

مجلة الجمعية العربية للملاحة

مجلة علمية نصف سنوية

عدد ٥١ - يناير ٢٠٢٦

pISSN (2090-8202) - eISSN (2974-4768)

<https://doi.org/10.59660/50072>

Volume 51 (Issue 1) Jan 2026

INDEXED IN (EBSCO)

المحتويات

كلمة التحرير

الأبحاث باللغة العربية

	أثر تطوير الأنشطة اللوجستية على كفاءة أداء الموانئ البحرية محمود البشير أحمد البجراح، الدكتور هشام هلال، الدكتور مختار حبشي
	تحليل القدرة التنافسية لموانئ الحاويات: دراسة مقارنة بين ميناء عدن وموانئ إقليمية شكيب محمد عبد الواحد، أسامة فوزي البيومي
	التطوير الرأسي لمحطات تداول الحاويات ودوره في زيادة الطاقة الاستيعابية للميناء ودعم مركزه التنافسي - دراسة تطبيقية على شركة بورسعيد لتداول الحاويات والبضائع رشا صلاح الدين محمود شكري، الربان د. أسامة فوزي البيومي، د. داليا حسنى الدياسطي
	معوقات تطبيق متطلبات اتفاقية تسهيل حركة الملاحة الدولية وتعديلاتها - "دراسة حالة: الموانئ اليمنية" FAL 1965- ناصر محمد ناصر علوي، محمود البواب
	تطبيق الجودة الشاملة في إدارة خدمة العملاء بميناء السويس أحمد محمد فرج محمد عليوة، د/خالد سالم عطا، عبد الخالق كمال الدين سليمان
	البحث متاح أون لاين فقط أثر الاقتصاد الأزرق على النمو الاقتصادي في ميناء بورتوفيق ثناء محمد أحمد خليفة، هشام محمود هلال، محمد أحمد الكرش
	البحث متاح أون لاين فقط فاعلية الأنظمة الإلكترونية في تحسين كتابة التقارير الإحصائية التفاعلية بموانئ البحر الأحمر دينا أحمد عبد السلام سليمان، أسامة فوزي البيومي، محمد أحمد محمد الكرش
	البحث متاح أون لاين فقط فاعلية استخدام وسائط الاتصالات الحديثة لتحقيق التنمية المستدامة بميناء سفاجا سامح عماد جيد حنين، عبد الخالق كمال الدين سليمان، نبيل محمود أحمد
	البحث متاح أون لاين فقط تقييم كفاءة الموانئ البحرية باستخدام مؤشرات الأداء KPI - دراسة حالة ميناء الأدبية شيماء إبراهيم محمد إبراهيم، إيمان الحداد، مختار الحبشي
	البحث متاح أون لاين فقط تقييم جودة الخدمات اللوجستية بميناء سفاجا البحري - دراسة ميدانية محمد حسين أبو الوفا أحمد، علاء عبد الواحد عبد الباري، أمير السمان



هيئة التحرير

رئيس هيئة التحرير

د.ر. هشام هلال

رئيس مجلس إدارة الجمعية العربية للملاحة،
عميد معهد الدراسات العليا البحرية، الأكاديمية
العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري،
الأمين العام للاتحاد الدولي لجمعيات الملاحة.

أعضاء هيئة التحرير

أ.د. عادل توفيق

أستاذ الهندسة البحرية - جامعة بورسعيد.

أ.د. أحمد الرباني

أستاذ بجامعة تورنتو متروبوليتان تورنتو،
أونتاريو، كندا.

الربان. عاطف شريف

نائب رئيس المعهد العربي للملاحة، مدير
اللوجستيات، أوراسكوم

د. أنس العموش

دكتوراه الفلسفة في الشؤون البحرية

الربان. عماد خفاجي

عميد مجمع المنظمة البحرية الدولية -
الأكاديمية الأمريكية للعلوم والتكنولوجيا والنقل
البحري، أستاذ الملاحة.

الأستاذ المساعد. جورج جابيدافا

أستاذ مساعد ونائب رئيس الجامعة الثاني لإدارة
عملية التعليم وخدمة العلاقات الدولية في جامعة
باتومي التعليمية للملاحة.

أ. إيرينا ماكاشينا

أستاذة قسم اللغة الإنجليزية، رئيسة مركز إعادة
التدريب المهني عن بعد، جامعة الأميرال
أوشاكوف البحرية الحكومية، نوفوروسيسك،
روسيا.

د.خنساء لقدامي

أستاذة مشاركة في قانون وسياسات العمل
البحري، صندوق عمال البحر ITF ، جامعة
البحرية العالمية

د. خالد محمد سالم عطا

عضو مجلس إدارة الجمعية العربية للملاحة،
مستشار مستقل.

د. خاندكر راسل حسن

محاضر في إدارة المشتريات واللوجستيات في
الكلية البحرية الأسترالية (AMC) ، جامعة
تسمانيا (UTAS) ، أستراليا

أ.د. كريستوف تشابلوسكي

رئيس الجمعية البولندية للملاحة.

الكابتن إل. جي. إيفيديتي

جهة الاتصال البديلة لشؤون IAMU.

د. محمد داود

مستشار رئيس الأكاديمية في الشؤون البحرية.

ماداد ماكلين

الأمين العام لجمعية تكنولوجيا السفن الخالية من
الانبعاثات، عضو مؤسس وعضو اللجنة
التنفيذية لجمعية سفن الرياح الدولية؛ قائد فريق
عمل تحولات السوق، المسؤول عن تنظيم
الفعاليات والمواد الترويجية.

أ.د. مارينا تشيسنوكوفا

رئيس قسم التعاون الدولي، رئيس مركز
التدريب "مارين لينجوا"، محاضر أول بقسم
اللغة الإنجليزية، الجامعة الوطنية "أكاديمية
أوديسا البحرية".

أثر إدارة التغيير في زيادة الميزة التنافسية للموانئ بالهيئة العامة لموانئ

البحر الأحمر

محمد علي عبد الباسط محمد، محمد وهبه، خالد سالم عطا

البحث متاح اون لاين فقط

أثر الانظمة الالكترونية في رقمنة أنشطة إدارة ميناء السويس البحري

(دراسة ميدانية علي ميناء السويس البحري)

محمد لطفي يوسف محمد، هشام محمود هلال، نبيل محمود احمد

البحث متاح اون لاين فقط

أثر تطوير الأنشطة اللوجستية على تحسين إيرادات ميناء السويس

محمود أنور محمد وهيب، إيمان الحداد، مختار الحبشي

البحث متاح اون لاين فقط

أثر تطبيق نظام الشباك الواحد على زمن الإنجاز والكفاءة

التشغيلية في ميناء السويس

مني جمال الدين نصر سعد، اسامة فوزي البيومي، مختار حبشي

البحث متاح اون لاين فقط

أثر التدابير البيئية الخضراء للحد من تلوث البيئة البحرية في موانئ البحر

الأحمر

مينا مجدى نجيب، سامح فرحات، محمد احمد محمد الكرش

البحث متاح اون لاين فقط

أثر بيئة العمل الالكترونية على تخفيض تكلفة نقل البضائع في ميناء السخنة

نجلاء بدري دياب حامد، إيمان الحداد، مختار الحبشي

البحث متاح اون لاين فقط

أثر التحول الرقمي على كفاءة النقل الداخلي بميناء السويس

نور هان محمد أحمد رضوان، عبد الخالق كمال الدين سليمان سلمي، أمير

السمان

البحث متاح اون لاين فقط

تقويم الأداء الأمني في ضوء معايير الأمن الإداري بميناء السويس

هاني محمد متولي السيد، هشام هلال، خالد سالم عطا

البحث متاح اون لاين فقط

أثر إستراتيجيات إدارة المواهب في رفع مستوى أداء العاملين "دراسة حالة

الهيئة العامة بموانئ البحر الأحمر

هبة محمد طلعت، محمد وهبه، محمد الكرش

البحث متاح اون لاين فقط

اثر نظم ادارته المخزون على تحسين الميزة التنافسية لميناء دمياط

محمود عبد القادر عبده، علاء عبد الواحد حسن عبد الباري، ايمن جمال على

يسن

البحث متاح اون لاين فقط

أثر تطوير ساحات التخزين على تحقيق رضا العملاء

دراسة حالة: ميناء دمياط

أحمد رمضان عبد الفتاح بدوي، هشام محمود هلال، داليا حسني الدياسطي

البحث متاح اون لاين فقط

أثر تطبيق منظومة التحول الرقمي على رضا العملاء بالموانئ المصرية

احمد فؤاد عبدالله النجار، ايمان فاروق الحداد، مختار حبشي احمد

البحث متاح اون لاين فقط

دور سلاسل الامداد في تحسين عمليات الشحن والتفريغ بميناء دمياط

حاتم ماهر قنديل، ايمان فاروق الحداد، محمد احمد الكرش

البحث متاح اون لاين فقط

دور الحوكمة في تحسين أداء الموانئ المصرية

دراسة حالة : هيئة ميناء دمياط

سمية قاسم عبده، علاء عبد الواحد عبد الباري، داليا حسني الدياسطي

البحث متاح اون لاين فقط

الرُّبَّان. محمد عبد المنعم

أمين صندوق الجمعية العربية للملاحة، أستاذ بكلية النقل البحري في الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري.

أ.د. محمد الجوهري

رئيس جامعة برج العرب التكنولوجية.

الرُّبَّان. محمد يوسف طه

عضو الجمعية العربية للريو للملاحة، مستشار قطاع النقل البحري في الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري، أستاذ التعليم البحري.

د. بيلين بولات

نائب العميد (البحث والتطوير)/كلية الملاحة البحرية بجامعة إسطنبول التقنية، رئيس برنامج الدراسات البحرية/كلية الدراسات العليا بجامعة إسطنبول التقنية، رئيس المختبر، مختبر أبحاث الأمن البحري والتهديدات السيبرانية.

أ.د. بيرو فيدان

عميد كلية بومورسكي فاكولتيت جامعة سبليت (Sveučilište u Splitu)

أ.د. بيتر ترينكنر

أستاذ (متقاعد) في الاتصالات البحرية بجامعة فيسمار، ألمانيا، عضو فخري في رابطة المحاضرين البحريين الدولية (IMLA).

أ.د. رفعت رشاد

عضو الجمعية العربية للملاحة، محاضر أول في الملاحة في الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري، أستاذ وخبير سابق في نظام الملاحة العالمي عبر الأقمار الصناعية.

الرُّبَّان. سامي أبو سمرة

عضو مجلس إدارة الجمعية العربية للملاحة، عميد سابق لمعهد الدراسات التأهيلية البحرية.

دور الموانئ الخضراء في دعم التنمية المستدامة

(بالتطبيق على ميناء دمياط)

كارم عبد البديع مبارك صالح، هشام هلال، داليا حسنى الدياسطى

البحث متاح اون لاين فقط

اثر تطبيق التحول الرقمى على كفاءة العمليات اللوجستية بالتطبيق على هيئة

ميناء دمياط

امانى احمد الشرقاوى، هشام هلال، داليا حسنى الدياسطى

البحث متاح اون لاين فقط

دور رأس المال الفكرى في تحسين ريادة الأعمال بالموانئ البحرية - دراسة

تطبيقه على ميناء الملك عبد العزيز بالدمام

عمر بن خالد بن عبد القادر

البحث متاح اون لاين فقط

دور أسلوب مغلف البيانات DEA في تحسين كفاءة أداء تشغيل محطات تداول

الحاويات بالموانئ السعودية

تركي بن عبد الله بن محمد الشمري

البحث متاح اون لاين فقط

فاعلية استراتيجيات جذب الخطوط الملاحية العالمية في رضا العملاء بموانئ

المملكة العربية السعودية

مسعود بن عبد الله بن شنان

البحث متاح اون لاين فقط

دور الثقافة التنظيمية في تحسين التفوق التنافسي بموانئ المملكة العربية

السعودية

عبد الله بن جمعان بن عبد الله الرزيق

البحث متاح اون لاين فقط

اثر التحول الرقمى على دعم الميزة التنافسية لميناء دمياط

أحمد جمال محمد المهدي طه موسى، سامح فرحات، سهير الطنملى

البحث متاح اون لاين فقط

اثر التخطيط الاستراتيجى على الأداء التشغيلى لميناء دمياط

هاله عبد الهادي إبراهيم جعفر، سامح فرحات، سهير الطنملى

البحث متاح اون لاين فقط

فاعلية إداره الموانئ الحديثه على تعزيز تنافسيه ميناء الملك عبد العزيز

بالدمام

زهير عبد الرحمن معبوض الحارثي

البحث متاح اون لاين فقط

اثر تطبيق استراتيجيات النظام اللوجستي العالمي في رفع كفاءة الأداء

التشغيلي بميناء الملك عبد العزيز بالدمام

محمد خالد سعد الدوخي

البحث متاح اون لاين فقط

آلية تطبيق معايير الجودة العالمية في تحسين أنظمة السلامة الصحية المهنية

بميناء الملك عبد العزيز بالدمام

نايف بن مشعل بن سلمان الرخيص الشمري

البحث متاح اون لاين فقط

تقويم حوكمة إجراءات إدارة الصحة والسلامة المهنية بميناء الملك عبد

العزيز بالدمام في ضوء معيار ISO 45001

خليفة محمد العامري

البحث متاح اون لاين فقط

دور خدمة العملاء اللوجستية في تحديد أولويات العملاء المستقبلية تجاه

شركات الشحن ومرحلي البضائع في المملكة العربية السعودية: دراسة

ميدانية

عبد الرحمن ابراهيم القحطاني، داليا حسنى الدياسطى

البحث متاح اون لاين فقط

اثر تطوير البنية التحتية على رفع كفاءة الخدمات اللوجيستية بميناء دمياط

(دراسة تحليلية)

ميادة يحيى الريدى، سامح فرحات، سهير الطنملى

البحث متاح اون لاين فقط

فاعلية التسويق الداخلي على تحسين جودة الخدمات اللوجستية بميناء الملك



عبد العزيز بالدمام

محمد عبد اللطيف شافي

البحث متاح اون لاين فقط

تأثير الخدمات الالكترونية على تحسين أداء موانئ الحاويات



(دراسة حالة محطة حاويات دمياط)

نجوى الدمرداش، امير السمان، أسامة فوزى

البحث متاح اون لاين فقط

فاعلية محددات كفاءة الأداء على تحسين إنتاجية أداء محطه تداول الحاويات



بدمياط وفقاً لمتطلبات النظام اللوجستي العالمي

كريم احمد خليل الغزنوي، محمد وهبه، أمير السمان

البحث متاح اون لاين فقط

أثر الحوكمة المؤسسية على تحسين كفاءة العمليات التشغيلية في ميناء جدة



الإسلامي

صالح زايد عبد الله العمري

البحث متاح اون لاين فقط

فاعلية نموذج التميز الأوروبي للتمكين الوظيفي على تحسين الأداء اللوجستي



بميناء الملك عبد العزيز بالدمام

عبدالله بن عبدالرحمن بن أحمد الدوسري

البحث متاح اون لاين فقط

اثر التسويق الرقمي على الميزة التنافسية بالموانئ البحرية المصرية



سارة احمد السيد شبكة، محمد وهبه، نبيل محمود أحمد

البحث متاح اون لاين فقط

تقييم الكفاءة التشغيلية لمحطات تداول الحاويات بموانئ المملكة العربية



السعودية وفقاً لمؤشرات الأداء اللوجستي العالمي: دراسة حالة ميناء جدة

الإسلامي

ناصر هزاع الدوسري

البحث متاح اون لاين فقط

الأبحاث باللغة الانجليزية



السفن المسيرة ذاتياً: التحديات والحلول التي تواجه الإطار التنظيمي

صلاح الدين فرج علي محمد بدوي، فهمي العدل إبراهيم العدل، أنس العموش



تحليل أقصى مستويات لمنسوب سطح البحر وحساب فترة إعادة تكرارها على

ساحل الإسكندرية باستخدام دوال التوزيع التراكمي لجامبل

محمد محمود محمد هيبه، سامح توفيق، طارق محمد



تحديد المخاطر التي تؤثر على عمل الحفارات البحرية

عبد الرحمن أشرف، سيد عبد القادر



تأثير السفن الذاتية على سلامة الملاحة

عبد الحميد محمد حميدة حميدة



تقييم أثر الذكاء الاصطناعي على اللوجستيات البحرية

محمد شندى حميدة، عبد الرحمن سعد عبد الرحمن الجندي



أثر القيادة التحويلية على أداء العاملين في ميناء جدة الإسلامي مع الدور

الوسيط للرضا الوظيفي: دراسة تطبيقية



خالد عسيري، محمد راغب، خنسة لقدامى



التخفيف من إرهاق الإنذارات في برج قيادة السفينة: دور الإنذار الصوتي في

تعزيز السلامة الملاحية



مصطفى محمد احمد حسنى



دمج التعليم الأخضر في مناهج التعليم والتدريب البحري: تعزيز الاستدامة

البيئية والبحرية



محمد المليجي



تأثير التكنولوجيا الذكية على تحسين كفاءة الطاقة وخفض الانبعاثات في

الموانئ المصرية - دراسة حالة ميناء دمياط

محمد شندى، شيماء عبد الرسول

البحث متاح اون لاين فقط

د. ستيفان بروسي

ضابط بحري، طالب دكتوراه خارجي في جامعة دلفت للتكنولوجيا، محاضر في الملاحة والهيدرولوجيا في معهد ويليم بارنتس البحري، رسام خرائط بحرية في البحرية التجارية الهولندية والبحرية الملكية الهولندية.

أ.د. فاليري ماركوف

أكاديمي في أكاديمية النقل في أوكرانيا، دكتور في النقل، زميل ICS، زميل IMarEST، عضو في NI، عضو في الجمعية الجغرافية للولايات المتحدة الأمريكية، الرئيس السابق لـ BLASCO، نائب رئيس أول سابق لـ ONMU، مدير مركز ITC Ukraine التابع لـ ICS.

أ.د. فيوليتا سيوكور

رئيس جامعة كونستانزا البحرية.

المهندس. ياسر عبد الستار جبار

عضو مجلس إدارة الجمعية العربية للملاحة، محاضر بحري في معهد الدراسات التأهيلية البحرية، الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري

أ.د. يسري الجمل

مستشار رئيس الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري وأستاذ علوم الحاسب الآلي بالأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري، وزير التربية والتعليم الأسبق بمصر.

أ. إسراء رجب شعبان

منسق المجلة

الجمعية العربية للملاحة

تقاطع شارع السباعي مع شارع 45، ميامي،

الإسكندرية، مصر

تليفون: (+203) 5509824

موبايل: (+2) 01001610185

فاكس: (+203) 5509686

ايميل: ain@aast.edu

الموقع الإلكتروني: www.ainegypt.org

يسرّ الجمعية العربية للملاحة أن تستهل هذا العدد من مجلتها العلمية بتسليط الضوء على إنجاز عربي بالغ الأهمية، يتمثل في انتخاب خمس دول عربية لعضوية مجلس المنظمة البحرية الدولية (IMO) للفترة ٢٠٢٦-٢٠٢٧. فقد حازت دولة الإمارات العربية المتحدة على مقعدها ضمن الفئة (ب) التي تمثل الدول ذات المصالح البحرية الكبرى، في حين انتُخبت كل من جمهورية مصر العربية، والمملكة العربية السعودية، والمملكة المغربية، ودولة قطر ضمن الفئة (ج)، التي تضم الدول ذات المصالح الخاصة في النقل البحري. وقد جرت هذه الانتخابات خلال الدورة الرابعة والثلاثين لجمعية المنظمة البحرية الدولية في لندن، في حدث يعكس تنامي الثقة الدولية في القدرات العربية ودورها المتصاعد في منظومة الملاحة البحرية العالمية.

ولا يُعد هذا الإنجاز حدثاً بروتوكولياً عابراً، بل يمثل محطة استراتيجية في مسيرة الحضور العربي داخل مؤسسات الحوكمة البحرية الدولية. فعضوية مجلس المنظمة البحرية الدولية تضع الدول العربية في صميم عملية صنع القرار المتعلقة بأمن وسلامة الملاحة، وحماية البيئة البحرية، وتنظيم النقل البحري، ومواكبة التحولات التقنية والتشريعية التي يشهدها القطاع على المستوى العالمي. وفي ظل التحديات المتسارعة التي تواجه الصناعة البحرية، وفي مقدمتها التحول نحو الشحن منخفض الانبعاثات، والرقمنة، وتعزيز مرونة سلاسل الإمداد، تبرز أهمية المشاركة العربية الفاعلة في صياغة السياسات الدولية ذات الصلة.

ويعكس هذا النجاح الجهود المتواصلة التي بذلتها الدول العربية خلال العقود الماضية لتطوير قطاعها البحري، من خلال الاستثمار في البنية التحتية للموانئ، وتحديث الأساطيل البحرية، وإنشاء مناطق لوجستية متكاملة، وتعزيز الربط بين النقل البحري وبقية أنماط النقل. وقد أسهمت موانئ عربية محورية مثل موانئ الخليج العربي، وموانئ البحر الأحمر، وميناء طنجة المتوسط، إضافة إلى قناة السويس، في ترسيخ مكانة المنطقة العربية كممر استراتيجي للتجارة الدولية يربط بين الشرق والغرب والشمال والجنوب.

كما يبرز هذا الإنجاز التزام الدول العربية المتزايد بقضايا السلامة والأمن البحريين، والارتقاء بمعايير حماية الأرواح والممتلكات في البحر. فقد شهدت المنطقة تطوراً ملحوظاً في تطبيق اتفاقيات المنظمة البحرية الدولية، وتحسين أداء رقابة دولة الميناء، وتطوير أنظمة البحث والإنقاذ، فضلاً عن الاستثمار في التعليم والتدريب البحريين وبناء الكفاءات البشرية المؤهلة. وإلى جانب ذلك، تعكس المشاركة العربية الفاعلة في مجلس المنظمة اهتماماً متنامياً بحماية البيئة البحرية، والحد من التلوث، ودعم الجهود الدولية الرامية إلى تحقيق الاستدامة البيئية في قطاع النقل البحري، بما ينسجم مع أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة.

ومن البعد الإقليمي، فإن وجود هذا العدد من الدول العربية في مجلس المنظمة البحرية الدولية يعزز التنسيق العربي المشترك، ويقوّي الموقف التفاوضي العربي داخل المنظمة. كما يتيح فرصة حقيقية لتوحيد الرؤى والمواقف تجاه القضايا البحرية ذات الأولوية، والدفاع عن مصالح الدول العربية والدول النامية بوجه عام، بما يضمن توازناً أكبر وعدالة أشمل في وضع القواعد والمعايير الدولية، ويعزز صوت المنطقة العربية في المحافل البحرية العالمية.

أما على الصعيد الأكاديمي والمهني، فإن هذا التطور يؤكد أهمية دور المؤسسات العلمية والبحثية المتخصصة في دعم صناعة القرار البحري. وتضطلع الجمعية العربية للملاحة، من خلال مجلتها العلمية وأنشطتها البحثية والمهنية، بدور محوري في تعزيز المعرفة البحرية، وربط البحث العلمي بالتطبيق العملي، وتشجيع الحوار العلمي بين الخبراء والباحثين، والمساهمة في إعداد أجيال من المتخصصين القادرين على قيادة القطاع البحري العربي في المرحلة المقبلة.

وبوصفه المقال الافتتاحي لهذا العدد، فإن هذا الطرح يؤكد أن انتخاب الدول العربية لعضوية مجلس المنظمة البحرية الدولية للفترة ٢٠٢٦-٢٠٢٧ هو تنويع لمسار طويل من العمل الجاد والتخطيط الاستراتيجي، ودليل على نضج العالم العربي كفاعل رئيسي في منظومة الملاحة البحرية الدولية. وهو أيضاً رسالة واضحة بأن الدول العربية باتت شريكاً مسؤولاً ومؤثراً في بناء مستقبل بحري عالمي أكثر أماناً وكفاءة واستدامة، وقادراً على الإسهام بفاعلية في مواجهة التحديات البحرية الراهنة والمستقبلية.

أثر تطوير الأنشطة اللوجستية على كفاءة أداء الموانئ البحرية

إعداد

محمود البشير أحمد البجباح، الدكتور هشام هلال، الدكتور مختار حبشي
الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري

DOI NO. <https://doi.org/10.59660/511111>

Received 29/02/2025, Revised 16/04/2025, Acceptance 04/06/2025, Available online and Published 01/01/2026

Abstract

The paper aims to identify the impact of developing logistics activities on the efficiency of Libyan ports' performance, through a case study of Misurata Free Zone Port, where ports have transformed from mere water stations for receiving ships into a complex and intertwined global industry in which financial investments are intertwined with technical requirements and operational management. Logistics has become a significant and significant influence on port operations. This policy aims to meet customer needs as quickly and cost-effectively as possible, thereby enhancing the competitiveness of seaports. Through surveys and personal interviews with port and maritime transport specialists, it was revealed that the port suffers from a shortage of various types of machinery and equipment, along with a decline in the quality of services provided, which negatively impacts competitiveness. The descriptive analytical approach was followed by creating a questionnaire and distributing it directly inside the port to increase knowledge of the problems and the extent of the value and quality of services. It was analyzed using the SPSS program. One of the most important findings is that the Misurata Free Zone Port suffers from a lack of logistical capabilities, which prevents it from being classified as a competitive global port, despite the number of developments taking place there, It suffers from weak superstructure, particularly in the area of equipment and supplies related to handling various types of goods, along with weak services provided to ships during their entry and departure, including the time spent loading and unloading.

المستخلص:

تهدف الورقة إلى معرفة أثر تطوير الأنشطة اللوجستية على كفاءة أداء الموانئ الليبية، وذلك من خلال دراسة حالة ميناء المنطقة الحرة مصراته، حيث تحولت الموانئ من مجرد محطات مائية لاستقبال السفن إلى صناعة عالمية معقدة ومتشابكة تتداخل فيها الاستثمارات المالية بالمتطلبات التقنية والإدارة التشغيلية، وأصبح مجال اللوجستيات يؤثر بدرجة كبيرة ومهمة على أعمال الميناء لتحقيق سياسة امداد العملاء بمطالبهم بأسرع وقت وبأقل تكلفة ممكنة ودعم للقدرة التنافسية بالموانئ البحرية. ومن خلال الدراسات الاستطلاعية والمقابلات الشخصية بالمختصين بمجال الموانئ والنقل البحري تبين أن الميناء يوجد به نقص في الآلات والمعدات بمختلف أنواعها مع انخفاض نسبة جودة الخدمات المقدمة مما يؤثر بالسلب على القدرة التنافسية. تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي عن طريق عمل استبانة وتوزيعها توزيع مباشر داخل الميناء لزيادة معرفة المشاكل ومدى قيمة الخدمات وجودتها وتم تحليلها بواسطة برنامج SPSS، ومن أهم النتائج التي تم التوصل إليها ان ميناء المنطقة الحرة مصراته يعاني من نقص في الامكانيات اللوجستية مما لا يجعله يصنف من الموانئ

العالمية المنافسة على الرغم من وجود عدد من التطورات التي تتم فيه، ويعاني من ضعف في البنية الفوقية خاصة في مجال المعدات والتجهيزات المتعلقة بمناولة البضائع بمختلف أنواعها مع ضعف في الخدمات المقدمة للسفن أثناء دخولها الي حين مغادرتها بما فيها الوقت المستغرق في الشحن والتفريغ.

١- مقدمة:

تُعد الأنشطة اللوجستية من الموضوعات الأساسية التي حظيت باهتمام متزايد في السنوات الأخيرة ضمن مجال منظمات الأعمال المتكاملة، وذلك من حيث مفهومها وأهميتها ومكوناتها. مع توسع المنظمات وتنوع أنشطتها وزيادة خطوط منتجاتها وأسواقها، أصبحت الأنشطة اللوجستية تمثل العمود الفقري لهذه المنظمات، حيث تسعى إلى تقديم خدمات متميزة للعملاء وتحقيق ميزة تنافسية.

تتعدد الأنشطة اللوجستية داخل المناطق اللوجستية، حيث تشمل مجالات متنوعة تهتم بتخطيط وتنفيذ ورقابة تدفق وتخزين وتوزيع المواد الخام والسلع النهائية والمعلومات ذات الصلة، بدءًا من موقع الإنتاج وصولاً إلى موقع الاستهلاك. كما تشمل هذه الأنشطة مراقبة الجودة، ووضع العلامات التجارية، واختبار جودة المنتجات، بالإضافة إلى تقديم خدمات الصيانة والإصلاح. وتتضمن أيضًا جمع المعلومات، والنقل، والتخزين، والتغليف، والتعبئة، مع التركيز على تحقيق رضا العملاء وتلبية احتياجاتهم ورغباتهم بأفضل الطرق الممكنة، وأكثرها كفاءة من حيث الوقت والمكان.

٢- الدراسات السابقة:

دراسة علي (٢٠١٨)، يهدف إلى دراسة وتحليل تأثير تطوير الأنشطة اللوجستية، النقل والتخزين، كوسيلة لتحسين أداء الموانئ المصرية. يسعى البحث إلى تصميم إطار مقترح يوضح تأثير عناصر التوزيع المادي، المتمثلة في النقل والتخزين، على تحسين أداء الموانئ البحرية، مع التركيز على ميناء شرق بورسعيد الجديد. وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، أبرزها وجود علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين النقل والتوزيع اللوجستي وأداء الموانئ البحرية، وذلك من حيث عدد السفن وحركة البضائع وعدد الحاويات ووقت الانتظار. كما أظهرت النتائج وجود منطقة لوجستية قوية لميناء شرق بورسعيد الجديد. ومن بين التوصيات التي تم التوصل إليها، ضرورة إنشاء إدارة مستقلة متخصصة في الإدارة اللوجستية لمتابعة أنشطة النقل والتخزين، بالإضافة إلى أهمية التركيز على سبل تحسين أداء الموانئ وتطبيق النموذج المقترح الذي يساهم في تعزيز أداء الموانئ المصرية.

دراسة رصاع (٢٠١٩)، هدفت إلى استكشاف دور العمليات اللوجستية في تطوير الموانئ، مع تسليط الضوء على أهمية الخدمات اللوجستية في تحقيق الميزة التنافسية. حيث تُعتبر هذه الخدمات ليست مجرد أنشطة تكميلية للعمليات التقليدية في الميناء، بل هي جوهر الأعمال التجارية المتعلقة بالموانئ الحديثة. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي والتحليلي، وقد تم التحقق من فرضياتها التي تؤكد أن المنظومة اللوجستية تُعد أداة حيوية لتطوير الموانئ البحرية. كما أظهرت النتائج أن تطبيق العمليات اللوجستية في الموانئ يساهم في تقليل تكاليف النقل وزيادة كفاءة التشغيل. بالإضافة إلى ذلك، تُعتبر الأنشطة اللوجستية استراتيجية لتحقيق ميزة تنافسية للميناء، في حين تلعب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دورًا مهمًا في تحسين إدارة الموانئ.

دراسة سليم وعصام (٢٠٢٢)، تناولت التعريف بالمناطق الحرة وأهدافها وعوامل نجاحها، بالإضافة إلى التشريعات المالية والاقتصادية التي تنظم الاستثمار في هذه المناطق. كما تم استكشاف العلاقة بين المناطق الحرة والنمو الاقتصادي، وتأثيرها على النمو الاقتصادي في الإمارات. استخدم المنهج الوصفي التحليلي لتغطية مختلف جوانب البحث. هدفت الدراسة أيضاً إلى تسليط الضوء على دور المناطق الحرة في جذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة وتعزيز النمو الاقتصادي في دولة الإمارات العربية المتحدة. وقد توصلت النتائج إلى أن المناطق الحرة في الإمارات تلعب دوراً حيوياً في قيادة الاقتصاد الوطني، حيث تستحوذ على ٣١٪ من التبادل التجاري. كما أظهرت الدراسة أن نجاح المناطق الحرة عالمياً لا يعتمد فقط على الإعفاءات المالية المقدمة لجذب الاستثمارات الأجنبية، بل يتطلب تضافر مجموعة من العوامل مثل الموقع الجغرافي والأمن والاستقرار السياسي. تسعى الدول من خلال إنشاء مناطق حرة إلى تحقيق عدة أهداف، أبرزها توفير فرص العمل، وجذب العملة الصعبة، ونقل التكنولوجيا، وزيادة معدلات النمو الاقتصادي (عبد الملك وآخرون، ٢٠٢٥).

تعليق الباحث: تناولت الدراسات السابقة معرفة مفاهيم وأسس اللوجستيات ومراحل تطورها وايضا الموانئ اللوجستية والأنشطة التي تمارس بها وما اثرها على تحقيق الميزة التنافسية بالموانئ البحرية، وتبين ان الخدمات اللوجستية ليست أنشطة تكميلية للأنشطة التقليدية الخاصة بالميناء وانما هي قلب الأعمال التجارية الخاصة بأنشطة الميناء الحديث، وان تطوير الأنشطة اللوجستية له أثر كبير علي أداء الموانئ البحرية، كما تطرقت الي معرفة ماهي المناطق الحرة واهدافها وعوامل نجاحها وماهي علاقة المناطق الحرة بالنمو الاقتصادي وتبين انها تساهم في جذب الاستثمار الأجنبي المباشر وتساهم في توفر فرص العمل وجلب العملة الصعبة ورفع للتكنولوجيا ورفع من معدلات النمو الاقتصادي ايضا، كما تعاني الموانئ الليبية بشكل عام وميناء المنطقة الحرة مصراته بشكل خاص من عدم التحسين في اللوجستيات والأنشطة اللوجستية في الموانئ وهذا يبين الضعف الذي يعاني منه الميناء.

٣- أهمية البحث:

أهمية علمية: - موضوع الدراسة من الموضوعات الجديدة حيث أن المكتبة الليبية مازالت تنقصها اسهامات الباحثين في الدراسات المتخصصة والمتعلقة باللوجستيات وادارتها وانشطتها فيما يخص الموانئ البحرية الليبية.

أهمية عملية: تناولها لقطاع حيوي وهو قطاع النقل البحري حيث يعد من انسب القطاعات لتطبيق المفاهيم اللوجستية الحديثة من حيث حجم الخدمات التي يقدمها لشريحة كبيرة من الشركات الأمر الذي كان حافزاً لهذه الدراسة لاختيار مثل هذا القطاع.

٤- مشكلة البحث:

من خلال الدراسات الاستطلاعية والمقابلات الشخصية المتعددة بالمختصين في مجال الموانئ والنقل البحري اتضح ان ميناء المنطقة الحرة مصراته لديه جاهزية على ان يكون أفضل وموقعه الجغرافي يستغل الاستغلال الأمثل إلا انه مازال يعاني من بعض القصور وضعف في الأداء خاصة في مجال اللوجستيات والأنشطة اللوجستية، ومن هنا تنقسم مشكلة البحث إلى النقاط التالية: -

- ١- ضعف في الخدمات المقدمة للسفن أثناء دخولها الي حين مغادرتها بما فيها الوقت المستغرق في التفريغ الشحن.
- ٢- ازدحام الميناء وعدم تشغيله بقدرته التامة مع قلة المساحة المخصصة للتخزين داخله.
- ٣- ضعف في البنية الفوقية الخاصة بالأنشطة اللوجستيات وعدم مواكبتها للتطور الحادث بالموانئ العالمية.
- ٤- نقص في الآلات والمعدات بمختلف انواعه.

٥- أهداف البحث:

يتمثل الهدف الرئيسي للبحث علي معرفة أثر تطوير الأنشطة اللوجستية على كفاءة أداء الموانئ الليبية من خلال دراسة حالة ميناء المنطقة الحرة مصراته، ويتم الوصول إلي هذا الهدف من خلال الأهداف الفرعية التالية:-

- ١- دراسة واقع الاستفادة من الموقع الجغرافي لميناء المنطقة الحرة مصراته كمحطة لوجستية للتكامل مع الموانئ الليبية.
- ٢- تحديد وتحليل أهم الأنشطة اللوجستية بالموانئ البحرية.
- ٣- دراسة أثر تطوير الأنشطة اللوجستية على كفاءة أداء الميناء من خلال الاستقصاء.
- ٤- الوصول الي عدد من المقترحات لتحسين كفاءة الأداء.

٦- منهجية البحث:

يتم اتباع المنهج الوصفي التحليلي بحيث يتم وصف الواقع التحليلي للميناء وبيان نقاط القوة والضعف به وتحليل الواقع مما يسهم في تطوير الميناء باستخدام اسلوب التحليل الإحصائي، ومنهج الاستقصاء الإحصائي حيث يتم جمع البيانات عن طريق المقابلات الشخصية والميدانية مع عدد من مدراء الإدارات ورؤساء الأقسام والعاملين بميناء المنطقة الحرة مصراته وتوزيع الاستبيانات عليهم وتحليلها تحليل إحصائي يخدم هذه الدراسة وتم تصنيفها وتبويبها باستخدام الرسومات البيانية والجداول.

٧- فروض البحث:

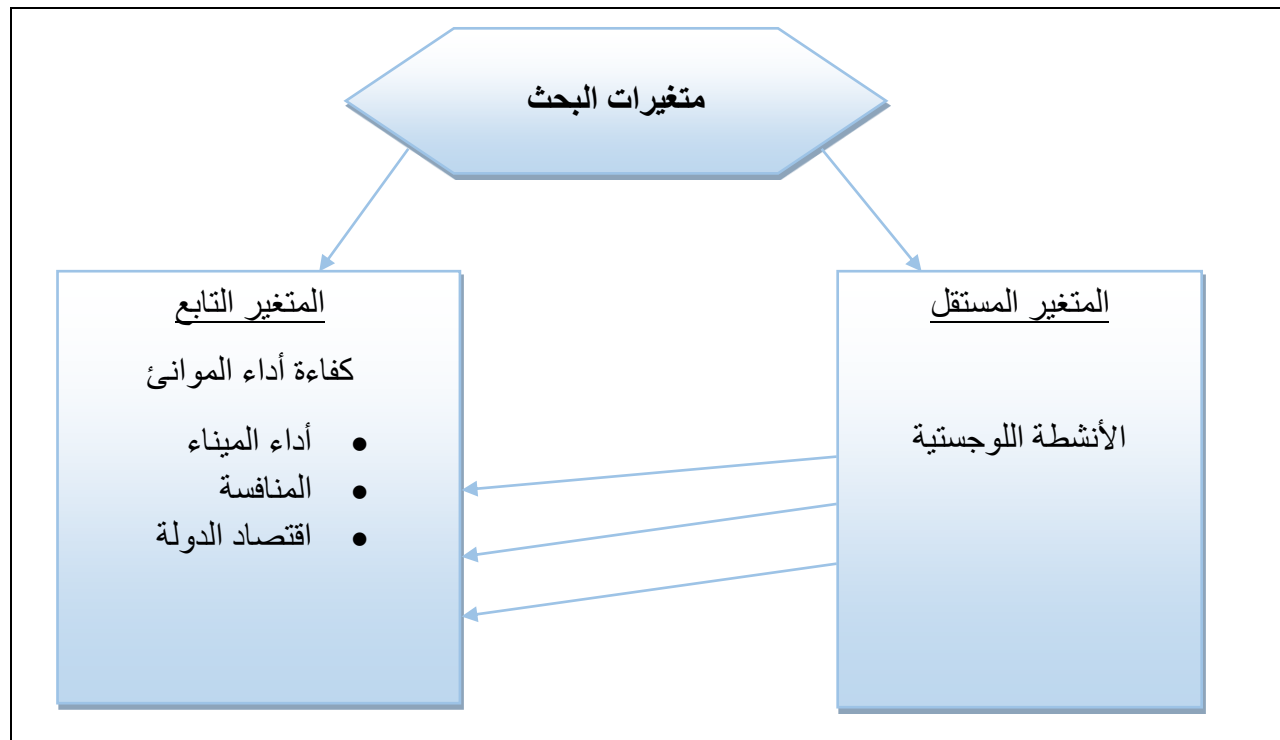
في ضوء مشكلة البحث والموضوعات التي تمت دراستها يمكن صياغة الفروض العلمية التالية:
الفرضية الرئيسية: هناك أثر ذو دلالة إحصائية لتطوير الأنشطة اللوجستية في رفع كفاءة أداء الموانئ البحرية (أداء الميناء والمنافسة واقتصاد الدولة) بميناء المنطقة الحرة مصراته.

والتي تنفرع إلى ثلاث فرضيات فرعية كالتالي:-

الفرضية الفرعية الأولى: وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتطوير الأنشطة اللوجستية في رفع كفاءة أداء الموانئ البحرية (أداء الميناء) بميناء المنطقة الحرة مصراته.

الفرضية الفرعية الثانية: وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتطوير الأنشطة اللوجستية في رفع كفاءة أداء الموانئ البحرية (المنافسة) بميناء المنطقة الحرة مصراته.

الفرضية الفرعية الثالثة: وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتطوير الأنشطة اللوجستية في رفع كفاءة أداء الموانئ البحرية (اقتصاد الدولة) بميناء المنطقة الحرة مصراته.

**٩- حدود البحث:**

تنقسم إلى حدود مكانية وبشرية وزمنية:-

١. حدود مكانية: التي وهي ميناء المنطقة الحرة مصراته.
٢. حدود بشرية: متمثلة في العاملين بالميناء من اداريين وفنيين.
٣. حدود زمنية: متمثلة في عام ٢٠٢٤.

١٠- المفاهيم اللوجستية بالموانئ:**١٠-١ ماهية اللوجستيات:**

يُعتبر مصطلح اللوجستيات علمًا وفنًا له أسس ومفاهيم خاصة، وقد بدأ تطوره منذ الخمسينات. وقد ظهرت دراسات عديدة تناولت هذا الموضوع، حيث كانت في البداية تركز على الجيش وحركته. ومع ذلك، لم يكن هناك توافق كامل بين الخبراء حول تعريف موحد للوجستيات، كما أن مضمونها ومفهومها قد تغيرا نتيجة لعدة عوامل، أبرزها سياسات تحرير التجارة وزيادة حدة المنافسة بين الشركات. ومن خلال تسلسل تاريخي لمحاولات تعريف إدارة اللوجستيات، تم الإشارة إلى اللوجستيات بأسماء متعددة، مثل إدارة المواد، إدارة التوزيع، إدارة النقل، وإدارة التوريد والإمداد.

تشمل اللوجستيات البنية التحتية التي تتعلق بالجوانب المادية مثل الأجهزة والمعدات والآلات. وقد شهدت المعدات المستخدمة في أرصفة الحاويات تطورًا ملحوظًا، بدءًا من الأوناش التقليدية، ثم الانتقال إلى أوناش Post Panama، وصولًا إلى الأوناش الحديثة العملاقة Super Post Panama (معوض_٢٠٠١).

وتشمل الجوانب غير المادية مثل القوى العاملة، والابتكارات، والمهارات، والبنية التحتية التي تتضمن الأرصفة، والأحواض، والمخازن، وشبكات الطرق. بالإضافة إلى ذلك، يُعتبر الاستقرار السياسي والاجتماعي جزءًا من مكونات البنية التحتية، حيث أن غيابه يقلل من فرص ازدهار هذه الصناعة (النحراوي، ٢٠٠٩).

تشمل اللوجستيات مجموعة من الأنشطة المنفصلة والمنظمة. في عام ١٩٩١، عرّف مجلس إدارة السوقيات، وهي منظمة تجارية تأسست في الولايات المتحدة الأمريكية، اللوجستيات بأنها عملية تخطيط وتنفيذ ومراقبة تدفق وتخزين البضائع والخدمات والمعلومات الضرورية، بدءًا من نقطة المنشأ وصولًا إلى نقطة الاستهلاك، بهدف تلبية احتياجات المستهلك (خضر، ٢٠١٥).

عرف مجلس إدارة الأعمال اللوجستية في الولايات المتحدة الأمريكية اللوجستيات بأنها العملية التي تتضمن تخطيط وتنفيذ ورقابة التدفق والتخزين الفعال والفعال للمواد الخام والسلع النهائية والمعلومات ذات الصلة. تهدف هذه العملية إلى نقل المنتجات من موقع الإنتاج إلى المستهلك، مع التركيز على تحقيق رضا العميل من خلال تقديم خدمة عالية الجودة بأسعار معقولة، مع الأخذ في الاعتبار التكاليف والعوامل الأخرى (السوسي، ٢٠١٢).

عرف معهد اللوجستيات والنقل في المملكة العربية المتحدة إدارة سلاسل الإمداد بأنها الإدارة الاستراتيجية الشاملة التي تهدف إلى استغلال الموارد في الوقت المناسب. تعتمد هذه الإدارة على النقل والتخزين والتجميع والتوزيع، بالإضافة إلى تكنولوجيا المعلومات والتصنيع، مما يجعلها التطبيق الأساسي لسلاسل الإمداد الفعالة في المنظمات (العليان، ٢٠١٢).

١١- الأنشطة اللوجستية:

تُعتبر الأنشطة اللوجستية من المجالات الحديثة في دراسة الإدارة المتكاملة، وهي عنصر أساسي لنجاح أي منظمة. تمثل هذه الأنشطة العمود الفقري للشركات، حيث تُعد ضرورية لتحقيق أهداف الشركة في مجال خدمة العملاء.

شهدت الأنشطة اللوجستية تطورًا سريعًا، حيث بدأت بمفهوم التوزيع العيني، ثم انتقلت إلى إدارة المواد، لتتطور لاحقًا إلى اللوجستيات المتكاملة التي تشمل إدارة المواد (اللوجستيات الداخلية) والتوزيع العيني (اللوجستيات الخارجية).

تتباين الأنشطة اللوجستية بين المنظمات بناءً على هيكلها التنظيمي ورؤى الإدارة العليا بشأن عناصر العمل اللوجستي ومناهج الإدارة المتبعة. يمكن تقسيم الأنشطة في أي نظام لوجستي إلى فئتين وفقًا لأهميتها: الأنشطة الرئيسية (Key Activities) والأنشطة الداعمة (Support Activities).

١١-١ الأنشطة الأساسية (الرئيسية):

- **خدمة العملاء:** التعرف على احتياجات ورغبات العملاء، قياس استجابتهم للخدمات المقدمة، وتحديد معايير لمستوى الخدمة.

- **النقل:** يتضمن اختيار نوع وأسلوب خدمة النقل، وتحديد مسارات النقل، وإدارة طلبات النقل، وتحديد الحمولات، واختيار معدات النقل المناسبة.
- **إدارة المخزون:** تشمل سياسات تخزين المواد الخام والمنتجات النهائية، بالإضافة إلى تنويع المنتجات، وتحديد نقاط التخزين، والتنبؤ بالمبيعات على المدى القصير.

١١-٢ الأنشطة الداعمة (المساعدة):

- **المخازن:** تحديد مساحة التخزين، وتنظيم وترتيب المخازن، بالإضافة إلى تصميم شكل المخزون.
- **مناولة المواد:** تشمل اختيار المعدات، وضع سياسة لاستبدالها، وتنفيذ تجهيز الطلبات.
- **الشراء:** تحديد مصادر التوريد المناسبة، وتحديد توقيت الشراء، وتحديد الكميات الاقتصادية للشراء.
- **التعبئة:** تصميم العبوات لتسهيل المناولة، بالإضافة إلى تصميمها لأغراض التخزين وحماية المحتويات من الخسائر أو الأضرار.

١١-٣ تنقسم الأنشطة اللوجستية داخل محطات الحاويات الى:

- **عمليات لوجستية:** تشمل الشحن، التفريغ، التخزين، التسليم، ونقل الحاويات.
- **أنشطة لوجستية تجارية:** تشمل أنشطة ذات قيمة مضافة مثل التعبئة والتغليف، وضع العلامات، واختبار جودة المنتجات.
- تشمل الأنشطة اللوجستية الداعمة مدى توفر شبكات النقل، وقواعد البيانات، بالإضافة إلى خدمات الصيانة والإصلاح وتنظيف الحاويات (هيكل، ٢٠١٥).

١٢- الاستبيان والتحليل الإحصائي

تم تصميم الاستبانة بالطريقة التي تساعد على جمع البيانات الأولية المهمة للدراسة، حيث تم جمع البيانات عن طريق أداة الاستبانة بأسلوب الأسئلة المغلقة والتي روعي في تصميمها تغطية لكافة العناصر ذات العلاقة بفروض الدراسة.

وتم عرض الاستبانة في صورتها المبدئية على مجموعة من المحكمين المتخصصين الأعلى من ناحية الوظيفة والأكثر خبرة في الميناء وطلب منهم الحكم على مدى مناسبة الفقرات لموضوعها. وبعد عملية التحكيم تم توزيع استمارة الاستبيان على عينة الدراسة وهم العاملين بالميناء وعددهم 130 وبعد فترة تم الحصول على عدد (119) استمارة استبيان من الاستثمارات الموزعة

عدد استمارات الاستبيان الموزعة والمتحصل عليها، ونسبة الفاقد منها، وهي نسبة مقبولة من الناحية

الاستمارات الموزعة	المتحصل عليها	الفاقد منها	المستبعد	الخاضع للدراسة	نسبة الاستجابة %
١٣٠	١١٩	١١	٠	١١٩	٩٢%

الإحصائية لتعميم النتائج على المجتمع بالكامل.

وبعد تجميع استمارات الاستبيان تم استخدام الطريقة الرقمية في ترميز إجابات مفردات العينة، حيث تم ترميز الإجابات المتعلقة بمقياس ليكرث الخماسي.

بعد الانتهاء من ترميز الاجابات وإدخال البيانات باستخدام حزمة البرمجيات الجاهزة

الإجابة	غير موافق بشدة	غير موافق	موافق إلى حد ما	موافق	موافق بشدة
الرمز	1	2	3	4	5

(SPSS) تم استخدام هذه الحزمة في تحليل البيانات.

١٢-١ توزيع مفردات عينة الدراسة حسب مدة التعامل مع الخبرة العملية:
الجدول التالي يبين التوزيع التكراري والنسبي لمفردات العينة حسب الخبرة العملية

النسبة %	العدد	الخبرة العملية
52.9%	63	أقل من ٥ سنوات
18.5%	22	من ٥ سنوات وأقل من ١٠ سنوات
12.6%	15	من ١٠ سنوات وأقل من ١٥ سنة
6.7%	8	من ١٥ سنة وأقل من ٢٠ سنة
9.3%	11	من ٢٠ سنة فأكثر
100%	119	المجموع

(إعداد الباحث ومن مخرجات برنامج SPSS)

١٣- اختبار فرضيات الدراسة:

١٣-١ الفرضية الرئيسية للدراسة

هناك أثر ذو دلالة إحصائية لتطوير الأنشطة اللوجستية في رفع كفاءة أداء الموانئ البحرية (أداء الميناء، والمنافسة، واقتصاد الدولة) بميناء المنطقة الحرة مصراته، ويمكن إعادة صياغة هذه الفرضية كالتالي:

الفرضية الصفرية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطوير الأنشطة اللوجستية في رفع كفاءة أداء الموانئ البحرية (أداء الميناء، والمنافسة، واقتصاد الدولة) بميناء المنطقة الحرة مصراته.

الفرضية البديلة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطوير الأنشطة اللوجستية في رفع كفاءة أداء الموانئ البحرية (أداء الميناء، والمنافسة، واقتصاد الدولة) بميناء المنطقة الحرة مصراته.

عند إجراء اختبار تحليل الانحدار البسيط بين الأنشطة اللوجستية ومتغير أبعاد كفاءة أداء الموانئ كمتغير تابع كانت النتائج على النحو التالي:

الجدول التالي يبين نتائج تحليل الانحدار البسيط لاختبار أثر الأنشطة اللوجستية في أبعاد كفاءة أداء الموانئ بالميناء محل الدراسة

المتغير المستقل	المتغير التابع	ثابت الانحدار	معامل الانحدار	معامل التحديد R^2
الأنشطة اللوجستية	كفاءة أداء الموانئ	١,٧٦٤	٠,٦٠١	٠,٦٩٩

(إعداد الباحث ومن مخرجات برنامج SPSS)

تشير قيمة معامل التحديد (R^2) إلى نسبة التباين في المتغير التابع والتي يفسرها تباين المتغير المستقل، وهذا يعني أن الأنشطة اللوجستية يفسر (٦٩,٩٪) من التباين في متغير أبعاد كفاءة أداء الموانئ (أداء الميناء، والمنافسة، واقتصاد الدولة) كمتغير تابع مجتمعة معاً، بينما النسبة المتبقية من التباين ترجع إلى متغيرات أخرى لم تؤخذ في الاعتبار، ويوضح الجدول التالي تحليل تباين الانحدار.

نتائج تحليل التباين للانحدار ANOVA لاختبار الفرضية الرئيسية

المصدر	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	مستوى دلالة F
الانحدار	1	26.514	26.514	271.312	0.000
البواقي	117	11.434	.098		
الكلية	118	37.948			

(إعداد الباحث ومن مخرجات برنامج SPSS)

يتبين من الجدول السابق أن قيمة (F) المحسوبة (٢٧١,٣١٢) وأن مستوى الدلالة المحسوبة كان (٠,٠٠٠) وهو أقل من مستوى الدلالة المعتمد في الدراسة (٠,٠٥)، وبهذا نرفض فرض العدم ونقبل فرض البديل ويمكن أن نقول بأن يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطوير الأنشطة اللوجستية في رفع كفاءة أداء الموانئ البحرية (أداء الميناء، والمنافسة، واقتصاد الدولة) بميناء المنطقة الحرة مصراته، بمعنى أن تطوير الأنشطة اللوجستية له دور في رفع وتحسين كفاءة أداء الموانئ البحرية محل الدراسة.

٢-١٣ الفرضية الفرعية الأولى.

وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتطوير الأنشطة اللوجستية في رفع كفاءة أداء الموانئ البحرية (أداء الميناء) بميناء المنطقة الحرة مصراته، ويمكن إعادة صياغة هذه الفرضية كالتالي:

الفرضية الصفرية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطوير الأنشطة اللوجستية في رفع كفاءة أداء الموانئ البحرية (أداء الميناء) بميناء المنطقة الحرة مصراته.

الفرضية البديلة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطوير الأنشطة اللوجستية في رفع كفاءة أداء الموانئ البحرية (أداء الميناء) بميناء المنطقة الحرة مصراته.

عند إجراء اختبار تحليل الانحدار البسيط لمتغير الأنشطة اللوجستية كمتغير مستقل ومتغير أداء الميناء كمتغير تابع كانت النتائج على النحو التالي:

الجدول التالي يوضح نتائج تحليل الانحدار لاختبار أثر الأنشطة اللوجستية على أداء الميناء محل الدراسة

المتغير المستقل	المتغير التابع	ثابت الانحدار	معامل الانحدار	معامل التحديد R^2
الأنشطة اللوجستية	أداء الميناء	١,٢٩١	٠,٦٨٩	٠,٧٨٨

(إعداد الباحث ومن مخرجات برنامج SPSS)

تشير قيمة معامل التحديد (R^2) إلى نسبة التباين في المتغير التابع والتي يفسرها تباين المتغير المستقل، وهذا يعني أن الأنشطة اللوجستية يفسر (٧٨,٨٪) من التباين في متغير أداء الميناء، بينما النسبة المتبقية من التباين ترجع إلى متغيرات أخرى، ويوضح الجدول التالي تحليل تباين الانحدار

نتائج تحليل التباين للانحدار ANOVA لاختبار الفرضية الفرعية الأولى

المصدر	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	مستوى دلالة F
الانحدار	١	34.843	34.843	367.003	٠,٠٠٠
البواقي	١١٧	11.108	.095		
الكل	١١٨	45.950			

(إعداد الباحث ومن مخرجات برنامج SPSS)

يتبين الجدول السابق أن قيمة (F) المحسوبة (٣٦٧,٠٠٣) وأن مستوى الدلالة المحسوبة كان (٠,٠٠٠) وهو أصغر من مستوى الدلالة المعتمد في الدراسة (٠,٠٥)، وبهذا نرفض فرض عدم ونقبل الفرض البديل وهذا يعني أن يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطوير الأنشطة اللوجستية في رفع كفاءة أداء الموانئ البحرية (أداء الميناء) بميناء المنطقة الحرة مصراته.

٣-١٣ الفرضية الفرعية الثانية

وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتطوير الأنشطة اللوجستية في رفع كفاءة أداء الموانئ البحرية (المنافسة) بميناء المنطقة الحرة مصراته، ويمكن إعادة صياغة هذه الفرضية كالتالي:

الفرضية الصفرية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطوير الأنشطة اللوجستية في رفع كفاءة أداء الموانئ البحرية (المنافسة) بميناء المنطقة الحرة مصراته.

الفرضية البديلة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطوير الأنشطة اللوجستية في رفع كفاءة أداء الموانئ البحرية (المنافسة) بميناء المنطقة الحرة مصراته.

عند إجراء اختبار تحليل الانحدار البسيط لمتغير الأنشطة اللوجستية كمتغير مستقل ومتغير المنافسة كمتغير تابع كانت النتائج على النحو التالي:

الجدول التالي يوضح نتائج تحليل الانحدار لاختبار أثر الأنشطة اللوجستية على المنافسة محل الدراسة

المتغير المستقل	المتغير التابع	ثابت الانحدار	معامل الانحدار	معامل التحديد R^2
الأنشطة اللوجستية	المنافسة	١,٥٥٩	٠,٦٥٤	٠,٥٣١

(إعداد الباحث ومن مخرجات برنامج SPSS)

تشير قيمة معامل التحديد (R^2) إلى نسبة التباين في المتغير التابع والتي يفسرها تباين المتغير المستقل، وهذا يعني أن الأنشطة اللوجستية يفسر (٥٣,١٪) من التباين في متغير المنافسة، بينما النسبة المتبقية من التباين ترجع إلى متغيرات أخرى، ويوضح الجدول التالي تحليل تباين الانحدار.

نتائج تحليل التباين للانحدار ANOVA لاختبار الفرضية الفرعية الثانية:

المصدر	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	مستوى دلالة F
الانحدار	١	31.374	31.374	132.627	٠,٠٠٠
البواقي	١١٧	27.677	.237		
الكل	١١٨	59.053			

(إعداد الباحث ومن مخرجات برنامج SPSS)

يتبين الجدول السابق أن قيمة (F) المحسوبة (١٣٢,٦٢٧) وأن مستوى الدلالة المحسوبة كان (٠,٠٠٠) وهو أصغر من مستوى الدلالة المعتمد في الدراسة (٠,٠٥)، وبهذا نرفض فرض العدم ونقبل الفرض البديل وهذا يعني أن يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطوير الأنشطة اللوجستية في رفع كفاءة أداء الموانئ البحرية (المنافسة) بميناء المنطقة الحرة مصراته.

١٣-٤ الفرضية الفرعية الثالثة

وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتطوير الأنشطة اللوجستية في رفع كفاءة أداء الموانئ البحرية (اقتصاد الدولة) بميناء المنطقة الحرة مصراته، ويمكن إعادة صياغة هذه الفرضية كالتالي:

الفرضية الصفرية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطوير الأنشطة اللوجستية في رفع كفاءة أداء الموانئ البحرية (اقتصاد الدولة) بميناء المنطقة الحرة مصراته.

الفرضية البديلة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطوير الأنشطة اللوجستية في رفع كفاءة أداء الموانئ البحرية (اقتصاد الدولة) بميناء المنطقة الحرة مصراته.

عند إجراء اختبار تحليل الانحدار البسيط لمتغير الأنشطة اللوجستية كمتغير مستقل ومتغير اقتصاد الدولة كمتغير تابع كانت النتائج على النحو التالي:

الجدول التالي يوضح نتائج تحليل الانحدار لاختبار أثر الأنشطة اللوجستية على اقتصاد الدولة محل الدراسة

المتغير المستقل	المتغير التابع	ثابت الانحدار	معامل الانحدار	معامل التحديد R^2
الأنشطة اللوجستية	اقتصاد الدولة	٢,٤٤٣	٠,٤٦٠	٠,٣٥٧

(إعداد الباحث ومن مخرجات برنامج SPSS)

تشير قيمة معامل التحديد (R^2) إلى نسبة التباين في المتغير التابع والتي يفسرها تباين المتغير المستقل، وهذا يعني أن الأنشطة اللوجستية يفسر (٣٥,٧٪) من التباين في متغير اقتصاد الدولة، بينما النسبة المتبقية من التباين ترجع إلى متغيرات أخرى، ويوضح الجدول التالي تحليل تباين الانحدار.

نتائج تحليل التباين للانحدار ANOVA لاختبار الفرضية الفرعية الثالثة:

المصدر	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	مستوى دلالة F
الانحدار	١	15.551	15.551	64.899	٠,٠٠٠
البواقي	١١٧	28.036	.240		
الكلية	١١٨	43.587			

(إعداد الباحث ومن مخرجات برنامج SPSS)

يتبين الجدول السابق أن قيمة (F) المحسوبة (٦٤,٨٩٩) وأن مستوى الدلالة المحسوبة كان (٠,٠٠٠) وهو أصغر من مستوى الدلالة المعتمد في الدراسة (٠,٠٥)، وبهذا نرفض فرض العدم ونقبل الفرض البديل وهذا يعني أن يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطوير الأنشطة اللوجستية في رفع كفاءة أداء الموانئ البحرية (اقتصاد الدولة) بميناء المنطقة الحرة مصراته.

١٤- النتائج:

- يعاني ميناء المنطقة الحرة مصراته من ضعف في البنية الفوقية خاصة في مجال المعدات والتجهيزات المتعلقة بمناولة البضائع بمختلف أنواعها.
- يعاني الميناء من ضعف في البنية التحتية المتمثلة في الأرصفة ذات الأعماق الصغيرة والمتوسطة وضيق ساحات الحاويات على الرصيف، وهذا لا يتماشى مع المعايير الدولية والمستجدات التي تشهدها الموانئ العالمية الحديثة، مما يجعل السفن الكبيرة تنقل وجهتها نحو موانئ أخرى منافسة.
- يعاني ميناء المنطقة الحرة مصراته من نقص في الامكانيات اللوجستية مما لا يجعله يصنف من الموانئ العالمية المنافسة على الرغم من وجود عدد من التطورات التي تتم فيه.

- لدي ميناء المنطقة الحرة مصراته صوامع حبوب ذات سعة عالية ولكنه لا يتم وضع الحبوب بها لأنها تحتاج الي الصيانة حالياً مع العلم ان الميناء يغطي المنطقة الوسطي والجنوبية من البلاد من واردات الحبوب، كما تتم عملية تفريغ الحبوب بالطرق التقليدية.

١٥- التوصيات:

- العمل على توفير الروافع العائمة، والروافع الثابتة على الارصفة والساحات مع ضرورة الاهتمام ومواكبة التطور في صناعة النقل البحري في مجال معدات المناولة المختلفة التي تزيد من معدلات التداول في محطة الحاويات.
- العمل على توسعة مدخل السفن وزيادة العمق به وانشاء ارصفة ذات اعماق كبيرة وذلك من أجل جذب السفن ذات الأحجام الكبيرة مما يؤثر بالإيجاب على القدرة التنافسية للميناء.
- العمل على انشاء المراكز اللوجستية داخل ميناء المنطقة الحرة مصراته مما له من اهمية في زيادة الاستثمارات المحلية، واهمية كبيرة للتعامل مع ضرورة تخصيص ادارة مستقلة متخصصة بفكر الإدارة اللوجستية تعمل على متابعة تطبيق أنشطتها وقيامها بدور السلسلة اللوجستية واعداد الاستراتيجيات المستقبلية مع اعادة النظر في الاستراتيجيات الحالية لتطوير الميناء وتحوله الي ميناء من الجيل الثالث.
- ضرورة العمل على اتمام صيانة صوامع (الحبوب) وانشاء صوامع خاصة بالإسمنت السائب، والعمل على توفير وتجهيز شفاطات حبوب جديدة ومتطورة بقوة سحب عالية مزودة بأنابيب شفط طويلة.

المراجع:

- أيمن النحراوي، (٢٠٠٩) لوجستيات التجارة الدولية، دار الفكر الجامعي الإسكندرية.
- سمير معوض، (٢٠٠١) اللوجستيات في الموانئ ومحطات الحاويات مجلة أنترناشيونال، ديسمبر.
- سعد ابريك السنوسي، (٢٠١٢) التجارب الدولية في انشاء الموانئ اللوجستية وامكانية الإستفادة منها في تطوير ميناء طرابلس، رسالة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه.
- شريف ماهر هيكل، (٢٠١٥) اللوجستيات والموانئ البحرية من أجل التغيير، مكتبة الوفاء القانونية الطبعة الاولى الإسكندرية.
- عبدالمجيد بن علي العليان، (٢٠١٢) دور اللوجستيات في رفع كفاءة الموانئ دراسة تطبيقية في المملكة العربية السعودية، رسالة مقدمة لنيل درجة دكتوراه الفلسفة في تكنولوجيا النقل البحري.
- عبدالمالك، عمر فرج فرحات & سامح فرحات & مختار الحبشي. (٢٠٢٥). دور الموانئ الذكية في تحسين كفاءة الأداء التشغيلي للموانئ البحرية *AIN Journal*, 50(2). <https://doi.org/10.59660/50735>.
- محمود خضر، (٢٠١٥) إدارة الأعمال اللوجستية دار البداية ناشرون وموزعون الطبعة الأولى.

التطوير الرأسي لمحطات تداول الحاويات ودوره في زيادة الطاقة الاستيعابية للميناء ودعم مركزه التنافسي (دراسة تطبيقية على شركة بورسعيد لتداول الحاويات والبضائع)

إعداد

رشا صلاح الدين محمود شكري^١، الريان د. أسامة فوزى البيومي^٢، د. داليا حسنى الدياسطي^٣

^١ شركة بورسعيد لتداول الحاويات والبضائع

^{٢-٣} الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري

DOI NO. <https://doi.org/10.59660/511112>

Received 01/07/2025, Revised 03/08/2025, Acceptance 13/09/2025, Available online and Published 01/01/2026

Abstract

Vertical development of container terminals represents a modern alternative to overcome spatial challenges and limited capacities in ports. This study aims to analyze the impact of implementing the BoxBay system, as a model of vertical development, on enhancing operational efficiency, increasing handling capacity, and strengthening the competitiveness of West Port Said container terminal.

The study adopted a descriptive-analytical approach supported by field data, including a questionnaire distributed to a sample of 109 employees at the company, in addition to reviewing previous studies and specialized international reports. Data were analyzed using appropriate statistical methods through SPSS software to test the research hypotheses.

The results revealed that vertical development has a significant positive impact, contributing to more than 70% increase in handling capacity, a reduction in handling time by 30–40%, and a 60% improvement in space utilization. It also enhances the port's attractiveness to global shipping lines.

المستخلص:

يعد التطوير الرأسي لمحطات تداول الحاويات من البدائل الحديثة التي تسعى إلى مواجهة التحديات المكانية والقدرات المحدودة في الموانئ. يهدف هذا البحث إلى تحليل أثر تطبيق نظام BoxBay كنموذج للتطوير الرأسي على رفع الكفاءة التشغيلية، وزيادة الطاقة الاستيعابية، وتعزيز القدرة التنافسية لميناء غرب بورسعيد.

اعتمدت الدراسة على منهج وصفي تحليلي مدعوم ببيانات ميدانية، شملت استبياناً موجّهاً إلى عينة من العاملين بالشركة (١٠٩ فرداً)، بالإضافة إلى مراجعة الدراسات السابقة وتقارير دولية متخصصة. تم تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة عبر برنامج SPSS للتحقق من فرضيات الدراسة.

أظهرت النتائج أن للتطوير الرأسي تأثيراً إيجابياً ملحوظاً؛ حيث يساهم في زيادة الطاقة الاستيعابية للميناء بنسبة تتجاوز ٧٠٪، وخفض زمن المناولة بنسبة تتراوح بين ٣٠–٤٠٪، وتحسين استغلال المساحات بنسبة ٦٠٪. كما يعزز من جاذبية الميناء لاستقطاب الخطوط الملاحية الدولية.

الكلمات المفتاحية: التطوير الرأسي، محطات تداول الحاويات، BoxBay، الكفاءة التشغيلية، القدرة التنافسية.

١- المقدمة:

تعد الموانئ البحرية من أبرز المرافق الحيوية على المستوى العالمي، إذ تمثل شرياننا رئيسيا للتجارة الدولية وركيزة أساسية لدعم نمو الاقتصاد العالمي. وتعتمد معظم الدول الساحلية على موانئها في أنشطة الاستيراد والتصدير، الأمر الذي يجعلها عنصرا استراتيجيا في منظومة التجارة الخارجية (أمر به، ٢٠٢١). وتتنوع الموانئ من مرافئ محلية صغيرة إلى موانئ محورية كبرى تتعامل مع ملايين الأطنان من البضائع سنويا، مدعومة بتقنيات متقدمة تشمل أنظمة إدارة الحركة البحرية، والرافعات الآلية، وحلول تحليل البيانات الضخمة، بما يعزز من سرعة عمليات المناولة وكفاءتها اللوجستية (عواد، ٢٠٢٥).

يستلزم ذلك توفر بنية تحتية متكاملة تشمل أرصفة متخصصة، ورافعات عملاقة، ومستودعات تخزينية، إضافة إلى أنظمة لوجستية حديثة، مع ضرورة التنسيق الدقيق بين فرق العمل بما يضمن انسيابية سلاسل الإمداد (قرش، ٢٠٢١). كما تبنت العديد من الموانئ توجهات نحو الاستدامة من خلال استخدام مصادر الطاقة النظيفة وتطبيق تقنيات صديقة للبيئة مثل ميناء سنغافورة الذي يعتبر رائدا في دمج التحول الرقمي مع تقنيات صديقة للبيئة، مثل أنظمة التنبؤ بالطلب لتقليل استهلاك الوقود (Çetin & Cerit, 2020).

وفي هذا السياق، تحتل محطات تداول الحاويات أهمية محورية داخل الموانئ البحرية، حيث شهدت هذه المحطات تطورا ملحوظا عبر مسارين رئيسيين: يتمثل الأول في التطوير الأفقي الذي يعتمد على التوسع في المساحات واستغلال الظهير الأرضي، في حين يركز الثاني على التطوير الرأسي الذي يهدف إلى تعظيم الاستفادة من المساحات القائمة من خلال إدخال أنظمة تخزين عمودية ورافعات آلية متطورة، وهو ما يسهم في رفع القدرة الاستيعابية وتحسين الكفاءة التشغيلية (Zaerpour, 2019).

وتؤكد التجارب الدولية جدوى التطوير الرأسي، حيث نجح ميناء روتردام في إدخال أنظمة رافعات آلية ومركبات موجهة بالذكاء الاصطناعي، ما انعكس إيجابا على رفع طاقته الاستيعابية (OECD/ITF, 2021)، كما يشير تقرير مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية إلى أن تقليص زمن انتظار السفن (Turnaround Time) يسهم في خفض التكاليف ويزيد من القدرة على استقبال عدد أكبر من السفن، بما يعزز من تنافسية الموانئ على المستوى العالمي (UNCTAD, 2023). وتؤكد التجارب الرائدة في موانئ كبرى مثل سنغافورة وشنغهاي فاعلية هذه الاستراتيجيات في تعزيز مكانتها كمراكز لوجستية عالمية (World Bank, 2023) ورغم تعدد الدراسات حول التطوير الأفقي والأتمتة، إلا أن الأدبيات الحديثة تكشف عن قصور واضح في تناول التطوير الرأسي كخيار استراتيجي متكامل، وهو ما تسعى هذه الدراسة إلى معالجته.

٢- مشكلة الدراسة

تتمثل مشكلة الدراسة في أن ميناء غرب بورسعيد، رغم موقعه الاستراتيجي عند المدخل الشمالي لقناة السويس ودوره المحوري بالنسبة لخطوط الملاحة العالمية، يواجه تحديات في قدرته على استيعاب النمو المستقبلي في أحجام البضائع وسط منافسة إقليمية ودولية متزايدة. وتبلغ مساحة الميناء ٢ كم²، ويضم أرصفة بطول ٤ كم

بعمق يتراوح بين ١٠ و ١٦ متراً، بطاقة استيعابية قصوى تبلغ ٩٠٠ ألف حاوية مكافئة، وبمتوسط تداول سنوي يقدر بنحو ٨,٧ مليون طن بحسب البيانات الواردة بالموقع الرسمي (SC Zone,n.d).

وتزداد هذه التحديات أهمية في ظل سعي الميناء لمواكبة التطورات العالمية في أحجام السفن وزيادة الطلب على الخدمات، ما يستدعي تبني استراتيجيات تطويرية، وبالأخص التطوير الرأسي لمحطات تداول الحاويات، بهدف رفع الطاقة الاستيعابية وتعزيز المركز التنافسي على المستويين الإقليمي والدولي.

بناءً على ذلك، تسعى هذه الدراسة إلى بحث مدى إسهام التطوير الرأسي لمحطات تداول الحاويات في زيادة الطاقة الاستيعابية لميناء غرب بورسعيد ورفع كفاءته التشغيلية، مع تحليل العوامل المؤثرة، ورصد التحديات المحتملة، وتقييم أثر هذه التطويرات على مكانة الميناء مقارنة بالموانئ الإقليمية المنافسة.

السؤال الرئيسي: إلى أي مدى يساهم التطوير الرأسي لمحطات تداول الحاويات في زيادة الطاقة الاستيعابية لميناء غرب بورسعيد وتعزيز مركزه التنافسي؟

الأسئلة الفرعية

- كيف يساهم التطوير الرأسي في رفع كفاءة الأداء التشغيلي؟
- ما العوامل المؤثرة في الطاقة الاستيعابية لمحطات تداول الحاويات بالميناء؟
- ما أبرز التحديات التي تواجه تنفيذ مشروعات التطوير الرأسي؟
- ما أثر زيادة الطاقة الاستيعابية على تحسين المركز التنافسي مقارنة بالموانئ الإقليمية؟

٣- أهمية الدراسة

٣-١ الأهمية النظرية:

- إثراء الأدبيات العلمية في مجال تطوير الموانئ وإدارة العمليات اللوجستية، من خلال تسليط الضوء على العلاقة بين التطوير الرأسي لمحطات تداول الحاويات ورفع الكفاءة التشغيلية بزيادة الطاقة الاستيعابية، وما يترتب على ذلك من تحسين في الأداء العام للموانئ البحرية.
- تقديم فهم أعمق للتحديات والفرص المرتبطة بتطوير البنية التحتية الرأسية للموانئ، بما يساعد على توجيه استراتيجيات التطوير المستقبلية، وتحسين سياسات إدارة الموارد والعمليات في بيئة الموانئ المعاصرة.

٣-٢ الأهمية التطبيقية:

- تقديم توصيات عملية قابلة للتنفيذ تساهم في تحسين كفاءة محطة تداول الحاويات، وتعزيز الأداء التشغيلي لميناء غرب بورسعيد، من خلال نتائج ميدانية وتحليلات كمية تدعم التطوير المستند إلى الأدلة.
- دعم اتخاذ القرار لدى الجهات الإدارية والفنية بشركة بورسعيد لتداول الحاويات والبضائع، من خلال تزويد صانعي القرار ببيانات دقيقة وتحليلات موثوقة تساعد في اختيار أنسب استراتيجيات التطوير والاستثمار.

- تحديد الفرص والتحديات المؤثرة في تعزيز المركز التنافسي للميناء على المستويين الإقليمي والدولي، بما يسهم في جذب مزيد من الخطوط الملاحية والاستثمارات، ورفع كفاءة الخدمات المقدمة.
- الإسهام في توجيه السياسات العامة لقطاع النقل البحري والموانئ، من خلال تقديم نتائج وتوصيات يمكن أن تعتمد عليها الجهات المختصة في تحسين البنية التحتية وتطوير ممارسات إدارة وتشغيل الموانئ المصرية.

٤- منهجية الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لوصف ظاهرة التطوير الرأسي لمحطات تداول الحاويات وتحليل أثرها على رفع الكفاءة التشغيلية لميناء غرب بورسعيد وتعزيز مركزه التنافسي. تم جمع البيانات من خلال:

- المقابلات الشخصية مع المسؤولين التنفيذيين والخبراء لتقييم الوضع الحالي وتحديد فرص التطوير.
- الزيارات الميدانية لقياس المساحات ورصد المخزون ومراجعة المعدات ومخططات التطوير.
- تحليل الوثائق التشغيلية والمالية قبل وبعد التطوير.
- الملاحظة الميدانية لعمليات المناولة والتخزين والنقل.
- تحليل PESTEL لتقييم العوامل البيئية والاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجية والقانونية والسياسية.

عينة الدراسة شملت قيادات فنية وإدارية، مهندسين، عمال تشغيل، خبراء في الموانئ، وممثلين عنها.

٥- حدود الدراسة:

- مكانية: ميناء غرب بورسعيد (محطة شركة بورسعيد لتداول الحاويات والبضائع).
- بشرية: عاملون ومديرون ومهندسون. وخبراء من التوكيلات الملاحية
- زمانية: عام ٢٠٢٥

٦- فرضيات الدراسة:

٦-١ الفرض الرئيس:

يوجد تأثير دال إحصائياً للتطوير الرأسي على رفع الكفاءة التشغيلية ودعم القدرة التنافسية لمحطات تداول الحاويات.

٦-٢ الفروض الفرعية:

١. يوجد تأثير دال إحصائياً للتطوير الرأسي على زيادة الطاقة الاستيعابية لمحطات تداول الحاويات.
٢. يوجد تأثير دال إحصائياً للتطوير الرأسي على تحسين الاستغلال الأمثل للمساحات.
٣. يوجد تأثير دال إحصائياً للتطوير الرأسي على تعزيز القدرة التنافسية للمحطة وجذب مزيد من الخطوط الملاحية والعملاء.
٤. يوجد تأثير دال إحصائياً للتطوير الرأسي على خفض التكاليف التشغيلية وتحقيق الاستدامة البيئية.

٧- الدراسات السابقة وتحديد الفجوة البحثية

يستعرض هذا القسم نماذج مختارة من الدراسات ذات الصلة بمحاور البحث، مع توضيح أوجه التشابه بينها وتحديد الفجوة البحثية التي تسعى الدراسة الحالية إلى سدها.

(شريف، ٢٠١٧؛ الخضري، ٢٠١٨؛ Zaerpour, 2019؛ Ashar, 2020؛ Fundación Valenciaport, 2020) – أبرزت هذه الدراسات أن التطوير الرأسي يمثل حلاً استراتيجياً للتغلب على محدودية المساحات بالمستودعات ومحطات تداول الحاويات، ويساهم في زيادة الطاقة الاستيعابية ورفع الكفاءة التشغيلية.

(رصاع، ٢٠١٩؛ صنكور، ٢٠٢١؛ صالح، سليمان ومحمد، ٢٠٢٣؛ Zhang&Ravesteijn, 2019) – أثبتت هذه الدراسات أهمية الدمج بين التوسعات المادية والتحسينات اللوجستية الرقمية لخفض التكاليف وتحسين الأداء.

(عبد النبي، ٢٠٢٢؛ أبو بكر، ٢٠٢٢؛ Çetin & Cerit, 2020؛ Kim et al., 2021؛ Kiani Mavi & Goh, 2021؛ Belmoukari et al., 2023؛ World Bank, 2022) – أوضحت هذه الدراسات كيف تسهم الرقمنة والأتمتة في رفع الكفاءة التشغيلية، تحسين موثوقية الخدمة، وتحقيق الاستدامة.

(اليومي وعبد الواحد، ٢٠٢٥؛ صنكور، ٢٠٢١؛ Song & Panayides, 2020؛ Martinez & Anderson, 2022؛ Schmidt & Herrmann, 2019) – بينت هذه الدراسات أن إدارة التدفقات الذكية والتطوير الرأسي والأتمتة عوامل أساسية لرفع السعة التخزينية والطاقة الاستيعابية بالإضافة إلى تعزيز القدرة التنافسية.

(الخضري، ٢٠١٨؛ صقر وزقزوق، ٢٠٢٥؛ Zaerpour, 2019؛ Ashar, 2020؛ Yau, Lam & Ng, 2022) – أكدت هذه الدراسات على أن النظم الرأسية والأنظمة الذكية تعزز الاستفادة القصوى من المساحات وتقلل زمن الاسترجاع.

(صالح، سليمان ومحمد، ٢٠٢٣؛ عبد النبي، ٢٠٢٢؛ المنظمة البحرية الدولية، ٢٠٢٥؛ International Transport Forum, 2021؛ Çetin & Cerit, 2020؛ Sankla & Muangpan, 2022؛ World Bank, 2022) – أبرزت نتائج هذه الدراسات العلاقة بين خفض التكاليف التشغيلية وتحقيق الاستدامة الاقتصادية والبيئية في الموانئ.

٧-١ أوجه التشابه بين الدراسات السابقة:

- تتفق الدراسات السابقة على أن الكفاءة التشغيلية، وزيادة الطاقة الاستيعابية، وخفض التكاليف تعد ركائز أساسية لتعزيز التنافسية في الموانئ.
- أكدت الأدبيات على دور الإدارة الحديثة ونظم المعلومات في خفض التكاليف التشغيلية وتحقيق وفورات مستدامة، بما يعزز جدوى تطبيق تقنيات التطوير الرأسي في الموانئ محدودة المساحة.
- أشارت نتائج الدراسات العربية والأجنبية أن الابتكار في النظم التشغيلية (التخزين الرأسي، الأتمتة، الإدارة الذكية) يعزز الإنتاجية والاستدامة وأن التوسع التقليدي لم يعد وحده كافياً، بل إن دمج الحلول الهندسية

الراسية مع الادارة الرقمية والرقابة على التكاليف يمثل بديلا استراتيجيا لتحقيق مرونة تشغيلية ونمو طويل الاجل.

٢-٧ الفجوة البحثية: رغم تعدد الدراسات حول تطوير محطات الحاويات، تكشف مراجعة الأدبيات السابقة عن فجوة واضحة تتمثل في إغفال التطوير الرأسي كخيار استراتيجي في الموانئ ذات القيود المساحية. فقد ركزت البحوث السابقة على التوسعات الأفقية أو الأتمتة الرقمية دون الربط التحليلي مع التطوير الرأسي، كما أن التقارير الدولية لم تعالجه بوضوح كنموذج بديل عن التوسع الأفقي. وفي السياق العربي، تندر الدراسات التطبيقية لأنظمة تطوير المستودعات والمساحات التخزينية للحاويات بالتوسع الرأسي مثل نظام الـ BoxBay مما يمثل قصورا معرفيا يستدعي البحث والمعالجة.

٣-٧ مساهمة الدراسة الحالية: تسعى الدراسة الحالية إلى سد هذه الفجوة من خلال تقديم تحليل تطبيقي على محطة تداول الحاويات بميناء غرب بورسعيد، يختبر أثر إدخال نظم التطوير الرأسي على الكفاءة التشغيلية، والطاقة الاستيعابية، والتنافسية في بيئة تشغيلية محدودة المساحة.

٨- التطوير الرأسي بالتطبيق على شركة بورسعيد لتداول الحاويات والبضائع

٨-١ التطوير الرأسي لمحطات تداول الحاويات ودوره في رفع الكفاءة والطاقة الاستيعابية:

يعد التطوير الرأسي لمحطات تداول الحاويات خيارا استراتيجيا لمواجهة محدودية المساحات الأفقية، وذلك من خلال تحسين البنية الفوقية وتحديث المعدات واعتماد أنظمة تخزين رأسية مؤتمتة، بما يعزز الكفاءة التشغيلية ويرفع الطاقة الاستيعابية للميناء.

يستند هذا التطوير إلى تحديث الرافعات الجسرية والرافعات المتحركة (STS, RTG)، وتبني أنظمة إدارة عمليات متقدمة مثل (C-TOS و RFID و ERP)، مع إعادة هيكلة المساحات باستخدام أنظمة التخزين العمودي (BoxBay) أو أنظمة (AS/RS)، مما يقلل من زمن المناولة ومدد بقاء الحاويات، ويحسن استغلال المساحات المتاحة.

٨-١-١ أهداف التطوير الرأسي:

١. زيادة الطاقة الاستيعابية للميناء دون توسعات أفقية.
٢. تحسين سرعة ودقة عمليات المناولة بالساحة التخزينية و شحن وتفريغ السفن.
٣. تقليل التكاليف التشغيلية وزمن الانتظار للسفن والشاحنات.
٤. تعزيز القدرة التنافسية وجذب الخطوط الملاحية العالمية.
٥. دعم الاستدامة البيئية من خلال تقنيات صديقة للبيئة.

٨-١-٢ أثر التطوير الرأسي على الأداء:

١. **تشغيليا:** رفع معدلات المناولة، تحسين انسيابية الحركة، تقليل حركات الشيفت (إعادة رص الحاويات)، وتحسين الوصول المباشر للحاويات المطلوبة.

٢. **اقتصاديا:** زيادة الإيرادات نتيجة استيعاب أحجام أكبر من الحاويات، وتحسين الجدوى الاستثمارية للميناء.
٣. **تنافسيا:** تعزيز جاذبية الميناء كمحطة توقف رئيسية للتحالفات الملاحية، ودعم مكانته الإقليمية.

٢-٨ التحديات:

تتمثل التحديات في متطلبات استثمارات رأسمالية عالية، الحاجة لتدريب العمالة على النظم الحديثة، والتكيف مع متطلبات السفن العملاقة والتحالفات الملاحية، بالإضافة إلى التأقلم مع المتغيرات الجيوسياسية في مسارات التجارة العالمية.

٩- منهج الدراسة:

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي لأنه يهدف إلى وصف وتحليل الوضع الحالي للتطوير الرأسي في محطات تداول الحاويات، وعلاقته بالكفاءة التشغيلية والقدرة التنافسية. هذا المنهج يسمح بجمع بيانات تفصيلية عن ممارسات التطوير الرأسي القائمة، وتحليل تأثيرها على المتغيرات التابعة، حيث يعد المنهج الوصفي أكثر ملاءمة للدراسات التي تجرى في بيئات واقعية مثل محطات الحاويات، حيث يصعب التحكم في كافة المتغيرات المؤثرة.

٩-١ **مجتمع الدراسة:** تمثل مجتمع الدراسة من العاملين بشركة بورسعيد لتداول الحاويات والبضائع من قطاعات مختلفة، وبعض العملاء من التوكيلات الملاحية والبالغ تعدادهم (١٠٩) من الأفراد والجهات التي تشارك في الاستبيان.

٩-٢ **عينة الدراسة:** تنقسم عينة الدراسة إلى:

١- عينة حساب الخصائص السيكومترية:

تكونت عينة التحقق من الخصائص السيكومترية لأداة الدراسة من (٥٥) من العاملين بشركة بورسعيد لتداول الحاويات والبضائع من قطاعات مختلفة ومن الذكور والإناث ومن فئات عمرية مختلفة، وحاصلين على درجات علمية متفاوتة ومن مستويات وظيفية متباينة.

٢- العينة الأساسية:

تم حساب العينة الأساسية للدراسة باستخدام معادلة روبرت ماسون لتحديد الحد الأدنى لحجم العينة اللازم لتمثيل مجتمع الدراسة بشكل كاف. تم اختيار هذه المعادلة لأنها مناسبة لحساب حجم العينة في المجتمعات الصغيرة نسبيا والتي يقل حجمها عن ١٠,٠٠٠، وهو ما ينطبق على مجتمع الدراسة الحالي الذي يبلغ (١٤٠) فردا. تأخذ المعادلة في الاعتبار مستوى الدلالة المرغوب (٠,٠٥ في هذه الدراسة) وقوة الاختبار الإحصائي، مما يضمن أن حجم العينة المحسوب سيكون كافيا للكشف عن أي علاقات ذات دلالة إحصائية بين المتغيرات قيد الدراسة. بالإضافة إلى ذلك، فإن استخدام هذه المعادلة يوفر أساسا علميا سليما لحجم العينة، مما يعزز من مصداقية النتائج.

وفي حال وجود أي بيانات مفقودة في الاستبيانات (أي عدم إجابة المستجيب على سؤال أو أكثر)، سيتم التعامل معها باستخدام أسلوب الحذف الزوجي (Pairwise Deletion). يعني هذا الأسلوب أن كل تحليل إحصائي سيتم إجراؤه باستخدام الحالات التي تتوفر فيها بيانات كاملة للمتغيرات المستخدمة في ذلك التحليل تحديدا. تم

اختيار هذا الأسلوب لأنه يحافظ على أكبر قدر ممكن من البيانات المتاحة، مع تجنب التحيزات التي قد تنشأ عن ملئ البيانات المفقودة بقيم تقديرية. وسيتم أخذها في الاعتبار عند تفسير النتائج.

$$n = \left[\frac{M}{(S^2 \times (M-1)) \div pq} \right] + 1$$

حيث:

- n : حجم العينة المطلوب
- M : حجم المجتمع
- S : قيمة مربع الخطأ المسموح به عند مستوى ثقة ٠,٩٥ وتساوي (١,٩٦) $\times 2 \times ٠,٠٥٢$
- p : نسبة توافر الخاصية في المجتمع (تم افتراضها = ٠,٥٠ لضمان أقصى تباين)
- q : (1 - p)

وبتطبيق المعادلة السابقة تكونت عينة الدراسة الأساسية من (١٠٩) من العاملين بشركة بورسعيد لتداول الحاويات والبضائع.

وصف خصائص عينة الدراسة:

تم وصف خصائص عينة الدراسة من حيث القطاعات، النوع، السن، الدرجة العلمية، والمستوى الوظيفي، من خلال حساب التكرارات والنسب المئوية لكل منها مثلاً من حيث القطاعات على النحو الآتي:

جدول (١) التوزيع العددي والنسب المئوية من حيث القطاعات

النسبة %	العدد	القطاعات
٢٣ %	٢٥	قطاع الحركة والتشغيل
٢٧,٥ %	٣٠	قطاع الشؤون الهندسية
٢٧,٥ %	٣٠	الإدارة العامة للتسويق والعملاء من التوكيلات الملاحية
٢٢ %	٢٤	الإدارة العامة لتنظيم المعلومات
١٠٠ %	١٠٩	الإجمالي

٣-٩ أدوات الدراسة:

١-٣-٩ استبانة التطوير الرأسي والكفاءة التشغيلية والتنافسية:

من خلال اطلاع الباحثة على الدراسات السابقة التي تناولت التطوير الرأسي لمحطات تداول الحاويات ورفع الكفاءة التشغيلية وزيادة القيمة المضافة، وزيادة الطاقة الاستيعابية، والاستغلال الأمثل للمساحات، وتعزيز التنافسية وخفض التكاليف التشغيلية وتعزيز الاستدامة البيئية وهي الدراسات المرتبطة بمتغيرات الدراسة، وبعض من الاستبيانات وقوائم الاستقصاء المثيلة التي تناولت قياس أثر التطوير الرأسي على الكفاءة التشغيلية وتعزيز التنافسية لمحطات تداول الحاويات.

قامت الباحثة بإعداد استبانة وتم عرضها على (٥) محكمين متخصصين في مجال إدارة الموانئ واللوجستيات، بالإضافة إلى أستاذين متخصصين في تصميم الاستبيانات والقياس النفسي. تم قبول العبارات التي حصلت على اتفاق (٨٠٪) على الأقل من المحكمين وأصبح الاستبيان مكون من (٣٠) عبارة لقياس التطوير الرأسي والكفاءة التشغيلية والتنافسية.

٩-٣-١ الهدف من الاستبانة: قياس التطوير الرأسي والكفاءة التشغيلية والتنافسية لمحطات تداول الحاويات. قامت الباحثة بتطبيق الاستبانة على عينة حساب الخصائص السيكمترية من العاملين بشركة بورسعيد لتداول الحاويات والبضائع بلغ عددها (ن = ٥٥) وذلك لحساب الاتساق الداخلي عن طريق حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد بواسطة الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية والمعروفة اختصاراً بـ Spss.V.28 فكانت قيم معاملات الارتباط كما بجدول (٢).

جدول (٢) قيم معاملات ارتباط عبارات الاستبيان بالدرجة الكلية للبعد

رقم العبارة	قيمة معامل الارتباط	رقم العبارة	قيمة معامل الارتباط	رقم العبارة	قيمة معامل الارتباط	رقم العبارة	قيمة معامل الارتباط
١	**٠,٧٢٩	٩	**٠,٧١٦	١٧	*٠,٣٠٧	٢٥	**٠,٧٤٧
٢	*٠,٣١٥	١٠	**٠,٧٢٣	١٨	**٠,٧٥٤	٢٦	**٠,٧٣٥
٣	**٠,٧٢٦	١١	**٠,٧٣٩	١٩	**٠,٧٣٩	٢٧	**٠,٧٣٦
٤	**٠,٧٤١	١٢	*٠,٣٠١	٢٠	**٠,٧١٤	٢٨	**٠,٧٤٣
٥	**٠,٧٢٣	١٣	**٠,٧٢١	٢١	**٠,٧٣٨	٢٩	**٠,٧٢٦
٦	**٠,٧٦١	١٤	**٠,٧٢٤	٢٢	**٠,٧٢٢	٣٠	**٠,٧١٤
٧	**٠,٧٤٢	١٥	**٠,٧٥٥	٢٣	**٠,٧٣٨	-	-
٨	*٠,٣٠٤	١٦	**٠,٧٢٣	٢٤	**٠,٧١٢	-	-

(**) دال عند مستوى ٠,٠١

(*) دال عند مستوى ٠,٠٥

يتضح من جدول (٢) أن قيم معاملات ارتباط عبارات الدرجة الكلية للبعد دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ والبعض الآخر دال إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ أي أنه يوجد اتساق ما بين عبارات الاستبيان؛ مما يشير إلى أن الاستبيان على درجة مناسبة من الاتساق.

٩-٣-١ خطوات الدراسة:

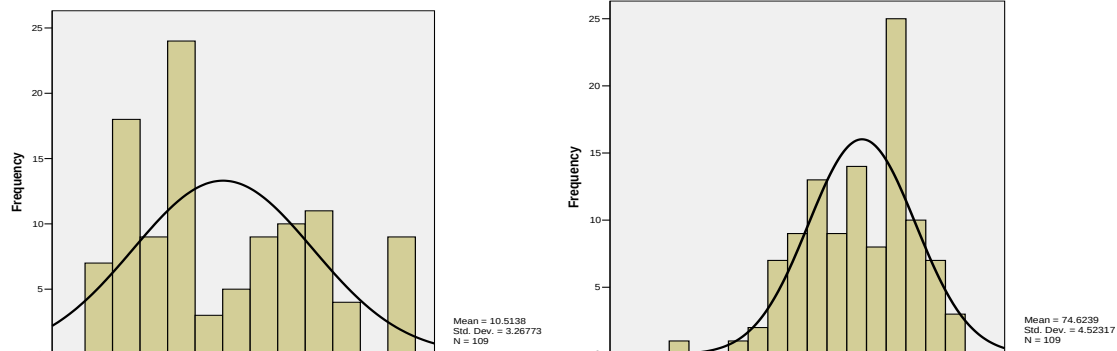
- اتبعت الباحثة الخطوات الآتية في جمع البيانات عن متغيرات الدراسة وتحليلها:
١. الاطلاع على الأطر النظرية والدراسات السابقة المرتبطة بمتغيرات الدراسة وهي: التطوير الرأسي والكفاءة التشغيلية والتنافسية.
٢. تطبيق استبيان التطوير الرأسي والكفاءة التشغيلية والتنافسية.
٣. تصحيح إجابات أفراد العينة على الاستبيان ورصد درجاتهم كالتالي:
- (١) درجة تعبر عن التطوير الرأسي.

٥- درجات تعبر عن أبعاد الكفاءة التشغيلية والتنافسية.

وبناء على فروض الدراسة وجد أن أنسب الطرق الإحصائية لاختبار هذه الفروض هو أسلوب تحليل الانحدار Regression analysis لقياس تأثير التطوير الرأسي على أبعاد الكفاءة التشغيلية والتنافسية وذلك باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية والمعروفة اختصاراً بـ Spss.V.28.

٤. تفسير نتائج الدراسة في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة، وتقديم التوصيات والبحوث المقترحة.

٥. قبل التحقق من فروض الدراسة قامت الباحثة بالتأكد من اعتدالية التوزيع لدرجات أفراد العينة النهائية (ن = ١٠٩) في متغيرات الدراسة (التطوير الرأسي – الكفاءة التشغيلية والتنافسية)، واتضح أن التوزيع قريب من الاعتدالية كما هو مبين بالشكل (١٠٥) مما يشير إلى إمكانية استخدام الأساليب الإحصائية البارامترية مع البيانات.



شكل (١٠٥) المنحنى الاعتدالي لبيانات متغيرات الدراسة (التطوير الرأسي – الكفاءة التشغيلية والتنافسية)

٣-١-٣-٩ اختبار الفرض الرئيس:

تشير نتائج تحليل الانحدار إلى أن التطوير الرأسي يفسر نسبة كبيرة من التباين في الكفاءة التشغيلية والتنافسية $(R^2 = 0.73)$ ، $F = 117.8$ ، $P = 0.01$ ، مما يؤكد الفرض الرئيس القائل بوجود تأثير دال إحصائي للتطوير الرأسي على الكفاءة التشغيلية والتنافسية لمحطات تداول الحاويات.

جدول (٣) نتائج تحليل الانحدار لتأثير التطوير الرأسي على رفع الكفاءة التشغيلية والتنافسية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	R2	P. Value
المنسوب للانحدار	٦٠٤,١	١	٦٠٤,١			
المنحرف عن الانحدار	٥٤٩,١	١٠٧	٥,١٣	١١٧,٨	٠,٧٣	٠,٠١
المجموع	١١٥٣,٢	١٠٨	-			

جدول (٤) ملخص نتائج تحليل الانحدار لتأثير التطوير الرأسي على رفع الكفاءة التشغيلية والتنافسية

المتغير	المعامل البائي B	الخطأ المعياري للمعامل البائي	بيتا β	قيمة "ت"	P. Value
الثابت	٧,٦٤	٥,٢١	-	٥,٤١	٠,٠١
الكفاءة التشغيلية والتنافسية	٠,٣٨	٠,٧١	٠,٧٣	٤,٧٧	٠,٠١

٩-٣-٤ اختبار الفرضيات الفرعية:

١. زيادة الطاقة الاستيعابية: أظهرت النتائج أن $R^2 = 0.71$ ، $F = 3.2$ ، $P = 0.05$ ، مما يشير إلى تأثير متوسط لكنه دال إحصائياً للتطوير الرأسي على القدرة الاستيعابية.

جدول (٥) نتائج تحليل الانحدار لتأثير التطوير الرأسي على زيادة الطاقة الاستيعابية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	R2	P.Value
المنسوب للانحدار	٣٣,٨	١	٣٣,٨	٣,٢	٠,٧١	٠,٠٥
المنحرف عن الانحدار	١١١٩,٤	١٠٧	١٠,٤٦			
المجموع	١١٥٣,٢	١٠٨	-			

جدول (٦) ملخص نتائج تحليل الانحدار لتأثير التطوير الرأسي على زيادة الطاقة الاستيعابية

المتغير	المعامل البائي B	الخطأ المعياري للمعامل البائي	بيتا β	قيمة "ت"	P. Value
الثابت	٤,٣١	٢,١٣	-	٦,٧٤	٠,٠١
زيادة الطاقة الاستيعابية	٠,٢٥	٠,١٢	٠,٧١	١,٧٩	٠,٠٥

٢. الاستغلال الأمثل للمساحات: تبين أن $R^2 = 0.65$ ، $F = 42.2$ ، $P = 0.01$ ، وهو ما يدل على تأثير قوي للتطوير الرأسي في تحسين كفاءة استغلال المساحات.

جدول (٧) نتائج تحليل الانحدار لتأثير التطوير الرأسي على الاستغلال الأمثل للمساحات

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	R2	P. Value
المنسوب للانحدار	٣٢٦	١	٣٢٦	٤٢,٢	٠,٦٥	٠,٠١
المنحرف عن الانحدار	٨٢٧,٢	١٠٧	٧,٧٣			
المجموع	١١٥٣,٢	١٠٨	-			

جدول (٨) ملخص نتائج تحليل الانحدار لتأثير التطوير الرأسي على الاستغلال الأمثل للمساحات

المتغير	المعامل البائي B	الخطأ المعياري للمعامل البائي	بيتا β	قيمة "ت"	P. Value
الثابت	١,٤٩	٢,٨٥	-	٣,٦٨	٠,١
الاستغلال الأمثل للمساحات	٠,١٩	٠,٣٧	٠,٦٥	٦,٢٧	٠,٠١

٣. تعزيز التنافسية وجذب العملاء: أظهرت النتائج أن $R^2 = 0.69$ ، $F = 34$ ، $P = 0.01$ ، مما يعكس دور التطوير الرأسي في رفع جاذبية الميناء للشركات والعملاء.

جدول (٩) نتائج تحليل الانحدار لتأثير التطوير الرأسي على تعزيز التنافسية وجذب العملاء

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	R2	P. Value
المنسوب للانحدار	٢٧٨,١	١	٢٧٨,١	٣٤	٠,٦٩	٠,٠١
المنحرف عن الانحدار	٨٧٥,١	١٠٧	٨,١٨			
المجموع	١١٥٣,٢	١٠٨	-			

جدول (١٠) ملخص نتائج تحليل الانحدار لتأثير التطوير الرأسي على تعزيز التنافسية وجذب العملاء

المتغير	المعامل البائي B	الخطأ المعياري للمعامل البائي	بيتا β	قيمة "ت"	P. Value
الثابت	٤,٦٢	١,٥٨	-	٢,٤٧	٠,٠٥
تعزيز التنافسية وجذب العملاء	٠,١٨	٠,١٢	٠,٦٩	٢,٣٣	٠,٠٥

٤. خفض التكاليف التشغيلية: بلغت قيمة $R^2 = 0.61$ ، $F = 15.6$ ، $P = 0.01$ ، وهو ما يبرز الأثر الاقتصادي المباشر للتطوير الرأسي في ترشيد النفقات.

جدول (١١) نتائج تحليل الانحدار لتأثير التطوير الرأسي على خفض التكاليف التشغيلية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	R2	P. Value
المنسوب للانحدار	١٤٧,٢	١	١٤٧,٢			
المنحرف عن الانحدار	١٠٠,٦	١٠٧	٩,٤	١٥,٦	٠,٦١	٠,٠١
المجموع	١١٥٣,٢	١٠٨	-			

جدول (١٢) ملخص نتائج تحليل الانحدار لتأثير التطوير الرأسي على خفض التكاليف التشغيلية

المتغير	المعامل البائي B	الخطأ المعياري للمعامل البائي	بيتا β	قيمة "ت"	P. Value
الثابت	١,٤١	٢,٣٩	-	٤,٧٦	٠,٠١
خفض التكاليف التشغيلية	٠,٥٢	٠,٢٨	٠,٦١	٢,١١	٠,٠٥

٩-٣-٢ تحليل PESTEL لمحطة حاويات غرب بورسعيد (PSCCHC)

(١) العامل السياسي (Political): موقع PSCCHC في المنطقة الاقتصادية لقناة السويس يمنحها بيئة تنظيمية محفزة، لكن القيود البيروقراطية والمنافسة مع محطة SCCT تستدعي سياسات داعمة (مثل صلاحيات أكبر في تخصيص الموارد) وتعزيز الاستقلالية الإدارية لضمان تطوير البنية التحتية وتشغيلها بكفاءة.

٢) **العامل الاقتصادي (Economic):** ضعف التنافسية أمام SCCT يتطلب تنويع مصادر التمويل (قروض، شراكات، طرح أسهم). تطبيق التخزين الرأسي سيحسن الكفاءة ويخفض التكاليف، مما يعزز الربحية على المدى المتوسط والطويل.

٣) **العامل الاجتماعي (Social):** المشروع يوفر وظائف تكنولوجية جديدة، لكنه قد يواجه مقاومة من العمالة التقليدية. الحل يتمثل في برامج تدريبية لإعادة التأهيل وتحقيق التوازن بين التطور التكنولوجي والعدالة الاجتماعية.

٤) **العامل التكنولوجي (Technological):** اعتماد نظام BoxBay للتخزين الرأسي وتطوير Navis، TOS سيجعلان شركة بورسعيد لتداول الحاويات والبضائع رائدة إقليمياً في التحول الرقمي والجاهزية للتشغيل المؤتمت، ويعززان جاذبيتها لشركات الشحن العالمية.

٥) **العامل البيئي (Environmental):** التخزين الرأسي يقلل الانبعاثات ويحد من حركة المعدات، مع إمكانية دمج الطاقة الشمسية واستعادة الطاقة، ما يدعم تحول المحطة إلى ميناء "أخضر" يجذب المستثمرين والخطوط الملاحية المهمة بالاستدامة.

٦) **العامل القانوني (Legal):** التحول الرقمي والأتمتة يتطلبان تعديلات تشريعية وقوانين عمل مرنة لحماية العمالة خلال فترة الانتقال، مع التنسيق مع الجهات الرقابية عند طرح الأسهم لضمان الشفافية.

١٠ - النتائج

- التطوير الرأسي يفسر ٧٣٪ من التباين في الكفاءة التشغيلية والتنافسية.
- يسهم بنسبة ٧١٪ في زيادة الطاقة الاستيعابية.
- يسهم بنسبة ٦٥٪ في تحسين استغلال المساحات.
- يسهم بنسبة ٦٩٪ في تعزيز التنافسية.
- يسهم بنسبة ٦١٪ في خفض التكاليف التشغيلية.

تفسير نتائج تحليل الاستبانة

- معامل التحديد (R^2) بلغ 0.73، مما يشير إلى أن التطوير الرأسي يفسر 73% من التباين في الكفاءة التشغيلية.
- قيمة F-test كانت دالة إحصائياً عند مستوى 0.05، وهو ما يؤكد معنوية النموذج.
- معاملات الانحدار (Beta) أظهرت تأثيراً إيجابياً قوياً للتطوير الرأسي على الطاقة الاستيعابية، الكفاءة التشغيلية، وخفض التكاليف.
- متوسطات الاستجابات على محاور الاستبيان جاءت مرتفعة، بما يعكس إدراك المبحوثين لأهمية نظم مثل BoxBay في تحسين الأداء.

تفسير نتائج تحليل PESTEL:

يعكس تحليل PESTEL أن محطة PSCCHC تمتلك فرصاً كبيرة للتحول إلى مركز لوجستي متطور ومنافس، لكن هذا التحول يستدعي تدخلات حاسمة على المستويات السياسية، الاقتصادية، والتشريعية، إلى

جانب استثمار واضح في التكنولوجيا والموارد البشرية، بما يضمن استدامة النمو وتحقيق ميزة تنافسية طويلة الأجل في بيئة عالمية متغيرة.

ملخص النتائج:

ان التطوير الرأسي يمثل حلاً مستداماً لزيادة الطاقة الاستيعابية ورفع الكفاءة التشغيلية لمحطات تداول الحاويات، خاصة في الموانئ ذات المساحات المحدودة مثل ميناء غرب بورسعيد، حيث يساهم في تحقيق ميزة تنافسية مستدامة، وتحسين مؤشرات الأداء، وتعزيز الدور اللوجستي للميناء في سلاسل الإمداد العالمية. تتفق هذه النتائج مع ما ورد في دراسات سابقة مثل (Zaerpour et al., 2019؛ Ashar, 2020) التي أكدت قدرة التطوير الرأسي على مضاعفة السعة وتحسين الاستدامة. كما تدعم ما أشار إليه (World Bank, 2022) بشأن دور الحلول الذكية في رفع الكفاءة التشغيلية. وفي السياق العربي، تعزز النتائج ما طرحه (الخضري، ٢٠١٨؛ عبد النبي، ٢٠٢٢) من ضرورة إدخال تقنيات حديثة لمواجهة القيود المكانية وتحسين استغلال الموارد. بالتالي، يبرهن التحليل على أن تطبيق نظم BoxBay في ميناء غرب بورسعيد يمكن أن يشكل خياراً استراتيجياً لتعزيز القدرة التنافسية، خاصة في ظل محدودية المساحات وصعوبة التوسع الأفقي.

قائمة المراجع:

المراجع العربية:

- المنظمة البحرية الدولية. (٢٠٢٥). تعزيز السلامة والتدريب والاستدامة في الموانئ العربية. تقرير IMO News.
- صقر، سمير، وزقزوق، محمد. (٢٠٢٥). فرص وتحديات التحول الذكي الأخضر في الموانئ المصرية: دراسة تحليلية باستخدام SWOT. المجلة العربية لإدارة الموانئ، ١٨(١)، ٢٢-٤٠.
- البيومي، محمود، وعبد الواحد، فؤاد. (٢٠٢٥). تحليل القدرة التنافسية لموانئ الحاويات في اليمن ودول الجوار باستخدام مؤشرات الأداء. مجلة البحوث الملاحية، ١٢(٢)، ٤٥-٦٧.
- صالح، أحمد، سليمان، كريم، ومحمد، رامي. (٢٠٢٣). إدارة التكلفة اللوجستية ودورها في دعم الميزة التنافسية للموانئ المصرية. المجلة المصرية للدراسات اللوجستية، ١٥(٣)، ٧٧-٩٩.
- عبد النبي، محمد. (٢٠٢٢). قياس أثر الموانئ الذكية على استدامة سلاسل الإمداد في مصر. المجلة العربية للنقل البحري، ١٤(٢)، ٥٥-٧٢.
- عواد، محمود مجدي محمود & ايمان فاروق الحداد. (٢٠٢٥). فاعلية الإدارة اللوجستية الخضراء في تحسين أعمال النقل والتوزيع بالمستودعات الخارجية (دراسة حالة منطقة العين السخنة). AIN Journal, 50(2). <https://doi.org/10.59660/50721>
- أبو بكر، محمد. (٢٠٢٢). دور التكنولوجيا في تحسين الأداء التشغيلي بالموانئ المصرية: دراسة تطبيقية. مجلة النقل واللوجستيات، ١٠(١)، ٣٣-٥٠.

- صنكور، نادر. (٢٠٢١). تقييم كفاءة الموانئ العراقية باستخدام تحليل مغلف البيانات (DEA). المجلة العراقية للاقتصاد والنقل، ٩(٢)، ٨٨-١٠٤.
- أمزربه، محمد علوي. (٢٠٢١). أثر تطبيق متطلبات الموانئ الذكية على القدرات التنافسية لمحطة عدن للحاويات. رسالة ماجستير، الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري.
- قردش، أشرف علي. (٢٠٢١). تحليل الوضع التنافسي لمحطة عدن للحاويات في ظل المنافسة الإقليمية. مجلة المعهد العالي للدراسات النوعية، ١(1).
- الخضري، سامي. (٢٠١٨). التحديات التشغيلية في الموانئ المصرية وأهمية تطوير البنية التحتية. مجلة الاقتصاد البحري، ٧(٢)، ١٠١-١١٨.
- شريف، علي. (٢٠١٧). تحليل جغرافي لتطور الموانئ المصرية: ميناء السخنة نموذجاً. مجلة الجغرافيا التطبيقية، ٥(١)، ١٤-٢٩.

المراجع الأجنبية:

- United Nations Conference on Trade and Development. (2023). *Review of Maritime Transport 2023*.
- Rachid Belmoukari, Naima El Idrissi, & Ahmed Khalis. (2023). Digital transformation and sustainable performance in container ports. *Sustainability*, 15(4), 1553.
- Luis Martinez, & Henry Anderson. (2022). Cost-benefit analysis of increasing storage capacity in large ports. *Journal of Economics and Transport*, 10(1), 78–94.
- Chi-Wah Yau, Jasmine Siu Lee Lam, & Adolf K. Y. Ng. (2022). Yard space utilization and smart storage solutions in container ports. *Maritime Economics & Logistics*, 24(2), 345–367.
- Abhishek Sankla, & Wuttipong Muangpan. (2022). Operational cost reduction and sustainability in container ports. *Sustainability*, 14(9), 5533.
- World Bank. (2022). *Smart port digital transformation roadmap: Data, cybersecurity, and workforce development*. World Bank Report.
- Reza Kiani Mavi, & Mark Goh. (2021). Automation and competitiveness in maritime logistics. *Journal of Shipping and Trade*, 6(12), 1–20.
- Sung-Ho Kim, Chang-Woo Lee, & Kyu-Min Ahn. (2021). Smart Port Development for Sustainable Maritime Connectivity in Asia and the Pacific. *United Nations ESCAP*.
- International Transport Forum. (2021). *The economics of port automation: Policy and cost implications*. OECD/ITF Report.
- Abdul Samad Ashar. (2020). Container port capacity and productivity: Vertical expansion options. *Journal of Maritime Economics*, 22(3), 201–215.

- Fundación Valenciaport. (2020). *Smart Ports Manual: Strategy and Roadmap*. Inter-American Development Bank.
- Ilker Bekir Çetin, & Ali Gökhan Cerit. (2020). The impact of automation and digitalization on port performance. *Maritime Economics & Logistics*, 22(2), 230–248.
- Dong-Wook Song, & Photis Panayides. (2020). Maritime logistics capacity and competitiveness. *Transport Reviews*, 40(4), 457–479.
- Zaerpour, N., Gharehgozli, A., & de Koster, R. (2019). Vertical expansion: A solution for future container terminals. *Transportation Research Part B: Methodological*, 120, 1–21. <https://doi.org/10.1016/j.trb.2018.11.006>
- Robert Schmidt, & Oliver Herrmann. (2019). Operational efficiency and competitiveness in container terminals. *Journal of Transport Geography*, 77, 91–103.
- Suez Canal Economic Zone. (n.d.). Official website. <https://www.sczone.eg>
- Port Said Container & Cargo Handling Company. (n.d.). Container services. <https://www.pscchc.com/services/container#ContainerServiceSection>

معوقات تطبيق متطلبات اتفاقية تسهيل حركة الملاحة الدولية 1965- FAL وتعديلاتها "دراسة حالة: الموانئ اليمنية"

إعداد

ناصر محمد ناصر علوي^١ ، الدكتور الربان/ محمود البواب^٢
^١قبطان بحري شركة شركة أعالي البحار – اليمن
^٢الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري

DOI NO. <https://doi.org/10.59660/511113>

Received 06/07/2025, Revised 09/08/2025, Acceptance 13/09/2025, Available online and Published 01/01/2026

Abstract

This research aims to identify the modern requirements of the Convention on Facilitation of International Maritime Traffic (FAL) and to develop solutions for the problems resulting from the failure to implement these requirements, while drawing on the experiences of countries that have successfully applied them. The research adopted a descriptive and quantitative analytical methodology as the primary approach, due to its alignment with the study's objectives, which include both descriptive and quantitative analysis. In addition, the researcher conducted comparative analyses to support the study's goals and to present and analyze the collected data. Complementarily, analytical statistical methods such as SPSS and AMOS were used to analyze the opinions of the study sample.

The conceptual framework of the study focuses on the requirements of the FAL Convention, the obstacles to its implementation in Yemeni ports, and the development factors needed to achieve competitiveness and transition toward smart ports. The findings indicate a significant moderate positive correlation between the implementation of the FAL Convention and the competitiveness of Yemeni ports. The results demonstrate that the competitiveness of Yemeni ports (Y) has a statistically significant moderate positive relationship overall with documentation procedures (x1), cargo movement (x2), vessel waiting times (x3), workforce training and development (x4), the effectiveness of entry and exit rules and procedures (x5), and equipment, facilities, and infrastructure (x6).

The study recommends improving port infrastructure in Yemen to meet international convention requirements. This includes upgrading maritime facilities and berths, as well as providing modern loading and unloading equipment.

المستخلص:

يهدف البحث الى معرفة المتطلبات الحديثة لاتفاقية تسهيل حركة الملاحة الدولية FAL والعمل على وضع الحلول للمشاكل التي تنتج عن عدم تطبيق تلك المتطلبات والاستفادة من تجارب الدول التي نجحت في تطبيقها. استند البحث على استخدام المنهج الوصفي والكمي التحليلي كمنهج رئيسي، نظرًا لتوافقه مع أهداف البحث التي تتضمن تحليلًا وصفيًا وكميًا. أيضًا، قام الباحث بإجراء مقارنات تساهم في تحقيق أهداف البحث وفي تقديم

وتحليل البيانات. كمكمل لذلك، سيتم استخدام الأساليب الإحصائية التحليلية مثل SPSS و AMOS لتحليل آراء العينة المدروسة.

محاور الإطار المفاهيمي للدراسة تركز على متطلبات اتفاقية FAL، ومعوقات تطبيقها في الموانئ اليمنية، ومقومات تطويرها لتحقيق التنافسية والتحول نحو الموانئ الذكية. وجدت الدراسة أن هناك ارتباطاً طردياً متوسطاً ذا دلالة إحصائية قوية بين اتفاقية تسهيل حركة الملاحة FAL والقدرة التنافسية للموانئ اليمنية، تظهر النتائج أن القدرة التنافسية للموانئ اليمنية (Y) لها علاقة طردية متوسطة (في المجمل) ذات دلالة إحصائية مع كلا من: الدورة المستندية (x1)، حركة البضائع (x2)، فترات انتظار السفن (x3)، تدريب وتأهيل اليد العاملة (x4)، فاعلية القواعد والاجراءات الخاصة أثناء الدخول والخروج (x5) والمعدات والإمكانات والبنية التحتية (x6).

الكلمات الدالة: اتفاقية تسهيل حركة الملاحة الدولية، الموانئ اليمنية، ١٩٦٥ FAL وتعديلاتها.

١- المقدمة:

تشكل صناعة النقل البحري عصب اقتصادي حيوي لجميع الدول، وتبرز أهمية تلك الصناعة من خلال دورها الرئيسي في دعم التجارة العالمية وتعزيز الاقتصاديات الوطنية والعالمية، كونه وسيلة فعالة من حيث التكلفة لنقل البضائع عبر البحار والمحيطات، مما يسهم في توفير الوقت والجهد وتحفيز النمو الاقتصادي. فعلى سبيل المثال، يمكن للسفن نقل كميات هائلة من البضائع بتكلفة منخفضة مقارنة بوسائل النقل الأخرى. هذا يعني توفير موارد مالية للشركات والحكومات، مما يتيح لهم استثمار هذه الموارد في تحسين البنية التحتية وتعزيز القدرات الصناعية واللوجستية (قرش، ٢٠٢٢). إلى جانب ذلك، يسهم النقل البحري في تعزيز التجارة الدولية والتكامل الاقتصادي، حيث تعتبر الموانئ أساساً حيوياً ومسانداً للتنمية الاقتصادية في أي دولة حول العالم. إذ تلعب دوراً بارزاً في تعزيز التبادل التجاري والدولي والإقليمي (Akyar, 2019).

لذلك كان لـ (IMO) إنجاز يضاف الى إنجازاتها انها عملت على اصدار معاهدة (تسهيل حركة الملاحة البحرية، 1965 FAL) لتسهيل عملية إجراءات النقل البحري لعمليات الشحن والتفريغ وإحكام عمليات الرقابة على البضائع الخطرة، كما تعد المعاهدة بمثابة المحرر للملاحة البحرية من قيود الروتين الذي يعيق معدل دوران السفن في موانئ الدول الأعضاء (ماهر، ٢٠١٧). ويتمثل الهدف الرئيسي من اتفاقية FAL منع التأخير غير الضروري في حركة المرور البحرية بهدف تسهيل التشغيل المشترك بين الحكومات. وتهدف أيضاً إلى تحقيق أعلى درجة ممكنة من توحيد الإجراءات الرسمية الشكلية والإجراءات الأخرى (موسى، ٢٠٢٣).

تمتلك اليمن سبعة موانئ بحرية منها ثلاث موانئ رئيسية وأربعة موانئ فرعية بالإضافة الى العديد من الجزر الممتد في منطقة البحر الأحمر اليمنية وخليج عدن والبحر العربي، ومن خلال إطلال اليمن على مضيق باب المندب فبالرغم من عبور خلال المضيق قرابة ٢٣٠ ألف سفينة سنوياً فان حجم نشاط الملاحة البحرية في موانئها البحرية سنوياً يقدر ما بين ٣٠٠٠ الي ٣٥٠٠ سفينة (المركز الوطني اليمني للمعلومات، ٢٠٢١). عملت اليمن على التوقيع على العديد من الاتفاقيات والمعاهدات البحرية الدولية والاقليمية ومن بين هذه الاتفاقيات، اتفاقية تسهيل حركة الملاحة الدولية 1965 FAL والتي أنضمت اليها في عام ١٩٧٩ إلا انها لم تتمكن من تطبيقها وهذا يؤثر على كفاءة صناعة النقل البحري في اليمن وهذه المعاهدة وضعت من أجل تيسير وتسهيل صناعة النقل البحري مما يتماشى مع اهداف المنظمة البحرية الدولية.

وعلى الرغم من الموقع المتميز لليمن وامتلاكها شريط ساحلي يمتد لأكثر من ٢٥٠٠ كم ابتداء من منطقة ميدي الواقع على البحر الاحمر شمالا مع حدود المملكة العربية السعودية وحتى رأس ضربه في منطقة المهرة الواقع على البحر العربي مع الحدود مع سلطنة عمان وامتلاكها العديد من الموانئ الرئيسية والفرعية المطلة منها على البحر الاحمر والبحر العربي وخليج عدن إلا أنها تفتقر لمنظومة إدارية إلكترونية مترابطة فيما بين موانئها مما يجعل موانئها تعمل بشكل منفرد وهذا لا يتوافق مع ما تسعى إليه المنظمة البحرية الدولية (IMO).

٢- أهمية اتفاقية FAL في تسهيل حركة الملاحة الدولية:

تساهم اتفاقية FAL في تسهيل حركة الملاحة الدولية (FAL) في رفع كفاءة العبور البحري والتجارة العالمية (Nadkarni, 2018)، ونستعرض فيما يلي أهمية الاتفاقية:

- تساهم اتفاقية FAL بشكل كبير في تعزيز التجارة الدولية من خلال تقديم بيئة أكثر سهولة وسلاسة للحركة البحرية. عندما تكون الإجراءات الجمركية والرقابية موحدة وبمبسطة، يمكن للشركات التجارية نقل البضائع بشكل أكثر كفاءة وتوفير للوقت والجهد، مما يعزز من النمو الاقتصادي.
- توحيد الإجراءات الرسمية والتقليل من التعقيدات البيروقراطية يمكن أن يقلل من تكاليف النقل البحري. توفير الوقت والجهد للشركات يعني توفير المال، وهذا يمكن أن يساهم في تحقيق ميزة تنافسية أكبر على المستوى الدولي.
- تحسين الأمان البحري من خلال توجيه السفن نحو الالتزام بالمعايير الدولية للأمان والأمان البحري. هذا يقلل من حوادث السفن ويحمي البيئة البحرية.
- تحسين حركة المرور البحرية والتجارة الدولية، تساعد اتفاقية FAL الدول في تعزيز اقتصاداتها.
- تقليل التأخير وزيادة الكفاءة، يمكن تقليل الانبعاثات البيئية الناتجة عن حركة الملاحة. هذا يساهم في تعزيز الاستدامة والحفاظ على البيئة البحرية.

تظهر معدلات أداء الموانئ اليمنية بالتقارير الدولية المتواترة ضعف واضح (تقارير إنتاجية محطة عدن للحاويات، ٢٠٢١)، وهذا يؤكد الحاجة الملحة لتحسين قدرات الموانئ اليمنية من خلال تطبيق مرن وفعال لمتطلبات اتفاقية تسهيل حركة الملاحة FAL 1965 وتعديلاتها الأخيرة وبالأخص مفهوم النافذة الواحدة ومواجهة تحديات مواكبة التطورات التكنولوجية الراهنة المعنية بصناعة النقل البحري.

بناء على أهمية هذه المعاهدة تكمن أهمية البحث في تحليل نقاط القوة والضعف في إدارة الموانئ اليمنية لتحديد أسباب القصور في كفاءة تطبيق المعاهدة ومواجهة تحديات المنافسة الإقليمية، مع تقديم توصيات وأفكار حديثة لتطوير المنظومة المينائية بصورة فعالة ومتكاملة.

٣- مشكلة البحث:

تمتلك الموانئ اليمنية أهمية كبيرة من الناحية الاقتصادية والتجارية على الصعيدين الوطني والإقليمي. حيث تساهم الموانئ اليمنية بشكل محوري في تيسير حركة البضائع والسلع بين اليمن وباقي دول العالم. هذا يساهم في تزويد اليمن بالسلع والموارد من مختلف الأسواق العالمية وتصدير منتجات اليمن إلى أسواق عالمية. كما أنها تساهم في زيادة إيرادات للحكومة من خلال فرض رسوم وضرائب على الشحن والبضائع. هذا يمكن أن يساهم في تمويل الأنشطة الحكومية وتقديم الخدمات العامة. وتوفر كذلك فرص عمل مهمة للسكان المحليين في اليمن. توظف الموانئ العديد من الأفراد في مجموعة متنوعة من الوظائف بما في ذلك تفريغ وتحميل البضائع،

والصيانة، والإدارة، والخدمات اللوجستية. كما أن الموانئ اليمنية تساعد في تعزيز النشاط الاقتصادي في المناطق المحيطة بها. يشمل ذلك توفير فرص الأعمال للموردين وشركات النقل واللوجستيات، وتعزيز تطوير المشاريع الاقتصادية الإقليمية.

دعت المتطلبات الدولية ذات الصلة بضرورة تحسين معايير إدارة الموانئ البحرية من خلال رؤية شمولية موحدة ذات كفاءة عالية وذلك يمكن من خلال التوجه الى التحول الرقمي. وشهدت الأعوام الأخيرة قصور كبير بالدورة المستندية بالموانئ اليمنية نتيجة للنزاع المستمر والاضطرابات السياسية والأمنية حيث تلعب هذه المشكلة دورًا كبيرًا في تأثيرها على صناعة النقل البحري الوطنية وحركة التجارة المحلية. وتترتب على ذلك تأثيرات اقتصادية سلبية على البلاد. فتعطل الدورة المستندية يعني تعطيل حركة الموانئ والميناء، مما يسبب تأخيرًا في تفريغ و شحن البضائع ويؤدي إلى تجمع البضائع في الموانئ. هذا التأخير يتسبب في تكاليف إضافية بسبب تكاليف التخزين وتأخير التسليم، مما يؤثر على رؤوس الأموال والتكاليف التشغيلية.

على ضوء ما ذكر تبحت هذه الدراسة حول إيجاد الحلول المناسبة لهذه المشكلة من خلال تحديد نقاط القوة والضعف و ابراز الامكانيات الراهنة وامكانية تطبيق المتطلبات الدولية والقدرة على تطويرها بما يتناسب مع التطورات الحديثة في الموانئ العالمية والمجاورة، وكذا توضيح مهام ومسؤوليات الموانئ اليمنية وفقا لقرارات انشائها واللوائح المنظمة لجميع الاعمال فيها ومدى قدرة الموانئ اليمنية ودورها في تنمية الاقتصاد الوطني وامكانية المنافسة واستعادة دورها التاريخي في عملية النقل البحري.

٤- الدراسات السابقة:

تعد الدراسات السابقة ذات أهمية بالغة في الأبحاث لأنها توفر أساسًا معرفيًا يبني عليه الباحثون الجدد. كما تساعد في تحديد الفجوات البحثية وتوفير سياق أوسع لفهم النتائج وتفسيرها بشكل أفضل.

تشير الدراسات إلى أن التحول نحو الموانئ الذكية يمثل توجهًا استراتيجيًا لتحسين الكفاءة التشغيلية وتعزيز القدرة التنافسية. فقد أوضحت دراسة (Belfkih et al., 2017) أن دمج تقنيات إنترنت الأشياء مع نظام التعريف التلقائي للسفن (AIS) يساهم في إدارة أفضل للمعلومات، حجز الأرصفة وتجهيزها وفقًا لغاطس السفينة، وتسريع الخدمات مع رفع مستويات الأمان وتقليل الأخطاء البشرية. وبالمثل، أظهرت دراسة (علي، ٢٠١٨) أن توظيف تكنولوجيا المعلومات في الإدارة اللوجستية، كما في ميناء شرق بورسعيد، أدى إلى زيادة عدد السفن والحاويات، وخفض زمن الانتظار، مؤكدةً على أهمية الاستثمار في الحلول التقنية الحديثة.

في السياق ذاته، ركزت دراسة (مفتاح وآخرون، ٢٠١٩) على أن الاعتماد على الإدارة الورقية يمثل عائقًا رئيسيًا أمام تطوير الموانئ العراقية، خاصة ميناء الفاو الكبير، ودعتا إلى التحول نحو الإدارة الإلكترونية وتدريب الكوادر البشرية لاختصار الوقت وتسهيل الإجراءات الجمركية. كما بينت دراسة (Bessid et al., 2020) أن النظام اللوجستي بالموانئ يتطلب تكامل البنية التحتية والمعلوماتية، وأن إدارة حركة المرور المعتمدة على بيانات دقيقة تساعد في اتخاذ قرارات تشغيلية أكثر فاعلية.

من جانب آخر، تناولت دراسة (Amin، ٢٠٢٢) دور منصات مجتمع الموانئ في تسهيل تبادل الوثائق وتعزيز التكامل بين جميع الأطراف المعنية بسلسلة التوريد، بينما بحثت دراسة (عبدالكريم وآخرون، ٢٠٢٣) أثر

تطبيق نظام التسجيل المسبق للشحنات (ACI) في ميناء الإسكندرية، موضحة أنه يسهم في تسريع الإفراج عن البضائع وتحسين الأداء المؤسسي، شريطة استكمال التحول الرقمي ورفع وعي المتعاملين.

أما الدراسات الخاصة بميناء عدن (قرش، ٢٠٢٢؛ أمزربه، ٢٠٢٣) فقد أبرزت أن العوامل الأمنية والسياسية، وضعف البنية التحتية، ونقص الاستثمارات، إضافة إلى التحديات التشغيلية والموارد البشرية، شكلت عوائق جوهريّة أمام تنافسيته، رغم توفر بعض الإمكانيات للتحويل نحو الميناء الذكي. كما أشارت إلى أهمية تطوير المعدات والمساحات التخزينية والممرات الملاحية، بجانب تعزيز الأمن وجذب الاستثمارات لتنفيذ مشروعات ذكية تدعم الموقع التنافسي للميناء.

وبصورة عامة، يتضح من هذه الدراسات أن نجاح التحول نحو الميناء الذكي لا يتوقف على التكنولوجيا فقط، بل يتطلب بيئة متكاملة تشمل بنية تحتية متطورة، كوادر مؤهلة، استقراراً أمنياً وسياسياً، وتعاوناً فعالاً بين جميع الأطراف المعنية.

الفجوة البحثية للدراسة الحالية:

الجدول رقم (١) الفجوة البحثية والإضافة العلمية.

الدراسات السابقة	الفجوة العلمية	الإضافة العلمية
❖ توجد العديد من الدراسات تناولت كفاءة أداء الموانئ ❖ توجد العديد من الدراسات تناولت النافذة الواحدة. ❖ توجد العديد من الدراسات تناولت الموانئ الذكية.	❖ لم ينم الي علم الباحث وجود أية دراسة تناولت كيفية معرفة أوجه القصور والمعوقات التي تواجه تطبيق متطلبات اتفاقية تسهيل حركة الملاحة الدولية 1965 FAL بالتطبيق علي الموانئ اليمنية	❖ تمثل الدراسة الحالية أول دراسة علمية تناولت كيفية علاج أوجه القصور والمعوقات التي تواجه تطبيق متطلبات اتفاقية تسهيل حركة الملاحة الدولية 1965 FAL بالتطبيق علي الموانئ اليمنية.

لتحقيق أهداف الدراسة الحالية؛ فإنه توجد فرضية رئيسية واحدة وهي:

H1: هناك علاقة ذات دلالة إحصائية إيجابية بين الآليات المتكاملة الحديثة لإدارة وتطوير الموانئ اليمنية تحقق متطلبات الحديثة لاتفاقية تسهيل حركة الملاحة FAL وبين القدرة التنافسية للموانئ البحرية اليمنية.

ويتفرع من الفرضية الأساسية الفرضيات الفرعية التالية:

H11: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية إيجابية بين الدورة المستندية فيما يتعلق باتفاقية تسهيل حركة الملاحة وبين القدرة التنافسية للموانئ البحرية اليمنية.

H12: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية إيجابية حركة البضائع فيما يتعلق باتفاقية تسهيل حركة الملاحة وبين القدرة التنافسية للموانئ البحرية اليمنية.

- H13: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية إيجابية بين فترات انتظار السفن فيما يتعلق باتفاقية تسهيل حركة الملاحة وبين القدرة التنافسية للموانئ البحرية اليمنية.
- H14: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية إيجابية بين تدريب وتأهيل اليد العاملة فيما يتعلق باتفاقية تسهيل حركة الملاحة وبين القدرة التنافسية للموانئ البحرية اليمنية.
- H15: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية إيجابية بين فاعلية القواعد وإجراءات دخول وخروج السفن فيما يتعلق باتفاقية تسهيل حركة الملاحة وبين القدرة التنافسية للموانئ البحرية اليمنية.
- H16: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية إيجابية بين المعدات والإمكانيات والبنية التحتية فيما يتعلق باتفاقية تسهيل حركة الملاحة وبين القدرة التنافسية للموانئ البحرية اليمنية.

٥- أهداف البحث:

توضح مشكلة البحث أن الموانئ اليمنية رغم أهميتها الاقتصادية تعاني من قصور في الدورة المستندية نتيجة النزاع والاضطرابات، ما أدى إلى تعطيل حركة السفن وتكدس البضائع وارتفاع التكاليف، الأمر الذي أثر سلباً على التجارة والاقتصاد الوطني. ويتكامل ذلك مع أهداف الدراسة التي تسعى إلى التعرف على المتطلبات الحديثة لاتفاقية تسهيل حركة الملاحة الدولية (FAL) كإطار لمعالجة هذه المشكلات، وتحديد أسباب القصور والمعوقات، والاستفادة من تجارب الدول الناجحة، إلى جانب دراسة مقومات التطوير اللازمة لتمكين الموانئ اليمنية من المنافسة والوصول إلى المفاهيم الحديثة مثل الموانئ الذكية.

لذا، تهدف الدراسة إلى التعرف على المتطلبات الحديثة لاتفاقية تسهيل حركة الملاحة الدولية (FAL) ووضع حلول للمشكلات الناتجة عن عدم تطبيقها، مع الاستفادة من تجارب الدول الناجحة في هذا المجال. كما تسعى إلى تحديد أسباب القصور والمعوقات التي تواجه الموانئ اليمنية في تطبيق الاتفاقية، ودراسة مقومات التطوير اللازمة لتمكينها من تحقيق عوامل النجاح والمنافسة، والوصول إلى المفاهيم الدولية الحديثة مثل الموانئ الذكية.

٦- متغيرات البحث:

يتمثل المتغير المستقل للدراسة في توفير آلية متكاملة تراعي تطبيق مناسب وفعال لمتطلبات اتفاقية تسهيل حركة الملاحة FAL وبمعاصره الستة التالية تتمثل في (الدورة المستندية، حركة البضائع، فترات انتظار السفن، تدريب وتأهيل اليد العاملة، فاعلية قواعد وإجراءات تسهيلات دخول وخروج السفن، المعدات والإمكانيات والبنية التحتية). ويتمثل المتغير التابع في أنه هو في حالة توافر الآلية المتكاملة فإن ذلك سوف لإدارة وتطوير الموانئ اليمنية تحقق متطلبات الحديثة لاتفاقية تسهيل حركة الملاحة FAL بالموانئ اليمنية.

٧- منهجية الدراسة:

يستند البحث على استخدام المنهج الوصفي والكمي التحليلي كمنهج رئيسي، نظراً لتوافقه مع أهداف البحث التي تتضمن تحليلاً وصفيًا وكميًا. تم استخدام الأساليب الإحصائية التحليلية مثل SPSS و AMOS لتحليل آراء العينة المدروسة، والتي تمثل متغيرات الدراسة والتي تم جمعها باستخدام استبانة الآراء. تبلغ عينة الدراسة ٣٨٥ مفردة وتتألف من العاملين في الموانئ اليمنية وعملاء الموانئ، حيث تم توزيع الاستبانة على مجموعة من المشاركين من مديري الإدارات ورؤساء الأقسام في الموانئ اليمنية.

٨- الدراسة الميدانية:

○ تحليل الارتباط Correlation Analysis

لقياس العلاقات بين متغيرات الدراسة، تم استخدام ارتباط بيرسون Pearson Correlation بين متغيرات الدراسة. وتشير النتائج بين 0.3 ± 0.7 إلى ارتباط ضعيف، وبين 0.3 ± 0.7 إلى ارتباط متوسط، وبين 0.7 ± 0.1 إلى ارتباط قوي. أيضاً تشير الارتباطات إلى علاقات طردية والارتباطات السالبة باللون البرتقالي إلى علاقات عكسية.

الدورة المستندية (x1)

الارتباط: يظهر جدول الارتباط أن الدورة المستندية ترتبط بشكل كبير مع المتغيرات الأخرى. الارتباط مع حركة البضائع (x2) هو 0.664 ، مع فترات انتظار السفن (x3) هو 0.492 ، مع تدريب وتأهيل اليد العاملة (x4) هو 0.578 ، مع فاعلية القواعد والإجراءات الخاصة أثناء الدخول والخروج (x5) هو 0.597 ، مع المعدات والإمكانات والبنية التحتية (x6) هو 0.564 ، ومع اتفاقية تسهيل حركة الملاحة (X) هو 0.736 . وأخيراً، هناك ارتباط إيجابي متوسط مع القدرة التنافسية للموانئ اليمنية (Y) يبلغ 0.309 . الدلالة: جميع الارتباطات ذات دلالة إحصائية عالية ($p < 0.001$)، مما يشير إلى أن هذه العلاقات ليست ناتجة عن الصدفة.

حركة البضائع (x2)

الارتباط: حركة البضائع تظهر ارتباطات قوية مع باقي المتغيرات. الارتباط مع فترات انتظار السفن (x3) هو 0.739 ، مع تدريب وتأهيل اليد العاملة (x4) هو 0.812 ، مع فاعلية القواعد والإجراءات (x5) هو 0.769 ، مع المعدات والإمكانات (x6) هو 0.766 ، ومع اتفاقية تسهيل حركة الملاحة (X) هو 0.910 . كما يوجد ارتباط إيجابي متوسط مع القدرة التنافسية للموانئ اليمنية (Y) يبلغ 0.277 . الدلالة: جميع الارتباطات هنا أيضاً ذات دلالة إحصائية عالية ($p < 0.001$).

فترات انتظار السفن (x3)

الارتباط: ترتبط فترات انتظار السفن بقوة مع المتغيرات الأخرى. الارتباط مع تدريب وتأهيل اليد العاملة (x4) هو 0.821 ، مع فاعلية القواعد والإجراءات (x5) هو 0.883 ، مع المعدات والإمكانات (x6) هو 0.662 ، ومع اتفاقية تسهيل حركة الملاحة (X) هو 0.881 . ويوجد ارتباط إيجابي متوسط مع القدرة التنافسية للموانئ اليمنية (Y) يبلغ 0.339 . الدلالة: جميع هذه الارتباطات ذات دلالة إحصائية عالية ($p < 0.001$).

تدريب وتأهيل اليد العاملة (x4)

الارتباط: تدريب وتأهيل اليد العاملة يرتبط بشكل كبير مع الفاعلية (x5) عند 0.836 ، مع المعدات (x6) عند 0.709 ، ومع اتفاقية تسهيل حركة الملاحة (X) عند 0.917 . ويوجد ارتباط إيجابي ضعيف مع القدرة التنافسية للموانئ اليمنية (Y) يبلغ 0.262 . الدلالة: جميع الارتباطات ذات دلالة إحصائية عالية ($p < 0.001$).

فاعلية القواعد والإجراءات الخاصة أثناء الدخول والخروج (x5)

الارتباط: فاعلية القواعد والإجراءات تظهر ارتباطات قوية مع باقي المتغيرات. الارتباط مع المعدات (x6) هو 0.712 ، ومع اتفاقية تسهيل حركة الملاحة (X) هو 0.919 . ويوجد ارتباط إيجابي متوسط مع القدرة التنافسية

للموانئ اليمينية (Y) يبلغ 0.400. الدلالة: جميع الارتباطات ذات دلالة إحصائية عالية ($p < 0.001$).

المعدات والإمكانات والبنية التحتية (x6)

الارتباط: المعدات والإمكانات ترتبط بقوة مع اتفاقية تسهيل حركة الملاحة (X) عند 0.801. ويوجد ارتباط إيجابي متوسط مع القدرة التنافسية للموانئ اليمينية (Y) يبلغ 0.284. الدلالة: جميع الارتباطات ذات دلالة إحصائية عالية ($p < 0.001$).

اتفاقية تسهيل حركة الملاحة (X)

الارتباط: اتفاقية تسهيل حركة الملاحة ترتبط إيجابياً مع القدرة التنافسية للموانئ اليمينية (Y) عند 0.355. الدلالة: الارتباط ذو دلالة إحصائية عالية ($p < 0.001$).

القدرة التنافسية للموانئ اليمينية (Y)

الارتباط: القدرة التنافسية للموانئ اليمينية تظهر ارتباطات إيجابية مع جميع المتغيرات، مع قيم تتراوح بين 0.262 و 0.400. جميع هذه القيم ذات دلالة إحصائية عالية ($p < 0.001$).

الدلالة: هذه الارتباطات تشير إلى أن جميع العوامل المدروسة تساهم بشكل إيجابي في القدرة التنافسية للموانئ اليمينية، مما يعزز أهمية هذه العوامل في تعزيز الأداء والتنافسية.

من خلال هذه العلاقات الإحصائية القوية والدالة، يمكن الاستنتاج أن تحسين أي من هذه الأبعاد (مثل الدورة المستندية، حركة البضائع، فترات انتظار السفن، تدريب وتأهيل اليد العاملة، فاعلية القواعد والإجراءات، والمعدات والإمكانات) من شأنه أن يعزز القدرة التنافسية للموانئ اليمينية. تحقيق التوازن في تطوير هذه المجالات سيكون مفتاحاً لتعزيز الأداء الكلي للموانئ.

○ تقييم مشكلة الازدواج الخطي Multicollinearity Problem

يتم في هذه الخطوة التأكد من عدم وجود مشكلة الازدواج الخطي بين المتغيرات في النموذج، وهي مشكلة تؤثر على دقة نتائج التحليل الإحصائي في النماذج الإحصائية. ويتم اختبار هذه المشكلة عن طريقة معامل تضخم التباين (VIF) Variance Inflation Factor والقيم المسموحة لهذا المعامل أقل من 5، وإذا زادت القيم عن هذا الحد دل هذا على وجود المشكلة. وتشير النتائج في جدول (3) أن جميع القيم كانت أقل من 5 مما يدل على عدم وجود المشكلة.

○ المسارات واختبار الفرضيات Paths Hypothesis Testing

تم الحصول على تقديرات للعلاقات للنموذج الهيكلي (أي معاملات المسار)، والتي تمثل العلاقات المفترضة بين المتغيرات. معاملات المسار لها قيم موحدة تقريباً بين 1- و 1+ حيث تمثل معاملات المسار المقدرة الأقرب من 1+ علاقة إيجابية قوية (والعكس بالعكس للقيم السالبة) وتكون عادة ذات دلالة إحصائية. وكلما كانت المعاملات المقدرة أقرب إلى الصفر، كلما كانت العلاقات أضعف. والقيم المنخفضة جداً القريبة من الصفر عادة لا تكون ذات دلالة إحصائية. تكون العلاقة معنوية وذات دلالة إحصائية إذا كانت قيمة P-value الخاصة بمعامل التقدير الخاص بهذه العلاقة أقل من 0.005.

جدول (٢): اختبار فرضيات الدراسة

ف	المسار	قيمة B	t-value	P-value	فترات الثقة عند ٩٥%		القرار
					الحد الأدنى	الحد الأعلى	
ف١	اتفاقية تسهيل حركة الملاحة FAL -> القدرة التنافسية للموانئ اليمنية	0.359	5.185	0	0.225	0.489	قبول
ف١-١	الدورة المستندية -> القدرة التنافسية للموانئ اليمنية	0.502	10.706	0	0.419	0.555	قبول
ف١-٢	حركة البضائع -> القدرة التنافسية للموانئ اليمنية	0.338	4.538	0	0.2	0.464	قبول
ف١-٣	فترات انتظار السفن -> القدرة التنافسية للموانئ اليمنية	0.423	8.981	0	0.324	0.507	قبول
ف١-٤	تدريب وتأهيل اليد العاملة -> القدرة التنافسية للموانئ اليمنية	0.322	6.197	0	0.212	0.409	قبول
ف١-٥	فاعلية القواعد والاجراءات الخاصة أثناء الدخول والخروج -> القدرة التنافسية للموانئ اليمنية	0.412	6.183	0	0.279	0.543	قبول
ف١-٦	المعدات والإمكانيات والبنية التحتية -> القدرة التنافسية للموانئ اليمنية	0.366	6.466	0	0.238	0.461	قبول

نلاحظ من خلال نتائج اختبارات الفروض في جدول (٢) أن هناك تأثيراً إيجابياً ذا دلالة إحصائية لاتفاقية تسهيل حركة الملاحة FAL علي القدرة التنافسية للموانئ اليمنية حيث أن $(\beta = 0.359, t = 5.185, P < 0.001, 95\% \text{ CI for } \beta = [0.225, 0.489])$ ، وحيث أن قيمة الدلالة أقل من ٠,٠٥، وعليه فإنه يتم قبول الفرض الرئيسي الأول للدراسة. وكانت نتائج الفروض المتفرعة من الفرضية الرئيسية كالتالي:

- نجد أن بعد الدورة المستندية له تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية علي " القدرة التنافسية للموانئ اليمنية " حيث أن $(\beta = 0.502, P < 0.001)$ ، وبما أن قيمة الدلالة أقل من ٠,٠٥ وعليه فإنه يتم قبول الفرض الفرعي الأول.
- نجد أيضاً أن بعد حركة البضائع له تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية علي " القدرة التنافسية للموانئ اليمنية " حيث أن $(\beta = 0.338, P < 0.001)$ ، وبما أن قيمة الدلالة أقل من ٠,٠٥ وعليه فإنه يتم قبول الفرض الفرعي الثاني.

- بالإضافة إلى أن بعد فترات انتظار السفن له تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية علي " القدرة التنافسية للموانئ اليمنية " حيث أن $(\beta = 0.423, P < 0.001)$ ، وبما أن قيمة الدلالة أقل من ٠,٠٥ وعليه فإنه يتم قبول الفرض الفرعي الثالث.
- نجد أن بعد تدريب وتأهيل اليد العاملة له تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية علي " القدرة التنافسية للموانئ اليمنية " حيث أن $(\beta = 0.322, P < 0.001)$ ، وبما أن قيمة الدلالة أقل من ٠,٠٥ وعليه فإنه يتم قبول الفرض الفرعي الرابع.
- نلاحظ أن بعد فاعلية القواعد والاجراءات الخاصة أثناء الدخول والخروج له تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية علي " القدرة التنافسية للموانئ اليمنية " حيث أن $(\beta = 0.412, P < 0.001)$ ، وبما أن قيمة الدلالة أقل من ٠,٠٥ وعليه فإنه يتم قبول الفرض الفرعي الخامس.
- أخيراً، نجد أن بعد المعدات والإمكانات والبنية التحتية له تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية علي " القدرة التنافسية للموانئ اليمنية " حيث أن $(\beta = 0.366, P < 0.001)$ ، وبما أن قيمة الدلالة أقل من ٠,٠٥ وعليه فإنه يتم قبول الفرض الفرعي السادس.

من خلال نتائج اختبارات الفروض في جدول (٢) يتضح أن اتفاقية تسهيل حركة الملاحة الدولية (FAL) تمثل مدخلاً استراتيجياً لتعزيز القدرة التنافسية للموانئ اليمنية، حيث أثبتت النتائج وجود تأثير إيجابي معنوي للاتفاقية على التنافسية $(\beta=0.359, P<0.001)$ ، وهو ما يحقق الهدف الرئيسي للدراسة المتمثل في التعرف على المتطلبات الحديثة لاتفاقية FAL وإبراز دورها في وضع حلول للمشكلات الناشئة عن ضعف تطبيقها. كما أوضحت النتائج التفصيلية للفروض الفرعية أن البعد المتعلق بالدورة المستندية له التأثير الأكبر على التنافسية $(\beta=0.502, P<0.001)$ ، الأمر الذي يكشف بوضوح أن أحد أبرز أوجه القصور يتمثل في التعقيد الإداري والروتيني، وأن تبسيط المستندات يمثل مدخلاً محورياً لمعالجة هذه المعوقات، وهو ما يتسق مع هدف الدراسة في تحديد أسباب القصور والمعوقات في الموانئ اليمنية. كذلك تبين أن حركة البضائع تؤثر إيجابياً على التنافسية $(\beta=0.338, P<0.001)$ ، وهو ما يؤكد أهمية تسريع تدفق البضائع والاقتداء بتجارب الدول الناجحة في تطبيق أنظمة لوجستية حديثة، مما ينسجم مع هدف الاستفادة من التجارب الدولية. كما برهنت النتائج أن تقليص فترات انتظار السفن $(\beta=0.423, P<0.001)$ وتدريب وتأهيل اليد العاملة $(\beta=0.322, P<0.001)$ يمثلان مقومات تطوير أساسية تسهم في رفع كفاءة الأداء، حيث يوضحان أن تحسين البنية الإدارية والموارد البشرية معاً ضرورة لتمكين الموانئ من تحقيق عوامل النجاح والمنافسة. وفي السياق نفسه، أبرزت النتائج أن فاعلية القواعد والإجراءات عند الدخول والخروج $(\beta=0.412, P<0.001)$ وتوافر المعدات والإمكانات والبنية التحتية $(\beta=0.366, P<0.001)$ من العناصر الجوهرية للارتقاء بمستوى الخدمات، وهي خطوات متكاملة للوصول إلى المفاهيم الحديثة مثل الموانئ الذكية. وبذلك يتضح أن الدراسة حققت أهدافها من خلال إثبات أن تطبيق اتفاقية FAL يساهم في معالجة أوجه القصور، والاستفادة من الممارسات الدولية، وتحديد متطلبات التطوير البشرية والإجرائية والتكنولوجية اللازمة لتعزيز تنافسية الموانئ اليمنية والوصول بها إلى مستويات عالمية.

٩- الخلاصة:

نلاحظ من خلال نتائج اختبارات الفروض أن هناك تأثيراً إيجابياً ذا دلالة إحصائية لاتفاقية تسهيل حركة الملاحة FAL على القدرة التنافسية للموانئ اليمنية، وحيث أن قيمة الدلالة أقل من ٠,٠٥، فإنه يتم قبول الفرض الرئيسي الأول للدراسة. وكانت نتائج الفروض المتفرعة من الفرضية الرئيسية كالتالي:

١. **بعد الدورة المستندية:** له تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية على "القدرة التنافسية للموانئ اليمنية"، وتم قبول الفرض الفرعي الأول.

٢. **بعد حركة البضائع:** له تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية على "القدرة التنافسية للموانئ اليمنية"، وتم قبول الفرض الفرعي الثاني.

٣. **بعد فترات انتظار السفن:** له تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية على "القدرة التنافسية للموانئ اليمنية"، وتم قبول الفرض الفرعي الثالث.

٤. **بعد تدريب وتأهيل اليد العاملة:** له تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية على "القدرة التنافسية للموانئ اليمنية"، وتم قبول الفرض الفرعي الرابع.

٥. **بعد فاعلية القواعد والإجراءات الخاصة أثناء الدخول والخروج:** له تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية على "القدرة التنافسية للموانئ اليمنية"، وتم قبول الفرض الفرعي الخامس.

٦. **بعد المعدات والإمكانيات والبنية التحتية:** له تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية على "القدرة التنافسية للموانئ اليمنية" وتم قبول الفرض الفرعي السادس.

المراجع:**المراجع باللغة العربية:**

- أمزربه، محمد علوي. (٢٠٢٣)، "أثر تطبيق متطلبات الموانئ الذكيّة على القدرات التنافسية لمحطة عدن للحاويات"، رسالة ماجستير، الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري، جمهورية مصر العربية.

- عبد الكريم، كريم أشرف، هبه، المسماري وحافظ and أحمد إسماعيل أحمد، ٢٠٢٣. أثر تطبيق نظام التسجيل المسبق للشحنات الواردة (ACI) على تحسين الأداء المؤسسي لميناء الإسكندرية. المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، ١٤ (٣)، 114-164 pp.

- علي، شيريهان محمد. (٢٠١٨)، "دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء الموانئ البحرية المصرية من منظور الإدارة اللوجستية دراسة تطبيقية على ميناء شرق بور سعيد الجديد"، مقدم للأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري.

- قردش، أشرف علي عبده (2020). تحليل الوضع التنافسي لمحطة عدن للحاويات في ظل المنافسة الإقليمية"، رسالة ماجستير، الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري.

- المركز الوطني اليمني للمعلومات، (٢٠٢١). تقارير من المركز الوطني للمعلومات بالجمهورية اليمنية.

- مفتاح، فاضل سوادى، عبدالحافظ، مصطفى وإسماعيل، أحمد. (٢٠١٩). أثر تطبيق مفهوم الموانئ الذكية على تحسين أداء محطات الحاويات دراسة حالة: ميناء الفاو الكبير بالعراق. الجمعية العربية للملاحة.

- موسى، احمد محمود. (٢٠٢٣). النظام الاجرائي لتقديم الطلبات المؤقتة والفرعية الى المحكمة الدولية لقانون البحار "التدابير المؤقتة"، الاعتراض على الاختصاص، التدخل ". AIN Journal, 2(46).
<https://doi.org/10.59660/467310>

المراجع باللغة الإنجليزية:

- Akyar, D. A. (2019). "Benchmarking the Operational Efficiency of Container Terminals by using Data Envelopment Analysis". MSc. Graduate school of social sciences department of maritime business administration maritime business administration program.
- Amin, A., 2022. The effect of Port Community System (PCS) on port services efficiency Application on Damietta Port, master's degree in operations and supply chain management. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.13054.66885>
- Bessid S., Zouari A., Frikha A. and Benabdelhafid, A. (2021) "Smart Ports Design Features Analysis: A Systematic Literature Review". 13ème Conférence Francophone de Modélisation, Optimisation et Simulation- MOSIM'20 – 12 au 14 novembre 2020 - Agadir – Maroc «Nouvelles avancées et défis pour des industries durables et avisées».
- Nadkarni, N., 2018. Facilitating change: Julian Abril Garcia and Patrick Verhoeven explore how the IMO's FAL Convention will affect ports and give the sector a louder voice in regulatory discussion. *Ports & Harbors*.

تطبيق الجودة الشاملة في إدارة خدمة العملاء بميناء السويس

إعداد

أحمد محمد فرج محمد عليوة^١ ، د/خالد سالم عطا^٢ ، د.ر/ عبد الخالق كمال الدين سليمان^٣

^١ الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر

^٢ المركز اللوجستي متعدد الوسائط ينبع – المملكة العربية السعودية

^٣ الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري

DOI NO. <https://doi.org/10.59660/511114>

Received 04/04/2025, Revised 02/05/2025, Acceptance 11/06/2025, Available online 01/01/2026

Abstract

Modern ports strive to adopt advanced management practices to ensure the improvement of service quality and customer satisfaction, especially in light of the increasing competition in the maritime transport sector. Therefore, this study aimed to analyze the impact of implementing the dimensions of Total Quality Management (TQM) on customer service evaluation at the Port of Suez, considered one of the vital commercial ports under the Red Sea Ports Authority. The study originated from a scientific problem characterized by a lack of integration between TQM practices and service delivery processes, which could negatively impact the efficiency of institutional performance and customer satisfaction.

The study relied on the descriptive analytical approach as a framework for understanding and analyzing the field reality. A structured questionnaire was designed to collect data and was distributed to a sample of (120) employees working at the port. The instrument underwent validity and reliability checks using exploratory factor analysis and Cronbach's Alpha test. On the statistical analysis level, the SPSS statistical software was utilized, employing a number of statistical methods, including: descriptive statistics (means, standard deviations), and correlation coefficient.

"The study followed rigorous methodological steps, beginning with the construction of a theoretical framework and a review of the literature related to total quality management (TQM) and service evaluation. This was followed by the development and validation of a research instrument, data collection from the selected sample, statistical analysis, and the interpretation of results in light of previous studies. The results revealed a statistically significant correlation and impact between the application of TQM dimensions and customer service evaluation. "Focus on work" came first in terms of impact, followed by "continuous improvement," then "management leadership," while "employee empowerment" showed a moderate effect. These findings reflect the importance of comprehensive implementation of quality concepts in improving service and enhancing customer loyalty. Multiple linear regression was employed to test the study hypotheses".

المستخلص

تسعى الموانئ الحديثة إلى تبني ممارسات إدارية متقدمة لضمان تحسين جودة الخدمات المقدمة وتحقيق رضا العملاء، لاسيما في ظل التنافسية المتزايدة في قطاع النقل البحري. ومن هذا المنطلق، هدفت هذه الدراسة إلى تحليل أثر تطبيق أبعاد إدارة الجودة الشاملة على تقويم خدمة العملاء في ميناء السويس، باعتباره أحد الموانئ

التجارية الحيوية التابعة للهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر، وانطلقت الدراسة من مشكلة علمية تمثلت في ضعف التكامل بين ممارسات الجودة الشاملة وعمليات تقديم الخدمة، الأمر الذي قد ينعكس سلباً على كفاءة الأداء المؤسسي ورضا المتعاملين.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي كإطار لفهم وتحليل الواقع الميداني، كما تم تصميم استبانة محكمة لجمع البيانات، ووزعت على عينة قوامها (١٢٠) موظفاً من العاملين بالميناء، وقد خضعت الأداة لعمليات تحقق من الصدق والثبات باستخدام التحليل العاملي الاستكشافي، واختبار كرونباخ ألفا، أما على مستوى التحليل الإحصائي، فتم توظيف البرنامج الإحصائي (SPSS) واستخدام عدد من الأساليب الإحصائية، شملت: الإحصاء الوصفي (المتوسطات، الانحرافات المعيارية)، معامل الارتباط (Pearson)، والانحدار الخطي المتعدد لاختبار فرضيات الدراسة.

اتبعت الدراسة خطوات منهجية دقيقة بدأت ببناء الإطار النظري، ومراجعة الأدبيات المرتبطة بالجودة الشاملة وتقويم الخدمة، ثم تطوير أداة البحث، واختبارها، وجمع البيانات من العينة المختارة، وتحليلها إحصائياً، ثم تفسير النتائج في ضوء الدراسات السابقة، أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباط وتأثير معنوي دال إحصائياً بين تطبيق أبعاد الجودة الشاملة وتقويم خدمة العملاء. وقد جاء بعد "التركيز على العمل" في المرتبة الأولى من حيث التأثير، يليه "التحسين المستمر"، ثم "القيادة الإدارية"، بينما سجل "تمكين العاملين" أثراً متوسطاً، وتعكس هذه النتائج أهمية التطبيق الشامل لمفاهيم الجودة في تحسين الخدمة وتعزيز ولاء العملاء.

١- مقدمة

إدارة خدمة العملاء ركيزة أساسية في نجاح المؤسسات الخدمية، خاصة في القطاعات الحساسة مثل الموانئ التي تعتمد على جودة الخدمات كعنصر تنافسي رئيسي. ويأتي ميناء السويس كمثال حي على الحاجة إلى تطوير مستمر في خدمات العملاء، نظراً لموقعه الاستراتيجي وأهميته الاقتصادية. ومن أبرز الأدوات الإدارية الحديثة لتحقيق هذا التطوير هي معايير الجودة الشاملة، التي تقوم على مبادئ مثل التركيز على العميل، والتحسين المستمر، والمشاركة الجماعية، وتؤكد الأدبيات أن تطبيق هذه المعايير يساهم في تحسين تجربة العميل، ورفع كفاءة العمليات، وتعزيز قدرة الميناء على المنافسة في بيئة عمل متغيرة ومعقدة (جودة، ٢٠١٨).

تشير الدراسات إلى أن تطوير إدارة خدمة العملاء لا يمكن أن يحقق أهدافه دون الارتكاز إلى مبادئ الجودة الشاملة، التي تشمل تمكين العاملين، الاعتماد على البيانات، وبناء علاقات شراكة فعالة مع أصحاب المصلحة، كما أن المؤسسات التي تطبق هذه المبادئ تحقق معدلات أعلى من رضا العملاء وولائهم، وقد أظهرت نتائج دراسات حديثة، مثل دراسة الطائي (٢٠٢٠)، أن الاستثمار في التكنولوجيا وتدريب الموظفين ضمن إطار الجودة الشاملة يؤدي إلى تحسين الاستجابة لمتطلبات العملاء وجودة الخدمة. وبناءً عليه، تبرز أهمية تكيف هذه المبادئ في ميناء السويس لتحسين كفاءة خدمة العملاء ودعم النمو المستدام للميناء (العريضي، ٢٠٢١).

٢- مشكلة البحث:

أظهرت الدراسات السابقة تحديات عدة في تطبيق معايير الجودة الشاملة لإدارة خدمة العملاء في الموانئ، حيث كشفت دراسات مثل عبد الرحمن (٢٠١٨) والشريف (٢٠١٩) عن ضعف الالتزام بهذه المعايير وغياب ثقافة التحسين المستمر، مما أثر سلباً على جودة الخدمات ورضا العملاء في موانئ جدة والعقبة، بينما أظهرت دراسة المالكي (٢٠٢٠) أن تطبيق معايير الجودة الشاملة في ميناء صلالة حسن الأداء ورفع مستوى الرضا.

وفي دراسة استطلاعية بميناء السويس، تم رصد أوجه قصور مثل بطء الاستجابة للشكاوى وضعف التدريب وعدم وضوح قنوات الاتصال، رغم رغبة العاملين في تطوير الأداء إذا توفرت الدعم والتدريب. لذلك، تكمن مشكلة الدراسة في غياب التطبيق الفعال لمعايير الجودة الشاملة في إدارة خدمة العملاء بميناء السويس، مما يستدعي تطوير الإدارة وفق هذه المعايير لتحسين الأداء وتعزيز رضا العملاء وزيادة تنافسية الميناء إقليمياً ودولياً.

٣- أهداف البحث

الهدف الرئيسي: هو تطبيق معايير الجودة الشاملة في تطوير خدمة العملاء بميناء السويس. وينبثق منه **الاهداف الفرعية الآتية:**

- دراسة خدمة العملاء في ميناء السويس وفقاً لمعايير الجودة الشاملة.
- تحليل استراتيجيات التحسين المستمر التي يمكن أن تُطبق في ميناء السويس لتحسين جودة الخدمة.
- اقتراح تطوير دور القيادة الإدارية في ميناء السويس في تحقيق معايير الجودة الشاملة وتحسين خدمة العملاء.

٤- الجودة الشاملة

الجودة الشاملة فلسفة إدارية تهدف إلى التحسين المستمر في جميع جوانب المؤسسة بمشاركة جميع الموظفين، وتركز على تلبية احتياجات العملاء وتحقيق رضاهم من خلال تحسين العمليات والمنتجات والخدمات. في الموانئ البحرية مثل ميناء السويس، ينعكس تطبيق الجودة الشاملة في رفع الكفاءة التشغيلية، وتقليل التكاليف، وتعزيز الأداء المستدام، من خلال تحسين عمليات التحميل والتفريغ، وتسهيل حركة السفن، وتقديم خدمات متميزة للمستفيدين من الأنشطة البحرية (الزهراني، ٢٠١٩).

تكمن أهمية تطبيق الجودة الشاملة في قدرتها على تحقيق التفوق التنافسي، وتحسين خدمة العملاء، وزيادة الإنتاجية والربحية، إلى جانب تعزيز الامتثال للمعايير الدولية مثل ISO 9001. ومع ذلك، تواجه الموانئ تحديات عدة في تطبيق هذه الفلسفة، من بينها ارتفاع التكاليف، وضرورة التدريب المستمر للموظفين، والتغلب على مقاومة التغيير، وضعف التنسيق بين الأقسام المختلفة، مما يتطلب قيادة فاعلة وتخطيطاً استراتيجياً لضمان النجاح (العسيري، ٢٠٢٠).

٥- خدمة العملاء

خدمة العملاء أحد الأعمدة الأساسية في تعزيز التنافسية ورفع الأداء التشغيلي للموانئ، إذ تسهم بشكل مباشر في تحسين تجربة العملاء من خلال توفير الدعم اللازم والتفاعل السلس مع الشركات البحرية ومالكي السفن. وينعكس ذلك إيجاباً على سمعة الميناء محلياً ودولياً (العسيري، ٢٠١٩)، وتعرف خدمة العملاء بأنها الجهود التي تبذلها المؤسسات لتلبية احتياجات العملاء وتحقيق رضاهم، سواء عبر التواصل المباشر أو من خلال الأنظمة الإلكترونية. وفي الموانئ مثل ميناء السويس، يتجسد هذا المفهوم في تسهيل العمليات الجمركية، وتقليل زمن الانتظار، وتحسين التواصل مع العملاء (الزهراني، ٢٠٢٠).

تهدف خدمة العملاء إلى تحقيق رضا العميل، وتعزيز ولائه، وتحسين السمعة، ورفع الكفاءة التشغيلية، وتسوية المشكلات بسرعة. ويُعد تحقيق هذه الأهداف مؤشراً على جودة الخدمات المقدمة، كما يساهم في تحسين العلاقة بين الميناء والعملاء على المدى الطويل (أحمد، ٢٠٢١)، وتشمل مؤشرات الأداء في خدمة العملاء سرعة الاستجابة، ومستوى تقديم الخدمة، وتسوية الشكاوى، وتقييم العملاء، وكفاءة عمليات الشحن والتفريغ. وتؤكد

الأدبيات أن هذه المؤشرات تلعب دوراً أساسياً في تحديد فعالية منظومة خدمة العملاء (Parasuraman et al., 1988؛ Johnston, 2001؛ الناصر، ٢٠١٦؛ عبد العزيز، ٢٠٢٠؛ UNCTAD, 2022).

٦- خصائص ميناء السويس

يقع ميناء السويس في مدينة السويس على البحر الأحمر، ويتميز بموقعه الجغرافي الفريد الذي يربط بين الشرق الأوسط وأوروبا، ويُعد جزءاً من شبكة موانئ البحر الأحمر، ويمتاز بعمق مياهه الذي يسمح باستقبال السفن الكبيرة، كما يحتوي على مجموعة متنوعة من الأرصفة التي تخدم شحن البضائع بمختلف أنواعها، سواء كانت سائلة أو صلبة، إضافة إلى رصيف خاص بمنتجات النفط. ويشمل أيضاً عدداً من المنشآت اللوجستية مثل مستودعات التخزين والمرافق التي تدعم عمليات الشحن والتفريغ، إلى جانب نظام حديث لتسهيل الإجراءات الجمركية يساهم في تسريع حركة البضائع وتقديم خدمات لوجستية متكاملة للمستوردين والمصدرين (القطار، ٢٠٢٠).

تتبنى ميناء السويس تطبيقات تقنية مثل أنظمة تتبع الشحنات، ومنصات التواصل الفوري، وبرامج تدريب الموظفين، مما ساهم في تحسين أداء خدمة العملاء، بما يتماشى مع توجهات UNCTAD والمنهجيات الحديثة في إدارة الموانئ (UNCTAD, 2022؛ Kotler et al., 2017؛ الناصر، ٢٠١٦)، وتؤثر عدة عوامل على أداء خدمة العملاء في الميناء، منها: التكنولوجيا المستخدمة، والتدريب المستمر للموظفين، والبنية التحتية الحديثة، وفعالية التواصل الداخلي، وسياسات الخدمة الموجهة للعملاء. ويُعد التكامل بين هذه العوامل من الضرورات لتحسين جودة الخدمة وتعزيز رضا العملاء (UNCTAD, 2022؛ عطية، ٢٠١٩؛ Kotler et al., 2017؛ World Bank, 2021).

٦-١ خدمة العملاء بميناء السويس

خدمة العملاء في ميناء السويس جزءاً أساسياً من العمليات اليومية، حيث تُسهم في تسهيل إجراءات الشحن والتفريغ وتعزيز مستوى رضا العملاء. وتشمل هذه الخدمة عدة جوانب مثل استشارات النقل البحري، والتسهيلات الجمركية، والدعم اللوجستي لعملاء الميناء. كما يتم توفير فرق متخصصة للتعامل مع احتياجات العملاء وضمان سير العمليات التجارية بسلاسة، ومن خلال هذه الخدمات، يعزز الميناء من سمعة مصر كمركز رئيسي في مجال النقل البحري. وقد أشار الزهراني (٢٠٢١) إلى أن الميناء قد تبني استراتيجيات موجهة نحو تحسين تجربة العميل باستخدام تقنيات حديثة مثل الأنظمة الإلكترونية لتتبع الشحنات.

٦-٢ الجودة الشاملة في ميناء السويس

الجودة الشاملة أحد العوامل الحيوية التي تساهم في تحسين أداء ميناء السويس على كافة الأصعدة، فإدارة الجودة الشاملة تسعى إدارة الميناء إلى تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل الأخطاء وزيادة رضا العملاء، مما يجعل من هذه المعايير عنصراً أساسياً في تطوير العمليات اليومية، ومن أبرز أبعاد تطبيق الجودة الشاملة في الميناء: تحسين عمليات الشحن والتفريغ من خلال تقنيات حديثة وتبسيط الإجراءات التشغيلية؛ فمثلاً، يستخدم نظام آلي لتحديد مواقع السفن والبضائع، مما يقلل الوقت اللازم للتحميل والتفريغ، ويرفع كفاءة العمليات اللوجستية (محجوب، ٢٠٢١).

تدريب الموظفين أحد الأبعاد الرئيسية لتطبيق الجودة الشاملة، حيث يتم تزويدهم بالمعرفة والمهارات المتعلقة بالجودة وخدمة العملاء من خلال ورش عمل ودورات تدريبية، مثل تلك التي تركز على مهارات التواصل

الفعال وحل المشكلات (محمد، ٢٠١٩)، وفي إطار تحسين الأنظمة والعمليات، يتم استخدام الأنظمة الإلكترونية لتسهيل عمليات التتبع الجمركي وتسجيل البيانات ومراقبة الشحنات، بما يساعد في تسريع الإجراءات وتقليل التكاليف (محبوب، ٢٠٢١). ومن ناحية أخرى، يعتبر استخدام التقنيات الحديثة من العوامل الأساسية في نجاح الجودة الشاملة، مثل أنظمة تكنولوجيا المعلومات التي تساعد في تحليل بيانات الشحن وتحسين توقيتات النقل (وزارة النقل السورية، ٢٠٢٠).

أظهرت نتائج تطبيق معايير الجودة الشاملة في ميناء السويس، وفقًا لدراسة المجنوب (٢٠١٩)، تحسنًا ملحوظًا في الكفاءة التشغيلية وزيادة رضا العملاء. وقد تم قياس الأداء باستخدام مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) التي ركزت على تسريع عمليات التفريغ وتحسين زمن الإجراءات الجمركية، وتقليل الفترات الزمنية المطلوبة لإنجاز المعاملات، بما يساعد في تسريع مرور الشحنات وتحسين تجربة العملاء.

ورغم الجهود المبذولة لتطوير الميناء، فإن هناك عددًا من التحديات التي لا تزال تؤثر على مستوى خدمة العملاء. أولها ما يتعلق بالبنية التحتية، حيث أن بعض المرافق ما تزال بحاجة لتحديثات كبيرة، ونقص بعض المعدات المتطورة يؤثر على قدرة الميناء في تقديم خدمة سريعة، مثل التأخير الناتج عن غياب معدات مناولة حديثة (محبوب، ٢٠٢١). بالإضافة إلى ذلك، يعاني الميناء من التأخيرات في عمليات الشحن والتفريغ نتيجة للازدحام أو ضعف التنسيق بين الأقسام المختلفة، ما يؤدي إلى تأخر وصول البضائع ويؤثر سلبًا على رضا العملاء (خضير، ٢٠٢٥).

٨- منهجية الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لتحليل تطبيق معايير الجودة الشاملة في خدمة العملاء بميناء السويس، تبدأ الدراسة بمراجعة الدراسات السابقة المتعلقة بالجودة الشاملة في خدمة العملاء لتحديد الاتجاهات والتحديات، ثم يتم استعراض التعريفات والمفاهيم الخاصة بالجودة وخدمة العملاء لفهم علاقتها بالماركسات في الميناء. بعد ذلك، يتم تصميم استبيان للعاملين والعملاء لجمع البيانات حول رضا العملاء ومدى تطبيق معايير الجودة. توزع الاستبيانات على عينة عشوائية ويتم جمع البيانات باستخدام الأساليب المناسبة، تم تحليل البيانات باستخدام أدوات إحصائية مثل SPSS لفحص العلاقة بين الجودة ورضا العملاء. أخيرًا، تُقدم التوصيات لتحسين خدمة العملاء في الميناء بناءً على النتائج المستخلصة.

٩- مجتمع الدراسة والعينة:

شمل مجتمع الدراسة العاملين بميناء السويس في أقسام الخدمات اللوجستية، والمناولة، والأمن، والصيانة، وخدمة العملاء، بالإضافة إلى بعض العملاء الذين يتعاملون مباشرة أو بشكل غير مباشر مع خدمات الميناء، سواء من ممثلي شركات الاستيراد والتصدير أو العملاء الأفراد. بلغ عدد أفراد مجتمع الدراسة ١٧٢ فردًا، وتم اختيار عينة عشوائية مكونة من ١٢٠ فردًا، تضم مجموعة من العاملين من مختلف الأقسام بالميناء، وكذلك عملاء من شركات كبيرة وصغيرة وأفراد، وذلك لضمان تنوع الآراء وتمثيل جميع الفئات ذات العلاقة. وقد تم الاعتماد في اختيار العينة على القوائم الرسمية لدى إدارة الميناء، والتواصل المباشر مع بعض العملاء من خلال قنوات الاتصال المختلفة، مع مراعاة التوازن بين التخصصات واستخدام أسلوب العينة العشوائية لتحقيق الحياد.

تم حساب حجم العينة باستخدام معادلة كرجيسي ومورجان (١٩٧٠)، حيث أظهرت النتائج أن العدد المطلوب يقارب ١١٩,٩٥، وتم تقريبه إلى ١٢٠ شخصًا. وُزعت الاستبيانات على العينة المختارة، حيث تم توزيع ١٢٠ استبيانًا، واستُرد ١٠٠ منها، وبعد التدقيق تبين أن ٨٨ استبيانًا فقط صالحة للتحليل الإحصائي، وهي التي تم الاعتماد عليها في تحليل نتائج الدراسة واستخلاص المؤشرات الإحصائية.

جدول (١): مجتمع الدراسة والاستمارات الموزعة ونسبة الاستجابة

الفئة	أسلوب الدارسة	مجتمع الدراسة	عينة الدراسة	الاستمارات المستردة	الاستمارات غير المستردة والمستبعة	الاستمارات القابلة للتحليل	نسبة الاستمارات القابلة للتحليل
عامل في الميناء	عينة عشوائية بسيطة	100	61	50	5	45	90%
عميل يتعامل مع الميناء	عينة عشوائية بسيطة	72	59	49	6	43	87.76%

١٠- الإجراءات والأساليب الإحصائية

تهدف هذه الدراسة الميدانية إلى تقييم أداء خدمة العملاء بميناء السويس في ضوء معايير الجودة الشاملة. ولتحقيق هذا الهدف، قام الباحث بصياغة مجموعة من الفرضيات واختبارها ميدانيًا. اعتمد الباحث في ذلك على إعداد استبانة مبنية على مقاييس مستمدة من دراسات سابقة لكل بعد من أبعاد الدراسة، ثم جرى تفريغ البيانات في جداول باستخدام برنامج Excel وتحليلها باستخدام برنامج التحليل الإحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS). وقد اعتمد الباحث في تحليل البيانات واختبار الفرضيات على مجموعة من الأساليب الإحصائية المناسبة، وتشمل ما يلي:

- معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لقياس مدى ثبات وموثوقية الاستبيان.
- معامل الاتساق الداخلي (Internal Consistency) للتحقق من تجانس العبارات داخل كل محور من محاور الدراسة.
- الإحصاءات الوصفية (Descriptive Statistics) والتي تضمنت حساب: الوسط الحسابي (Mean)، الانحراف المعياري (Standard Deviation)، معامل الاختلاف (Coefficient of Variation).
- وذلك بهدف توصيف اتجاهات استجابات أفراد العينة وتحديد درجة تباينها.
- معامل ارتباط سبيرمان (Spearman's Correlation Coefficient) لقياس قوة واتجاه العلاقة بين متغيرات وأبعاد الدراسة.
- نموذج الانحدار الخطي البسيط والمتعدد (Simple and Multiple Linear Regression Model) من خلال تحليل المسار (Path Analysis) لتحديد أثر معايير الجودة الشاملة على تقييم أداء خدمة العملاء.

١١- نتائج الدراسة

- استخدام أسلوب العينة العشوائية البسيطة لاستهداف فئتين رئيسيتين: العاملين في الميناء والعملاء المتعاملين معه. بلغ عدد أفراد مجتمع الدراسة ١٧٢ فرداً، منهم ١٠٠ من العاملين و٧٢ من العملاء. تم استرداد ١٠٩ استمارة، منها ٤٥ استمارة صالحة للتحليل من العاملين بنسبة ٩٠٪، و ٤٣ استمارة صالحة من العملاء بنسبة ٨٧,٧٦٪.
- عدد العاملين المشاركين في الدراسة ٤٥ فرداً بنسبة ٥١,١٪، بينما بلغ عدد العملاء ٤٣ فرداً بنسبة ٤٨,٩٪ من إجمالي العينة القابلة للتحليل، والبالغة ٨٨ استبانة. ويظهر هذا التوزيع توازناً بين آراء مقدمي الخدمة ومتلقيها، مما يعزز مصداقية النتائج ويتيح تقييمًا أكثر شمولاً لجودة الخدمات في الميناء.
- عدد العاملين المشاركين في الدراسة ٤٥ موظفاً، توزّعوا وظيفياً إلى ١٩,٣٪ من الإداريين (٩ موظفين)، و ١٧٪ من موظفي العمليات (٨ موظفين)، و ١٠,٢٪ من موظفي خدمة العملاء (٥ موظفين)، و ٦,٨٪ من الفنيين (٣ موظفين). يعكس هذا التنوع تغطية متوازنة نسبياً للمهام المختلفة داخل الميناء، مما يدعم تنوع الرؤى حول جودة الخدمات المقدمة.
- يعكس التوزيع الزمني لخبرة المشاركين في الدراسة أن ٦٩,٣٪ منهم يمتلكون خبرة تتجاوز السنة، مقابل ١٧٪ فقط بخبرة أقل من ٦ أشهر، و ١٣,٦٪ تتراوح خبرتهم بين ٦ أشهر وسنة. هذا التنوع يُظهر تفوق فئة ذوي الخبرة الطويلة، مما يعزز دقة ومصداقية التقييمات المتعلقة بجودة الخدمات في الميناء، إلى جانب إسهام المشاركين الجدد في تقديم انطباعات حديثة تعزز شمولية التحليل.
- الذكور يشكلون الأغلبية بنسبة ٦٢,٥٪ مقابل ٣٧,٥٪ للإناث، مما يتماشى مع طبيعة الأعمال السائدة في بيئة الموانئ التي يغلب عليها الطابع الميداني. ورغم ذلك، فإن تمثيل الإناث بنسبة تتجاوز الثلث يعزز من تنوع العينة ويدعم شمولية النتائج وتحقيق التوازن في وجهات النظر المختلفة.
- تحليل الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ، يمكن القول إن الأداة المستخدمة في هذه الدراسة تتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي والثبات، حيث بلغ معامل الثبات للمقياس الكلي ٠,٩٥٢، وهو ما يعكس موثوقية ممتازة للأداة. أما معاملات الثبات الخاصة بالأبعاد الفرعية فقد تراوحت بين ٠,٦٩١ و ٠,٧٤٥، مما يشير إلى مستوى مقبول من الثبات يفي بالمعايير العلمية في البحوث الاجتماعية. وتُعد هذه النتائج مؤشراً إيجابياً على جودة بناء الاستبيان، وقدرته على قياس المفاهيم المستهدفة بدقة واتساق، مما يعزز من موضوعية الدراسة ويزيد من قدرتها على تقديم نتائج قابلة للتعميم.
- تعكس نتائج معاملات الارتباط صدقاً داخلياً عالياً للأداة المستخدمة في الدراسة، حيث تراوحت القيم بين (٠,٣٣٥) و (٠,٩٥٢) وكانت جميعها دالة إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠٠٠، مما يشير إلى ارتباط قوي بين العبارات والأبعاد التي تنتمي إليها. هذه النتائج تدل على أن كل عبارة تقيس بشكل دقيق المفهوم المستهدف، مما يعزز من صلاحية الاستبيان في تمثيل متغيرات الدراسة وتحقيق أهدافها.
- تشير النتائج إلى أن المتوسط الكلي لتطبيق معايير الجودة وتقويم خدمة العملاء بلغ (٣,٢١)، ما يعكس مستوى متوسطاً للتطبيق في بيئة الميناء، جاءت "القيادة الإدارية" في المرتبة الأولى بمتوسط (٣,٣١) ومعامل اختلاف منخفض (٣,٨٢٪)، تلتها "تمكين العاملين" (٣,٢٨) رغم تباين الآراء (معامل اختلاف ١٦,١٦٪)، ثم "التحسين المستمر" (٣,٢٧)، و"التركيز على العميل" (٣,١٢)، بينما حل "تقويم خدمة العملاء" أخيراً (٣,٠٨). تؤكد هذه النتائج الحاجة إلى تعزيز التمكين، التحسين المستمر، وتفعيل استراتيجيات تركز على العميل لتحقيق جودة شاملة أكثر فاعلية.

١-١١ نتائج فرضيات الدراسة

- الفرضية الرئيسية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين معايير الجودة الشاملة (التركيز على العمل، استراتيجيات التحسين المستمر للعمليات، تمكين العاملين، القيادة الإدارية) وتقويم خدمة العملاء في ميناء السويس

وجود علاقة قوية ومعنوية بين المتغير المستقل الرئيسي "معايير الجودة الشاملة" مجتمعة، و"تقويم خدمة العملاء"، حيث بلغت قيمة معامل بيتا (٠,٩٦٧)، وقيمة t (١١,٣٨١)، عند مستوى دلالة (٠,٠٠٠). كما بلغت قيمة R (٠,٧٧٥) ومعامل التحديد R^2 (٠,٦٠١)، مما يعني أن معايير الجودة الشاملة تفسر ٦٠,١٪ من التغير في تقويم خدمة العملاء، وهي نسبة تفسير مرتفعة تدل على قوة التأثير. تم القبول كليا

- الفرض الفرعي الأول: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين بعد التركيز في العمل وتقويم خدمة العملاء في ميناء السويس.

أظهر تحليل الانحدار أن بعد "التركيز على العمل" له تأثير معنوي موجب على "تقويم خدمة العملاء"، حيث بلغت قيمة معامل بيتا ($\beta = 0.278$) وكانت قيمة اختبار t (١٠,٢١٥) عند مستوى دلالة ($\text{Sig} = 0.000$)، مما يشير إلى أن العلاقة قوية ومعنوية. كما بلغت قيمة R (٠,٧٤٠) ومعامل التحديد R^2 (٠,٥٤٨)، مما يعني أن "التركيز على العمل" يفسر ما نسبته ٥٤,٨٪ من التغير في تقويم خدمة العملاء. تم القبول

- الفرض الفرعي الثاني: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين بعد استراتيجيات التحسين المستمر وتقويم خدمة العملاء في ميناء السويس.

"التحسين المستمر للعمليات" يؤثر بشكل معنوي على تقويم خدمة العملاء، حيث بلغت قيمة بيتا (٠,٢٣٩)، وقيمة t (٨,٥٣٧) عند ($\text{Sig} = 0.000$). وبلغت R (٠,٦٧٧) و R^2 (٠,٤٥٩)، مما يدل على أن هذا البعد يفسر ٤٥,٩٪ من التباين في المتغير التابع. تم القبول

- الفرض الفرعي الثالث: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين بعد تمكين العاملين وتقويم خدمة العملاء في ميناء السويس.

وجود تأثير معنوي لبعد "تمكين العاملين" على تقويم خدمة العملاء، حيث بلغت قيمة بيتا (٠,٢٢٧)، وقيمة t (٨,٣٨٩)، بمستوى دلالة (٠,٠٠٠). كما بلغ R (٠,٦٧١) و R^2 (٠,٤٥٠)، أي أن تمكين العاملين يفسر ما نسبته ٤٥٪ من التغير. تم القبول

- الفرض الفرعي الرابع: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين بعد القيادة الإدارية وتقويم خدمة العملاء في ميناء السويس.

العلاقة بين "القيادة الإدارية" وتقويم خدمة العملاء كذلك معنوية وموجبة، حيث بلغت بيتا (٠,٢٢٢)، و t (٨,٧٠٥)، عند ($\text{Sig} = 0.000$)، وبلغ R (٠,٦٨٤) و R^2 (٠,٤٦٨)، أي أن القيادة الإدارية تفسر ٤٦,٨٪ من التغير في تقويم خدمة العملاء. تم القبول.

٢-١١ النتائج العامة للدراسة

نتائج الدراسة من العناصر الحيوية التي تعكس مدى تأثير تطبيق معايير الجودة الشاملة على تقويم خدمة العملاء في ميناء السويس. من خلال تحليل البيانات واختبار الفروض المختلفة، قدمت الدراسة نتائج هامة تسلط الضوء على التأثيرات المختلفة لهذه المعايير في تحسين الخدمات المقدمة. في النقاط التالية، سيتم عرض أهم النتائج التي تم التوصل إليها بناءً على التحليل الإحصائي.

- تأثير معايير الجودة الشاملة: تساهم معايير الجودة الشاملة بشكل كبير في تحسين تقويم خدمة العملاء في ميناء السويس، حيث تم التأكد من وجود علاقة قوية بين تطبيق هذه المعايير ومستوى الخدمة المقدمة.
- أهمية التركيز على العمل: التركيز على العمل يعد من العوامل الأساسية التي تؤثر إيجاباً على تقويم خدمة العملاء، مما يعكس أهمية التنسيق الجيد بين العمل الجماعي والمهام الفردية.
- دور التحسين المستمر للعمليات: التحسين المستمر للعمليات يعتبر من الاستراتيجيات الفعالة في تعزيز جودة الخدمات المقدمة، إذ يساهم في اكتشاف وتحسين الأخطاء وتطوير الأداء بشكل مستدام.
- تمكين العاملين: تمكين العاملين له دور محوري في تحسين الخدمة، حيث يساهم في رفع مستوى الالتزام والمشاركة بين الموظفين في اتخاذ القرارات وتحقيق الأهداف المؤسسية.
- تأثير القيادة الإدارية: القيادة الإدارية الفعالة تشكل عنصراً أساسياً في تحسين مستوى الخدمات، حيث تساهم القيادة في توجيه الجهود نحو تحقيق الجودة العالية من خلال تقديم الدعم والتحفيز المستمر.
- العلاقة بين معايير الجودة وتقويم الخدمة: تظهر الدراسة أن معايير الجودة الشاملة تفسر جزءاً كبيراً من التغير في تقويم خدمة العملاء، مما يؤكد على الأثر الإيجابي لتطبيق هذه المعايير في الموانئ.
- استفادة ميناء السويس من تطبيق الجودة: يستفاد من تطبيق معايير الجودة الشاملة في ميناء السويس كأداة لتحسين الأداء والخدمات بما يتوافق مع المعايير الدولية، مما يعزز من رضا العملاء والمستوى التنافسي للميناء.

١١-٣ مناقشة نتائج الدراسة

تعتبر هذه الدراسة من الدراسات المبدئية التي تتناول تأثير معايير الجودة الشاملة على تقويم خدمة العملاء في ميناء السويس. ومن خلال التحليل الإحصائي المتعمق، تم التوصل إلى نتائج تؤكد وجود علاقة معنوية وقوية بين معايير الجودة الشاملة وكل من تقويم خدمة العملاء والأبعاد المختلفة لها، وهي التركيز على العمل، والتحسين المستمر، وتمكين العاملين، والقيادة الإدارية. وفي هذه المناقشة، يتم مقارنة هذه النتائج مع نتائج الدراسات السابقة، مع توضيح نقاط الاتفاق والاختلاف، مع توضيح الإضافة التي قدمتها هذه الدراسة في هذا المجال.

أظهرت نتائج الدراسة أن هناك تأثيراً معنوياً إيجابياً لمجمل معايير الجودة الشاملة – والتي شملت (التركيز على العمل، والتحسين المستمر، وتمكين العاملين، والقيادة الإدارية) – على تقويم خدمة العملاء في ميناء السويس، وهو ما يتفق مع نتائج العديد من الدراسات السابقة التي تناولت العلاقة بين الجودة الشاملة ورضا العملاء أو تحسين مستوى الخدمات، فقد أكدت دراسة Amin (٢٠١٧) أن تطبيق الجودة الشاملة يساهم في تحسين الكفاءة التشغيلية ورفع مستوى رضا العملاء في الموانئ التجارية، لا سيما من خلال تبني ممارسات التحسين المستمر. كما أشارت دراسة العريضي (٢٠٢١) إلى أن القيادة الإدارية وتمكين الموظفين عنصران حاسمان في تعزيز جودة الخدمات وتحقيق رضا العملاء.

وتتفق هذه النتائج أيضاً مع ما توصلت إليه دراسة Al-Tamimi & Al-Dubai (٢٠١٨)، التي بينت أن المنظمات التي تطبق الجودة الشاملة بشكل منظم تكون أكثر قدرة على تقديم خدمات تتوافق مع توقعات العملاء، خاصة عندما تعتمد على التدريب المستمر والتقييم الدوري للعمليات.

بالرغم من هذا التوافق العام، إلا أن الدراسة الحالية تميزت بعدة جوانب مختلفة، أولها أن بعد "التركيز على العمل" قد حقق التأثير الأكبر على تقويم خدمة العملاء مقارنة ببقية الأبعاد، وهو ما لم يكن واضحاً في بعض

الدراسات الأخرى التي منحت الأولوية لأبعاد مثل القيادة أو التمكين الإداري (مثل دراسة Hasan, 2016)، كما أن الدراسة الحالية تناولت موضوعها في سياق جغرافي وتنظيمي جديد، إذ ركزت على ميناء السويس كميناء مصري له خصوصيته التنظيمية والتشغيلية، بينما ركزت غالبية الدراسات السابقة على موانئ في دول الخليج العربي أو قطاعات خدمية وصناعية أخرى، مثل التعليم أو الصحة.

تمكنت هذه الدراسة من سد عدد من الفجوات في الأدبيات السابقة، من أبرزها:

- قلة الدراسات التطبيقية التي تناولت العلاقة بين معايير الجودة الشاملة وتقويم خدمة العملاء في الموانئ المصرية، حيث ركزت معظم البحوث السابقة على جوانب أخرى من الجودة مثل الإنتاجية أو الكفاءة الإدارية دون الربط المباشر بمستوى رضا العملاء في بيئة الموانئ.
- غياب التحليل الشامل للأبعاد الأربعة لمعايير الجودة الشاملة ضمن نموذج واحد متكامل، وهو ما قدمته الدراسة من خلال تحليل تأثير كل بُعد على حدة، بالإضافة إلى التأثير الكلي المشترك، مما أتاح فهماً أعمق للعلاقة التفاعلية بين الأبعاد المختلفة.
- عدم التركيز على البيئة التشغيلية للموانئ كبيئة خدمية فريدة لها تحدياتها ومتطلباتها الخاصة، سواء في ما يتعلق بسرعة الاستجابة، أو التعامل مع مختلف شرائح العملاء المحليين والدوليين.
- تكشف هذه المقارنة بين نتائج الدراسة الحالية والدراسات السابقة أن الدراسة قد عززت من صدقية المفاهيم النظرية المتعلقة بتأثير الجودة الشاملة على تقويم خدمة العملاء، لكنها في الوقت ذاته أضافت أبعاداً تطبيقية جديدة تتصل بالسياق المصري والمينائي، مما يجعلها مساهمة علمية مميزة وذات قيمة في تطوير الأداء المؤسسي وتحسين جودة الخدمات في الموانئ.

١٢- توصيات الدراسة

- استناداً إلى النتائج التي توصلت إليها الدراسة، يمكن صياغة مجموعة من التوصيات الهادفة إلى تعزيز تطبيق معايير الجودة الشاملة وتحسين مستوى خدمة العملاء في ميناء السويس. وتهدف هذه التوصيات إلى تفعيل دور الإدارات المعنية في تبني ممارسات فعالة تساهم في الارتقاء بالأداء العام، وقد تمثلت تلك التوصيات فيما يلي:
- **تعزيز التركيز على العمل داخل الميناء:** توصي الدراسة بضرورة تكثيف الجهود نحو ترسيخ مفهوم التركيز على العمل بين الموظفين، من خلال وضع معايير أداء دقيقة وتوضيح الأدوار والمسؤوليات الوظيفية لكل عامل.
- **تبني استراتيجيات التحسين المستمر للعمليات:** توصي الدراسة بإنشاء وحدة داخلية معنية بتطبيق منهجيات التحسين المستمر، تهدف إلى مراجعة الإجراءات التشغيلية بشكل دوري، وتحديد فرص التحسين والابتكار في تقديم الخدمات.
- **تمكين العاملين وتحفيزهم على الأداء الفعال:** توصي الدراسة بضرورة تبني سياسات واضحة لتمكين العاملين، تشمل منح صلاحيات مناسبة لاتخاذ قرارات تتعلق بخدمة العملاء، وتوفير التدريب المستمر الذي يعزز من كفاءاتهم الفنية والتواصلية.
- **تطوير قدرات القيادة الإدارية في ضوء مفاهيم الجودة الشاملة:** تشير الدراسة إلى أهمية إعداد وتطوير الكوادر القيادية بالميناء وفقاً لأسس القيادة التحويلية والإدارية الفعالة، والتي تركز على التحفيز والتفاعل مع فرق العمل.

- **تحسين أنظمة قياس جودة الخدمة ورضا العملاء:** توصي الدراسة بتطوير أدوات قياس فعّالة لرصد مستوى رضا العملاء بشكل مستمر، من خلال استبيانات دورية، ومؤشرات أداء واضحة تعكس جودة الخدمة المقدمة. كما ينبغي استخدام نتائج التقييم في عمليات اتخاذ القرار وتحسين الأداء.
- **تهيئة بيئة عمل داعمة لمفاهيم الجودة الشاملة:** تدعو الدراسة إلى تعزيز ثقافة الجودة داخل بيئة العمل من خلال تنفيذ ورش عمل، ونشر أدلة توعوية، وتنظيم حملات داخلية تدعو لتبني معايير الجودة في كافة الأنشطة.
- **تحقيق التكامل بين استراتيجيات الجودة وخدمة العملاء:** توصي الدراسة بضرورة ربط كافة البرامج والمبادرات المتعلقة بالجودة الشاملة بالأهداف العامة لخدمة العملاء، بحيث تُدرج ضمن الخطط الاستراتيجية للميناء.

المراجع

- أحمد، محمد. (٢٠٢١). تقييم جودة خدمات العملاء في الموانئ البحرية: دراسة حالة ميناء جدة الإسلامي. رسالة ماجستير، جامعة الملك عبد العزيز، كلية الاقتصاد والإدارة.
- أسامة، سالم. (٢٠١٩). خدمة العملاء والتميز المؤسسي. الرياض: مكتبة الرشد.
- العريضي، سامي. (٢٠٢١). دور موظفي خدمة العملاء في تقييم رضا المتعاملين في الموانئ. المؤتمر الدولي لبحوث اللوجستيات، ص ص ١٠١-١٢٠.
- العسيري، عبد الرحمن. (٢٠١٩). تحسين جودة خدمات العملاء في المؤسسات اللوجستية. الطبعة الأولى، الرياض: دار الزهراء للنشر والتوزيع.
- العسيري، ماجد. (٢٠٢٠). تطبيقات الجودة الشاملة في الموانئ العربية. جدة: مركز البحوث البحرية.
- العطار، محمود. (٢٠٢٠). "تطوير البنية التحتية في الموانئ المصرية ودورها في دعم التجارة الدولية: دراسة حالة ميناء السويس". مجلة الاقتصاد والنقل البحري، ١٢ (٣)، ٧٧-١٠٢.
- الزهراني، خالد عبد الله. (٢٠٢١). تطبيق إدارة الجودة الشاملة في الموانئ وأثرها على رضا العملاء - دراسة حالة ميناء جدة الإسلامي. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية.
- الزهراني، فهد. (٢٠١٩). "دور تدريب العاملين في تحسين جودة خدمة العملاء: دراسة حالة على شركات الاتصالات". مجلة الإدارة الحديثة، ٧ (٣)، ٢٢-٤٠.
- الزهراني، فهد. (٢٠٢٠). مفاهيم خدمة العملاء وتطبيقاتها في بيئة العمل الرقمية. جدة: دار الإبداع الجامعي.
- الشريف، حسين. (٢٠١٩). "تحليل واقع إدارة الجودة الشاملة في الموانئ الأردنية: دراسة ميدانية على ميناء العقبة". المجلة الأردنية للإدارة، ١١ (١)، ٤٥-٦٦.
- المالكي، سعيد. (٢٠٢٠). "تطوير خدمة العملاء في الموانئ العمانية من خلال تطبيق معايير الجودة الشاملة: دراسة حالة ميناء صلالة". مجلة الخليج للتنمية الإدارية، ٩ (٣)، ١٢٠-١٣٩.

- الناصر، خالد. (٢٠١٦). تطوير أداء العاملين في خدمات العملاء: دراسة تطبيقية على قطاع الموانئ السعودية. الرياض: المركز العربي للتدريب والنشر.
- خضير، الزهري شاهيناز عبد الشكور. "أثر الاقتصاد الأزرق في تعزيز النمو الاقتصادي والتنمية المستدامة بمدينة السويس دراسة حالة عن مدينة السويس". *AIN JOURNAL EN: Arab Institute of Navigation* ٤٩, no. 1 (٢٠٢٥).
- عبد الرحمن، محمد. (٢٠١٨). "تحديات تطبيق معايير الجودة الشاملة في الموانئ: دراسة حالة ميناء جدة الإسلامي". *المجلة العربية للجودة*، ٦(٢)، ٤٥-٦٨.
- عبد العزيز، حمدان. (٢٠٢٠). "تحليل رضا العملاء عن الخدمات المقدمة في الموانئ السعودية". *المجلة السعودية للدراسات الإدارية*، ١٢(٣)، ١٤٥-١٧٢.
- عطية، أحمد. (٢٠١٩). إدارة الجودة الشاملة في الموانئ البحرية: مدخل لتحسين الأداء الخدمي. الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة.
- محجوب، خالد. (٢٠٢١). "تحسين الأداء التشغيلي في الموانئ من خلال تطبيق أنظمة الجودة الشاملة". *مجلة الإدارة البحرية*، ١٨(٢)، ١٠١-١١٩.
- محمد، أحمد. (٢٠١٩). "تأثير إدارة الجودة الشاملة على الأداء التشغيلي: دراسة تطبيقية على شركات الخدمات اللوجستية بمصر". *المجلة المصرية للدراسات التجارية*، ٤٣(١)، ٨٨-١١٢.
- وزارة النقل السورية. (٢٠٢٠). دور التكنولوجيا الحديثة في تطوير الأداء التشغيلي للموانئ. دمشق: الإدارة العامة للنقل البحري.
- هشام، جودة. (٢٠١٨). إدارة الجودة الشاملة وتطبيقاتها في المؤسسات الحديثة. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
- Johnston, R. (2001). Linking Complaint Management to Profit. *International Journal of Service Industry Management*, 12(1), 60-69.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management* (15th ed.). Pearson Education.
- Kotler, P., Keller, K. L., Hoon, A. C., Wee, C. H., & Low, S. K. (2017). *Marketing Management: An Asian Perspective* (7th ed.). Pearson Education.
- UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development). (2022). *Review of Maritime Transport 2022*. Geneva: United Nations Publications.
- World Bank. (2021). *Port Development and Infrastructure: Key to Trade and Economic Growth*. Washington, DC: World Bank Publications.

أثر الاقتصاد الأزرق على النمو الاقتصادي في ميناء بورتوفيق

إعداد

ثناء محمد احمد خليفة^١، د. ر/ هشام محمود هلال^٢، ا.د/ محمد احمد الكرش^٣^١ الهيئة العامة لمواني البحر الاحمر^٢ الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري^٣ كلية التربية جامعة دمنهورDOI NO. <https://doi.org/10.59660/511115>

Received 04/03/2025, Revised 29/04/2025, Acceptance 11/06/2025, Available online 01/01/2026

Abstract

This research aims to explore the impact of the blue economy on economic growth and its key indicators, such as inflation, savings, investment, and gross domestic product (GDP). Focusing on Port Tawfiq as a case study, the blue economy is considered a modern economic model that seeks to achieve sustainable development by sustainably utilizing marine resources and balancing environmental, economic, and social aspects. The study aims to analyze how this model affects the enhancement of economic efficiency, mitigation of challenges like inflation, increases in savings and investment rates, and stimulation of GDP growth.

The research adopted a descriptive-analytical methodology, collecting data through questionnaires administered to workers and specialists in Port Tawfiq, in addition to secondary data related to economic growth indicators. The data was analyzed using appropriate statistical methods, such as regression analysis and correlation testing, to assess the relationship between the blue economy and economic growth indicators.

"The results indicated that implementing the blue economy concept significantly contributes to improving savings and investment rates, and reducing inflation by boosting domestic production and lessening reliance on imports. Furthermore, the findings revealed a notable positive impact on the Gross Domestic Product (GDP), as investment in sustainable marine activities stimulated economic growth and enhanced the competitiveness of Port Tawfik."

المستخلص:

يهدف هذا البحث إلى استكشاف أثر الاقتصاد الأزرق على النمو الاقتصادي ومؤشراته الرئيسية مثل التضخم، والادخار، والاستثمار، والناتج المحلي الإجمالي. مع التركيز على ميناء بورتوفيق كحالة بحثية، حيث يعتبر الاقتصاد الأزرق من النماذج الاقتصادية الحديثة التي تسعى إلى تحقيق التنمية المستدامة من خلال استغلال الموارد البحرية بشكل مستدام وتحقيق التوازن بين الجوانب البيئية والاقتصادية والاجتماعية. تهدف الدراسة إلى تحليل كيفية تأثير هذا النموذج على تعزيز الكفاءة الاقتصادية وتقليل التحديات مثل التضخم، وزيادة معدلات الادخار والاستثمار، وتحفيز النمو في الناتج المحلي الإجمالي.

اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم جمع البيانات باستخدام استبيانات موجهة للعاملين والمختصين في ميناء بورتوفيق، بالإضافة إلى البيانات الثانوية المتعلقة بمؤشرات النمو الاقتصادي، وتم تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، مثل تحليل الانحدار واختبار الارتباط، لتقييم العلاقة بين

الاقتصاد الأزرق ومؤشرات النمو الاقتصادي، وأظهرت النتائج أن تطبيق مفهوم الاقتصاد الأزرق يسهم بشكل كبير في تحسين معدلات الادخار والاستثمار، وتقليل التضخم من خلال تعزيز الإنتاج المحلي وتقليل الاعتماد على الواردات. كما بينت النتائج أن هناك تأثيراً إيجابياً ملحوظاً على الناتج المحلي الإجمالي، حيث أدى الاستثمار في الأنشطة البحرية المستدامة إلى تحفيز النمو الاقتصادي وتحسين القدرة التنافسية لميناء بورتوفيق.

١- مقدمة:

ميناء بورتوفيق من أقدم وأهم الموانئ المصرية، إذ يتمتع بموقع استراتيجي عند المدخل الجنوبي لقناة السويس، مما يجعله نقطة محورية للتجارة البحرية بين اسيا واوروبا، وبين البحر الاحمر والبحر المتوسط. تأسس الميناء عام ١٨٦٩ مع افتتاح قناة السويس، ويغطي مساحة تقدر بـ ١,٦ مليون متر مربع، ويضم أرصفة يبلغ إجمالي طولها ٢١٠٠ متر وبعمق يصل إلى ٩,٥ متر. ومع تصاعد المنافسة الإقليمية والعالمية، بات تطوير البنية التحتية للميناء وتحديث خدماته أمراً ضرورياً لتعزيز كفاءته التشغيلية والاقتصادية ومواكبة التطورات التكنولوجية (الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر، ٢٠٢٢).

برز مفهوم "الاقتصاد الأزرق" كأداة لتعزيز النمو الاقتصادي في ظل التوجهات الحديثة نحو التنمية المستدامة، من خلال استغلال الموارد البحرية بطريقة مستدامة، خاصة في الدول المطلة على البحار. ويساهم الاقتصاد الأزرق في دعم أنشطة مثل الصيد البحري، والطاقة المتجددة، والسياحة الساحلية، وإنشاء المحميات البحرية، مع ضمان حماية البيئة البحرية. ويُعد ميناء بورتوفيق مؤهلاً للعب دور محوري في تطبيق هذا المفهوم من خلال تطوير النقل البحري، ودعم الطاقة البحرية، وتعزيز السياحة الساحلية، بما يسهم في تحقيق التكامل بين النمو الاقتصادي وحماية الموارد البحرية (وزارة التخطيط والتنمية، ٢٠٢٤).

٢- النمو الاقتصادي:

النمو الاقتصادي عملية مستدامة تهدف إلى زيادة إنتاج السلع والخدمات داخل الاقتصاد الوطني، ويقاس عادة من خلال معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، ويسهم النمو في تحسين مستوى المعيشة، وزيادة فرص العمل، والدخل القومي. ويتأثر هذا النمو بعوامل متعددة مثل رأس المال البشري والمادي، والتكنولوجيا، والاستقرار السياسي، والتجارة الخارجية. ومن أجل تحقيق نمو اقتصادي مستدام، لا بد من تطبيق سياسات تنموية متكاملة تعزز الإنتاجية وتضمن الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة. محددات النمو الاقتصادي تشمل عدة عوامل أساسية مثل رأس المال البشري، الاستثمار في البنية التحتية، التقدم التكنولوجي، والاستقرار السياسي، وهذه العوامل تساهم في تحقيق نمو مستدام من خلال تحسين التعليم وتطوير الموارد الطبيعية. (Barro, 1991).

أما أهمية النمو الاقتصادي فهي تتمثل في تحسين مستوى المعيشة وزيادة فرص العمل، فضلاً عن تعزيز الإيرادات الحكومية والاستثمارات الأجنبية، مما يسهم في تعزيز الاستقرار المالي وزيادة القدرة التنافسية للدولة (صندوق النقد العربي، ٢٠٢١). النمو الاقتصادي يهدف إلى تحقيق مجموعة من الأهداف الأساسية مثل زيادة الناتج المحلي الإجمالي، وتحسين مستوى المعيشة، وتوفير فرص العمل وتقليل البطالة، وتعزيز التنمية المستدامة، وتحسين البنية التحتية. يعتمد قياس النمو الاقتصادي على مؤشرات متنوعة مثل الناتج المحلي الإجمالي (GDP)، ونصيب الفرد من الناتج، والإنتاجية، بالإضافة إلى مؤشرات التنمية البشرية ومعدل البطالة

والتضخم. تستخدم هذه المؤشرات لتقييم تقدم السياسات الاقتصادية ومدى تأثيرها على الأداء الاقتصادي العام (البنك الدولي، ٢٠٢٣).

النمو الاقتصادي يواجه العديد من التحديات التي تعيق تحقيق التنمية المستدامة، وتشمل التحديات الاقتصادية مثل عدم الاستقرار الاقتصادي، وضعف التنوع الاقتصادي، والبطالة، بالإضافة إلى التحديات السياسية مثل الفساد وعدم الاستقرار السياسي. كما تؤثر التحديات الاجتماعية والديموغرافية مثل النمو السكاني السريع وعدم المساواة الاقتصادية على النمو، بينما تحد من تقدم القطاعات الاقتصادية التغيرات المناخية والتلوث البيئي. من جانب آخر، فإن الفجوة التكنولوجية وضعف الاستثمار في البحث والتطوير تشكل تحديات إضافية. أمثلة حية تشمل ميناء روتردام الذي يواجه تحديات بيئية ويتبنى حلول الاقتصاد الأزرق، وميناء سنغافورة الذي يتغلب على تحديات التنافسية عبر التحول الرقمي (البنك الدولي، ٢٠٢٣).

٣- الاقتصاد الأزرق:

الاقتصاد الأزرق هو نموذج اقتصادي يركز على الاستخدام المستدام للموارد البحرية والمائية لتحقيق النمو الاقتصادي مع الحفاظ على صحة النظم البيئية البحرية. نشأ هذا المفهوم كاستجابة للتحديات البيئية والاقتصادية المرتبطة بالاستخدام غير المستدام للموارد البحرية. يعود الفضل في صياغة هذا المصطلح إلى عالم الاقتصاد البلجيكي (Gunter Pauli)، الذي قدمه في كتابه "الاقتصاد الأزرق: ١٠ سنوات، ١٠٠ ابتكار، ١٠٠ مليون وظيفة" (Pauli, 2010). وقد اكتسب هذا المفهوم زخماً دولياً بعد مؤتمر ريو+٢٠ للأمم المتحدة في عام ٢٠١٢، حيث تم التأكيد على أهمية المحيطات والبحار كركيزة أساسية لتحقيق التنمية المستدامة.

أما أهداف الاقتصاد الأزرق فتتمثل في تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة من خلال استغلال الموارد البحرية بطرق مسؤولة، مع الحفاظ على البيئة. وتشمل هذه الأهداف تعزيز الأمن الغذائي عبر تطوير مصائد الأسماك المستدامة، وحماية النظم البيئية البحرية، وتطوير مصادر الطاقة المتجددة من البحار، مثل طاقة الرياح والطاقة المائية، بالإضافة إلى تعزيز السياحة البحرية المستدامة. هذه الأهداف تساهم في بناء اقتصاد يوازن بين الاستدامة البيئية والنمو الاقتصادي (الزهري، ٢٠٢٥).

يعتمد الاقتصاد الأزرق على عدة عناصر رئيسية مثل الملاحة والنقل البحري، التي تشمل الشحن البحري والخدمات اللوجستية، والصيد البحري وتربية الأحياء المائية، التي توفر غذاءً آمناً ومستداماً، والطاقة المتجددة البحرية التي تقلل من الاعتماد على الوقود الأحفوري، والسياحة الساحلية والبحرية التي تساهم في الاقتصاد المحلي وتوفير فرص العمل. إضافة إلى ذلك، يشمل الاقتصاد الأزرق إدارة وحماية البيئة البحرية، مثل الحفاظ على الشعاب المرجانية وتقليل التلوث، وتحلية المياه لتوفير المياه العذبة للدول التي تعاني من نقص المياه. من خلال هذه الأهداف والعناصر، يساهم الاقتصاد الأزرق في تعزيز التنمية المستدامة وتحقيق توازن بين الاستغلال الاقتصادي للموارد البحرية وحمايتها للأجيال القادمة (Pauli, 2010).

الاقتصاد الأزرق يقدم العديد من الفوائد التي تساهم في تعزيز النمو الاقتصادي، وحماية البيئة، وتحسين الظروف الاجتماعية. على الصعيد الاقتصادي، يساهم الاقتصاد الأزرق في زيادة الناتج المحلي الإجمالي عبر قطاعات مثل الشحن البحري، والسياحة الساحلية، وصيد الأسماك، حيث يقدر أن القيمة الاقتصادية للأنشطة المرتبطة بالمحيطات تبلغ حوالي ٢,٥ تريليون دولار سنوياً (World Bank, 2017). كما يخلق الاقتصاد الأزرق فرص عمل عبر قطاعات متعددة، ويوفر ملايين الوظائف، خاصة في مصائد الأسماك. من الناحية

البيئية، يعزز الاقتصاد الأزرق الحفاظ على النظم البيئية البحرية وتقليل التلوث البحري، ويشجع على الصيد المستدام. وفيما يتعلق بالفوائد الاجتماعية، يساهم الاقتصاد الأزرق في تعزيز الأمن الغذائي وتحسين مستوى معيشة المجتمعات الساحلية من خلال توفير فرص عمل وتنمية البنية التحتية (UNDP, 2018).

ورغم هذه الفوائد، يواجه الاقتصاد الأزرق العديد من التحديات مثل التلوث البحري، والتغير المناخي، والتهديدات الناتجة عن الاستغلال الجائر للموارد البحرية. كما تواجه بعض البلدان صعوبة في تأمين التمويل المناسب لتطوير مشاريع الاقتصاد الأزرق المستدامة (World Bank, 2017). لمواجهة هذه التحديات، يجب تعزيز التعاون الدولي، وسن قوانين وتشريعات تحمي الموارد البحرية، وتطوير تقنيات مبتكرة للمراقبة والحد من التلوث.

٤- تطبيق الاقتصاد الأزرق في مصر:

تتمتع مصر بسواحل طويلة على البحرين الأحمر والمتوسط، مما يجعل تطبيق الاقتصاد الأزرق فرصة كبيرة لتحقيق النمو الاقتصادي والتنمية المستدامة. في هذا السياق، تسعى مصر إلى تطوير موانئها لتكون مراكز لوجستية متكاملة، مثل ميناء الإسكندرية، وتعزيز الاستفادة من قناة السويس لدعم الأنشطة الاقتصادية (هيئة قناة السويس، ٢٠٢٢). كما تركز على تطوير السياحة البحرية في مناطق مثل شرم الشيخ والغردقة، ودعم الاستزراع السمكي لضمان الأمن الغذائي (الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، ٢٠٢٣). كما تعمل على استكشاف طاقة الرياح البحرية وتحلية مياه البحر باستخدام تقنيات مستدامة (وزارة الكهرباء والطاقة المتجددة المصرية، ٢٠٢٣). ومن خلال هذه الاستراتيجيات، يمكن لميناء بورتوفيق أن يعزز من دوره الاقتصادي عبر تطوير البنية التحتية، ودعم الصناعات البحرية، وتوسيع السياحة البحرية، واستغلال مصادر الطاقة المتجددة، مع الحفاظ على البيئة البحرية.

٥- منهجية الدراسة:

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي في هذا البحث، حيث يعد هذا المنهج من أكثر المناهج البحثية استخدامًا في الدراسات الاجتماعية والاقتصادية، كونه يهدف إلى وصف الظاهرة محل البحث وتحليل مكوناتها بهدف الوصول إلى تفسيرات علمية وعملية دقيقة (المشهداني، ٢٠١٤). ومن ثم تحليل العلاقات الارتباطية الموجودة بين المتغير المستقل والذي تمثل في (الاقتصاد الأزرق) والمتغير التابع والذي تمثل في (النمو الاقتصادي ومؤشراته الناتج المحلي الإجمالي، ومعدل الادخار والاستثمار، ومعدل التضخم) من أجل محاولة التعرف على الأثر الذي أحدثه المتغير المستقل في المتغير التابع، وحجم هذا الأثر للوصول إلى استنتاجات من شأنها أن تساهم في تطوير الواقع وتحسينه.

٦- فرضيات الدراسة:

الفرض الرئيسي: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق الاقتصاد الأزرق والنمو الاقتصادي (معدل التضخم، معدل الادخار والاستثمار، الناتج المحلي) في ميناء بورتوفيق.

الفروض الفرعية:

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق الاقتصاد الأزرق ومعدل التضخم في ميناء بورتوفيق.

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق الاقتصاد الأزرق ومعدل الادخار والاستثمار في ميناء بورتوفيق.

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق الاقتصاد الأزرق والنتائج المحلي في ميناء بورتوفيق.

٧- مجتمع وعينة البحث:

اختيار عينة عشوائية من العاملين في ميناء السويس، حيث تم اختيار أفراد من الإدارات ذات الصلة مثل الإدارة العليا، وإدارة التخطيط الاستراتيجي، وإدارة حماية البيئة البحرية، بالإضافة إلى الخبراء والمتخصصين في الاقتصاد الأزرق. تم تصميم العينة لضمان تمثيل شامل للآراء المتعلقة بمؤشرات البحث مثل الناتج المحلي الإجمالي، ومعدل الادخار والاستثمار، ومعدل التضخم. بلغ إجمالي عدد العاملين في الميناء ٤٠٠ فرد، وتم اختيار ١٠٪ منهم باستخدام أسلوب العينة العشوائية البسيطة، ليكون العدد النهائي للعينة ٤٠ فرداً. وقد تم استخدام الاستبانة في جميع البيانات لتحليلها باستخدام معادلة Q2.

٨- الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث:

قام الباحث باستخدام معامل كاي سكوير (Chi-Square) لتحليل العلاقة بين المتغيرات المستقلة والتابعة واختبار الفرضيات، وذلك بهدف تحديد ما إذا كانت العلاقة ذات دلالة إحصائية. كما استخدم النسبة المئوية لحساب التكرار لكل بند من بنود الاستبيان.

٩- نتائج فرضيات الدراسة:

الفرضية الأولى: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق الاقتصاد الأزرق ومعدل التضخم في ميناء بورتوفيق.

تشير نتائج الفرضية إلى أن الاقتصاد الأزرق يؤثر على معدلات التضخم بشكل غير مباشر في هذا الميناء، حيث كانت قيمة Q2 المحسوبة ١٢,٥٦ أكبر من قيمة Q2 الجدولية (٩,٤٨٨) عند مستوى ٠,٠٥، مما يعكس دلالة إحصائية للرأي الأكبر بنسبة ٤٧,٤٪. يتفق هذا مع دراسة (Jones et al., 2020) التي تشير إلى أن الاستثمار في الاقتصاد الأزرق يعزز النمو الاقتصادي المستدام ويساهم في استقرار التضخم من خلال زيادة الإنتاجية وكفاءة الموارد البحرية. كما تبرز هذه الدراسة في تناول تأثير الاقتصاد الأزرق على التضخم في نطاق ميناء بورتوفيق، مما يعكس طابعاً محلياً مقارنة بالدراسات السابقة التي تناولت التأثير العام للاقتصاد الأزرق على النمو الاقتصادي.

بالنسبة لتقليل آثار التضخم على الاقتصاد المحلي، فقد وجد أن قيمة Q2 المحسوبة (٢٠,٩٨) أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى ٠,٠١، مما يدل على دلالة إحصائية لرأي المشاركين بنسبة ٤٧,٤٪. وهذا يتفق مع دراسة (عبد المنعم، ٢٠٢١) التي أكدت أن تطوير الموانئ يساهم في تقليل تكاليف التشغيل واستقرار الأسعار. كما أشار تقرير الأونكتاد (٢٠٢٤) إلى أن تحسين كفاءة الموانئ يقلل من تكاليف التجارة وبالتالي من تأثير التضخم على الاقتصاد المحلي، مع تميز هذه الدراسة في توضيح العلاقة بين الاقتصاد الأزرق وتقليل آثار التضخم على المستوى المحلي.

أما بالنسبة لتحسين الفجوة التضخمية في الأسواق المحلية، فقد أظهرت النتائج أن الاقتصاد الأزرق يمكن أن يساهم في تقليل العوامل المسببة للتضخم، مثل ارتفاع تكاليف النقل، حيث كانت قيمة Q2 المحسوبة ٢٠,٩٨ أكبر من قيمة Q2 الجدولية عند مستوى ٠,٠١. يتفق هذا مع دراسة (Smith et al., 2020) التي بينت أن تطوير الاقتصاد الأزرق يساهم في تقليل الفجوة التضخمية من خلال تحسين القدرة الشرائية. كما تبرز هذه

الدراسة من خلال إضافة تحليل جديد حول العلاقة بين الاقتصاد الأزرق والفجوة التضخمية في الأسواق المحلية، الذي لم تتناوله الدراسات السابقة بشكل تفصيلي.

أخيراً، بالنسبة للتأثير المباشر للنمو الاقتصادي على معدلات التضخم في الأنشطة المرتبطة بالميناء، أظهرت النتائج أن قيمة Q2 المحسوبة (٢٤,٩) كانت أكبر من قيمة Q2 الجدولية عند مستوى ٠,٠١، مما يدل على دلالة إحصائية للرأي الأكبر بنسبة ٤٧,٣٪. يتفق هذا مع دراسة (Baker et al., 2022) التي تشير إلى أن الاستثمار في الطاقة البحرية المتجددة يساهم في النمو الاقتصادي المستدام، مما يؤثر بدوره على التضخم خلال تقليل التكاليف التشغيلية. كما تميزت هذه الدراسة في التركيز على العلاقة بين النمو الاقتصادي والتضخم في أنشطة الموانئ بشكل أكثر دقة، مقارنة بالدراسات السابقة.

وبذلك، تتفق نتائج الدراسة الحالية مع الأدبيات السابقة، وتسلط الضوء على تأثير الاقتصاد الأزرق على التضخم بشكل محلي ومحدد بميناء بورتوفيق، مما يملأ فجوة بحثية لم تتناولها الدراسات السابقة بالتفصيل.

الفرضية الثانية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق الاقتصاد الأزرق ومعدل الادخار والاستثمار في ميناء بورتوفيق.

يتضح من التحليل أن العديد من العبارات المتعلقة بالاستثمار في الاقتصاد الأزرق تُظهر دلالة إحصائية تدعم تأثيره الإيجابي على فرص العمل والنمو الاقتصادي. على سبيل المثال، أظهرت العبارة المتعلقة بتأثير الاستثمار في الاقتصاد الأزرق على خلق فرص العمل أن القيمة المحسوبة كانت ٣٥,٢٧، وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة ١٣,٢٧٧ عند مستوى دلالة ٠,٠١، مما يشير إلى وجود تأثير كبير لهذا الاستثمار في خلق فرص عمل جديدة. وهذا يتفق مع دراسة (UNCTAD, 2023) التي أكدت أن الاستثمار في القطاعات البحرية مثل السياحة وتربية الأحياء المائية والطاقة المتجددة يساهم بشكل ملحوظ في توفير فرص عمل مستدامة في المناطق الساحلية، وهو ما يتسق أيضاً مع نتائج دراسة (عبد المنعم، ٢٠٢١) التي ربطت تطوير الموانئ بزيادة فرص العمل.

أما بالنسبة لتأثير الاستثمار في التعليم والتدريب البحري على كفاءة الأنشطة المرتبطة بالاقتصاد الأزرق، فقد كانت القيمة المحسوبة ٢١,٠١، وهي أيضاً أكبر من القيمة الجدولية (١٣,٢٧٧) عند مستوى دلالة ٠,٠١، مما يدل على وجود دلالة قوية لهذا التأثير. وقد دعمت دراسة (Jones et al., 2020) هذا الاستنتاج، حيث أشارت إلى أن الاستثمار في التعليم والتدريب البحري يعزز من كفاءة القوى العاملة في القطاعات المرتبطة بالاقتصاد الأزرق، وهو ما يتوافق مع نتائج دراسة (الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري، ٢٠٢٢). فيما يتعلق بتأثير النمو الاقتصادي في تقليل معدلات البطالة، أظهرت القيمة المحسوبة ٢٨,٣٤، وهي أكبر من القيمة الجدولية ١٣,٢٧٧، مما يؤكد أن النمو الاقتصادي له تأثير إيجابي على تقليل معدلات البطالة، وهو ما يتوافق مع دراسات مثل دراسة (Baker et al., 2021) التي أكدت أن الاقتصاد الأزرق يعزز النمو الاقتصادي ويقلل البطالة، إضافة إلى دراسة (سيد، ٢٠٢٠) التي تناولت تأثير تطوير البنية التحتية البحرية على زيادة الاستثمارات وفرص العمل.

وبالنسبة لتأثير النمو الاقتصادي على زيادة الاستثمارات، كانت القيمة المحسوبة ٣٢,٠٢، وهي أيضاً أكبر من القيمة الجدولية ١٣,٢٧٧، مما يشير إلى دلالة قوية لهذا التأثير. وهذا يتفق مع دراسة (Smith et al., 2019)

التي أكدت أن النمو الاقتصادي يؤدي إلى زيادة الثقة في الأسواق، مما يحفز الاستثمارات في القطاعات البحرية، وهو ما يدعمه أيضاً تقرير (الأونكتاد، ٢٠٢٣).

أما بالنسبة لزيادة فرص الاستثمار في ميناء بورتوفيق، أظهرت القيمة المحسوبة ١٤,٩، التي تتجاوز القيمة الجدولية ١٣,٢٧٧، مما يدل على وجود دلالة لهذه العلاقة. وتدعم دراسة (UNCTAD, 2022) هذا التأثير، حيث أكدت أن زيادة معدلات النمو الاقتصادي تحفز الاستثمارات في الموانئ عن طريق تحسين البنية التحتية وخلق بيئة جاذبة للمستثمرين.

وأخيراً، أظهرت العبارة التي تتعلق بمدى تأثير الادخار والاستثمار في تحقيق النمو الاقتصادي أن القيمة المحسوبة كانت ٣٢,٨٢، وهي أكبر من القيمة الجدولية ١٣,٢٧٧، مما يدل على تأثير قوي لهذا العامل في تحقيق النمو الاقتصادي. وتدعم دراسة (Miller et al., 2018) هذا التحليل، حيث أكدت أن الادخار والاستثمار هما المحركان الرئيسيان للنمو الاقتصادي المستدام، وهو ما أكدته أيضاً تقرير (البنك الدولي، ٢٠٢١). ومن خلال هذه التحليلات، نجد أن أربعة من البنود كانت نسبة موافقتهم قوية، بينما كانت اثنان بنسبة موافقة معتدلة. بشكل عام، هناك توافق بين نتائج هذه الدراسة والدراسات السابقة التي أكدت على أهمية الاستثمار في الاقتصاد الأزرق في مجالات مثل التوظيف، والنمو الاقتصادي، والاستثمار، وتقليل معدلات البطالة.

الفرضية الثالثة: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق الاقتصاد الأزرق والنتائج المحلي في ميناء بورتوفيق.

يتضح من التحليل أن العبارة التي تشير إلى "مساعدة الموارد البحرية المحلية في تقليل الاعتماد على الواردات" أظهرت أن القيمة المحسوبة Q2 تساوي ٢٤,٦٤، وهي أكبر من القيمة الجدولية ١٣,٢٧٧ عند مستوى دلالة ٠,٠١. وهذا يشير إلى دلالة قوية لهذا الرأي، حيث أظهرت الدراسة أن ٣٦,٩٪ من المشاركين اختاروا الموافقة. يتفق هذا مع دراسة (Smith et al., 2019) التي بينت أن استغلال الموارد البحرية المحلية يساهم في تقليل الاعتماد على الواردات ويعزز الاكتفاء الذاتي، وهو ما يُعتبر إضافة جديدة تسلط الضوء على دور الاقتصاد الأزرق في تقليل العجز التجاري.

أما بالنسبة للعبارة "يساهم الاقتصاد الأزرق في زيادة الناتج المحلي الإجمالي"، فقد أظهرت القيمة المحسوبة Q2 بمقدار ١٤,٣٧، وهي أكبر من القيمة الجدولية ١٣,٢٧٧ عند نفس مستوى الدلالة، مما يدل على دلالة إحصائية قوية. حيث وافق ٤٢,٢٪ من المشاركين على هذه العبارة، ويتفق هذا مع تقرير الأونكتاد (٢٠٢٢) الذي أشار إلى أن الأنشطة الاقتصادية البحرية مثل الصيد والاستزراع السمكي تساهم في تعزيز النمو الاقتصادي، ولكن هذه الدراسة تميزت بتحليل تأثير الاقتصاد الأزرق في النمو المحلي على مستوى الموانئ والمناطق الساحلية.

وبالنسبة لعبارة "زيادة مساهمة الاقتصاد الأزرق في الناتج المحلي الإجمالي يؤدي إلى تحسين مستوى المعيشة"، فإن القيمة المحسوبة Q2 بلغت ١٢,٥٦، مما يعني دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥. حيث وافق ٤٢,٢٪ من المشاركين، وهو ما يتفق مع دراسة (Jones et al., 2020) التي أشارت إلى أن زيادة الاستثمار في الاقتصاد الأزرق تخلق فرص عمل وتحسن الدخل، مما يساهم في تقليل الفقر وتحسين جودة الحياة.

وعند الحديث عن "دور المؤسسات المالية في تمويل المشاريع التنموية المتعلقة بالاقتصاد الأزرق"، أظهرت القيمة المحسوبة Q2 قدرها ٢٥,٩٥، وهي أكبر من القيمة الجدولية ١٣,٢٧٧ عند مستوى دلالة ٠,٠١. وهذا يدل على دلالة قوية لهذا الرأي حيث وافق ٤٧,٤٪ من المشاركين. وهو يتفق مع دراسة (عبد المنعم، ٢٠٢١) التي أشارت إلى دور المؤسسات المالية في دعم مشروعات الاقتصاد الأزرق. أما بالنسبة للعبارة "الحوافز الضريبية تساعد الشركات على زيادة معدلات النمو الاقتصادي"، فقد أظهرت القيمة المحسوبة Q2 تساوي ١٣,٨٤، مما يدل على دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١. ووافقت ٣٦,٨٪ من المشاركين، مما يتفق مع دراسة (Baker et al., 2018) التي بينت أن الحوافز الضريبية تشجع على الاستثمار في القطاعات الاقتصادية، بما في ذلك الاقتصاد الأزرق.

وفيما يخص العبارة "الأزمات السياسية تؤثر على تباطؤ النمو الاقتصادي في قطاعي التجارة والنقل البحري"، كانت القيمة المحسوبة Q2 28.59، مما يدل على وجود دلالة إحصائية قوية عند مستوى ٠,٠١. حيث وافق ٤٤,٨٪ من المشاركين، وهو يتفق مع دراسة (سيد، ٢٠٢٠) التي أكدت على تأثير الأزمات السياسية على التجارة والنقل البحري. أما بالنسبة لعبارة "شراء المنتجات المحلية يدعم الاقتصاد الوطني"، أظهرت القيمة المحسوبة Q2 تساوي ٣٦,٣٥، وهي أكبر من القيمة الجدولية ١٣,٢٧٧، مما يدل على دلالة قوية. ووافق ٥٥,٢٪ من المشاركين، مما يتفق مع دراسة (Miller et al., 2021) التي بينت أن دعم المنتجات المحلية يعزز الاقتصاد الوطني.

بالنسبة لعبارة "محدودية الموارد الطبيعية تؤدي إلى تباطؤ النمو الاقتصادي"، أظهرت القيمة المحسوبة Q2 27.72، مما يشير إلى وجود دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١، حيث وافق ٥٠٪ من المشاركين. وهذا يتفق مع دراسة (Gomez et al., 2019) التي أكدت على تأثير نقص الموارد الطبيعية على النمو الاقتصادي. وعند تحليل العبارة "التوزيع غير العادل للثروات يؤثر على النمو الاقتصادي"، أظهرت القيمة المحسوبة Q2 تساوي ٢٤,٣٧، وهي أكبر من القيمة الجدولية ١٣,٢٧٧، مما يدل على دلالة قوية. حيث وافق ٥٠٪ من المشاركين، وهو يتفق مع دراسة (Robinson et al., 2020) التي أظهرت تأثير التوزيع غير المتكافئ للثروات على النمو الاقتصادي.

أما بالنسبة للعبارة "الأجور المنخفضة تؤثر على تحقيق النمو الاقتصادي"، كانت القيمة المحسوبة Q2 تساوي ١٢,٨، وهي أكبر من القيمة الجدولية ٩,٤٨٨ عند مستوى دلالة ٠,٠٥، مما يدل على دلالة إحصائية لهذا الرأي. حيث وافق ٣٦,٩٪ من المشاركين، وهو يتفق مع دراسة (Ahmed, 2018) التي أكدت أن الأجور المنخفضة تحد من النمو الاقتصادي.

وأخيراً، بالنسبة للعبارة "زيادة الإنتاج المحلي للموارد البحرية يساعد في الحد من التضخم"، أظهرت القيمة المحسوبة Q2 30.56، وهي أكبر من القيمة الجدولية ١٣,٢٧٧، مما يدل على دلالة إحصائية قوية. حيث وافق ٥٥,٣٪ من المشاركين، مما يتفق مع دراسة (UNCTAD, 2023) التي بينت أن زيادة الإنتاج المحلي للموارد البحرية يساهم في تقليل تكاليف الاستيراد وبالتالي يساعد في الحد من التضخم.

يمكن استنتاج أن ستة من البنود كانت الموافقة عليها قوية للغاية، بينما كانت خمسة بنود بموافقة معتدلة وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي. وعموماً، يتوافق هذا البحث مع الدراسات السابقة في دعم الاقتصاد الأزرق ودوره

في تعزيز النمو الاقتصادي، والاستقرار المالي، وتقليل التضخم، مع تقديم إضافات جديدة في بعض الجوانب مثل تأثير الأزمات السياسية والمؤسسات المالية على هذا المجال.

١٠- توصيات الدراسة:

- تعزيز الإنتاج المحلي للموارد البحرية: نظرًا لأثره في الحد من التضخم، يوصى بزيادة الاستثمارات في مشروعات الاستزراع السمكي والصناعات البحرية المحلية للحد من الاعتماد على الواردات وتحقيق الاستقرار الاقتصادي.
- تحفيز المؤسسات المالية على دعم مشاريع الاقتصاد الأزرق: يجب تطوير آليات تمويل مرنة وتقديم حوافز للمؤسسات المالية لتمويل المشروعات التنموية المرتبطة بالاقتصاد الأزرق، مما يساهم في تحقيق نمو مستدام.
- زيادة الاستثمار في التعليم والتدريب البحري: لضمان تحسين كفاءة الأنشطة البحرية، يُوصى بتطوير مناهج متخصصة وتوفير برامج تدريبية للعاملين في القطاعات المرتبطة بالاقتصاد الأزرق.
- تحفيز الابتكار والتكنولوجيا في القطاعات البحرية: من خلال تشجيع البحث والتطوير في مجالات الطاقة البحرية المتجددة والاستزراع السمكي الذكي وتحسين أنظمة النقل البحري.
- تعزيز تكامل الاقتصاد الأزرق مع القطاعات الاقتصادية الأخرى: لضمان استفادة أوسع من موارده، يُوصى بربط مشروعات الاقتصاد الأزرق بقطاعات مثل السياحة، الصناعة، والخدمات اللوجستية.
- تعزيز قدرة الاقتصاد الأزرق على تحسين مستوى المعيشة: من خلال وضع سياسات تساهم في توجيه عائدات الاقتصاد الأزرق نحو مشروعات تنموية تخدم المجتمع المحلي.
- تحقيق التكامل بين الاقتصاد الأزرق والنمو الاقتصادي المستدام: عبر وضع استراتيجيات وطنية تدمج الاقتصاد الأزرق في خطط التنمية الشاملة.
- دعم السياسات البيئية المستدامة في الاقتصاد الأزرق: من خلال تطبيق معايير بيئية صارمة تضمن استدامة الموارد البحرية وتقليل الآثار السلبية على البيئة.
- تعزيز الوعي المجتمعي بأهمية الاقتصاد الأزرق: عبر تنظيم حملات توعوية وبرامج تعليمية تستهدف تعزيز دور المجتمع في دعم الاقتصاد الأزرق.
- تحقيق تكامل السياسات الاقتصادية مع أهداف التنمية المستدامة: لضمان تحقيق تنمية شاملة ومستدامة تستفيد من الفرص التي يوفرها الاقتصاد الأزرق.

المراجع:

- الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري، (٢٠٢٢). تأثير النمو الاقتصادي على معدلات البطالة في القطاعات البحرية: دراسة تطبيقية على الموانئ المصرية. الإسكندرية: الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري، كلية النقل الدولي واللوجستيات.
- الأونكتاد. (٢٠٢٤). استعراض النقل البحري ٢٠٢٤. جنيف: مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (UNCTAD).

- الأونكتاد. (٢٠٢٤). استعراض النقل البحري ٢٠٢٤. جنيف: مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (UNCTAD).
- البنك الدولي. (٢٠٢٣). تعزيز الاستثمارات في الاقتصاد الأزرق المصري. البنك الدولي، واشنطن.
- الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر. (٢٠٢٢). التقرير السنوي للأداء. الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر، مصر.
- الزهري، شاهيناز. (٢٠٢٥). أثر الاقتصاد الأزرق في تعزيز النمو الاقتصادي والتنمية المستدامة بمدينة السويس دراسة حالة عن مدينة السويس. AIN Journal. 49. DOI: 10.59660/49114
- هيئة قناة السويس. (٢٠٢٢). دور قناة السويس في تعزيز الاقتصاد البحري العالمي. هيئة قناة السويس، مصر.
- الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية. (٢٠٢٣). تقرير عن الاستزراع السمكي في مصر. الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، القاهرة.
- المشهداني، جاسم. (٢٠١٤). أساسيات البحث العلمي: المنهج الوصفي التحليلي وتطبيقاته في الدراسات الاقتصادية والاجتماعية. بيروت: دار الفكر العربي.
- سيد، محمد. (٢٠٢٠). تأثير كفاءة الموانئ البحرية على التجارة الثنائية بين مصر ودول قارة أفريقيا. الطبعة الأولى. القاهرة: مركز البحوث الاقتصادية.
- صندوق النقد العربي. (٢٠٢١). تأثير الموارد الطبيعية والسياسات الاقتصادية على النمو الاقتصادي. أبوظبي: صندوق النقد العربي.
- عبد المنعم، خالد. (٢٠٢١). اقتصاديات النقل البحري وأثرها على النمو الاقتصادي في دولة سنغافورة. الطبعة الأولى. الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة.
- مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (الأونكتاد). (٢٠٢٣). الاقتصاد الأزرق من أجل تنمية مستدامة وشاملة. جنيف: الأونكتاد.
- وزارة التخطيط والتنمية. (٢٠٢٤). مؤشرات النمو الاقتصادي وأثرها على التنمية المستدامة. وزارة التخطيط والتنمية، القاهرة، مصر.

- Ahmed, R. (2018). Wage Constraints and Economic Growth in Developing Countries: A Structural Analysis. International Journal of Development Economics, 10(2), 145–162.
- Baker, T., Green, S., & Adams, J. (2022). The impact of marine renewable energy on carbon emissions reduction. Renewable Energy Journal, 45(5), 233-256.
- Gomez, R., Alvarez, P., & Mendes, T. (2019). Natural Resource Scarcity and its Impact on Economic Growth: A Global Perspective. International Journal of Development Studies, 14(2), 112–130.

- Miller, J., Thompson, R., & Wang, L. (2021). Promoting National Growth through Local Product Support: A Policy Analysis. *International Review of Economic Policy*, 9(1), 77–91.
- Pauli, G. (2010). *The Blue Economy: 10 Years, 100 Innovations, 100 Million Jobs*. Paradigm Publications.
- Robinson, J., Patel, K., & Ahmed, L. (2020). Wealth Inequality and Economic Growth: Empirical Insights from Emerging Economies. *Journal of Economic Policy and Development*, 18(3), 205–223.
- Smith, A., & Wills, T. (2020). Sustainable Marine Investment and Economic Growth: The Role of the Blue Economy in Job Creation. *Ocean & Coastal Policy Review*, 8(2), 77–93.
- Smith, J., Brown, P., & Lee, K. (2020). Challenges facing the blue economy in developing countries. *Journal of Maritime Economics*, 12(3), 145-168.
- The World Bank. (2017). *The Blue Economy and Economic Growth in South Africa*. World Bank Publications.
- United Nations Development Programme (UNDP). (2018). *Human Development Report 2018*. New York: UNDP.

فاعلية الأنظمة الإلكترونية في تحسين كتابة التقارير الإحصائية التفاعلية بموانئ البحر الأحمر

إعداد

دينا احمد عبد السلام سليمان^١، د.ر/ اسامة فوزي البيومي^٢، د/ محمد احمد محمد الكرش^٣

^١ الهيئة العامة لمواني البحر الاحمر

^٢ الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري

^٣ كلية التربية جامعة دمنهور

DOI NO. <https://doi.org/10.59660/511116>

Received 04/04/2025, Revised 10/05/2025, Acceptance 16/06/2025, Available online 01/01/2026

Abstract

This study aimed to identify the effectiveness of electronic systems, represented by (system servers, software, modern communication networks, and databases), and their role in improving the process of preparing interactive statistical reports within seaports. The importance of these systems stems from their increasing role in accelerating and simplifying data collection and analysis processes, which positively reflects on the speed and accuracy of decision-making, enhancing competitiveness, and increasing productivity. The study adopted a descriptive-analytical approach due to its suitability for the nature of the topic, aiming to describe the phenomenon as it exists in reality, analyze it, and present it in a quantitative manner. The researcher prepared a questionnaire that was distributed to three categories of administrative levels (strategic, middle, and executive), with a sample size of (120) individuals and a good response rate.

The results showed an increasing interest in using modern electronic systems in the preparation of interactive statistical reports. They also revealed a significant positive correlation between the effectiveness of these systems and the improvement in the quality and accuracy of the reports. Based on the findings, The research recommended updating servers and selecting appropriate software for seaports, as well as expanding communication networks to improve data collection and provide real-time reporting. It also suggested using advanced databases to analyze big data. These actions would facilitate strategic decision-making, increase operational efficiency and enhance the global competitiveness of ports by utilizing electronic systems and interactive statistical reporting.

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على فاعلية الأنظمة الإلكترونية، ممثلة في (خوادم الأنظمة، والبرمجيات، وشبكات الاتصالات الحديثة، وقواعد البيانات)، ودورها في تحسين عملية إعداد التقارير الإحصائية التفاعلية داخل الموانئ البحرية. وتتبع أهمية هذه الأنظمة من دورها المتزايد في تسريع وتبسيط عمليات جمع البيانات وتحليلها، مما ينعكس إيجاباً على سرعة ودقة اتخاذ القرارات، وتعزيز التنافسية ورفع الإنتاجية، اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، نظراً لملاءمته لطبيعة الموضوع، حيث يهدف إلى وصف الظاهرة كما هي في الواقع وتحليلها وعرضها بأسلوب كمي. وقد تم إعداد استبانة تم توزيعها على ثلاث فئات من المستويات الإدارية (الاستراتيجية، والوسطى، والتنفيذية)، وبلغ عدد أفراد العينة (١٢٠) فرداً، بنسبة استجابة جيدة.

أظهرت النتائج وجود اهتمام متزايد باستخدام الأنظمة الإلكترونية الحديثة في إعداد التقارير الإحصائية التفاعلية، كما كشفت عن وجود علاقة طردية معنوية بين فاعلية هذه الأنظمة وتحسين جودة ودقة التقارير.

١- مقدمة

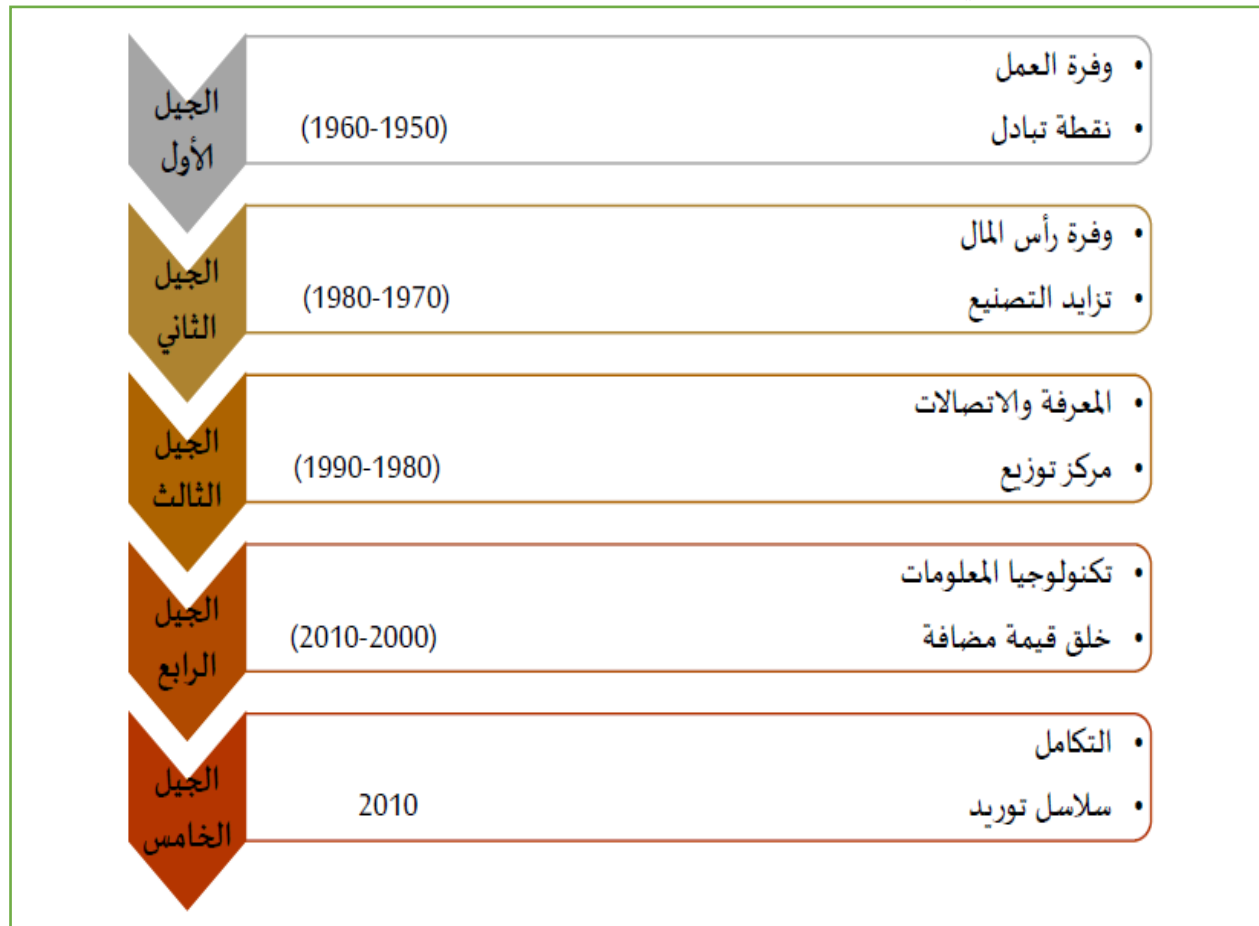
الموانئ البحرية من الركائز الحيوية في الاقتصاد الوطني والعالمي، إذ تؤدي دورًا رئيسيًا في حركة التجارة الدولية والنقل البحري، من خلال ربطها بين البحر واليابسة، وتوفيرها للبنية التحتية اللازمة لتدفق السلع والخدمات. وتشكل موانئ البحر الأحمر نموذجًا استراتيجيًا لهذا الدور، نظرًا لموقعها الجغرافي الذي يربط بين قارات آسيا، وأفريقيا، وأوروبا، كما تمثل محورًا حيويًا في سلاسل الإمداد العالمية، وخاصةً من خلال قناة السويس. وتبرز أهمية تطوير هذه الموانئ تماشيًا مع التقدم التكنولوجي، لا سيما في مجالات الرقمنة وتطبيق الأنظمة الإلكترونية الحديثة لتحسين الأداء والخدمات المقدمة (الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر، ٢٠٢٤).

التوجه العالمي نحو التحول الرقمي، أصبحت الأنظمة الإلكترونية أحد المحاور الأساسية في تطوير التقارير الإحصائية التفاعلية داخل الموانئ، إذ تتيح هذه الأنظمة جمع البيانات وتحليلها بشكل لحظي، مما يساعد في إنتاج تقارير دقيقة يمكن التفاعل معها واستخدامها في دعم اتخاذ القرار. وتساهم هذه الأنظمة في تحسين كفاءة الأداء عبر استخدام أدوات متقدمة كقواعد البيانات، وبرمجيات تحليل البيانات، وشبكات الاتصالات الحديثة، ما يمنح صناع القرار في الموانئ قدرًا عاليًا من المرونة والدقة في الاستجابة للتحديات التشغيلية والتنافسية (Lanzolla, 2019).

٢- الموانئ البحرية

الموانئ البحرية من أهم المرافق الحيوية التي تساهم في دفع عجلة التنمية الاقتصادية وتعزيز حركة التجارة الدولية، فهي تشكل نقاط ارتكاز حيوية تربط بين النقل البحري والبري وتستخدم لاستقبال السفن بهدف تحميل أو تفريغ البضائع والركاب. وتختلف تعريفات الموانئ تبعًا لاختصاصها ووظائفها، إلا أنها تتفق على كونها منشآت بحرية طبيعية أو صناعية مخصصة لتقديم خدمات لوجستية وتجارية. ومع تطور احتياجات النقل والتجارة، مرت الموانئ البحرية بعدة أجيال بدءًا من الجيل التقليدي الذي كان يقتصر على مناولة البضائع، مرورًا بالجيل الصناعي، ثم اللوجستي، ثم موانئ تكنولوجيا المعلومات، وصولًا إلى الجيل الخامس من الموانئ الذكية التي تعتمد على التكامل التكنولوجي والاستدامة. وتتكامل عناصر الموانئ بين البنية التحتية (مثل الأرصفة والقنوات الملاحية) والبنية الفوقية (كالرافعات وأنظمة الملاحة)، إضافة إلى المرافق الإدارية والبيئية، وكلها تساهم في تحسين الكفاءة التشغيلية وتعزيز القدرة التنافسية للميناء في السوق العالمية (النحراوي، ٢٠٠٩؛ الغنيمي، ١٩٩٨؛ محمود، ٢٠١٦).

وهو ما يلخصه الشكل التالي :



شكل (١): تطور أجيال الموانئ البحرية

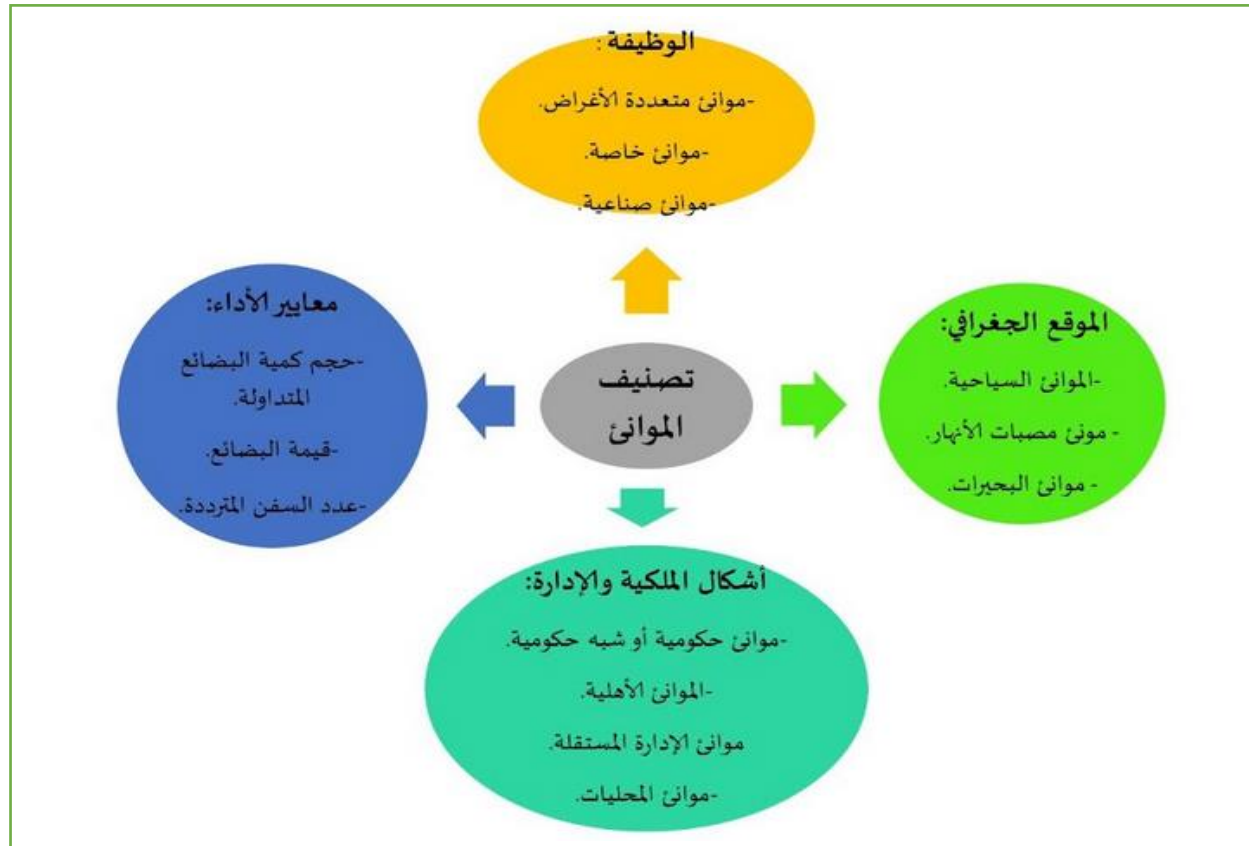
المصدر: (محمود، ٢٠١٦)

وتعتبر الموانئ البحرية من الركائز الحيوية في دعم الاقتصاد العالمي، إذ تقدم مجموعة متنوعة من الخدمات والوظائف التي تسهم في تسهيل عمليات النقل البحري وتعزيز التجارة الدولية، وتشمل هذه الخدمات الإرشاد البحري، وخدمات القطار والرباط، وإدارة حركة السفن، إضافة إلى خدمات الشحن والتفريغ والتخزين والنقل والتوزيع، والخدمات الجمركية والأمنية واللوجستية، كما تؤدي الموانئ وظائف اقتصادية وتجارية وصناعية مهمة من خلال ربط وسائل النقل المختلفة، وتوفير فرص العمل، والمساهمة في تحصيل الموارد المالية للدولة، وتعزيز الاستقلال الاقتصادي والسياسي، مما يجعلها عناصر استراتيجية لا غنى عنها في منظومة التنمية المستدامة والتكامل الاقتصادي بين الدول (عبد الله، ٢٠٢٢).

تتعدد أنواع الموانئ البحرية بحسب الوظيفة والغرض والموقع الجغرافي وطبيعة الإدارة، وهو ما يعكس أهمية هذا القطاع في دعم الاقتصاد العالمي. فهناك الموانئ التجارية التي تستقبل البضائع والركاب، والموانئ الصناعية المتخصصة في خدمة قطاعات إنتاجية محددة، والموانئ النفطية التي تعنى بتصدير واستيراد المنتجات البترولية. بالإضافة إلى الموانئ السياحية التي تستقبل السفن الترفيهية، والموانئ العسكرية ذات الطابع الدفاعي، فضلاً عن الموانئ الجافة التي تقع داخل اليابسة وترتبط بخطوط نقل إلى الموانئ الساحلية. هذا التنوع يسهم في تعزيز التكامل بين أنشطة النقل والتجارة والخدمات اللوجستية، كما أن تصنيف الموانئ يمكن

أن يتم وفقاً للوظيفة أو الموقع أو الملكية أو الأداء، بما يوضح أن كل ميناء يمتلك خصائصه الفريدة حسب البيئة المحيطة واحتياجاته الاقتصادية. وموانئ البحر الأحمر مثلاً على الموانئ ذات الأهمية الاستراتيجية، لما لها من دور محوري في الربط بين المحيط الهندي والبحر المتوسط عبر قناة السويس، مما يعزز من مكانتها في حركة التجارة العالمية (هيكل، ٢٠١٥؛ محمود، ٢٠٢٠).

وهو ما يلخصه الشكل التالي :



شكل (٢) : تصنيف الموانئ
المصدر: (هيكل، ٢٠١٥)

٣- الخدمات الإلكترونية بموانئ البحر الأحمر

شهدت موانئ البحر الأحمر تطوراً ملحوظاً في تطبيق تكنولوجيا المعلومات بهدف تحسين كفاءة الأداء وتقليل الوقت والجهد، وذلك من خلال نظام إدارة إلكتروني يشمل عدة تطبيقات مثل نظام حركة السفن، ونظام محاكاة الميناء، وإدارة البضائع والمخزون، والموازين الإلكترونية، والتحكم في البوابات، وإدارة التراخيص، والفواتير الآلية. تساهم هذه الأنظمة في تسريع عمليات الشحن والتفريغ والتخليص الجمركي، وتحقيق التنسيق بين الجهات المختلفة، مما يعزز من القدرة التنافسية للموانئ ويجعلها أكثر جاهزية للتحويل إلى موانئ ذكية. كما أن الربط الإلكتروني مع الجهات الخارجية مثل الجمارك والبنوك خطوة مهمة لتقليل المعاملات الورقية ورفع مستوى الشفافية والكفاءة التشغيلية (الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر، ٢٠٢٤).

٤- الموانئ البحرية الذكية

تعرف الموانئ الذكية بأنها منظومة إلكترونية متكاملة لتحويل العمل الإداري التقليدي إلى عمل تكنولوجي يعتمد على نظم المعلومات، مما يساعد في كفاءة اتخاذ القرار وتقليل التكاليف. كما تعرفها بعض المنظمات، مثل الاتحاد الأوروبي، كنظام بيئي مترابط قائم على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يتيح تبادل المعلومات بين أصحاب المصلحة. يركز التحول إلى الميناء الذكي على تحسين العمليات المينائية عبر دمج تقنيات حديثة مثل الإنترنت الأشياء والذكاء الاصطناعي. لتحقيق تحول ناجح إلى الموانئ الذكية، تتطلب الموانئ بنية تحتية رقمية تدعم تقنيات مثل إنترنت الأشياء والذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى أنظمة تحليل البيانات واتخاذ القرارات. كما يجب أن تتوفر أنظمة أمان متقدمة لضمان سلامة السفن والبضائع، وحلول بيئية مستدامة لتقليل الأثر البيئي، فضلاً عن ضرورة تدريب الكوادر البشرية على استخدام التكنولوجيا الحديثة (عبد الملك وآخرون، ٢٠٢٥).

تتطلب الموانئ الذكية سمات أساسية، مثل الربط التكنولوجي المتكامل باستخدام تقنيات مثل إنترنت الأشياء والذكاء الاصطناعي، وكذلك الكفاءة التشغيلية التي تساهم في تحسين عمليات التحميل والتفريغ. كما يجب أن تكون الموانئ مجهزة بأنظمة أمان ذكية، إلى جانب التزامها بالاستدامة البيئية، مثل استخدام الطاقة المتجددة وتقنيات لتقليل الانبعاثات، فضلاً عن القدرة على التكيف مع التغيرات في السوق واحتياجات التجارة العالمية (محمود، ٢٠١٦).

٥- تكنولوجيا المعلومات في الموانئ البحرية

تعتبر تكنولوجيا المعلومات جزءاً أساسياً في تحسين أداء الموانئ الحديثة، حيث تساهم في تعزيز الكفاءة، وتقليل التكاليف، وتحسين تجربة العملاء، بالإضافة إلى تعزيز الأمان والتنسيق بين الأطراف المختلفة. كما أنها تدعم الموانئ الذكية التي تعتمد على الحلول الرقمية لتسريع العمليات وتحقيق الاستدامة. تكنولوجيا المعلومات تشمل الأجهزة، والبرمجيات، وقواعد البيانات، والشبكات، وتساهم في تخزين ومعالجة ونقل البيانات بكفاءة عالية، مما يعزز من قدرة الموانئ على التكيف مع المتغيرات العالمية المتزايدة (جعفر، ٢٠٠٥).

٦- التحول الرقمي

التحول الرقمي هو عملية تهدف إلى إعادة تصميم العمليات والخدمات باستخدام التكنولوجيا الرقمية، مثل الذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية وإنترنت الأشياء، لتحسين الكفاءة والابتكار المستدام. يتضمن هذا التحول عدة أبعاد أساسية تشمل: البعد التكنولوجي الذي يتطلب تطوير البنية التحتية واعتماد تقنيات حديثة؛ البعد البشري الذي يركز على تدريب الكوادر البشرية وتطوير مهاراتهم للتعامل مع التقنيات الجديدة؛ البعد الاستراتيجي والتنظيمي الذي يعني بتحديث الهيكل التنظيمي والعمليات لتواكب متطلبات العصر الرقمي؛ والبعد الاقتصادي والاجتماعي الذي يهدف إلى تحسين الكفاءة الإنتاجية وتعزيز المشاركة المجتمعية. هذه الأبعاد تعمل معاً لتحقيق تحول شامل يعزز التنافسية ويضمن نجاح المؤسسات في بيئة تكنولوجية متغيرة (Al-Khoury, 2021).

٧- التقارير الإحصائية التفاعلية

التقارير الإحصائية التفاعلية تعتبر أداة حيوية في تحليل البيانات وتحسين العمليات في العديد من المجالات مثل الموانئ. هذه التقارير تعتمد على التكنولوجيا الحديثة مثل البرمجيات الإحصائية وأدوات التحليل البياني، مما يساعد في تقديم معلومات دقيقة ومرنة تمكن المستخدمين من التفاعل مع البيانات بشكل ديناميكي. بفضل

استخدامها، يمكن تحسين الكفاءة التشغيلية، واتخاذ قرارات استراتيجية مستنيرة، وتوفير الوقت والموارد. كما أنها تساهم في تحسين الشفافية، وتحليل الاتجاهات المستقبلية. بالإضافة إلى تعزيز الأمان والمساءلة. تعتمد التقارير التفاعلية على مكونات رئيسية مثل البيانات الإحصائية، وأدوات التحليل، والرسوم البيانية التفاعلية التي تساهم في تحويل البيانات إلى معلومات قابلة للاستخدام في اتخاذ قرارات استراتيجية مدروسة (Taylor, 2019; Alan, G, 2018; Lanzolla et al, 2019).

فوائد التقارير الإحصائية التفاعلية تتمثل في قدرتها على تحسين دقة اتخاذ القرارات، وزيادة الكفاءة التشغيلية، وتعزيز الشفافية في العمليات. فهي تتيح للمستخدمين تحليل البيانات في الوقت الفعلي، مما يساعد على اتخاذ قرارات مستنيرة. كما تساهم التقارير في تحسين عمليات التخزين والشحن، وتعزيز الأمان والامتثال، ورصد الأداء البيئي. وتعزيز العلاقات مع العملاء من خلال توفير معلومات حية، وتحسين خدمات الشحن والتخزين اللوجستي. بالتالي، تعتبر هذه التقارير أداة استراتيجية تساهم في رفع الكفاءة وتعزيز قدرة الموانئ على المنافسة في السوق العالمية (Collins, Michael J.K, 2021; محمود، ٢٠٢٠).

٨- الأنظمة الإلكترونية

الأنظمة الإلكترونية في الموانئ تعتبر من الأدوات الحاسمة التي تساهم في تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل الوقت المستغرق في العمليات المختلفة. فهي تدير وتنظم عمليات الشحن والتفريغ وتدفع المستندات، مما يؤدي إلى تسريع الإجراءات وتقليل التكاليف التشغيلية. تعتمد هذه الأنظمة على تقنيات مثل البرمجيات المتقدمة، وقواعد البيانات، والأدوات الرقمية التي تساعد في مراقبة ومتابعة السفن والبضائع بشكل فعال. ومن خلال تحسين إدارة الحاويات وعمليات الجمركة، يمكن للموانئ تحسين القدرة التنافسية على الصعيدين المحلي والدولي، وتعزيز الأمان الرقمي والشفافية داخل الموانئ، حيث تتيح تبادل البيانات الفورية بين الأطراف المعنية، مما يقلل من الأخطاء البشرية ويساهم في تحسين دقة القرارات التجارية. كما توفر أدوات تحليلية تساعد في دعم اتخاذ القرارات الاستراتيجية، مثل تحديد مناطق الاختناقات وتحسين تخصيص الموارد. هذا النوع من التحول الرقمي يساهم في تحسين قدرة الموانئ على التكيف مع التغيرات الاقتصادية العالمية (محمود، ٢٠٢٠).

٩- منهجية الدراسة

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي كونه الأنسب لطبيعة الدراسة. حيث يهدف هذا المنهج إلى وصف الظاهرة كما هي في الواقع من خلال استعراض الأدبيات والدراسات السابقة. ويعرف المنهج الوصفي التحليلي بأنه أسلوب يعتمد على جمع البيانات والمعلومات حول ظاهرة معينة بهدف فهم الظاهرة المدروسة وتحديد وضعها الحالي، مع التعرف على جوانب القوة والضعف فيها، وذلك لتقييم مدى صلاحية هذا الوضع أو الحاجة إلى تغييرات جزئية أو جوهرية فيه. تعتبر هذه المنهجية من المناهج البحثية الرئيسية، حيث تركز على تقديم وصف دقيق للظاهرة محل الدراسة وتعبيرها بشكل كمي. كما أنها تهدف إلى جمع البيانات من جميع أفراد مجتمع الدراسة أو من عينة ممثلة لهم، بهدف وصف الظاهرة المدروسة من حيث طبيعتها ودرجة وجودها بشكل كمي (عبد الخالق وآخرون، ٢٠٢١).

١٠- فرضيات الدراسة

الفرضية الرئيسية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين فاعلية الأنظمة الإلكترونية (خوادم الأنظمة الإلكترونية، البرمجيات، شبكات الاتصالات الحديثة، قواعد البيانات) وكتابة التقارير الإحصائية التفاعلية بموانئ البحر الأحمر.

وينبثق منها الفرضيات الفرعية الأربعة التالية:

- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لخواص الأنظمة الإلكترونية في كتابة التقارير الإحصائية الإلكترونية بموانئ البحر الأحمر.
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للبرمجيات في كتابة التقارير الإحصائية الإلكترونية بموانئ البحر الأحمر.
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لقواعد البيانات في كتابة التقارير الإحصائية الإلكترونية بموانئ البحر الأحمر.
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لشبكات الاتصالات في كتابة التقارير الإحصائية الإلكترونية بموانئ البحر الأحمر.

١١- مجتمع وعينة البحث

تم اختيار عينة عشوائية من العاملين في الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر، حيث تم اختيار أفراد من الإدارات ذات الصلة مثل الإدارة العليا، وإدارة التخطيط الاستراتيجي، وإدارة حماية البيئة البحرية، بالإضافة إلى الخبراء والمتخصصين في المجالات المختلفة. تم تصميم العينة لضمان تمثيل شامل للآراء المتعلقة بمؤشرات البحث مثل مستوى الكفاءة الإدارية، جودة الأداء الوظيفي، وتأثيرات التحسينات المؤسسية. بلغ إجمالي عدد أفراد العينة ١٢٠ فرداً، تم اختيارهم باستخدام أسلوب العينة العشوائية البسيطة لضمان تمثيل دقيق لمجتمع الدراسة.

١٢- الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث

قام الباحث باستخدام معامل كاي سكوير (Chi-Square) لتحليل العلاقة بين المتغيرات المستقلة والتابعة واختبار الفرضيات، وذلك بهدف تحديد ما إذا كانت العلاقة ذات دلالة إحصائية. كما استخدم النسبة المئوية لحساب التكرار لكل بند من بنود الاستبيان.

١٣- نتائج فرضيات الدراسة

الفرضية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لخواص الأنظمة الإلكترونية في كتابة التقارير الإحصائية الإلكترونية بموانئ البحر الأحمر.

تشير نتائج الفرضية إلى أن خواص الأنظمة الحديثة تساهم في سرعة إنجاز البيانات اللازمة للتقارير الإحصائية، حيث بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة (١٣٠,٢١)، وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (١٣,٢٨) عند مستوى دلالة (٠,٠١)، مما يشير إلى وجود دلالة إحصائية لصالح الرأي الغالب بنسبة (٤٦,٦٦٪) ممن اختاروا "موافق"، أما فيما يخص كفاءة خواص الأنظمة الإلكترونية في تحليل البيانات الخاصة بالتقارير الإحصائية، مما يساهم في تحسين دقة التقارير، فقد سجلت قيمة مربع كاي المحسوبة (١٣٤,٢٣)، وهي كذلك أكبر من القيمة الجدولية، مما يدل على وجود دلالة إحصائية لصالح الرأي الغالب بنسبة (٤٩,١٦٪) ممن اختاروا "موافق بشدة".

كما تساعد خواص الأنظمة الإلكترونية في إعداد تقارير إحصائية تفاعلية بشكل أسرع وأكثر دقة، فقد بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة (١١٨,٦٧)، متجاوزة القيمة الجدولية، مما يدل على وجود دلالة إحصائية لصالح نسبة (٤٥٪) ممن اختاروا "موافق"، وأن خواص الأنظمة الإلكترونية بيئة غير موثوقة لإعداد تقارير إحصائية تفاعلية، فقد أظهرت نتائج الاختبار أن قيمة مربع كاي المحسوبة (١٧١,٠٧) تفوق القيمة الجدولية بشكل واضح، مع دلالة قوية على رفض هذه الفكرة، حيث بلغت نسبة ممن اختاروا "غير موافق بشدة" (٦٣,٣٣٪)، كما تساهم خواص الأنظمة الإلكترونية في ضمان استمرارية عمل أنظمة إعداد التقارير دون تأخير أو انقطاع،

فقد بلغت قيمة مربع كاي (٩٧,٦٤)، مما يدل على دلالة إحصائية لصالح الرأي الغالب بنسبة (٤٣,٣٣٪) ممن اختاروا "موافق بشدة".

تشير النتائج السابقة إلى وجود تأثير واضح وإيجابي لخوادم الأنظمة الإلكترونية في تحسين إعداد التقارير الإحصائية التفاعلية بموانئ البحر الأحمر. وقد اتسقت هذه النتائج مع دراسة (تابلور، ٢٠١٨) ودراسة (كولينز، ٢٠٢١). ومن هنا يتضح وجود فرق تكرارى بين التكرار الملاحظ والتكرار المتوقع ذو دلالة إحصائية وان الفرق حقيقى لا يرجع الى عامل الصدفة حيث يتم رفض الفرضية الصفرية التى تنص على ان التكرار الفعلى يساوى التكرار المتوقع ويتم قبول الفرضية البديلة التى تنص على ان التكرار الفعلى يختلف عن التكرار المتوقع وهذا يجعلنا نتخذ قرار بان هناك فرق ذو دلالة إحصائية حيث ان مستوى الدلالة الإحصائية لقيم مربع كاي اكبر من مستوى الدلالة الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠١ .

وبناء علي ما سبق، تم التوصل إلى وجود تأثير معنوي لخوادم الأنظمة الإلكترونية في تحسين كتابة التقارير الإحصائية التفاعلية بموانئ البحر الأحمر. وعليه، تم رفض الفرضية الصفرية وقبول البديلة.

الفرضية الثانية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للبرمجيات في كتابة التقارير الإحصائية الإلكترونية بموانئ البحر الأحمر.

تشير نتائج الفرضية أنه عندما توفر البرمجيات الحديثة أدوات فعالة لتحليل البيانات الإحصائية وتقديم التقارير التفاعلية، بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة (١٢٥,٤٢)، وهي أعلى من القيمة الجدولية (١٣,٢٨) عند مستوى دلالة (٠,٠١)، مما يدل على وجود دلالة إحصائية لصالح الرأي الغالب بنسبة (٤٥,٨٣٪) ممن اختاروا "موافق بشدة"، وفيما يخص مساهمة البرمجيات المتطورة في إنشاء تقارير إحصائية تفاعلية دقيقة، سجلت قيمة مربع كاي المحسوبة (١١٣,٣١)، وهي أيضاً أعلى من القيمة الجدولية، مما يشير إلى دلالة إحصائية لصالح نسبة (٤٥٪) ممن اختاروا "موافق بشدة".

أما مساهمة البرمجيات المتخصصة في زيادة الوقت المستغرق في إعداد التقارير الإحصائية التفاعلية، فقد بلغت قيمة مربع كاي (٢٢٦,٣٢)، متجاوزة القيمة الجدولية بشكل كبير، مما يعكس دلالة إحصائية قوية لرفض هذا الطرح، حيث بلغت نسبة من اختاروا "غير موافق بشدة" (٧١,٦٦٪)، وبالنسبة لدور البرمجيات في تخصيص التقارير الإحصائية لتلبية احتياجات المستخدمين بشكل أفضل، فقد سجلت قيمة مربع كاي (١٠١,٨٣)، وهي تفوق القيمة الجدولية، مما يدل على دلالة إحصائية لصالح نسبة (٥٠٪) ممن اختاروا "موافق بشدة"، وعندما توفر البرمجيات الحديثة واجهات تفاعلية تسهل الوصول إلى التقارير الإحصائية وتحليلها، فقد سجلت قيمة مربع كاي (١٠٣,٦٧)، وهي أيضاً أعلى من القيمة الجدولية، مما يشير إلى دلالة إحصائية لصالح نسبة (٤٣,٣٣٪) ممن اختاروا "موافق بشدة".

يتبين من النتائج السابقة وجود تأثير ملموس للبرمجيات الحديثة والمتطورة في تحسين إعداد التقارير الإحصائية التفاعلية في موانئ البحر الأحمر، وهو ما يتفق مع نتائج دراسة الشمري (٢٠١٣) ودراسة لانزولا (٢٠١٩)، كما تشير قيم مربع كاي إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التكرارات الفعلية والمتوقعة، مما يدعم رفض الفرضية العدمية التي تفترض تساوي التكرارات، ويؤكد قبول الفرضية البديلة التي تفيد بوجود فرق حقيقي لا يُعزى إلى الصدفة. وهذا يدعم اتخاذ قرار بوجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام البرمجيات وتحسين التقارير الإحصائية التفاعلية، عند مستوى معنوية (٠,٠١).

وبناء على ما سبق، وجد تأثير معنوي للبرمجيات في تحسين كتابة التقارير الإحصائية التفاعلية، مما أدى إلى رفض الفرضية الصفرية وقبول البديلة.

الفرضية الثالثة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لشبكات الاتصالات الحديثة في كتابة التقارير الإحصائية الالكترونية بموانئ البحر الأحمر.

يتضح من التحليل أن شبكات الاتصالات الحديثة تساهم في تسهيل نقل البيانات بشكل سريع ودقيق، مما يحسن من جودة التقارير الإحصائية، حيث بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة (١١٢,٤٢)، وهي أكبر من القيمة الجدولية (١٣,٢٨) عند مستوى دلالة (٠,٠١)، مما يدل على وجود دلالة إحصائية لصالح الرأي الغالب، حيث بلغت نسبة من اختاروا "موافق بشدة" (٥٠٪)، كما تساهم شبكات الاتصالات الحديثة في تسريع تبادل البيانات بين مختلف الأقسام، مما يساعد في إعداد التقارير الإحصائية التفاعلية بشكل أكثر دقة، حيث بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة (١٠٢,٠١)، وهي كذلك أكبر من القيمة الجدولية، مع دلالة إحصائية لصالح نسبة (٤٥,٨٣٪) ممن اختاروا "موافق بشدة".

كما توفر شبكات الاتصالات الحديثة سرعة استجابة عالية تساهم في تحسين تجربة المستخدم أثناء إعداد التقارير الإحصائية، حيث سجلت قيمة مربع كاي (٩٣,٥٨)، أكبر من القيمة الجدولية، مما يعكس وجود دلالة إحصائية لصالح نسبة (٤٣,٣٣٪) ممن اختاروا "موافق"، وتساعد شبكات الاتصالات الحديثة في تسهيل الوصول إلى البيانات الإحصائية في الوقت الفعلي، حيث جاءت قيمة مربع كاي (١٠٣,٠٩)، أكبر من القيمة الجدولية، مع دلالة لصالح نسبة (٤٣,٣٣٪) ممن اختاروا "موافق بشدة"، كما تساهم شبكات الاتصالات الحديثة في زيادة التأخيرات في نقل البيانات، بلغت قيمة مربع كاي (١٧١,٥٩)، وهي أعلى من القيمة الجدولية، مما يعكس دلالة إحصائية لصالح نسبة (٥٥,٨٣٪) ممن اختاروا "غير موافق بشدة"، وهو ما يعكس رفض الأغلبية لهذا الرأي السلبي.

تشير النتائج بوضوح إلى أن شبكات الاتصالات الحديثة تساهم بشكل فعال في تحسين جودة وكفاءة إعداد التقارير الإحصائية التفاعلية بموانئ البحر الأحمر، من خلال تسهيل نقل البيانات، تسريع التبادل بين الأقسام، وتوفير استجابة أسرع للمستخدمين. ويتفق ذلك مع ما توصلت إليه دراسة إسماعيل (٢٠١٠) ودراسة أحمد (٢٠١٨)، كما تظهر النتائج وجود فروق تكرارية ذات دلالة إحصائية بين التكرارات الفعلية والمتوقعة، مما يؤكد رفض الفرضية العدمية القائلة بعدم وجود فروق، وقبول الفرضية البديلة التي تفيد بوجود فروق حقيقية، حيث أن قيم مربع كاي المحسوبة تفوق بشكل واضح القيم الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠١)، وهو ما يدل على أن الفروق ليست عشوائية وإنما ناتجة عن تأثير حقيقي.

وبناء على ما سبق، ثبت وجود تأثير معنوي لشبكات الاتصالات الحديثة على كتابة التقارير الإحصائية التفاعلية، وبناء عليه تم رفض الفرضية الصفرية وقبول البديلة.

الفرضية الرابعة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لقواعد البيانات الاتصالات افي كتابة التقارير الإحصائية الالكترونية بموانئ البحر الأحمر.

يتضح من التحليل أن قواعد البيانات المتطورة تساهم في عدم تنظيم البيانات الإحصائية، حيث بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة (١٧٦,٣٤)، وهي أعلى من القيمة الجدولية (١٣,٢٨) عند مستوى دلالة (٠,٠١)، مما يشير إلى دلالة إحصائية لصالح نسبة (٦١,٦٦٪) من المشاركين الذين اختاروا "غير موافق بشدة"، ما يعكس رفضاً

واضحًا لهذه العبارة السلبية، كما تساهم قواعد البيانات المركزية في تحسين تكامل البيانات الإحصائية اللازمة لإعداد التقارير التفاعلية، وسجلت قيمة مربع كاي (١٠٦,٠٢)، وهي أعلى من القيمة الجدولية، مع دلالة لصالح نسبة (٤٥٪) ممن اختاروا "موافق بشدة"، وتوفر قواعد البيانات الحديثة منصة فعّالة لتخزين واسترجاع البيانات الإحصائية، بلغت قيمة مربع كاي (١٢٠,٥١)، مما يدل على دلالة إحصائية لصالح نسبة (٤٩,١٦٪) ممن اختاروا "موافق بشدة".

كما ساعدت قواعد البيانات في تحسين تنسيق البيانات بين مختلف الأنظمة، مما يعزز من جودة التقارير الإحصائية التفاعلية، وكانت قيمة مربع كاي (١٠٠,٥)، وهي أعلى من القيمة الجدولية، مع دلالة لصالح نسبة (٤٥٪) ممن اختاروا "موافق"، وتساهم قواعد البيانات القوية في التحديث المستمر للبيانات الإحصائية، بلغت قيمة مربع كاي (١١٥,١)، وهي أعلى من القيمة الجدولية، مما يشير إلى دلالة لصالح نسبة (٤٧,٥٪) ممن اختاروا "موافق بشدة"، وتشير النتائج بوضوح إلى أن قواعد البيانات تلعب دورًا محوريًا في دعم وتحسين إعداد التقارير الإحصائية التفاعلية بموانئ البحر الأحمر، سواء من خلال تحسين تكامل البيانات، تسهيل التخزين والاسترجاع، أو دعم التحديث المستمر، وهو ما يتفق مع نتائج دراسة إسماعيل (٢٠١٠) ودراسة شحادة (٢٠١٢).

كما تظهر النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التكرارات الفعلية والمتوقعة، حيث تم رفض الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود فرق بين التكرارين، وقبول الفرضية البديلة التي تشير إلى وجود فرق حقيقي لا يُعزى للصدفة، وذلك استنادًا إلى أن جميع قيم مربع كاي المحسوبة تجاوزت القيم الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠١)، مما يعزز من قوة الاستنتاجات المستخلصة.

المتغير التابع: فاعلية الأنظمة الإلكترونية في إعداد التقارير الإحصائية التفاعلية بموانئ البحر الأحمر
يتضح من تحليل النتائج أن التقارير الإحصائية تساهم في توفير رؤى أعمق للبيانات مقارنة بالتقارير التقليدية، حيث بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة (١٤٣,٨٥)، وهي أعلى من القيمة الجدولية (١٣,٢٨) عند مستوى دلالة (٠,٠١)، مما يشير إلى دلالة إحصائية لصالح نسبة (٥٧,٥٪) من المشاركين الذين اختاروا "موافق بشدة"، وأن التقارير الإحصائية تساعد في عرض البيانات والتفاعل معها بشكل فوري، وبلغت قيمة مربع كاي (١٢٠,٥٩)، وهي أكبر من القيمة الجدولية، مما يدل على دلالة لصالح نسبة (٥٤,١٦٪) ممن اختاروا "موافق بشدة"، كما تساهم التقارير الإحصائية التفاعلية في دعم عملية اتخاذ القرار بشكل أفضل، حيث سجلت قيمة مربع كاي (١٤٣,٧٦)، بما يعكس دلالة إحصائية لصالح نسبة (٥٨,٣٣٪) ممن اختاروا "موافق بشدة".

والوصول إلى التقارير الإحصائية التفاعلية أسهل بفضل التحسينات التي أدخلتها الأنظمة الإلكترونية، حيث بلغت قيمة مربع كاي (١١١,٨٥)، وهي أعلى من القيمة الجدولية، مع دلالة لصالح نسبة (٤٧,٥٪) ممن اختاروا "موافق بشدة"، كما يصبح من الأسهل تخصيص التقارير الإحصائية التفاعلية لتلبية احتياجات الموانئ المختلفة بفضل الأنظمة الإلكترونية، وسجلت قيمة مربع كاي (٩٧,٠٩)، وهي كذلك أعلى من القيمة الجدولية، وتشير إلى دلالة لصالح نسبة (٤٩,١٦٪) ممن اختاروا "موافق".

تظهر النتائج أن الأنظمة الإلكترونية تؤدي دورًا فاعلاً في تحسين إعداد وعرض التقارير الإحصائية التفاعلية بموانئ البحر الأحمر، سواء من حيث التفاعل الفوري مع البيانات، أو دعم اتخاذ القرار، أو سهولة الوصول والتخصيص، بما ينسجم مع ما توصلت إليه دراسة حافظ (٢٠١٥) ودراسة علي (٢٠١٧)، كما يتضح وجود

فرق تكراري ذي دلالة إحصائية بين التكرار الفعلي والتكرار المتوقع، حيث تم رفض الفرضية الصفريّة التي تنص على عدم وجود فرق بين التكرارين، وتم قبول الفرضية البديلة التي تشير إلى وجود فرق حقيقي لا يُعزى للصدفة، وذلك نظرًا لأن جميع قيم مربع كاي المحسوبة تجاوزت القيم الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠١)، مما يؤكد صحة النتائج.

وبناء على ما سبق، تبين وجود تأثير معنوي لقواعد البيانات في تحسين كتابة التقارير الإحصائية التفاعلية، ما يستوجب رفض الفرضية الصفريّة وقبول الفرضية البديلة.

١٤ - ملخص نتائج الدراسة

توصلت الدراسة الحالية إلى مجموعة من النتائج المهمة، تتمثل في الآتي:

- **وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التكرارات:** أظهرت النتائج وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين التكرار الملاحظ والتكرار المتوقع، وهو فرق حقيقي لا يعزى لعامل الصدفة. وبناء عليه، تم رفض الفرضية الصفريّة التي تنص على تساوي التكرار الفعلي مع التكرار المتوقع، وتم قبول الفرضية البديلة التي تؤكد وجود فرق دال إحصائيًا، حيث تجاوزت جميع قيم مربع كاي (Q^2) القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠١).
- **ارتفاع تقييمات أفراد العينة:** جاءت آراء عينة الدراسة مرتفعة نسبيًا تجاه جميع محاور المتغير المستقل المتمثلة في (خوادم الأنظمة الإلكترونية، البرمجيات، شبكات الاتصالات الحديثة، قواعد البيانات) وكذلك تجاه المتغير التابع المتعلق بكتابة التقارير الإحصائية التفاعلية.
- **علاقة طردية ذات دلالة إحصائية:** كشفت النتائج عن وجود علاقة طردية معنوية بين فاعلية الأنظمة الإلكترونية بمحاورها الأربعة وتحسين كتابة التقارير الإحصائية التفاعلية.

١٥ - توصيات الدراسة

بناء على النتائج التي توصلت إليها الدراسة، توصي الباحثة بمجموعة من الإجراءات التي من شأنها تعزيز فاعلية الأنظمة الإلكترونية في تحسين كتابة التقارير الإحصائية التفاعلية بموانئ البحر الأحمر، وتتمثل فيما يلي:

- **تحديث خوادم الأنظمة الإلكترونية:** ضرورة الاستثمار في تطوير وتحديث الخوادم المستخدمة لضمان أداء مرتفع وسرعة استجابة تساعد في كتابة التقارير التفاعلية بكفاءة، وتدريب العاملين على الاستخدام الأمثل للخوادم في تحليل البيانات وإعداد التقارير، وهو ما أكدته الفرض الأول بوجود تأثير معنوي دال إحصائيًا للخوادم على تحسين كتابة التقارير الإحصائية.
- **تطوير البرمجيات المستخدمة:** اعتماد برمجيات متخصصة ومتكاملة لتحليل البيانات وصياغة التقارير تتناسب مع طبيعة العمل في الموانئ، وتأهيل الموظفين لاستخدام البرمجيات بمهارة عالية لإنتاج تقارير دقيقة، وذلك استنادًا إلى الفرض الثاني الذي أظهر وجود تأثير معنوي للبرمجيات على جودة كتابة التقارير التفاعلية.
- **تعزيز شبكات الاتصالات الحديثة:** ضمان تغطية شاملة لشبكات الاتصال في مختلف مرافق الميناء لضمان نقل البيانات في الوقت الفعلي. تبني تقنيات الجيل الخامس، وإنشاء أنظمة احتياطية لضمان استمرارية الاتصال، كما أكد الفرض الثالث وجود علاقة دالة إحصائية بين فاعلية شبكات الاتصال وتحسين التقارير.
- **تطوير نظم قواعد البيانات:** تبني قواعد بيانات متقدمة قادرة على التعامل مع البيانات الضخمة وتحليلها بدقة وكفاءة، استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لاستخلاص الأنماط وتحليل الاتجاهات، إلى جانب تعزيز حماية

البيانات، وهو ما أشارت إليه نتائج الفرض الرابع بوجود علاقة معنوية بين قواعد البيانات وجودة كتابة التقارير.

- تحقيق التكامل بين مكونات النظام الإلكتروني: العمل على التكامل بين الخوادم، البرمجيات، الشبكات، وقواعد البيانات ضمن منظومة إلكترونية موحدة تضمن تحسين عملية كتابة التقارير التفاعلية بشكل شمولي.
- وضع آليات دورية لقياس الأداء: تصميم مؤشرات أداء واضحة تقيس تأثير كل عنصر من عناصر النظام الإلكتروني على جودة التقارير، وتوظيف هذه المؤشرات لتحديث الأنظمة وتحسين أدائها باستمرار.
- الاستثمار في البحث والتطوير التقني: مواكبة التطورات التكنولوجية من خلال الاستثمار في أدوات تحليل البيانات والأنظمة المتقدمة التي تساهم في تحسين الكتابة التفاعلية للتقارير الإحصائية.
- تمكين التحليل المتقدم للبيانات: تعزيز قدرات الموانئ في استخراج الأنماط والتوجهات باستخدام الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة، بما يدعم اتخاذ قرارات استراتيجية دقيقة وفعالة.
- تقليل الجهد البشري وزيادة الكفاءة: الاعتماد على الأتمتة والتقنيات الحديثة لتقليل الحاجة إلى التدخل اليدوي في تحديث البيانات وإعداد التقارير، مما يسمح بتخصيص الموارد البشرية للمهام ذات الطابع الاستراتيجي.
- رفع القدرة التنافسية للموانئ: الاستفادة من الأنظمة الإلكترونية الحديثة لتحسين دقة التقارير وكفاءة العمليات، بما يمكن موانئ البحر الأحمر من تعزيز موقعها التنافسي إقليمياً ودولياً.
- تعزيز اتخاذ القرار الاستراتيجي: دعم القرارات الاستراتيجية بالتحليل الإحصائي المتقدم والتقارير الدقيقة التي تساهم في تعزيز السيطرة على السوق ومنافسة الموانئ الأخرى.
- استخدام التقارير التفاعلية في الذكاء الاصطناعي مستقبلياً: التوجه نحو التكامل مع أدوات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات اللحظية مدعومة بمخططات ورسوم بيانية تفاعلية تعزز من سرعة اتخاذ القرارات الاستراتيجية الهامة.

١١- البحوث والدراسات المستقبلية المقترحة:

- اثر تحليل تأثير التحول الرقمي على جودة التقارير الإحصائية التفاعلية بميناء سفاجا
- فاعلية استخدام التقنيات الحديثة في تطوير التقارير الإحصائية بميناء نويبع
- فاعلية الأنظمة الإلكترونية في دعم اتخاذ القرار من خلال التقارير الإحصائية التفاعلية بميناء السويس
- فاعلية تحسين إدارة البيانات الإحصائية في الموانئ البحرية باستخدام الأنظمة الإلكترونية الذكية
- اثر تحليل تأثير الأتمتة والذكاء الاصطناعي على دقة التقارير الإحصائية في موانئ البحر الأحمر
- فاعلية نظم المعلومات الجغرافية (GIS) ودورها في إعداد التقارير الإحصائية بميناء السخنة
- اثر دراسة مقارنة بين الأنظمة التقليدية والإلكترونية في إعداد التقارير الإحصائية بموانئ البحر الأحمر
- اثر تطوير نموذج إلكتروني تفاعلي لتحليل وإعداد التقارير الإحصائية بموانئ البحر الأحمر

المراجع

- أحمد، راوية. (٢٠١٨). "دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق رضا الأطراف ذات المصلحة"، مع التركيز على دراسة حالة طلبة كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، وهران: جامعة محمد خيضر بسكرة.
- إسماعيل، بدر. (٢٠١٠). "دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير إحصاء العمل"، صنعاء: معهد التخطيط القومي.

- الشمرلي، محمد. (٢٠١٣). فاعلية البرمجيات الإحصائية في تحسين التقارير التفاعلية في بيانات العمل المؤسسي. مجلة البحوث التربوية والنفسية، جامعة القاهرة، العدد (٤٥)، ص ص ١١٢-١٣٠.
- الغنيمي، محمد (١٩٩٨). "القانون الدولي البحري". الاسكندرية: منشأة المعارف.
- الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر (٢٠٢٤). "الموقع الرسمي للهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر".
- النحراوي، أيمن. (2009). "الموانئ البحرية العربية". الاسكندرية: دار الفكر الجامعي.
- جعفر، الجاسم (2005). "تكنولوجيا المعلومات". عمان، دار أسامة للنشر والتوزيع.
- حافظ، أحمد. (٢٠١٥). فاعلية الأنظمة الإلكترونية في دعم اتخاذ القرار بناءً على التقارير الإحصائية. المجلة العربية للإدارة، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، العدد (٩٥)، ص ص ٦٦-٨٨.
- شحادة، نجلاء (٢٠١٢). "أثر تكنولوجيا المعلومات في زيادة فاعلية الحكومة الإلكترونية: دراسة حالة ديوان الخدمة المدنية"، قسم الأعمال الإلكترونية، جامعة الشرق الأوسط، عمان .
- عبد الله، خالد (٢٠٢٢). "الأنشطة اللوجستية في الموانئ البحرية ودورها في التنمية الاقتصادية". دبي: كلية العلوم البحرية، جامعه الامارات العربية المتحدة، العين .
- عبد الخالق، كايد، وآخرون (٢٠٢١). "البحث العلمي مفهومه وادواته واساليبه" (ط١). عمان: دار الفكر.
- عبد الملك، عمر فرج فرحات & سامح فرحات & مختار الحبشي. (٢٠٢٥). دور الموانئ الذكية في تحسين كفاءة الأداء التشغيلي للموانئ البحرية *AIN Journal*, 50(2). <https://doi.org/10.59660/50735>.
- علي، سمير. (٢٠١٧). تحسين الأداء المؤسسي من خلال الأنظمة الإلكترونية التفاعلية: دراسة ميدانية في قطاع الموانئ. مجلة الإدارة والتكنولوجيا، جامعة عين شمس، المجلد ٢٣، العدد ٤، ص ص ١٤٤-١٦٧.
- محمود، أحمد (2020). "الأساليب الإحصائية في تحليل البيانات الاقتصادية". القاهرة: مكتبة النهضة .
- محمود، مصطفى (٢٠٢٠). "الموانئ البحرية: الوظائف والتخصصات"، دبي: كلية النقل البحري، جامعة الامارات العربية المتحدة، العين .
- محمود، منى (٢٠١٦). "الأهمية الاقتصادية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الموانئ الذكية"، المؤتمر الدولي للنقل البحري واللوجستيات "مارلوج ٥"، نحو موانئ ذكية، ١٣-١٥ مارس، القاهرة، ص ص ٢-١٥.
- هيكل، شريف. (2015). "اللوجستيات والموانئ البحرية من أجل التغيير". الاسكندرية: مكتبة الوفاء القانونية.
- Al-Khoury, A. (2021). "Digital Economy and Policy Needs for Digital Transformation: An Overview of Arab Digital Economy Blueprint". Journal
- Collins, M. J. K (2021). "Data Analysis and Reporting with Excel and Power BI", Cambridge, United Kingdom: Springer.
- Collins, Daniel. (2021). The role of digital infrastructure in improving statistical - report preparation in maritime transport ports. Journal of Logistics and Transport Studies, Vol. 17, Issue 1, pp. 25-43.

- Taylor, Alan G. (2018). "Applied Statistical Methods in Data Analysis", Oxford: Oxford University Press.
- Taylor, James. (2018). The impact of server development on report efficiency in service institutions. *Journal of Information Technology and Business*, Vol. 29, Issue 3, pp. 51-68.
- Lanzolla, G., et al. (2019). "Digital Transformation: What Is New If Anything?". *Academy of Management Discoveries (AMD)*, 4 (3).
- Lanzola, Ricardo. (2019). The use of advanced software in preparing interactive reports: A case study in European ports. *International Journal of Management Information Systems*, Vol. 34, Issue 2, pp. 78-95.

فاعلية استخدام وسائط الاتصالات الحديثة لتحقيق التنمية المستدامة بميناء سفاجا

إعداد

سامح عماد جيد حنين^١، د. ر/ عبد الخالق كمال الدين سليمان^٢، د.م/ نبيل محمود أحمد^٣

^١ الهيئة العامة لمواني البحر الاحمر

^{٢-٣} الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري

DOI NO. <https://doi.org/10.59660/511117>

Received 02/04/2025, Revised 02/05/2025, Acceptance 11/06/2025, Available online 01/01/2026

Abstract

Ports play a vital role in global trade, serving as key hubs for the movement of goods and services between countries. They facilitate import and export operations and enhance economic integration between regional and international markets. The success of maritime trade depends on the efficiency of ports in cargo handling, the speed of logistical operations, and the use of modern technologies in management and operations. Globally, ports are witnessing continuous development through the adoption of digital systems and automation to enhance efficiency and reduce operational costs. Safaga Port is one of the most important Egyptian ports on the Red Sea, distinguished by its strategic location linking Egypt to the Gulf countries, East Africa, and Asia. The port holds great importance in supporting international trade, particularly in the export and import of strategic goods and commodities such as minerals and grains.

This study aims to provide solutions to the challenges facing Safaga Port regarding the effectiveness of utilizing modern communication technologies in achieving sustainable development goals, particularly in improving smart port management, reducing environmental impacts, and enhancing system integration amid challenges such as weak digital infrastructure and the need for greater technological harmonization.

The study adopts an analytical and exploratory methodology, gathering data from multiple sources including previous studies, questionnaires distributed to port employees, and experts in maritime transport. Statistical analysis methods were used to measure the impact of applying modern communication technologies—such as digital data exchange platforms, the Internet of Things (IoT), and systems integration—on improving port management efficiency and reducing environmental impact.

المستخلص

تلعب الموانئ دورًا حيويًا في التجارة العالمية، حيث تُعتبر مراكز رئيسية لحركة السلع والخدمات بين الدول. فهي تساهم في تسهيل عمليات الاستيراد والتصدير، وتعزز التكامل الاقتصادي بين الأسواق الإقليمية والدولية. يعتمد نجاح التجارة البحرية على كفاءة الموانئ في مناولة البضائع، وسرعة العمليات اللوجستية، واستخدام التكنولوجيا الحديثة في الإدارة والتشغيل، وتشهد الموانئ العالمية تطورًا مستمرًا من خلال تبني أنظمة والرقمنة لتعزيز الكفاءة وتقليل التكاليف التشغيلية، ويُعد ميناء سفاجا البحري أحد أهم الموانئ المصرية على البحر الأحمر، حيث يتميز بموقعه الاستراتيجي الذي يربط بين مصر ودول الخليج العربي وشرق إفريقيا وآسيا.

يتمتع الميناء بأهمية كبيرة في دعم حركة التجارة الدولية، خاصة في تصدير واستيراد البضائع والسلع الإستراتيجية مثل المعادن والحبوب.

تهدف هذه الدراسة إلى تقديم حلول للتحديات التي تواجه ميناء سفاجا من حيث مدى فاعلية توظيف وسائط الاتصالات الحديثة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، خاصة فيما يتعلق بتحسين الإدارة الذكية للميناء، تقليل التأثيرات البيئية، وتعزيز التكامل بين ضعف البنية التحتية الرقمية، الحاجة إلى تكامل الأنظمة

وتعتمد هذه الدراسة على منهجية تحليلية واستطلاعية، حيث تم جمع البيانات من مصادر متعددة، والدراسات السابقة، والاستبيانات الموزعة على العاملين بالميناء والخبراء في مجال النقل البحري. كما تم استخدام أساليب التحليل الإحصائي لقياس تأثير تطبيق تكنولوجيا الاتصالات الحديثة، مثل ومنصات تبادل البيانات الرقمية، انترنت الأشياء التكامل بين الأنظمة، في تحسين كفاءة إدارة الميناء وتقليل الأثر البيئي.

١- مقدمة:

يقع ميناء سفاجا بمحافظة البحر الأحمر وعلى الساحل الغربي للبحر الأحمر وهو عبارة عن جونه متسعة (خليج طبيعي) على مسافة ٦٠ كم جنوب الغردقة على مسافة 225 ميل بحري جنوب ميناء السويس وهذه الجونة محمية من الجهة الشرقية والشمالية حماية طبيعية بجزيرة سفاجا كما أنها محمية من الجهة الغربية من الرياح السائدة بواسطة الجبال والأعماق كبيرة داخل رقعة الميناء مما يسمح باستقبال السفن كبيرة الغاطس (الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر، ٢٠٢٥).

أما عن وسائط الاتصالات الحديثة فهي تلعب دورًا حيويًا في تحسين أداء الموانئ العالمية، حيث تعد وسائط الاتصال من أبرز العوامل التي تساهم في تعزيز كفاءة العمليات اللوجستية والإدارية في الموانئ. تطورت تقنيات الاتصال بشكل كبير في العقود الأخيرة، مما أتاح للموانئ تحسين أنظمتها وتشمل الأجهزة الإلكترونية، والبرمجيات الحديثة، وقواعد البيانات المشتركة، وشبكات المعلومات والاتصالات المتعلقة بتداول المعلومات آلياً: استقصائها، معالجتها، ترتيبها، تصنيفها، تحليلها، تخزينها، الانتقال منها وكذلك بثها عبر مسافات بعيدة أو استنساخها وعرضها بالشكل المناسب، مرئية، مطبوعة أو مسموعة (سلمان، ٢٠٠٩).

تعتبر التنمية المستدامة في مجال الموانئ تعني استخدام الحلول التكنولوجية لتحقيق كفاءة اقتصادية، واجتماعية وبيئية، مما يساهم في تحسين الأداء بشكل عام، ويعزز من قدرة الموانئ على مواجهة التحديات العالمية مثل التغير المناخي، والنمو السكاني، والضغط المتزايد على الموارد الطبيعية (وزارة البيئة- رؤية مصر ٢٠٣٠).

٢- وسائط الاتصالات الحديثة:

وسائط الاتصالات الحديثة بالموانئ تعد من العناصر الأساسية التي تساهم في تحسين كفاءة عمليات المناولة والنقل والإدارة داخل الموانئ ويعزز من فعالية الموانئ في تلبية الطلبات التجارية العالمية، ويجعلها أكثر قدرة على التكيف مع التحديات المستقبلية.

ظهرت موانئ جديدة وحديثة التي تديرها وتشغلها بالكامل وفق منظومات وتقنيات عالية الدقة والكفاءة باستخدام الحاسب الآلي والتقنيات المعلوماتية الأخرى التي تعتمد على التبادل الإلكتروني للبيانات وانترنت الأشياء والتكامل بين الأنظمة (بن حميدة، ٢٠٢٤).

٢-١ عناصر وسائط الاتصالات الحديثة:

وسائط الاتصالات الحديثة في الموانئ تتكون من مجموعة من الأنظمة التكنولوجية التي تهدف إلى تحسين التواصل والتنظيم داخل الميناء، مما يساهم في تحسين الكفاءة التشغيلية، والسلامة البيئية.

وتشمل هذه العناصر:

أ- تبادل البيانات إلكترونياً:

يعرف على أنه نظام يقوم على إرسال البيانات محل التبادل من الحاسب الأعلى إلى حاسب إلى آخر وبالعكس وعليه فإن البيانات التجارية والإدارية هي التي يتم تبادلها بين الحواسيب الآلية المختلفة (النحراوي، ٢٠٠٩).

وحسب الإسكوا: "هو انتقال مجموعة من الرسائل المهيكلية بموجب معايير متفق عليها من حاسب آلي إلى حاسب آلي آخر مستقل عن إلكترونية بدون الحاجة إلى التدخل البشري". لا لنظام التبادل الإلكتروني للبيانات.

فوائد تبادل البيانات إلكترونياً في الموانئ:

تحسين الكفاءة التشغيلية: قليل الوقت والجهد المطلوبين لإتمام العمليات، مثل الحجز، والتفريغ، أو إصدار التصاريح.

التقليل من التأخيرات: تسريع إجراءات الشحن والتفريغ من خلال تقليل البيروقراطية.

تحسين مراقبة الأداء: يتيح تبادل البيانات الإلكترونية متابعة أداء الميناء بشكل فوري واتخاذ إجراءات تصحيحية في الوقت المناسب.

التكامل بين الأنظمة المختلفة: يتيح التواصل والتكامل بين الأنظمة المينائية المختلفة (مثل أنظمة تتبع السفن، وأنظمة إدارة المخزون، وأنظمة التخزين).

التحديات التي تواجه تطبيق تبادل البيانات إلكترونياً في الموانئ:

رغم المزايا الكبيرة التي يقدمها نظام تبادل البيانات إلكترونياً (EDI) في تحسين كفاءة العمليات بالموانئ، إلا أن هناك مجموعة من التحديات التي تواجه تطبيقه. تتمثل هذه التحديات في الجوانب التقنية، والاقتصادية، والتنظيمية، مما يتطلب تخطيطاً دقيقاً واستراتيجيات فعالة للتغلب عليها. وفيما يلي أبرز هذه التحديات:

- **التكاليف الأولية العالية:** يتطلب تطبيق نظام تبادل البيانات إلكترونياً استثمارات كبيرة في البنية التحتية التقنية، مثل الأجهزة، والبرمجيات، وشبكات الاتصال وتحتاج الموانئ إلى تمويل إضافي لتغطية تكاليف التدريب وتطوير الكوادر البشرية اللازمة.

- **التكامل بين الأنظمة المختلفة:** الموانئ غالباً ما تضم مجموعة متنوعة من الأطراف (سلطات الميناء، وكلاء الشحن، وشركات النقل، والجمارك) ولكل طرف نظامه الخاص والتنسيق بين الأنظمة المختلفة وضمان توافقها قد يمثل تحدياً معقداً.

- **المقاومة للتغيير:** تواجه الموانئ مقاومة من بعض الأطراف التي قد تفضل الأنظمة التقليدية الورقية أو التي تفتقر إلى الخبرة في التكنولوجيا الرقمية وقد يكون من الصعب إقناع الموظفين بتبني الأنظمة الجديدة بسبب الخوف من فقدان وظائفهم أو التغيير في بيئة العمل.

- **التحديات التنظيمية والقانونية:** قد تختلف المتطلبات القانونية من بلد إلى آخر، مما يصعب التنسيق بين الموانئ الدولية وشركاء التجارة وتحتاج الجهات المعنية إلى تطوير سياسات واضحة لتنظيم استخدام تبادل البيانات إلكترونياً بما يتماشى مع القوانين المحلية والدولية.

- **البنية التحتية التقنية غير الكافية:** قد تفتقر بعض الموانئ، خاصة في الدول النامية، إلى البنية التحتية اللازمة لتطبيق تبادل البيانات إلكترونياً ضعف الاتصال بالإنترنت أو عدم استقرار الشبكات يشكل عائقاً أمام تبادل البيانات في الوقت الحقيقي

- **التدريب وبناء القدرات:** تطبيق تبادل البيانات إلكترونياً يتطلب كوادر مؤهلة وقادرة على التعامل مع الأنظمة الإلكترونية وتحتاج الموانئ إلى استثمارات إضافية لتدريب الموظفين وتعريفهم بتقنيات التشغيل الحديثة.

ب- إنترنت الأشياء (IOT):

يشهد العالم اليوم تطوراً هائلاً في مجال التكنولوجيا، ومن أبرز هذه التطورات هو إنترنت الأشياء الذي أصبح عاملاً محورياً في تحسين العديد من القطاعات، بما في ذلك قطاع الموانئ تعد الموانئ شرياناً أساسياً للتجارة العالمية، حيث يمر من خلالها أكثر من ٨٠٪ من حجم التجارة الدولية. ومع تزايد حجم العمليات وتعقيدها في الموانئ الحديثة، أصبحت الحاجة ملحة لاعتماد تقنيات ذكية تساهم في تحسين الكفاءة التشغيلية، وتقليل التكاليف، وتعزيز الأمان.

يعرف إنترنت الأشياء بأنها ليست تقنية واحدة، بل هي مزيج من تقنيات الأجهزة والبرامج المختلفة، التي توفر حلولاً تعتمد على تكامل الأجهزة والبرامج المستخدمة لتخزين واسترجاع ومعالجة البيانات وتكنولوجيا الاتصالات التي تشمل الأنظمة الإلكترونية المستخدمة للتواصل بين الأفراد أو المجموعات (Mohamed & Ahmed, 2015).

متطلبات تفعيل إنترنت الأشياء:

إنترنت الأشياء في الموانئ يهدف إلى تحويل الموانئ التقليدية إلى موانئ ذكية تعتمد على الأجهزة المتصلة بالإنترنت لجمع وتحليل البيانات في الوقت الفعلي. من خلال استخدام أجهزة الاستشعار، والكاميرات الذكية، يمكن للموانئ تحسين عملياتها بشكل كبير، سواء كان ذلك في إدارة الحاويات، أو تحسين حركة السفن، أو مراقبة البيئة المحيطة (فرج، ٢٠١٦).

أجهزة الاستشعار (sensors)

تعتبر الموانئ نقاط حيوية في الشبكات اللوجستية العالمية، حيث تلعب دوراً محورياً في حركة البضائع وتسهيل التجارة الدولية. مع تزايد حجم التجارة والنقل البحري، أصبح من الضروري تحسين كفاءة العمليات وضمان السلامة في الموانئ.

تحتاج الأجهزة والكيانات المرتبطة بإنترنت الأشياء إن تحتوي على مقومات تمكنها من الإدراك والتفاعل وإرسال بيانات حالتها الراهنة أو أية تغييرات تطرأ عليها ويتحقق ذلك من خلال تثبيت أجهزة استشعار عليها لقياس الجوانب والإبعاد المتباينة والمتعددة للكيان. ويحتاج الكيان إن تتوفر لديه القدرة على التواصل مع ما تم قياسه وذلك في إطار اتصاله بالشبكة العالمية أو أشياء وكيانات أخرى مماثلة. وتقوم أجهزة الاستشعار بتجميع

ومعالجة البيانات وذلك لاستكشاف أية تغيير محتمل في الحالة الفيزيائية للكيانات مثل استشعار أى نقل قد يطرأ على مصادر المعلومات من أماكنها على الرفوف (موسى، ٢٠٢٠).

أنواع أجهزة الاستشعار المستخدمة في الموانئ:

- أجهزة استشعار الحركة والتتبع: تُستخدم لتحديد مواقع الحاويات والمركبات داخل الميناء وتساعد في تتبع السفن والبضائع في الوقت الفعلي.

- أجهزة استشعار الأحمال والوزن: تُستخدم لقياس أوزان الحاويات والبضائع بدقة وتضمن الامتثال للوائح الحمولة وتساعد في تحسين عمليات التحميل والتفريغ.

- أجهزة استشعار الطقس والبيئة: تراقب الأحوال الجوية مثل سرعة الرياح، الرطوبة، ودرجة الحرارة وتستخدم لتحديد أفضل الظروف لتنفيذ عمليات الشحن والتفريغ.

- أجهزة استشعار المراقبة الأمنية: تُستخدم لاكتشاف الأنشطة غير المصرح بها أو التهديدات الأمنية وتشمل كاميرات مزودة بأجهزة استشعار للحركة ونظم مراقبة.

- أجهزة استشعار المياه البحرية: تقيس مستويات المياه، درجة الملوحة، والتيارات البحرية وتساعد في ضمان سلامة السفن أثناء دخولها وخروجها من الميناء.

- أجهزة استشعار الطاقة واستهلاك الموارد: تُستخدم لمراقبة استهلاك الطاقة داخل الميناء وتساعد في تحسين كفاءة استخدام الموارد وتقليل البصمة البيئية.

الكاميرات الذكية

تجمع هذه الكاميرات بين قدرات التصوير عالية الجودة وتقنيات معالجة البيانات في الوقت الفعلي، مما يساعد على تحسين الأمان، إدارة العمليات، ومراقبة الأنشطة بكفاءة. وتستخدم في:

- الأمن والمراقبة التعرف على الأشخاص والمركبات المصرح لها بالدخول إلى الميناء وتسجيل بيانات الحركة وربطها مع أنظمة إدارة الهوية.

- تتبع الحاويات والمعدات التعرف على أرقام الحاويات باستخدام تقنيات التعرف البصري على الأحرف ومتابعة حركة المعدات الثقيلة مثل الرافعات والشاحنات داخل الميناء.

- تحسين العمليات التشغيلية لتحليل تدفق الحركة داخل الميناء لتجنب الازدحام وتتبع مراحل مناولة البضائع لتقليل التأخير وزيادة الكفاءة.

- مراقبة البيئة والسلامة مراقبة عمليات تفريغ وتحميل الحاويات لضمان الامتثال لمعايير السلامة والكشف عن الانسكابات أو الحوادث البيئية واتخاذ إجراءات سريعة.

- إدارة الكوارث والطوارئ تسجيل وتقييم الحوادث مثل الحرائق أو الانفجارات باستخدام كاميرات مقاومة للظروف القاسية وتوجيه فرق الطوارئ بناءً على بيانات حية.

ج- التكامل بين الأنظمة

يُعتبر التكامل بين الأنظمة الإلكترونية أحد أهم المجالات في تحقيق التنسيق والفاعلية بين نظم المعلومات في المؤسسات الحديثة. تهدف هذه العملية إلى توحيد الجهود وضمان تدفق البيانات بسلاسة بين الأنظمة المختلفة مما يسهم في تحسين الأداء وزيادة الكفاءة التشغيلية.

التكامل بين الأنظمة الإلكترونية يشير إلى الربط بين أنظمة المعلومات المختلفة في المؤسسة لتمكينها من مشاركة البيانات وتحقيق التواصل الفعال. يعتبر هذا التكامل جزءاً أساسياً من إستراتيجية التحول الرقمي (Smith, 2018)

يعتبر التكامل بين الأنظمة الإلكترونية في الموانئ عنصراً أساسياً في تعزيز كفاءة العمليات وتسهيل التجارة العالمية. وتكمن أهميته في النقاط التالية:

- تحسين كفاءة العمليات التشغيلية: يساعد التكامل الإلكتروني على تسريع عمليات الشحن والتفريغ، وإدارة السفن والبضائع بشكل آلي، مما يقلل من الوقت اللازم لإتمام العمليات ويقلل من التأخيرات.

- تعزيز الشفافية وتدفق المعلومات: يتيح التكامل الإلكتروني تبادل المعلومات بين جميع الأطراف ذات الصلة مثل الجمارك، شركات الشحن، مشغلي الموانئ، والسلطات البحرية، مما يعزز الشفافية ويقلل من الأخطاء.

- تقليل التكاليف: يسهم التكامل في تقليل التكاليف المتعلقة بالورقيات والإجراءات التقليدية، ويقلل من الاعتماد على العمليات اليدوية، مما يؤدي إلى خفض تكاليف التشغيل وزيادة الربحية.

- تحسين القدرة التنافسية للموانئ: يُمكن للموانئ التي تعتمد على الأنظمة الإلكترونية المتكاملة تقديم خدمات سريعة وفعالة مما يعزز مكانتها التنافسية في السوق العالمية.

- دعم اتخاذ القرار: يوفر التكامل الإلكتروني بيانات دقيقة وفورية حول العمليات المختلفة في الميناء، مما يُساعد الإدارة في اتخاذ قرارات مبنية على تحليلات موثوقة.

- تعزيز أمن وسلامة الموانئ: تُساعد الأنظمة المتكاملة في تعزيز إجراءات الأمن من خلال تتبع الحاويات، ومراقبة العمليات، وتوفير تقارير فورية عن أي مخالفات أو تهديدات محتملة.

يسهم التكامل بين الأنظمة الإلكترونية في الموانئ في تحسين الأداء التشغيلي، وتقليل التكاليف، وتعزيز مكانة الموانئ في سلسلة التوريد العالمية. إنه يمثل ضرورة إستراتيجية لتحقيق التطور الرقمي وتعزيز الكفاءة في القطاع البحري.

رغم الفوائد الكبيرة التي يجلبها التكامل بين الأنظمة الإلكترونية في الموانئ، إلا أن هناك العديد من التحديات التي تعيق تنفيذه بشكل كامل وفعال. يمكن تلخيص هذه التحديات كما يلي:

- التحديات التقنية: عدم توافق الأنظمة القديمة مع التقنيات الحديثة العديد من الموانئ تعتمد على أنظمة قديمة لا تتوافق مع الحلول الإلكترونية الجديدة، مما يجعل عملية التكامل صعبة ومكلفة.

- نقص البنية التحتية الرقمية: ضعف الاتصالات وشبكات البيانات لتكامل الإلكتروني يتطلب بنية تحتية قوية تشمل شبكات إنترنت عالية السرعة، وأجهزة حديثة، ووسائل تخزين سحابية متطورة.

- **التكلفة المرتفعة لتنفيذ مشاريع التكامل:** ارتفاع تكاليف البرمجيات والتحديثات مشاريع التكامل الإلكتروني تتطلب استثمارات مالية كبيرة في البرمجيات، المعدات، وتدريب الموظفين.

- **مقاومة التغيير من قبل العاملين:** نقص المهارات والوعي التكنولوجي يواجه بعض العاملين صعوبة في التأقلم مع التقنيات الجديدة بسبب نقص التدريب أو الخوف من فقدان وظائفهم نتيجة الأتمتة.

- **عدم توحيد المعايير بين الأنظمة المختلفة:** اختلاف المعايير التقنية بين الأنظمة تواجه الموائى صعوبة في دمج الأنظمة المختلفة بسبب غياب معايير موحدة عالمية للتكامل.

تعقيد العمليات اللوجستية: التعدد الكبير للأطراف المعنية الموائى تشهد عمليات معقدة تتضمن التعاون بين شركات الشحن، الجمارك، ومشغلي الموائى، والوكلاء البحريين، مما يزيد من صعوبة التنسيق بين الأنظمة الإلكترونية المختلفة.

يُعد التكامل بين الأنظمة الإلكترونية خطوة حاسمة في تحقيق التحول الرقمي وتعزيز الأداء المؤسسي. بالرغم من وجود تحديات كبيرة، فإن تطبيق استراتيجيات فعالة يساعد في التغلب على هذه العقبات وتحقيق نتائج إيجابية ملموسة.

٣- التنمية المستدامة:

تعد التنمية المستدامة من أهم القضايا العالمية التي تشغل العديد من الحكومات والمجتمعات المدنية حول العالم ويعتبر هذا الموضوع ذو أهمية كبرى لأنه يهدف إلى الحفاظ على الموارد الطبيعية وضمان استدامتها للأجيال القادمة وكذلك العمل على تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية بشكل متوازن وتهدف التنمية المستدامة إلى تحقيق التوازن بين الاحتياجات الحالية والقدرة على تلبيتها مع الحفاظ على الموارد والقدرات اللازمة لتلبية احتياجات الأجيال القادمة (محمد، ٢٠٢٥).

٣-١ مفهوم التنمية المستدامة:

التنمية المستدامة في الموائى إلى تطبيق استراتيجيات تقلل من التأثيرات البيئية السلبية، مع تعزيز الكفاءة الاقتصادية والاجتماعية. يشمل ذلك اعتماد تقنيات الطاقة المتجددة، تحسين إدارة النفايات، وتطوير البنية التحتية الصديقة للبيئة (حسن، ٢٠٢٢).

وعرفت أيضا التنمية المستدامة هي الإدارة الحكيمة للموارد الطبيعية المتاحة بشكل يكفل الرخاء الاقتصادي والاجتماعي وتحقيق الاحتياجات الإنمائية والبيئية للأجيال الحالية والمقبلة (المجلس الأعلى للتعليم، ٢٠١٨).

٣-٢ أبعاد التنمية المستدامة بالموائى:

التنمية المستدامة في الموائى تقوم على ثلاثة أبعاد رئيسية مترابطة: البعد البيئي، والبعد الاقتصادي، والبعد الاجتماعي. تضمن هذه الأبعاد تحقيق التوازن بين الاحتياجات الحالية والمستقبلية، وتحقيق استدامة العمليات في الموائى.

البعد الاجتماعي:

البُعد الاجتماعي في التنمية المستدامة بالموانئ هو أحد الأبعاد الأساسية التي تركز على تحسين جودة الحياة للمجتمعات المحلية والعمالة في المنطقة المحيطة بالميناء، وضمان تحقيق العدالة الاجتماعية في عمليات التنمية.

يهتم البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة بما يجعل من الأفراد الذي تتوافر لهم المتطلبات المادية والنوعية للحياة مجتمعاً متماسكاً كما يهتم بتنمية قدرات أفراد المجتمع من خلال الاهتمام بالصحة والتعليم والحد من الفقر وعدالة التوزيع وتوسيع نطاق الحريات السياسية والمشاركة الفعالة هذا يجعل الأفراد مستعدين للعبء والتضحية والعمل الجماعي مما يزيد عقلانية استغلالهم للموارد وتحسين نوعية حياتهم (زكي، ٢٠٠٠).

البعد الاقتصادي:

البُعد الاقتصادي في التنمية المستدامة بالموانئ يتعامل مع تحقيق النمو الاقتصادي وتحسين الكفاءة التشغيلية مع مراعاة التحديات البيئية والاجتماعية. هذا البُعد يعتبر محورياً لأن الموانئ تعد من أهم المرافق الاقتصادية التي تسهم في تنمية الاقتصاد المحلي والدولي، حيث تعمل على تسهيل التجارة العالمية، وتحقيق الفوائد الاقتصادية للمجتمعات المحلية والدول.

ويمكن تعريف البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة على أنه مجموعة من السياسات والممارسات الاقتصادية التي تهدف إلى تحقيق التنمية الاقتصادية دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتهم (جريش، ٢٠٢٣).

ويرتكز البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة على مبادئ العدل والمساواة والعدالة الاجتماعية، ويسعى إلى تحقيق النمو الاقتصادي الذي يشمل جميع أفراد المجتمع، ويوفر لهم فرص العمل والدخل اللائق، ويضمن حصولهم على الخدمات الأساسية، مثل التعليم والصحة والرعاية الاجتماعية (العقيلي، ٢٠٢٠).

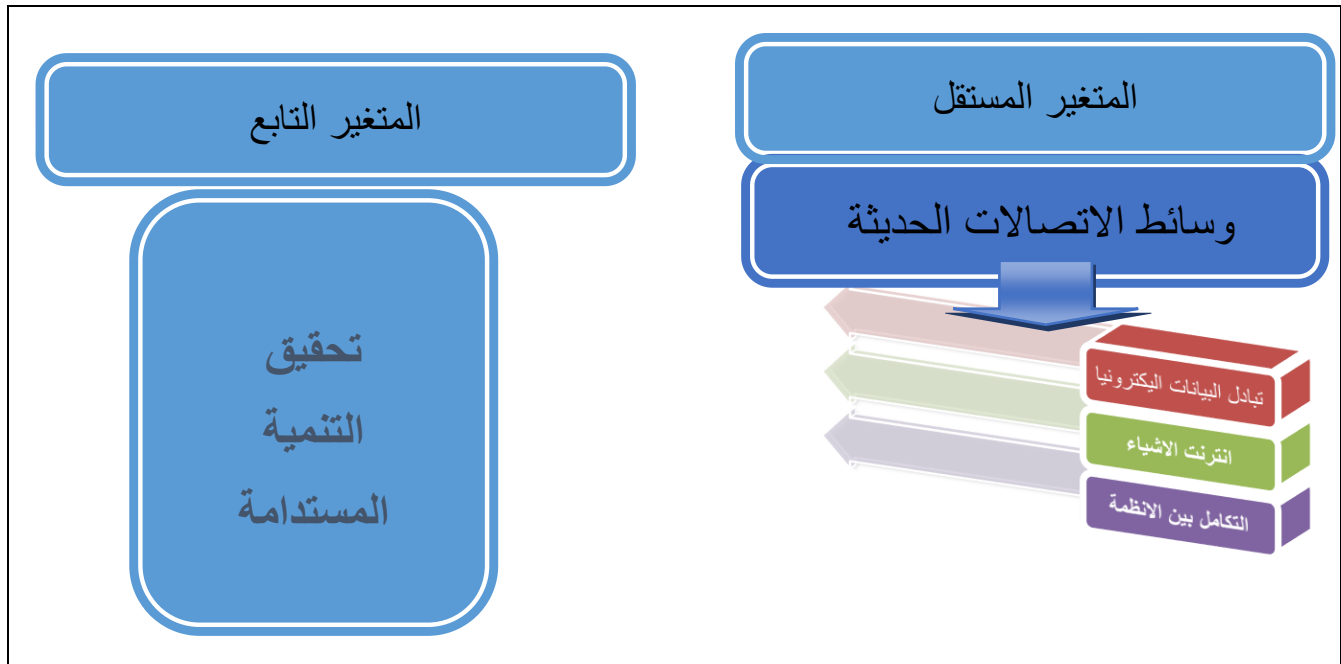
البعد البيئي:

يشير البعد البيئي للتنمية المستدامة إلى تحقيق توازن بين الأنشطة الاقتصادية في الموانئ وحماية البيئة من خلال تقليل الانبعاثات الضارة، تحسين كفاءة استخدام الموارد، والحد من الآثار البيئية السلبية. تلعب وسائل الاتصالات الحديثة مثل تقنيات إنترنت الأشياء (IoT)، الذكاء الاصطناعي (IA) وتحليل البيانات دوراً حيوياً في تعزيز الاستدامة البيئية بالموانئ.

لذا أدت الزيادة في استخدام الطاقة غير المتجددة (الطاقة الأحفورية: الفحم، الغاز، النفط) والتي تقدر نسبة استخدامها بحوالي ٨٠٪ من الاستهلاك العالمي في الوقت الحالي إلى مشاكل بيئية كثيرة تسببت في اختلال التوازن في التراكيب الكيميائية للغلاف الجوي والتي أثرت بشكل سلبي على عوامل الحياة على الأرض. وتعد حماية البيئة والحفاظ على مواردها حلقة وصل بين الاستهلاك العالمي للطاقة وتطور التنمية في كل أنحاء العالم، مما أدى إلى تبلور العديد من الاتفاقيات الدولية التي سعت إلى تخفيض الانبعاثات المترتبة من استهلاك الطاقة بالإضافة إلى تشجيع استخدام الأنواع المتجددة من الطاقة والتي يمكن الحصول عليها من خلال تيارات الطاقة الموجودة في الطبيعية بشكل تلقائي ودوري (إبراهيم، ٢٠٠٦).

٤- منهجية الدراسة:

تعتمد الدراسة على الأسلوب الوصفي التحليلي والذي يعتمد على جمع البيانات والقيام بالبحث الميداني واستنباط العوامل والمتغيرات التي تحقق أهداف البحث.



شكل (٤ - ١): نموذج الدراسة

٥- فرضيات الدراسة:

الفرضية الرئيسية: توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين وسائط الاتصالات الحديثة (تبادل البيانات إلكترونيا، انترنت الأشياء، التكامل بين الأنظمة) لتحقيق التنمية بميناء سفاجا. ويتفرع منها فرضيات فرعية:

- توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين تبادل البيانات إلكترونيا والتنمية المستدامة بميناء سفاجا.
- توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين انترنت الأشياء والتنمية المستدامة بميناء سفاجا.
- توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين التكامل بين الأنظمة والتنمية المستدامة بميناء سفاجا.

٦- مجتمع وعينة البحث:

يتكون مجتمع الدراسة من العاملين بالإدارة الالكترونية والعاملين بالإدارات المختلفة والإدارة العليا بميناء سفاجا وبعض الإدارات بالهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر، والبالغ عددهم (٩٧) موظف.

إما المجتمع الذي تم الاعتماد عليه فهو يبين المديرون في (الإدارات العليا، والمديرون الماليون، ومديرو الإدارات الالكترونية، ومديرو حركة السفن والبضائع) والعاملين بالإدارة الالكترونية ونظم المعلومات والتحول الرقمي وبعض الإدارات الأخرى (مالي - إداري)، حيث قام الباحث باختيار وحدة المعاينة والتحليل من هؤلاء العاملين، وتم توزيع الاستبيانات على كافة العاملين بالإدارات.

٦-١ الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث

تم استخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) الإصدار الثالث والعشرون في إجراء التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة الميدانية وقد اعتمد الباحث في تحليل البيانات على الأساليب الإحصائية.

٧- نتائج الدراسة:

٧-١ النتائج النظرية:

- توصل الباحث من خلال هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج تتمثل فيما يلي:
- بعد الاطلاع على الدراسات السابقة اتضح إن هناك اهتماما كبيرا وتوجها ايجابيا نحو وسائط الاتصالات الحديثة.
 - اتضح أيضا بان هناك ضعف في نسبة إدراك ووعي العاملين بممارسات وسائط الاتصالات الحديثة في ميناء سفاجا.
 - أثبتت نتائج الدراسات السابقة بان هناك علاقة طردية بين وسائط الاتصالات الحديثة والتنمية المستدامة.

٧-٢ النتائج العلمية:

- عند اختبار الفرض الصفري الأول تم التوصل إلى وجود تأثير معنوي بين تبادل البيانات اليكترونيا على التنمية المستدامة بميناء سفاجا وتشير نتائج أن قيمة T المحسوبة هي (٤,٩٠٠) فيما بلغت قيمتها الجدولية (4.197)، وبمقارنة القيم التي تم التوصل إليها في اختبار هذه الفرضية، يتبين أن القيمة المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية، لذلك فإنه يتم رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على انه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية تبادل البيانات اليكترونيا ميناء سفاجا البحري، وهذا ما يؤكد قيمة مستوى الدلالة (Sig) البالغة صفرًا حيث إنها أقل من ٥٪، كما تشير إلى أن التباين في المتغيرات المستقلة (R^2) يفسر ما نسبته (0.٢٠٧) من التباين في المتغير التابع، وبناء على ذلك تم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل بأنه يوجد علاقة إحصائية ذو دلالة معنوية بين تبادل البيانات اليكترونيا والتنمية المستدامة بميناء سفاجا.

- عند اختبار الفرض الصفري الثاني تم التوصل إلى وجود تأثير معنوي بين انترنت الأشياء على التنمية المستدامة بميناء سفاجا وتشير نتائج أن قيمة T المحسوبة هي (٩,٢٦٧) فيما بلغت قيمتها الجدولية (٤,٦٤٤)، وبمقارنة القيم التي تم التوصل إليها في اختبار هذه الفرضية، يتبين أن القيمة المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية، لذلك فإنه يتم رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على انه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للعناصر انترنت الأشياء أداء ميناء سفاجا البحري، وهذا ما يؤكد قيمة مستوى الدلالة (Sig) البالغة صفرًا حيث إنها أقل من ٥٪، كما تشير إلى أن التباين في المتغيرات المستقلة (R^2) يفسر ما نسبته (٠,٤٨٣) من التباين في المتغير التابع. وبناء على ذلك تم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل بأنه يوجد علاقة إحصائية ذو دلالة معنوية بين انترنت الأشياء والتنمية المستدامة بميناء سفاجا.

- عند اختبار الفرض الصفري الثالث تم التوصل إلى وجود تأثير معنوي بين التكامل بين الأنظمة على التنمية المستدامة بميناء سفاجا أن قيمة T المحسوبة هي (٦,٩٧١) فيما بلغت قيمتها الجدولية (٥,٨٦١)، وبمقارنة القيم التي تم التوصل إليها في اختبار هذه الفرضية، يتبين أن القيمة المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية، لذلك فإنه يتم رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على انه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية التكامل

بين الأنظمة أداء ميناء سفاجا البحري، وهذا ما يؤكد قيمة مستوى الدلالة (Sig) البالغة صفراً حيث إنها أقل من ٥٪، كما تشير إلى أن التباين في المتغيرات المستقلة (R^2) يفسر ما نسبته (٠,٣٤٦) من التباين في المتغير التابع وبناء على ذلك تم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل بأنه يوجد علاقة إحصائية ذو دلالة معنوية بين التكامل بين الأنظمة والتنمية المستدامة بميناء سفاجا.

٨- التوصيات:

قام الباحث بطرح بعض التوصيات في ضوء نتائج الدراسة التي يمكن إن تسهم في تطبيق فاعلية استخدام وسائل الاتصالات الحديثة لتحقيق التنمية المستدامة ويمكن عرضها فيما يلي:

- تعزيز البنية التحتية الرقمية وذلك من خلال تطوير شبكة اتصالات متقدمة تعتمد على تقنيات الجيل الخامس لضمان سرعة الاتصال وتحديث أنظمة الاتصالات الداخلية بالميناء لضمان التكامل بين مختلف الجهات المعنية.

- تطبيق تقنيات الاتصال الذكي وذلك من خلال استخدام إنترنت الأشياء (IoT) لتحسين عمليات المراقبة والإدارة اللوجستية داخل الميناء وتطوير منصات إلكترونية لتبادل البيانات بين الأطراف الفاعلة في سلسلة التوريد البحرية.

- التحول إلى الإدارة الذكية وذلك من خلال اعتماد الأنظمة السحابية لإدارة العمليات التشغيلية في الميناء بكفاءة أعلى وتطوير لوحات تحكم رقمية لمتابعة الأداء البيئي والتشغيلي للميناء بشكل لحظي.

- تحسين الاستدامة البيئية عبر الاتصالات الحديثة وذلك من خلال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات لتقليل استهلاك الطاقة والانبعاثات الكربونية وتطبيق أنظمة ذكية لإدارة النفايات والتخلص من الملوثات البحرية بطرق مستدامة.

- تعزيز التعاون بين الجهات المعنية وذلك من خلال إنشاء منصة إلكترونية موحدة تربط بين الجهات الحكومية، شركات الشحن، والهيئات البيئية لضمان تنسيق الجهود وتعزيز الشراكات بين القطاعين العام والخاص لتطوير حلول اتصالات مبتكرة تدعم التنمية المستدامة.

- التدريب والتأهيل المستمر وذلك من خلال تنظيم برامج تدريبية للموظفين والعاملين بالميناء حول أحدث تقنيات الاتصال وإدارة البيانات وتشجيع البحث والابتكار في مجال الاتصالات الرقمية لتعزيز الكفاءة التشغيلية.

المراجع:

- السامرائي، مجيد، ٢٠١٦ الجغرافية وأفاق التنمية المستدامة (الطبعة العربية)، الأردن، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع

- العقيلي، بنت عبد الله بن محمد ٢٠٢٠ مدى تضمين مفاهيم التنمية المستدامة في كتب الحاسب وتقنية المعلومات بالمرحلة الثانوية، أسيوط، مجلة كلية التربية، مج ٣، ع ٣٦، ص ٣٨٩-٤١٣

- العيد، هدي، (٢٠٢١)، واقع وتحديات تطبيق الإدارة الإلكترونية في الجزائر قطاع العدالة كنموذج، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية، جامعة برج بوعريريج، الجزائر، المجلد ٥٥، العدد ٠٢

- المجلس الأعلى للتعليم، ٢٠١٨، التنمية المستدامة، قطر، ص ٦٠

- النحراوى، أيمن، ٢٠٠٩، الموانى البحرية العربية، الإسكندرية، دار الفكر الجامعي، الطبعة الأولى
- الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر، (٢٠٢٤). الموقع الرسمي للهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر، متاح علي "<http://rspa.gov.eg/port-safaga.html> " تاريخ آخر زيارة ٢٠٢٤/٨/١٦.
- جريش، سليم ٢٠٢٣ فعالية برنامج تدريبي قائم على نمذجة الفيديو لتنمية بعض مهارات التنمية المستدامة لدى الأطفال الموهوبين ذوي اضطراب التوحد، أسبوط، مجلة كلية التربية ص ٦٦-١١٠
- جليد، بركان، ٢٠١٧، تطوير نظام الدفع بالمصارف الجزائرية في ثورة التكنولوجيا الإعلام والاتصال، المجلة الجزائرية للاقتصاد والمالية العدد ١٠٧، الجزائر، المركز الجامعي تيبازة
- زرزور، إبراهيم ٢٠١٦ المسالة البيئية والتنمية المستدامة، مداخلة في الملتقى الوطني حول اقتصاد البيئة والتنمية المستدامة، معهد علوم التسيير، الجزائر، المركز الجامعي بالمدينة ص ١٧
- سلمان، جمال داود، (٢٠٠٩)، اقتصاد المعرفة، عمان، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع
- عبد الحميد، عبد المطلب (٢٠٢٢)، التنمية المستدامة في ظل التحول لآليات السوق، الإسكندرية، الدار الجامعية للنشر والتوزيع
- فرج، احمد، ٢٠١٦ الثقافة المعلوماتية في مجتمع المعرفة العربي، تحديات الواقع ورهانات المستقبل المؤتمر ٢٧ للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، مصر، الأقصر
- محمد حسن جاد الكريم، محمد. (٢٠٢٥). فاعلية استخدام مدخل ادارة التكلفة في تحسين ربحية موانئ البحر الاحمر AIN Journal, 50(2). <https://doi.org/10.59660/50728>.
- Brake, M, (1986), Transport and Trade, "Oliver and Bayed " London.
- Mohamed Sidi& Ahmed Sidi, (2015), The concept of internet of things and its challenges to privacy, South east Asia journal of contemporary business, economics and law, Vole 8, No 4, P 2 South east Asia.
- Smith, J. (2018). Systems Integration: A Practical Approach. London: Pearson Education.

تقييم كفاءة الموانئ البحرية باستخدام مؤشرات الأداء KPI
(دراسة حالة ميناء الأدبية)

إعداد

شيماء ابراهيم محمد ابراهيم^١، ا.د./إيمان الحداد^٢، د/مختار الحبشي^٣

^١ الهيئة العامة لمواني البحر الاحمر

^{٢-٣} الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري

DOI NO. <https://doi.org/10.59660/511118>

Received 16/04/2025, Revised 28/05/2025, Acceptance 04/06/2025, Available online 01/01/2026

Abstract

Seaports are vital components in supporting international trade and fostering economic growth. They contribute to facilitating the movement of goods and services and improving the competitiveness of nations. However, a decline in port performance efficiency negatively impacts countries' effectiveness in managing their foreign trade, increases operational costs, and can lead to a loss of market share in global trade, especially in transit trade. Key Performance Indicators (KPIs) are an effective tool for measuring and analyzing the efficiency of various activities within ports, helping decision-makers to implement precise development measures.

This study aims to evaluate the efficiency of the Al-Adabiya Port using KPIs. This will be achieved through identifying the most important KPIs used in assessing port efficiency, measuring the efficiency of operational processes, analyzing the level of internal control and its impact on efficiency, and studying the port's ability to attract new customers and retain existing ones, as well as measuring the level of innovation and entrepreneurship within it. To achieve the study's objectives, a descriptive approach was utilized, and data was collected through an electronic questionnaire distributed using a sample random sampling method to 399 port users. The actual number of responses received was 269 individuals from various categories. The data was analyzed using SPSS software.

The results revealed statistically significant positive correlations between port efficiency and several dependent variables, highlighting the importance of port efficiency in enhancing overall institutional performance. The study recommended the necessity of developing infrastructure, enhancing loading and unloading capabilities, improving logistics and storage services, and adopting innovative marketing strategies. It also recommended supporting digital transformation and improving safety and security procedures, all of which would contribute to improving the efficiency of Al-Adabiya Port and enhancing its competitiveness.

المستخلص

الموانئ البحرية أحد العناصر الحيوية في دعم التجارة الدولية وتعزيز النمو الاقتصادي، إذ تسهم في تسهيل حركة السلع والخدمات، وتحسين القدرة التنافسية للدول، إلا أن تدني كفاءة أداء الموانئ ينعكس سلباً على فاعلية الدول في إدارة تجارتها الخارجية، ويرفع من التكاليف التشغيلية، مما قد يؤدي إلى فقدان حصتها في التجارة

العالمية، خاصة في مجالات التجارة العابرة، وتعد مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) أداة فعالة لقياس وتحليل كفاءة الأنشطة المختلفة داخل الموانئ، بما يساعد صانعي القرار في اتخاذ إجراءات تطويرية دقيقة.

سعت هذه الدراسة إلى تقييم كفاءة ميناء الأدبية باستخدام مؤشرات الأداء الرئيسية KPIs، وذلك من خلال التعرف على أهم هذه المؤشرات المستخدمة في تقييم كفاءة الموانئ، وقياس كفاءة العمليات التشغيلية، وتحليل مستوى الرقابة الداخلية وتأثيره على الكفاءة، بالإضافة إلى دراسة قدرة الميناء على جذب العملاء الجدد والحفاظ على العملاء الحاليين، وقياس مستوى الابتكار وريادة الأعمال فيه. لتحقيق أهداف الدراسة، تم استخدام المنهج الوصفي، وجمع البيانات من خلال استبانة إلكترونية وُزعت باستخدام العينة العشوائية البسيطة على ٣٩٩ من المتعاملين مع الميناء، وبلغ عدد الاستجابات الفعلية ٢٦٩ فردًا من فئات متنوعة. وقد تم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS.

أظهرت النتائج وجود علاقات طردية ذات دلالة إحصائية بين كفاءة الميناء وعدد من المتغيرات التابعة، مما يبرز أهمية كفاءة الميناء في تعزيز الأداء المؤسسي العام، وأوصت الدراسة بضرورة تطوير البنية التحتية وتعزيز قدرات التحميل والتفريغ، وتحسين الخدمات اللوجستية والتخزينية، وتبني استراتيجيات تسويقية مبتكرة، مع دعم التحول الرقمي وتطوير إجراءات الأمن والسلامة، بما يساهم في رفع كفاءة ميناء الأدبية وتعزيز قدرته التنافسية.

١- مقدمة

مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) هي الأدوات التي لا تستغنى عنها المؤسسات لتقييم إلى أي حد نجحت في تحقيق أهدافها الاستراتيجية، فمن خلال تقديم معايير قياس كمية، يحصل بذلك المتابعون على الفرصة لتتبع الأداء وتحسين الأداء من خلال تحسين الكفاءة التشغيلية وفحص الفجوات في الأداء لدى قطاعات الإنتاج والخدمات، الأمر الذي يدعم اتخاذ قرار منطقي ويساهم في المنافسة الناجحة، ويجري تطبيق هذه المؤشرات على نطاق واسع من قبل كل من القطاعين العام والخاص، ولديها العديد من الجوانب مثل الجودة، والكفاءة، ورضا العملاء، والتكلفة، وغيرها. وتناول كلا من Setiawan (٢٠٢٠) و Katarzyna et al (٢٠٢٠) أهمية تطوير مؤشرات تستطيع قياس وتحليل واقع الأداء الفعلي وتدعم التوجهات المستقبلية، بينما أكد El-Sakty (٢٠١٢) و Ishaq et al (٢٠١٣) على أهمية أن تشمل هذه المؤشرات العديد من المجالات مثل مجالات الأداء المالي، والاجتماعي، والبيئي، والسلامة والابتكار، يساعد ذلك في تعزيز الأداء المؤسسي.

مؤشرات الأداء أداة هامة وضرورية لمعرفة تقييم كفاءة الموانئ التي تعد حلقة حيوية في سلسلة التجارة الدولية، حيث يتم من خلالها نقل أكثر من ٨٠٪ من حجم التجارة العالمية، طبقاً لتقرير UNCTAD (٢٠٢٣)، وقد أوضح Dayananda & Dwarakish (٢٠١٨) أن قياس وتقييم الأداء التشغيلي للموانئ يمكن معرفتها من فهم سير العمليات ووضع الخطط المناسبة للتحسين، كما يشكل ميناء الأدبية نموذج مهم يتم تطبيق هذه المؤشرات عليه، ويرجع ذلك لموقعه الاستراتيجي على خليج السويس ودوره في تداول نسبة كبيرة من بضائع الصب الجاف في البحر الأحمر، حيث يمثل نحو ٥٢,٤٪ من إجمالي حركة هذه البضائع، ووفقاً لما ورد في تقارير وزارة النقل (٢٠٢٥) ومركز دعم اتخاذ القرار (٢٠١٧)، فإن تقييم أداء هذا الميناء باستخدام KPIs يساعد في تعزيز قدرته التنافسية، وتحقيق نمو الحصة السوقية، وتقديم خدمات أكثر كفاءة للعملاء، مما يعزز مساهمته في النمو الاقتصادي لمصر.

٢- مشكلة الدراسة:

تتمثل مشكلة الدراسة في ضعف الاستغلال الاقتصادي والإداري لإمكانات ميناء الأدبية، رغم موقعه الاستراتيجي على ساحل البحر الأحمر وأهميته في دعم التجارة الخارجية المصرية، حيث يعاني الميناء من تدني مستويات الأداء التشغيلي وتوقف الأنشطة ليلاً، وتعقيد الإجراءات الإدارية، وتداخل الاختصاصات بين الجهات العاملة، إضافة إلى ضعف البنية التحتية للموارد البشرية نتيجة نقص العمالة المدربة وقصور برامج التأهيل والتدريب، وتزداد أهمية معالجة هذه المشكلات في ظل التنافس العالمي المتزايد في قطاع النقل البحري، مما يفرض ضرورة رفع كفاءة الميناء وتحسين أدائه عبر تقييم مستمر يعتمد على مؤشرات كمية وتحليل آراء الخبراء وصياغة استراتيجية لوجستية فعالة تسهم في تعزيز دوره الاقتصادي والتجاري.

٣- أهداف الدراسة

تتمثل أهداف الدراسة في:

- دراسة أبرز مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) المستخدمة في تقييم كفاءة الموانئ البحرية وتحليل مدى ملائمتها لميناء الأدبية.
- تقييم مستوى كفاءة العمليات التشغيلية في ميناء الأدبية من خلال مؤشرات الأداء المعتمدة.
- تحليل مدى فعالية نظام الرقابة الداخلية في الميناء وأثره على تحسين الكفاءة التشغيلية.
- قياس قدرة ميناء الأدبية على جذب عملاء جدد والحفاظ على قاعدة العملاء الحالية.
- التعرف على مستوى تبني الابتكار وممارسات قيادة الأعمال داخل ميناء الأدبية.

٤- مؤشرات قياس الأداء KPI

مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) هي أدوات حيوية لقياس مدى تحقيق المؤسسات لأهدافها الاستراتيجية والتشغيلية، حيث تساعد في تتبع الأداء واتخاذ قرارات مبنية على بيانات دقيقة، مما يعزز الكفاءة والقدرة التنافسية، وتشمل هذه المؤشرات الجوانب المالية وغير المالية، وتستخدم في التخطيط والرقابة وتطوير الأداء المؤسسي من خلال توفير معلومات تغذية راجعة تساعد في تحسين العمليات وتوجيه الموارد بكفاءة (Jesus & Buenas, 2023).

لكي تكون مؤشرات الأداء فعالة، يجب أن تتسم بعدة خصائص، مثل الارتباط المباشر بالأهداف، والاعتماد على بيانات دقيقة، والمرونة في التكيف مع التغيرات، وسهولة الفهم من قبل العاملين، كما ينبغي أن تراعي الأبعاد الزمنية المختلفة، وتحقق التكامل بين الجوانب التقنية والاجتماعية لضمان توافقها مع النظام التنظيمي ككل (Neely & Kennerley, 2005).

تخضع مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) لعدد من المحددات التي تؤثر على مدى فعاليتها ودقتها في قياس الأداء المؤسسي، وتشمل هذه المحددات عوامل داخلية مثل حجم المنظمة، والهيكل التنظيمي، ونوع الصناعة، والموارد البشرية، والثقافة التنظيمية، بالإضافة إلى طبيعة استخدام نظم القياس الإداري، وتصورات الموظفين للعدالة التنظيمية، كما تلعب التكنولوجيا دوراً متبايناً في التأثير على اختيار وتطبيق هذه المؤشرات، وهو ما أشارت إليه الدراسات السابقة مثل Henri (٢٠٠٦) و Lau & Martin (٢٠١٢)، مؤكدين على أهمية موازنة هذه المحددات مع السياق التنظيمي لضمان تطوير منظومة قياس أداء فعالة وشاملة.

وفي سياق تصنيف مؤشرات الأداء، اقترح De Ven et al. (٢٠٢٣) تصنيفاً ثنائياً يقسم المؤشرات إلى نوعين رئيسيين: مؤشرات كمية قابلة للقياس المباشر مثل عدد العملاء ومدة تقديم الخدمة، وأخرى نوعية تعكس الجوانب غير الملموسة مثل رضا العملاء وجودة الخدمة، في حين قدم Bakhrom (٢٠٢٤) إطاراً أكثر شمولاً يصنف مؤشرات الأداء وفقاً لعدة مجالات وظيفية تشمل: الأداء المالي، والكفاءة التشغيلية، والإنتاجية، وجودة الخدمة، ورضا العملاء، وأداء الموظفين، والالتزام التنظيمي، والتنافسية السوقية، وهو ما يعزز من القدرة على تقييم الأداء بشكل تكاملي يدعم عمليات اتخاذ القرار الاستراتيجي داخل المنظمات.

٥- التطورات العالمية في الموانئ البحرية

الموانئ البحرية مكونات أساسية في شبكة النقل البحري العالمي، تؤدي دوراً محورياً في تسهيل حركة التجارة الدولية، من خلال تحميل وتفريغ وتخزين البضائع، فضلاً عن كونها مراكز للربط بين وسائل النقل المختلفة كالطرق البرية والسكك الحديدية، وتعزز الموانئ من قدرة الاقتصاديات الوطنية على المنافسة في الأسواق العالمية من خلال تحسين كفاءة العمليات وتقليل التكاليف وتسريع حركة التداول، كما تختلف أنواع الموانئ حسب نوع البضائع (مثل الحاويات أو البضائع السائبة) وحسب الملكية (عامة، خاصة، أو مشتركة)، مما يعكس التنوع الوظيفي والإداري في هذا القطاع الحيوي (Alderton, 2008).

شهدت الموانئ البحرية تطوراً ملحوظاً عبر أجيال متعددة، بدءاً من الجيل الأول الذي كان يقتصر على خدمات النقل التقليدية، إلى موانئ الجيل الثاني التي أصبحت مراكز صناعية وتجارية تقدم خدمات مضافة مثل التصنيع والتعبئة، وصولاً إلى الأجيال الأحدث التي توظف التكنولوجيا الرقمية وتبنى مفاهيم الإدارة الذكية والخدمات اللوجستية المتكاملة، ويعكس هذا التطور استجابة الموانئ للتحولات في التجارة العالمية واحتياجات السوق، ما يجعلها اليوم عنصراً استراتيجياً في سلاسل الإمداد العالمية (بن عيسى، ٢٠١٥ & عبد الملك وآخرون، ٢٠٢٥).

٦- ماهية كفاءة الموانئ البحرية وكيفية قياسها

الكفاءة تعتبر أهم عنصر في نجاح الموانئ البحرية، لتأثيرها المباشر في تقليل تكاليف التشغيل وتحسين الإنتاجية وتعزيز التنافسية، والمقصود بالكفاءة هو الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة للوصول إلى أفضل مخرجات بأقل تكلفة وجهد ممكن، فكلما زادت كفاءة الميناء، انعكس ذلك بشكل إيجابي على سرعة حركة البضائع، وخفض تكاليف المعاملات، وزيادة رضا العملاء، مما يؤدي إلى رفع الناتج المحلي الإجمالي وتحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة (خليل وعبد القادر، ٢٠٢٢). وتشمل أبعاد الكفاءة: المدخلات مثل الموارد البشرية والمالية والمعدات، والمخرجات كالخدمات أو السلع المحققة، والعلاقة بين المدخلات والمخرجات، ويتم قياس الكفاءة من خلال حساب النسبة بين كمية أو قيمة المخرجات إلى المدخلات، مع مراعاة معايير الجودة ورضا العملاء، كما يستخدم هذا المفهوم لتقييم الأداء المؤسسي من خلال مقارنته بنتائج سابقة أو بأداء مؤسسات مماثلة (برحومة، ٢٠٠٨).

تتأثر كفاءة الموانئ بعدة عوامل داخلية، من أبرزها الموقع الجغرافي الذي يساهم في تسهيل عمليات الربط والنقل، والبنية التحتية التي تشمل الأرصفة والمعدات وساحات التخزين، وحجم الميناء الذي يحدد قدرته على تقديم خدمات متعددة وكبيرة الحجم. تؤدي هذه العوامل مجتمعة إلى تعزيز القدرة التشغيلية للميناء وتقليل زمن الانتظار وزيادة حجم المناولة (Caldeirinha et al., 2009).

٧- منهجية الدراسة:

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، لوصف وتحليل تقييم كفاءة مواني ومؤشرات قياس الأداء الرئيسية (KPIs) وكذلك تم الاعتماد على المنهج الإحصائي والتحليلي لتحليل أداء ميناء (الأدبية) على مدار الأعوام الماضية، وذلك باستخدام الأسلوب التطبيقي بهدف جمع البيانات وتحليلها واختبار الفرضيات، وذلك لأنه له دور هام في شرح ظاهرة أو مشكلة الدراسة، والمساعدة في التنبؤ بالمستقبل، حيث جمعت الباحثة من خلال المنهج الوصفي التحليلي المعلومات والبيانات الدقيقة جداً عن ظاهرة أو مشكلة الدراسة، ثم قامت الباحثة بدراسة وتحليل وجدولة هذه المعلومات التي تم جمعها من قوائم الاستقصاء باستخدام الحاسب الآلي من خلال برنامج التحليل الإحصائي SPSS، التي توصلنا إلى تفسيرات دقيقة وحلول منطقية، وهذا ينطبق على طبيعة الدراسة الحالية (النعمي، وآخرون، ٢٠٠٩).

٨- عينة الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من المتعاملين مع ميناء الأدبية البحري، التابع للهيئة العامة للمنطقة الاقتصادية لقناة السويس، وقد اعتمدت الباحثة على أسلوب العينة العشوائية لتوزيع استمارات الاستبيان، حيث تم توزيع عدد (٣٩٩) استمارة على فئات متنوعة من المتعاملين مع الميناء، بما يشمل شركات الشحن والتفريغ، ووكلاء السفن، والمستوردين والمصدرين، وغيرهم ممن تتنوع أنشطتهم واحتياجاتهم التشغيلية، وقد استجاب فعلياً للاستبيان عدد (٢٦٩) مفردة، بنسبة استجابة بلغت نحو (٦٧,٤٪) من إجمالي التوزيع، وتم فحص كافة الاستمارات المستردة وتبين صلاحيتها الكاملة للتحليل الإحصائي بنسبة ١٠٠٪، هذه النسبة مؤشر ايجابي على جودة البيانات ودرجة مصداقيتها، مما يعزز من موثوقية النتائج، ويسهم في إمكانية تعميمها على مجتمع الدراسة ككل بدرجة عالية من الدقة.

٩- فروض الدراسة:

الفرضية الأولى: يوجد علاقة ارتباطية موجبة بين مؤشرات أداء البيئة التشغيلية وكفاءة ميناء الأدبية.
الفرضية الثانية: يوجد علاقة ارتباطية موجبة بين مؤشرات أداء التسويق وخدمة العملاء وكفاءة ميناء الأدبية.
الفرضية الثالثة: يوجد علاقة ارتباطية موجبة بين مؤشرات أداء ريادة الأعمال والموارد البشرية وكفاءة ميناء الأدبية.
الفرضية الرابعة: يوجد علاقة ارتباطية موجبة بين مؤشرات أداء الحوكمة وكفاءة ميناء الأدبية.

١٠- إجراءات التحقق من صحة الفروض:

اعتمدت الدراسة على مجموعة من الإجراءات الإحصائية الدقيقة للتحقق من صحة الفروض، وضمان صدق وثبات أداة القياس، وتم تنفيذ التحليل باستخدام برنامج SPSS، وفق ما يلي:
اختبار الثبات (Reliability Test): تم استخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لقياس مدى ثبات المحاور المستخدمة في الاستبانة. وقد تجاوزت جميع المحاور الحد الأدنى المقبول (٠,٧٠)، مما يعكس درجة عالية من الثبات الداخلي ويؤكد صلاحية الأداة لجمع البيانات بصورة موثوقة.

التحليل الوصفي (Descriptive Statistics): تم تحليل البيانات وصفاً من خلال المتوسطات الحسابية، الوسيط، والانحرافات المعيارية، وذلك لفهم توجهات المشاركين نحو كل محور من محاور الدراسة. كما تم

الاعتماد على مقياس ليكرت الخماسي لتصنيف مستوى الاستجابات إلى فئات تتراوح بين "منخفضة جداً" إلى "مرتفعة جداً".

تحليل البيانات الديمغرافية: جرى تحليل خصائص المشاركين من خلال التكرارات والنسب المئوية، والتي شملت النوع الاجتماعي، نوع المنشأة، وعدد سنوات التعامل مع الميناء، بهدف فهم طبيعة العينة وتأثيرها على نتائج الدراسة.

اختبار الفرضيات (Hypothesis Testing): بعد التأكد من صدق الأداة وثباتها، تم تطبيق تحليل الانحدار البسيط لاختبار العلاقات بين المتغيرات المستقلة (مؤشرات الأداء التنظيمي بأبعاده) والمتغير التابع (كفاءة ميناء الأدبية). كما تم استخدام اختبارات (F)، (T)، ومعامل التحديد (R^2) للتحقق من دلالة النموذج الإحصائي.

١١ - نتائج اختبار فروض الدراسة

وضح نتائج اختبار الفرضيات باستخدام تحليل الانحدار البسيط والاختبارات المصاحبة له (T-test, F-test)، معامل التحديد (R^2) أن جميع المتغيرات المستقلة الأربعة (مؤشرات أداء البيئة التشغيلية، مؤشرات التسويق وخدمة العملاء، مؤشرات ريادة الأعمال والموارد البشرية، مؤشرات أداء الحوكمة) ترتبط ارتباطاً إيجابياً وذو دلالة إحصائية مع المتغير التابع المتمثل في كفاءة ميناء الأدبية.

الفرضية الفرعية الأولى: "توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين البيئة التشغيلية وكفاءة الأداء بميناء الأدبية."

أظهرت نتائج تحليل الارتباط وجود علاقة ارتباطية قوية وذات دلالة إحصائية بين البيئة التشغيلية وكفاءة الأداء بالميناء، حيث بلغ معامل الارتباط (0,755) عند مستوى دلالة (0,000). كما أوضح معامل التحديد ($R^2 = 0.570$) أن البيئة التشغيلية تفسر ما نسبته 57% من التغير في كفاءة الأداء. وهذا يدل على أن تحسين البيئة التشغيلية يسهم بدرجة كبيرة في رفع مستوى كفاءة الأداء بالميناء.

الفرضية الفرعية الثانية: "توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التسويق وخدمة العملاء وكفاءة الأداء بميناء الأدبية."

أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباط قوية وذات دلالة إحصائية بين التسويق وخدمة العملاء وكفاءة الأداء، حيث بلغ معامل الارتباط (0,714) عند مستوى دلالة (0,000)، ومعامل التحديد ($R^2 = 0.510$)، مما يشير إلى أن بعد التسويق وخدمة العملاء يفسر 51% من التغير في كفاءة الأداء. ويعكس هذا أهمية الاهتمام بالجوانب التسويقية وخدمة العملاء في تحسين كفاءة الميناء.

الفرضية الفرعية الثالثة: "توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين ريادة الأعمال والموارد البشرية وكفاءة الأداء بميناء الأدبية."

أظهرت نتائج التحليل أن هناك علاقة ارتباطية قوية وذات دلالة إحصائية بين ريادة الأعمال والموارد البشرية وكفاءة الأداء، حيث بلغ معامل الارتباط (0,707) عند مستوى دلالة (0,000)، في حين بلغت قيمة R^2 حوالي (0,500)، مما يشير إلى أن هذا البعد يساهم في تفسير 50% من التغيرات في كفاءة الأداء. ويبرز ذلك أهمية تطوير رأس المال البشري وروح المبادرة في تعزيز أداء الميناء.

الفرضية الفرعية الرابعة: "توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الحوكمة وكفاءة الأداء بميناء الأدبية." أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباط قوية وذات دلالة إحصائية بين الحوكمة وكفاءة الأداء، حيث بلغ معامل الارتباط (٠,٧٠٨) عند مستوى دلالة (٠,٠٠٠)، وقيمة معامل التحديد ($R^2 = 0.502$)، مما يشير إلى أن الحوكمة تفسر نحو ٥٠,٢٪ من التباين في الكفاءة. وتؤكد هذه النتيجة أن تطبيق مبادئ الحوكمة يسهم بشكل فعال في تحسين أداء الميناء.

الفرضية الرئيسية: "توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الأداء التنظيمي بأبعاده المختلفة وكفاءة الأداء بميناء الأدبية."

أثبتت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباطية قوية وذات دلالة إحصائية بين الأداء التنظيمي بأبعاده الأربعة (البيئة التشغيلية، التسويق وخدمة العملاء، قيادة الأعمال والموارد البشرية، الحوكمة) وكفاءة الأداء بالميناء. وقد أظهرت كافة الأبعاد تأثيراً واضحاً في كفاءة الأداء، مما يشير إلى أن تحسين الأداء التنظيمي بشكل شامل يعد عاملاً حاسماً في رفع كفاءة الميناء وتطوير خدماته.

١٢ - مناقشة نتائج فروض الدراسة:

تشير نتائج الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين مؤشرات الأداء الأربعة (البيئة التشغيلية، التسويق وخدمة العملاء، قيادة الأعمال والموارد البشرية، الحوكمة) وكفاءة ميناء الأدبية، مما يعكس أهمية تكامل الأبعاد الإدارية في تعزيز الكفاءة التشغيلية. وقد أظهرت النتائج أن تحسين هذه المؤشرات يمثل رافعة حقيقية لتطوير أداء الميناء.

تتوافق هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسات سابقة؛ إذ أكدت دراسة بني عيسى (٢٠٠٦)، ودراسة (٢٠٠٢) (Avolio et al.) أهمية القيادة الفعالة وتنمية رأس المال البشري، فيما أشارت دراسة (خليل، ٢٠١٨) إلى تأثير البيئة التشغيلية، وأبرزت دراسة (الحربي، ٢٠٢٠) و(العريضي، ٢٠٢١) دور الحوكمة والتسويق في رفع الكفاءة المؤسسية. كما جاءت معاملات الارتباط والتحديد ضمن النطاق المقبول الذي أشار إليه (أبو زيد، ٢٠١٧)، مما يعزز من موثوقية النتائج.

بناءً عليه، توصي الدراسة بتبني سياسات تطويرية متكاملة تركز على تحسين بيئة العمل، وتسويق الخدمات، وتنمية الموارد البشرية، وتطبيق الحوكمة الرشيدة. كما يقترح توسيع نطاق البحث مستقبلاً ليشمل موانئ أخرى أو متغيرات إضافية لتعزيز الفهم الشامل للعوامل المؤثرة في كفاءة الأداء.

وتأسيساً على ما سبق، تسهم هذه الدراسة في إثراء الأدبيات العلمية المتعلقة بإدارة وتشغيل الموانئ من خلال تركيزها على ميناء الأدبية كحالة دراسية في السياق المصري. وتمثل نتائجها إضافة نوعية من حيث إبراز الأبعاد الإدارية المؤثرة في كفاءة الميناء، وذلك من خلال توظيف منهجية تحليلية كمية واختبار الفرضيات باستخدام أدوات إحصائية دقيقة. كما تفتح الدراسة المجال أمام الباحثين لإجراء دراسات مماثلة على موانئ أخرى، أو استكشاف تأثير متغيرات إضافية لم يتم تناولها، مما يُعزز من بناء نماذج أكثر شمولاً تسهم في تطوير منظومة الموانئ على المستويين المحلي والإقليمي.

١٣ - النتائج العامة للدراسة

- أظهرت النتائج أن ميناء الأدبية لا يعتمد على مؤشرات الأداء الرئيسية في تقييم الكفاءة التشغيلية، وهو ما ينتج عنه صعوبة التعرف على نقاط الضعف والقوة، وتباطؤ عملية اتخاذ القرار، وانخفاض مستوى الأداء العام.
- توصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقات طردية قوية ودلالة إحصائية بين كفاءة الميناء والمتغيرات التابعة المختلفة، مما يبرز أهمية تعزيز كفاءة الميناء كمحور أساسي لتحسين الأداء المؤسسي، فكلما ارتفعت كفاءة الميناء، انعكس ذلك إيجابياً على البيئة التشغيلية، والتسويق وخدمة العملاء، وريادة الأعمال، والموارد البشرية، والحوكمة.
- توصلت نتائج التحليل الإحصائي إلى صحة الفرضيات التي تم اختبارها في الدراسة، حيث تبين وجود علاقات ارتباطية موجبة ودلالة إحصائية بين كفاءة ميناء الأدبية ومختلف مؤشرات الأداء، مما يتضح معه أهمية تبني الميناء لمؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) الخاصة بالبيئة التشغيلية، التسويق وخدمة العملاء، ريادة الأعمال والموارد البشرية، والحوكمة لقياس مستوى كفاءة الميناء.
- تحسين كفاءة ميناء الأدبية يعتمد بشكل كبير على تطوير وتحسين هذه العوامل، حيث أوضحت قيم معاملات الارتباط والتحديد أن هذه المتغيرات تفسر نسبة كبيرة من التغيرات في كفاءة الميناء، كما أكد تحليل (ANOVA) واختبارات (t) و (f) على صحة نماذج العلاقة بين كفاءة ميناء الأدبية والمحددات المختلفة، مما يعزز موثوقية النتائج ويدعم إمكانية الاعتماد عليها في تطوير استراتيجيات تحسين الأداء بالميناء.
- وجود نقص من الميناء في الاهتمام بمستوى رضا العملاء وتعزيز ولائهم، على الرغم من قيام الميناء بالترويج للخدمات التي يقدمها، مما يضعف ولاء المتعاملين مع الميناء.
- احتياج العاملين بالميناء إلى رفع الكفاءة والتدريب على المهارات الفنية والإدارية، للتعامل مع مختلف المستويات بالميناء، لضمان توافر كوادر مؤهلة قادرة على مواكبة التطورات في القطاع.
- كافة العمليات بالميناء تحتاج إلى إشراف ورقابة الإدارة وبشكل فعال بهدف تعزيز الحوكمة الرشيدة والإدارة الفعالة عاملاً رئيسياً في تحسين الأداء المؤسسي.
- ميناء الأدبية في حاجة إلى دعم الابتكار وريادة الأعمال التي تعزز التنافسية، حيث يتطلب الأمر إنشاء حاضنات أعمال وتشجيع البحث والتطوير في مجالات النقل البحري والخدمات اللوجستية، إلى جانب تطبيق ممارسات الاستدامة البيئية.
- توضح هذه النتائج أنه لتحسين كفاءة ميناء الأدبية فإن الأمر يتطلب نهجاً تكاملياً يعزز كافة العوامل المؤثرة، مع ضرورة الاستمرار في البحث والتطوير لمواكبة التغيرات الديناميكية في قطاع النقل البحري والخدمات اللوجستية.

١٤ - التوصيات

في ضوء نتائج الدراسة التي اظهرت وجود علاقة ارتباطية إيجابية ودلالة إحصائية بين كفاءة ميناء الأدبية ومؤشرات الأداء المؤسسي، توصلت الباحثة إلى مجموعة من التوصيات تهدف إلى تحسين كفاءة الميناء، تتمثل هذه التوصيات فيما يلي:

- تطوير البنية التحتية للميناء، عن طريق تحسين الأرصفة وتعزيز قدرات التحميل والتفريغ، إلى جانب تطوير المستودعات والخدمات اللوجستية لتوفير حلول تخزينية متكاملة.
- التحول الرقمي في العمليات التشغيلية، حيث يجب تبني تقنيات متقدمة مثل الذكاء الاصطناعي وغيرها لتحسين كفاءة العمليات، وتقليل أوقات الانتظار وتعزيز سرعة معالجة الشحنات، وإنشاء مركز لخدمة العملاء يعتمد على أنظمة تفاعلية متقدمة، مثل الدردشة الذكية، لضمان استجابة سريعة ودقيقة لمتطلبات العملاء، بهدف تحسين جودة خدمة العملاء.
- تعزيز إجراءات الأمن والسلامة، عن طريق تطوير أنظمة مراقبة متقدمة، وتطبيق المعايير العالمية في إدارة السلامة لضمان بيئة تشغيلية موثوقة وأمنة، مما يرفع مستوى ثقة العملاء.
- ضرورة تبني استراتيجيات تسويقية مبتكرة، وتعزيز الشراكات والتعاون الدولي، عن طريق تطوير خطط تسويقية موجهة لجذب مزيد من العملاء والشركات الملاحية، من خلال تقديم حوافز تنافسية وخدمات متكاملة تلبي احتياجات السوق، وإقامة شراكات استراتيجية مع الموانئ الإقليمية والعالمية لتبادل الخبرات وتحقيق تكامل في الخدمات اللوجستية، مما يعزز مكانة الميناء كمركز محوري للنقل البحري.
- ينبغي تقديم دورات تدريبية مستمرة للكوادر البشرية، لتمكينهم من التعامل مع أحدث التقنيات والإجراءات التشغيلية في قطاع النقل البحري، ووضع برامج تحفيزية لاستقطاب الكفاءات المتخصصة، وتحسين ظروف العمل لضمان بيئة عمل جاذبة ومستدامة.
- تعزيز منظومة الحوكمة بميناء الأدبية من خلال تطبيق معايير حوكمة الشركات العالمية، وذلك عبر ضمان استقلالية مجلس الإدارة، وتعزيز الشفافية في صنع القرار، وتفعيل آليات مساءلة فعالة للإدارة التنفيذية، ووضع إطار عمل شامل لإدارة المخاطر، والتزام صارم بالامتثال للقوانين واللوائح الدولية.

المراجع

- برحومة، عبد الحفيظ. (٢٠٠٨). الكفاءة والفعالية في مجالات التصنيع والإنتاج. مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، (١).
- بن عيسى، حسان. (٢٠١٥). تطوير الموانئ وصيانتها: واقع الموانئ الجزائرية. مجلة الدراسات القانونية والسياسية، (١).
- خليل، محمود، & حليس، عبد القادر. (٢٠٢٢). قياس وتحليل أداء الموانئ باستخدام طريقة تحليل مغلف البيانات (DEA): دراسة حالة موانئ مختارة من البحر الأبيض المتوسط. مجلة التمويل والاستثمار والتنمية المستدامة، (١)٧.
- النعيمي، عبد الرحمن رافع، وآخرون. (٢٠٠٩). مناهج البحث العلمي: مدخل نظري وتطبيقي. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

- قطاع النقل البحري واللوجستيات. (٢٠٢٥). تقرير سنوي حول أداء الموانئ المصرية. القاهرة: وزارة النقل – هيئة النقل البحري.
- عبدالمك, عمر فرج فرحات & سامح فرحات & مختار الحبشي. (٢٠٢٥). دور الموانئ الذكية في تحسين كفاءة الأداء التشغيلي للموانئ البحرية. *AIN Journal*, 50(2). <https://doi.org/10.59660/50735>
- مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء. (٢٠١٧). دراسة تحويل الموانئ التجارية المصرية إلى موانئ لوجستية. القاهرة: مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، مجلس الوزراء المصري.
- Alderton, P. M. (2008). *Reeds Sea Transport: Operation and Economics* (6th ed.). London: Adlard Coles Nautical.
- Bakhrom, U. M. (2024). Application of Key Performance Indicators (KPIs) in Service Organizations in Uzbekistan. *International Scientific and Current Research Conferences*, 25–28.
- Burns, M. G. (2018). *Port management and operations* (2nd ed.). CRC Press.
- Accounting & Information Management, 22(3), 258–284.
- Caldeirinha, V., et al. (2009). The influence of characterizing factors on port performance, measured by operational, financial and efficiency indicators. In *Recent Advances in Environment, Energy Systems and Naval Science*.
- Dayananda, R. P., & Dwarakish, G. S. (2018). Performance Indicators for Ports: A Review. *International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology (IJIRSET)*, 7(6), 6801–6812.
- De Jesus, N. M., & Buenas, L. J. E. (2023). Descriptive analytics and interactive visualizations for performance monitoring of extension services programs, projects, and activities. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 14(1).
- De Ven, A. H., Montijn, M., et al. (2023). Key performance indicators for business models: A systematic review and catalog. *Journal of the Knowledge Economy*, 21, 753–794.
- El-Sakty, K. (2012). *The development of a port performance measurement system: With reference to Damietta Port, Egypt* (Doctoral dissertation). University of Huddersfield, United Kingdom.
- Henri, J.-F. (2006). Organizational culture and performance measurement systems. *Accounting, Organizations and Society*, 31(1), 77–103.
- Ishaq, M. I., Abdullah, M. M. B., & Ramly, A. S. (2013). Sustainability Key Performance Indicators for Malaysian Industrial Sector. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 101, 103–111.
- Katarzyna, P., & Others. (2020). Key performance indicators (KPIs) as a tool to improve product quality. *New Trends in Production Engineering*, 3(1), 61–70.

- Lau, C. M., & Martin, J. (2012). The effects of organizational fairness and moral maturity on knowledge sharing. *Journal of Knowledge Management*, 16(5), 740–753.
- Neely, A., Adams, C., & Kennerley, M. (2005). *The performance prism: The scorecard for measuring and managing business success*. London: Financial Times/Prentice Hall.
- Setiawan, H. (2020). The role of key performance indicators in improving business efficiency. *International Journal of Operations Management*, 15(1), 55–70.
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). (2023). *Port performance indicators (Port Management Series, Volume 11, UNCTAD/DTL/TLB/2023/2)*. Geneva: United Nations.

تقييم جودة الخدمات اللوجستية بميناء سفاجا البحري
(دراسة ميدانية)

إعداد

محمد حسين أبو الوفا احمد^١، ا.د/ علاء عبد الواحد عبد الباري^٢، د/ أمير السمان^٣

^١ الهيئة العامة لمواني البحر الاحمر

^٢ الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري

^٣ المعهد القومي للنقل - وزارة النقل

DOI NO. <https://doi.org/10.59660/511119>

Received 01/04/2025, Revised 03/05/2025, Acceptance 11/06/2025, Available online 01/01/2026

Abstract

This study reveals the persistence of numerous problems impacting the efficiency of logistical performance at the Safaga Seaport, which have remained unresolved despite efforts to develop the port during the tenure of President Abdel Fattah El-Sisi. This conclusion is based on data collected in a study conducted by the researcher in December 2024, which found discrepancies between customer requirements and the current approach of Safaga Seaport in understanding customer needs, logistics of acquiring customers, and the preparation of official reports. The study, which included a survey, also indicates the absence of a unified systematic approach to measuring the quality of logistical services and customer aspirations.

The study identified the gap between customer expectations and actual performance levels, explored appropriate methods for measuring quality, and tested the effectiveness of "SERVQUAL" and "SERVPERF" in detecting the gap between customer expectations and actual performance. The study also aimed to identify the variables influencing customer satisfaction and their frequency of interaction with the port. The research employed a methodology that combines an inductive approach for reviewing previous literature with a descriptive-analytical approach for analyzing the field data.

Data were collected questionnaires distributed to shipping companies that utilize the port, and structured interviews with port administrators. The research process included the development of a measurement tool, validation and reliability testing, a statistical analysis of the gap between expectations and performance, and the identification of variables impacting efficiency."

المستخلص

تكشف الدراسة عن استمرار العديد من المشاكل التي تؤثر على كفاءة الأداء اللوجستي في ميناء سفاجا البحري، والتي لم تحل طيلة الفترة الماضية على الرغم من الجهود المبذولة لتطوير ميناء سفاجا البحري، وهذا معتمد على البيانات التي تم جمعها بالدراسة التي قام بها الباحث في ديسمبر ٢٠٢٤، حيث وجد أنه كان هناك فروقات بين متطلبات العملاء ومنهجية ميناء سفاجا البحري الحالية في فهم ما يريد العملاء، ولوجستيات كيفية جلب عملائه ثم في أعداد التقارير الرسمية والدراسة استطلاعية يوضح عدم وجود نهج منهجي موحد لقياس جودة الخدمات اللوجستية وطموحات العملاء.

تم تحديد الفجوة بين توقعات العملاء ومستوى الأداء الفعلي، واستكشف الأساليب المناسبة لقياس الجودة، واختبار كفاءة "SERVQUAL – SERVPERF" في اكتشاف الفجوة بين توقعات العملاء والأداء الفعلي. كما تضمن الدراسة أن يحدد المتغيرات المؤثرة في رضا العملاء وتكرار تعاملهم مع الميناء، اتبعت الدراسة منهجاً بحثياً يجمع بين المنهج الاستقرائي لدراسة الأدبيات السابقة، والمنهج الوصفي التحليلي لتحليل البيانات الميدانية. جُمعت البيانات باستخدام استبيانات موجهة للشركات الملاحية المتعاملة مع الميناء، ومقابلات مقننة مع عدد من مسؤولي الميناء. شملت خطوات البحث تصميم أداة القياس، اختبار صدقها وثباتها، وتحليل الفجوة بين التوقعات والأداء باستخدام الأساليب الإحصائية، وتحديد المتغيرات المؤثرة على الكفاءة.

١- مقدمة

قياس جودة الخدمات اللوجستية يعتبر من الموضوعات الحيوية في الفكر الإداري المعاصر، حيث تؤثر الأنشطة اللوجستية مثل النقل وإدارة المخزون والتخزين وتدفق المعلومات بشكل مباشر على جودة الخدمة المقدمة، وتعتمد كفاءتها على نجاح الإدارة في تطبيق الوظائف الأساسية للعملية الإدارية مع التركيز على رضا العميل كهدف استراتيجي (Wang & Pettit, 2016). وتواجه عملية قياس جودة الخدمات اللوجستية تحديات تتمثل في الفجوة بين توقعات العملاء وإدراك الإدارة لها، مما يستلزم استخدام أدوات قياس دقيقة وموثوقة لتعزيز الكفاءة التشغيلية والقدرة التنافسية، خاصة في الموانئ الحيوية مثل ميناء سفاجا الذي يمثل نقطة محورية في دعم التجارة الخارجية، حيث يصبح تقييم جودة الخدمات من منظور العملاء ضرورة لتطوير الأداء وتحقيق التنمية المستدامة (Notteboom & Rodrigue, 2021).

٢- تحليل التباين في إنتاجية ميناء سفاجا البحري مقارنة بميناء جدة الإسلامي

تعد إنتاجية الميناء السنوية، والتي تقاس بكمية البضائع المتداولة خلال العام، من أبرز المؤشرات التي يستدل بها على مدى تقدم وازدهار أداء الموانئ. وقد لاحظ الباحث وجود تباين واضح في إنتاجية ميناء سفاجا البحري مقارنة بميناء جدة الإسلامي، وهو أحد موانئ المملكة العربية السعودية ذات الأداء المرتفع والمتعدد الأغراض، ما جعله نموذجاً مناسباً للمقارنة في هذه الدراسة. تشير الإحصاءات إلى أن موانئ جمهورية مصر العربية سجلت خلال العام ٢٠٢٢/٢٠٢٣ إنتاجية بلغت حوالي ١٨٤,٢ مليون طن، ساهمت فيها موانئ البحر الأحمر (السويس، الأدبية، سفاجا، نويبع، الغردقة، شرم الشيخ) بنسبة قدرها ٢٧,٤٪، أي ما يقرب من ٤٩,٦٨ مليون طن. في المقابل، بلغ حجم الإنتاجية في ميناء جدة الإسلامي لعام ٢٠٢٣ ما يقارب ٥١١,٤٠٠ حاوية (المراعي وسعيد، ٢٠١٨).

مما يعكس فجوة كبيرة في الأداء والإنتاجية بين الميناءين. يرتبط هذا التباين بعوامل عدة، من أبرزها تدني مستوى جودة الخدمات اللوجستية المقدمة للعملاء في ميناء سفاجا البحري، سواء كانوا من ملاك السفن أو أصحاب البضائع، وهو ما انعكس سلباً على كفاءة الأداء وسمعة الميناء (عبد الرحمن وثابت، ٢٠٠٦).

٣- الدراسة الاستطلاعية

أجري الباحث دراسة استطلاعية أولية خلال شهر ديسمبر ٢٠٢٤، بهدف تكوين تصور مبدئي حول جودة الخدمة في ميناء سفاجا البحري، واكتشاف الفجوة المحتملة بين الأداء الفعلي وتوقعات العملاء. جاءت هذه الخطوة التمهيدية انطلاقاً من أهمية جودة الخدمة في تعزيز كفاءة الموانئ البحرية ورفع مستوى رضا المتعاملين معها. شملت الدراسة عدداً من المقابلات المباشرة مع مسؤولين في الميناء وتوكيلات ملاحية وشركات شحن وتفريغ، من أبرزهم:

- رئيس الإدارة المركزية لميناء سفاجا البحري.
- مدير اللوجستيات بالخط الملاحي "نما للملاحة البحرية".
- مدير الصادر والوارد بالخط الملاحي "الاتحاد الدولي للنقل البحري – السلام سابقاً".
- مدير المبيعات بشركة الملاحة الوطنية.

كما تم توزيع استبيان استطلاعي على عينة تتكون من (٣٧٠) مفردة من عملاء الميناء، وتوصلت النتائج إلى ما يلي:

جدول (١) نتائج الدراسة الاستطلاعية للعملاء بميناء سفاجا البحري

الاستجابات					مقاييس الإحصاء		المتغير التابع
موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	المدى	النوال	
52	76	58	181	3	4	2	أرى أن ميناء سفاجا ذو أداء عالي
14.05%	20.54%	15.68%	48.92%	0.81%			
57	207	60	35	11	4	4	أفضل التعامل مع ميناء سفاجا مستقبلاً
15.41%	55.95%	16.22%	9.46%	2.97%			

المصدر: من اعداد الباحث بناءً على نتائج الدراسة الاستطلاعية

وقد أظهرت الدراسة الاستطلاعية عدداً من المؤشرات المهمة، من أبرزها:

- انخفاض مستوى الأداء الفعلي في الميناء مقارنة بتوقعات العملاء.
- توافر بعض أبعاد جودة الخدمة، إلا أن إدراك العملاء لها لا يعكس رضا كامل.
- غياب محاولات حقيقية من إدارة الميناء لقياس جودة الخدمة أو الاستماع لصوت العميل.
- عدم وجود معايير واضحة ومحددة لجودة الخدمة، مما يضعف قدرة الإدارة على تحسين الأداء وتلبية التوقعات.

تشير هذه النتائج إلى وجود فجوة واضحة تستدعي التوقف والتحليل، وقد ساعدت الدراسة الاستطلاعية في توجيه اهتمام الباحث نحو صياغة مشكلة البحث وتحديد أهدافه ومحاوره الأساسية.

٤- مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة الدراسة في وجود قصور واضح في تطبيق معايير جودة الخدمة اللوجستية بميناء سفاجا البحري، مما يؤثر سلباً على كفاءة الأداء التشغيلي والإنتاجية، ويقلل من مستوى رضا العملاء، ويحد من قدرة الميناء على المنافسة في السوقين الإقليمية والدولية. هذا النقص في جودة الخدمات يُعيق تحقيق الأهداف الاستراتيجية للتطوير والتحديث، ويخلق فجوة بين توقعات العملاء والخدمات الفعلية المقدمة، مما يستدعي ضرورة تقييم شامل لأداء الخدمات اللوجستية وتحديد العوامل المؤثرة عليها لتقديم توصيات عملية تساهم في تحسين جودة الأداء وتعزيز تنافسية الميناء.

٥- أهداف الدراسة:

- يهدف البحث إلى وضع معايير دقيقة لتقييم جودة الخدمات اللوجستية بما يمكن من قياس الأداء اللوجستي في ميناء سفاجا البحري. ولتحقيق هذا الهدف العام، تم تحديد الأهداف التفصيلية التالية:
- تحديد الفجوة بين توقعات العملاء لأبعاد جودة الخدمة المقدمة لهم وبين مستوى الجودة الفعلي الذي يعكس مدى توافر هذه الأبعاد.
- استكشاف الأساليب الأمثل لقياس جودة الخدمة اللوجستية المقدمة في الموانئ المصرية.
- اختبار الاعتمادية والصلاحية للمقاييس المتعارف عليها لقياس جودة الخدمة اللوجستية، والمعتمدة على مقياس (الإدراكات/التوقعات) ومقياس (الأداء الفعلي).
- تحديد المتغيرات المؤثرة التي يسهم توافرها في أبعاد جودة الخدمة على تكرار التعامل مع ميناء سفاجا البحري، وبالتالي رفع مستوى أداء هيئة موانئ البحر الأحمر.
- اقتراح الحلول الاستراتيجية المناسبة للتصدي للمشكلات التي تم تحديدها في الدراسة.

٦- ميناء سفاجا البحري

يشكل الميناء نقطة استراتيجية تسهم في تنشيط حركة التجارة والنقل البحري، مما يعزز النمو الاقتصادي والتنمية على المستويين المحلي والوطني (بكر، علي، & الصباغ، ٢٠١٨)، تركز أهداف ميناء سفاجا على دعم الاستقلال الاقتصادي والسياسي للدولة، وخفض تكاليف الاستيراد، وتعزيز تنافسية الصادرات المصرية، بالإضافة إلى تنمية المناطق المجاورة وخلق فرص عمل. كما تعتمد الإدارة على تحسين جودة الخدمات، وتعزيز الشفافية، وتفعيل الإدارة الرقمية، مع اعتماد نماذج إدارة حديثة مثل "مالك الأرض"، وتشجيع مشاركة القطاع الخاص، وضمان توافق التشريعات مع متطلبات التطوير (وزارة النقل، ٢٠٢٤).

سلطات ميناء سفاجا البحري ومسؤولياته تندرج ضمن إطار قانوني يحدد مهام إدارة وصيانة وتطوير التسهيلات المينائية، وتشرف عليها هيئة موانئ البحر الأحمر. تشمل المهام توفير بيئة آمنة لاستقبال السفن وتقديم تسهيلات تداول البضائع، وإدارة العمليات بكفاءة عالية، وصيانة الأصول والمنشآت، وتشغيل الكوادر الفنية والإدارية، ومراقبة حركة السفن والبضائع، وتطوير البنية التحتية وتحديث المرافق لمواكبة التطورات التكنولوجية. كما تولي سلطة الميناء أهمية كبيرة للتواصل مع العملاء وتبني هيكل مالي مرن لتكاليف الخدمات، مع تخصيص الأراضي لضمان التوسع المستقبلي (العريضي، ٢٠٢٠؛ السباعي، ٢٠٢١).

ميناء سفاجا البحري يعمل عبر مرحلتين رئيسيتين، تبدأ الأولى بوصول السفينة إلى الميناء حتى ربطها بالرصيف، وتشمل إجراءات الإرشاد والقطر. أما المرحلة الثانية فتشمل تشغيل الرصيف من خلال أربع عمليات متتابعة: تشغيل السفينة عبر دورة الخطاف التي تتضمن تجهيز البضائع داخل العنبر ورفعها وإنزالها على الرصيف، ثم نقل البضائع من الرصيف إلى مناطق التخزين المختلفة، والتي تنقسم إلى تخزين قصير وطويل الأجل، وأخيرًا عملية التسليم والتسلم التي تشمل تحميل البضائع على وسائل النقل وتسليمها أو تخزينها للشحن. وتعتبر هذه العمليات متكاملة لضمان سير العمل بكفاءة وأمان داخل الميناء (وزارة النقل، ٢٠٢٤؛ العريضي، ٢٠٢١؛ محمود، ٢٠١٩).

٧- الأنشطة اللوجستية بميناء سفاجا

الأنشطة اللوجستية التي يقدمها ميناء سفاجا، متنوعة وتشمل المساعدات الملاحية، تسهيلات الإرشاد والقطر، مناولة البضائع، التخزين، النقل، تجهيز السفن، التزويد بالوقود، والخدمات التجارية مثل وكالات الشحن

والتأمين. تعتمد كفاءة هذه الأنشطة على جودة الإدارة ورضا العملاء، وتتطلب تنسيقاً دقيقاً بين الجهات المختلفة العاملة داخل الميناء، التي تخضع جميعها لإشراف سلطة الميناء. كما تقدم خدمات مساندة متنوعة مثل إمدادات المياه العذبة، خدمات السلامة، مكافحة الحرائق والتلوث، والتي تشكل الركيزة الأساسية لتشغيل الميناء بكفاءة وتعزيز تنافسيته (وزارة النقل، ٢٠٢٤).

٨- مفهوم اللوجستيات وجودة الخدمة اللوجستية وأساليب قياسها بالموانئ

يسهم النقل الداخلي في تحسين كفاءة المناولة وتقليل زمن الانتظار، مما يعزز القدرة الاستيعابية للموانئ، كما يؤدي استخدام التقنيات الحديثة، مثل الرافعات الجسرية والمركبات ذاتية القيادة، إلى تسريع العمليات وتقليل الأخطاء التشغيلية، ويعزز النقل الداخلي أيضاً من كفاءة استخدام المساحات المينائية عبر أنظمة التخزين الذكية، مما يقلل الازدحام ويحسن تدفق البضائع. كما يساهم في تحقيق التكامل بين وسائل النقل المختلفة، مما يسهل حركة البضائع ويقلل التأخيرات. اقتصادياً، يعزز النقل الداخلي من تنافسية الموانئ، حيث يقلل من تكاليف التشغيل ويزيد من جاذبية الموانئ للشركات والسفن (البنك الدولي، ٢٠٢٠). إضافة إلى ذلك، يساهم في تحسين الأمان والسلامة عبر الأنظمة الآلية التي تقلل المخاطر التشغيلية. لذا، فإن تطوير النقل الداخلي يعد استثماراً استراتيجياً لرفع كفاءة الموانئ ودعم النمو الاقتصادي (الاتحاد الدولي للموانئ والمرافئ، ٢٠٢٠).

٩- جودة الخدمة اللوجستية

جودة الخدمة اللوجستية من المفاهيم الحيوية التي تناولتها الدراسات الأكاديمية من زوايا متعددة، فبعضها ركّز على الأبعاد والعناصر المكونة للجودة مثل الأداء الفني والوظيفي، في حين سعت دراسات أخرى إلى تحديد كيفية قياسها من خلال مدى تطابق الأداء الفعلي مع توقعات العملاء. وتباينت التعريفات ما بين مدخل المستخدم، ومدخل القيمة، ومدخل التصنيع، وكلها تتفق على أن الجودة مفهوم متعدد الأبعاد يرتبط ارتباطاً مباشراً برضا العملاء. كما أشار (Deming, 1986) إلى أن تحقيق الجودة يتطلب فهماً دقيقاً لاحتياجات العملاء الحالية والمستقبلية، مع الالتزام بتقديم منتجات أو خدمات متوافقة مع توقعاتهم بأقل تكلفة ممكنة. (الجمعية الأمريكية لمراقبة الجودة، ٢٠١٠)

وفي سياق الخدمات اللوجستية، فإن الخصائص الفريدة للخدمة كعدم الملموسية والتباين وصعوبة التخزين تجعل من تقييم الجودة عملية معقدة، تعتمد بشكل أساسي على التفاعل بين مقدم الخدمة والمستفيد. وقد بين كل من Lehtinen & Lehtinen (١٩٨٥) و Cronin & Taylor (١٩٩٢) أن جودة الخدمة لا تقتصر على العناصر الفنية فقط، بل تشمل أيضاً جودة التفاعل والانطباعات الذهنية المتكوّنة لدى العميل. ويُنظر إلى جودة الخدمة على أنها تصور العميل للامتياز العام بناءً على الفجوة بين توقعاته والأداء الفعلي، مما يجعل من الضروري على المؤسسات اللوجستية تبني منهج شامل يضمن تكامل الأداء الفني والوظيفي والتواصل (Lehtinen & Lehtinen, 1985; Cronin & Taylor, 1992; Parasuraman et al., 1985).

١٠- نماذج تقييم الأداء اللوجستي بالموانئ المصرية

شهدت الموانئ المصرية خلال السنوات الأخيرة اهتماماً متزايداً بقياس جودة الخدمات اللوجستية، ما أدى إلى تبني نماذج تقييم متنوعة تساعد على تحديد مواطن القوة والقصور في الأداء. ومن أبرز هذه النماذج نموذج النتائج والعمليات الذي يركز على مخرجات الخدمة وفعالية العمليات التشغيلية، ونموذج أبعاد جودة الخدمة الذي يعتمد على تحديد عناصر الجودة بشكل تفصيلي لتكوين تصور شامل عن الأداء (عواد، ٢٠٢٥). كما يُعد نموذج SERVQUAL من النماذج الرائدة في هذا المجال، حيث يقيس الفجوة بين توقعات العملاء وإدراكهم

الفعلي للخدمة المقدمة عبر خمسة أبعاد أساسية (الملموسية، الاعتمادية، الاستجابة، الضمان، والتعاطف)، ويساعد على تحليل الفجوات التي قد تؤثر سلباً على رضا العملاء وجودة الخدمات المقدمة في الموانئ (Yuen, Zhang, & Zhou, Wang, & Xie, 2021؛ Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1985) (Ma, 2020).

تم تطوير نموذج SERVPERF من قبل Cronin & Taylor كبديل مبسط لنموذج SERVQUAL، حيث يستند إلى تقييم الأداء الفعلي للخدمة فقط دون النظر إلى فجوة التوقعات، معتمداً على ذات الأبعاد الخمسة المعروفة ولكن من خلال مقياس مباشر لاتجاهات المستفيدين تجاه الأداء. ويتميز هذا النموذج بسهولة تطبيقه في البيئات اللوجستية مثل الموانئ المصرية، مما يُمكن الإدارات من الحصول على نتائج سريعة وواقعية عن جودة الخدمة، بعيداً عن التعقيدات الإحصائية. وتكمن أهمية هذا النموذج في قدرته على الكشف عن الفروق في توقعات العملاء من بيئة لأخرى، خاصة في الموانئ التي تتعامل مع ثقافات وأسواق متعددة، ما يجعل من الضروري تبني نموذج مرن ودقيق لقياس جودة الأداء (Rodrigues & de Cronin & Taylor, 1992) (Mesquita, 2022).

١١- إدارة توقعات العملاء

تركز المنظمات المتميزة على تلبية توقعات العملاء باعتبارها أولوية استراتيجية لتحقيق ميزة تنافسية، من خلال تقديم خدمات تتسم بالجودة العالية والابتكار والوفاء بوعودها التسويقية، بل وتجاوز هذه التوقعات في كثير من الأحيان. وتُعد جودة الخدمة اللوجستية من أهم عناصر تميز المنظمات، خاصة إذا تم إدارتها بشكل متكامل يحقق القيمة لكل من العميل والمستثمر، وهو ما يُجمع عليه الباحثون كمحدد رئيسي للنجاح في بيئة الأعمال الحديثة (Kilibarda, Andrejić, & Popović, 2021).

تتأثر توقعات العملاء بعدة مصادر، أبرزها احتياجاتهم الخاصة، والتجارب الشخصية، والاتصالات الشفوية بين العملاء، والرسائل التسويقية الصادرة عن المنظمة. لذلك، تُعد إدارة توقعات العملاء وظيفة استراتيجية تتطلب وضع سياسات واضحة تشمل تقديم وعود واقعية، والأداء السليم منذ البداية، والتواصل الفعال، وتحويل الشكاوى إلى فرص، والتقييم المستمر لجودة الخدمة، بهدف ضمان تحقيق رضا العميل وولائه (المصري، ٢٠٢٠).

١٢- منهجية الدراسة:

اتبعت الدراسة منهجاً بحثياً مزيجاً بين الاستقرائي والوصفي، حيث قام الباحث أولاً بمسح الأدبيات والدراسات السابقة لفهم المفاهيم والمعايير المتعلقة بجودة الخدمات اللوجستية في الموانئ، مع التركيز على موانئ البحر الأحمر. بعد ذلك، استخدم المنهج الوصفي لوصف خطوات قياس جودة الخدمات في ميناء سفاجا وتحليل المشكلات التي تواجه الأداء اللوجستي فيه، اعتماداً على البيانات الميدانية.

جمعت البيانات باستخدام استبيانات موجهة إلى الشركات الملاحية المتعاملة مع الميناء، بالإضافة إلى مقابلات مقننة مع المسؤولين في إدارة ميناء سفاجا، بهدف التعرف على توقعات العملاء ورضاهم، وفهم المشكلات وأسباب انخفاض الكفاءة من وجهة نظر الإدارة، وكذلك استكشاف فرص التحسين. يهدف هذا المزيج المنهجي إلى تقديم تحليل شامل يوضح العوامل المؤثرة على جودة الخدمات اللوجستية واقتراح حلول لتحسين الأداء وزيادة الكفاءة في الميناء.

١٣- عينة الدراسة:

استخدم الباحث العينة العشوائية البسيطة لاختيار عينة ممثلة من مجتمع الدراسة المتمثل في عملاء ميناء سفاجا البحري، ويشمل ملاك السفن ووكلاءهم، بالإضافة إلى الخطوط والتوكيلات الملاحية العاملة في أنشطة الشحن والتفريغ ونقل البضائع بالميناء. وتم اختيار محافظة البحر الأحمر كمجال جغرافي للدراسة، نظرًا لأهمية ميناء سفاجا الاستراتيجية، حيث يستحوذ على حوالي ٤٠٪ من حجم البضائع المتداولة عبر موانئ مصر، ويتميز بتعدد أنواع البضائع والخدمات المقدمة، وتم حساب حجم العينة وفقًا لصيغة إحصائية محددة، حيث تم زيادة حجم العينة من ٣٤١ إلى ٣٧٠ مفردة للاستفادة من مزايا العينة الأكبر وتحسين دقة النتائج.

١٤- فروض الدراسة:

الفرض الرئيسي: هناك علاقة ذات دلالة معنوية بين عدم تبني معايير جودة الخدمات اللوجستية وضعف إدارة العلاقة مع العملاء وانخفاض كفاءة الأداء اللوجستي في ميناء سفاجا البحري. وينبثق منه الفروض الفرعية التالية:

- هناك علاقة ذات دلالة معنوية بين عدم تبني معايير جودة الخدمات اللوجستية وانخفاض كفاءة الأداء اللوجستي في ميناء سفاجا.
- هناك علاقة ذات دلالة معنوية بين ضعف اهتمام الإدارة العليا بإدارة العلاقة مع العملاء وانخفاض كفاءة الأداء اللوجستي في ميناء سفاجا.

١٥- التحقق من اختبار فروق الدراسة

تم التحقق من فروض الدراسة من خلال تطبيق عدد من الأساليب الإحصائية المناسبة باستخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS، وذلك وفقًا للخطوات التالية:

- **التحقق من صدق وثبات أداة الدراسة:** تم استخدام معامل "ألفا كرونباخ" (Cronbach's Alpha) لقياس مدى ثبات محاور الاستبانة، وقد بلغت قيمة معامل الثبات الكلي (٠,٨٣٣)، وهي قيمة مرتفعة تعكس درجة عالية من الاتساق الداخلي بين العبارات، تم حساب الصدق الظاهري من خلال الجذر التربيعي لمعامل الثبات، وبلغ (٠,٩١٣)، مما يشير إلى أن أداة القياس تتمتع بدرجة عالية من الصدق.
- **التحليل الوصفي لبيانات الدراسة:** تم إجراء التحليل الوصفي لكل شركة من شركات النقل البحري الخاضعة للدراسة، وهي: شركة القاهرة للعبارات والنقل البحري، شركة نما للملاحة البحرية، الاتحاد الدولي للنقل البحري (السلام سابقًا)، شركة الملاحة الوطنية، يوني فرسال للخدمات البحرية، والمصرية الأوروبية للتوكيلات، مع دراسة مدى توافق توقعات العملاء مع الأداء الفعلي، بالإضافة إلى التعرف على اتجاهاتهم المستقبلية نحو التعامل مع الميناء، ففي شركة القاهرة للعبارات والنقل البحري، أظهرت النتائج تفاوتًا في تقييم أبعاد الجودة، حيث تصدرت النواحي المادية الملموسة والاعتمادية التقييمات، بينما سجل بعد الاستجابة أدنى مستوى رضا، مع تقييم إيجابي نسبي للأداء العام للميناء وميول إيجابية لاستمرار التعامل مستقبلاً.
- أما في شركة نما للملاحة البحرية، جاء بعد الاعتمادية في المقدمة يليه الجوانب المادية، مع ضعف ملحوظ في سرعة الاستجابة، وتقييم إيجابي للأداء العام ورغبة مرتفعة لدى العملاء لتكرار التعامل، وفي شركة الاتحاد الدولي للنقل البحري (السلام سابقًا)، أعطى العملاء أعلى تقييم للنواحي المادية والاعتمادية، وأدنى تقييم لسرعة الاستجابة، مع تقييم متوسط للأداء العام، واتجاه إيجابي نسبي تجاه التعامل المستقبلي.

أظهرت استجابات عملاء شركة الملاحة الوطنية أن النواحي المادية الملموسة حظيت بأعلى تقييم (٣,٦٠)، تلتها الاعتمادية (٣,٤١)، فيما كانت سرعة الاستجابة الأدنى (٢,٥٤). جاء تقييم الأداء العام إيجابياً نسبياً بمتوسط ٣,٤٢، والاتجاه نحو الاستمرار في التعامل بمتوسط ٣,٥٦، وفي شركة يوني فرسال للخدمات البحرية، تصدرت الاعتمادية التقييمات بمتوسط ٣,٥٢، تلتها النواحي المادية (٣,٤١)، بينما كانت سرعة الاستجابة الأدنى (٢,٩٥). تقييم الأداء العام كان مقبولاً بمتوسط ٣,٣٦، مع توجه إيجابي لمواصلة التعامل (٣,٦٠)، أما عملاء المصرية الأوربية للتوكيلات، فقد قيموا النواحي المادية بأعلى متوسط (٣,٥٤)، تلتها الاعتمادية (٣,٤٧)، وكانت سرعة الاستجابة الأدنى (٢,٥٢). تقييم الأداء العام للميناء كان جيداً نسبياً بمتوسط ٣,٧٣، والميول المستقبلية لاستمرار التعامل كانت إيجابية بمتوسط ٣,٦٥.

بشكل عام، توضح النتائج تفاوتاً في رضا العملاء تجاه أبعاد جودة الخدمة، مع ضعف ملحوظ في سرعة الاستجابة عبر جميع الشركات. ومع ذلك، يظهر تقييم الأداء العام للميناء إيجابياً إلى متوسط، ويرتبط ذلك بميول إيجابية لاستمرار التعامل في المستقبل، مما يشير إلى فرص واضحة لتعزيز جودة الخدمة وتحسين الأداء لتعزيز رضا العملاء ودعم النمو المستدام للميناء.

١٦- نتائج فرضيات الدراسة:

الفرض الرئيسي: هناك علاقة ذات دلالة معنوية بين عدم تبني معايير جودة الخدمات اللوجستية وضعف إدارة العلاقة مع العملاء وانخفاض كفاءة الأداء اللوجستي في ميناء سفاجا البحري.

تم دعم هذا الفرض بناءً على نتائج اختبار T لعينة واحدة، والتي أظهرت دلالة معنوية عالية ($\text{Sig} = 0.000$) لجميع البنود المتعلقة بالإدارة العليا، والتواصل مع العملاء، والاستجابة لشكاواهم، والالتزام بالمواعيد. تعكس هذه المؤشرات تأثيراً سلبياً واضحاً لضعف تبني معايير الجودة وضعف إدارة العلاقة مع العملاء على كفاءة الأداء اللوجستي الكلي بالميناء.

الفرض الفرعي الأول: هناك علاقة ذات دلالة معنوية بين عدم تبني معايير جودة الخدمات اللوجستية وانخفاض كفاءة الأداء اللوجستي في ميناء سفاجا.

تأكدت صحة هذا الفرض من خلال تقييمات البنود المتعلقة بالبنية التحتية والمساعدات الملاحية التي جاءت إيجابية نسبياً، في حين سجلت بنود مثل تسليم البضاعة في الوقت المحدد (متوسط = ٢,٩٨) وتفعيل المركز اللوجستي (متوسط = ٣,٤٤) تقييمات متوسطة، مما يدل على تفاوت في تطبيق معايير الجودة، وهو ما ينعكس سلباً على كفاءة الأداء اللوجستي بالميناء.

الفرض الفرعي الثاني: هناك علاقة ذات دلالة معنوية بين ضعف اهتمام الإدارة العليا بإدارة العلاقة مع العملاء وانخفاض كفاءة الأداء اللوجستي في ميناء سفاجا.

أظهرت البنود المرتبطة بالإدارة العليا وتواصلها مع العملاء متوسطات تقييم منخفضة بوضوح، مثل الاستجابة الفورية (٢,٥٢)، وحل الشكاوى (٢,٤٩)، ووضع العملاء ضمن الأولويات (٢,٨٦)، مما يشير إلى وجود قصور إداري كبير يؤثر سلباً على كفاءة الأداء اللوجستي، وهو ما يدعم صحة الفرض.

تدعم النتائج صحة الفرض الرئيسي وفروضة الفرعية، مما يؤكد على ضرورة تطوير منظومة إدارة الجودة اللوجستية في ميناء سفاجا، والارتقاء بأداء الإدارة العليا في إدارة العلاقة مع العملاء. كما تبرز أهمية الاعتماد على أنظمة حديثة تضمن التكامل بين البنية التحتية والخدمات اللوجستية والإدارية لتعزيز كفاءة الأداء اللوجستي في الميناء.

١٧- النتائج العامة للدراسة

- وجود فجوة واضحة بين توقعات العملاء وبين مستوى الأداء الفعلي للخدمات اللوجستية المقدمة في ميناء سفاجا، حيث تبين من خلال اختبار فرضية الدراسة الرئيسية وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين توقعات العملاء ومستوى الأداء الفعلي لمختلف أبعاد جودة الخدمة اللوجستية. وقد تم رصد فجوات سلبية في جميع الأبعاد الخمسة لجودة الخدمة، وهي: النواحي المادية، الاعتمادية، الاستجابة، جدارة العاملين، والمصادقية. وهو ما يشير إلى أن مستوى الأداء الفعلي لم يرق إلى مستوى توقعات العملاء في هذه الأبعاد.

- التوصل إلى مجموعة من المتغيرات المؤثرة في تحسين الأداء اللوجستي ورفع مستوى رضا العملاء وتكرار تعاملهم، حيث كان لأبعاد النواحي المادية مثل توافر الأرصفة المناسبة، المعدات الحديثة، ومناطق الانتظار، دور مهم في تشكيل انطباع العملاء. كما ساهمت عناصر الاعتمادية مثل سرعة التسليم ودقة الوثائق في تحسين الصورة الذهنية للميناء، في حين شكّلت الاستجابة السريعة وحل الشكاوى محوراً مهماً في بناء الثقة مع العملاء.

- اعتمدت الدراسة على مقياسين رئيسيين لتقييم جودة الخدمة، هما SERVQUAL الذي يقيس الفجوة بين التوقعات والأداء، وSERVPERF الذي يركز على الأداء الفعلي فقط. وقد تبين أن كلا المقياسين يتمتعان بدرجات عالية من الاعتمادية والصلاحية، مع تفوق نسبي لمقياس الأداء الفعلي (SERVPERF) من حيث الصلاحية التفسيرية.

- من خلال المقارنة بين نتائج الدراسة في ميناء سفاجا وميناء جدة الإسلامي، أظهرت الدراسة أن مستوى ميناء جدة الإسلامي يتبنى عدداً من المبادرات والخدمات المتميزة التي ساهمت في تحسين أدائه اللوجستي ورفع مستوى رضا العملاء، مثل قسم خدمة العملاء الذي يقدم برامج مثل "الضمان" و"PICASO"، إلى جانب تقديم برامج تدريبية متخصصة. كما تم تطوير أنظمة إلكترونية لتلقي الشكاوى، وتوفير دليل شامل للعملاء، وتوحيد المستندات والإجراءات إلكترونياً، ما أسهم في تحسين سرعة إنجاز المعاملات وتقليل التكاليف.

- يتضح وجود فجوة واضحة في مستوى الأداء اللوجستي بين الميناءين. فقد أظهرت نتائج الدراسة في ميناء سفاجا أن هناك قصوراً في تلبية توقعات العملاء، حيث تم رصد فجوات سلبية في جميع أبعاد جودة الخدمة، وهو ما يعكس ضعفاً في الجوانب التنظيمية والتشغيلية، مثل بطء الإجراءات، نقص المعدات الحديثة، وغياب الاستجابة الفعالة لشكاوى العملاء. في المقابل، أظهرت نتائج ميناء جدة الإسلامي نموذجاً متقدماً في الإدارة اللوجستية، حيث تبنت الإدارة برامج تدريبية وخدمات مبتكرة، بالإضافة إلى تطوير الأنظمة الإلكترونية وخطط تحسين الجودة بشكل مستدام، مما ساهم في رفع مستوى رضا العملاء وتحقيق التميز التشغيلي.

وبالتالي، يمكن القول إن ميناء جدة يعد نموذجاً يحتذى به في تطبيق المعايير الحديثة للأداء اللوجستي، بينما يحتاج ميناء سفاجا إلى خطة تطوير شاملة تشمل تحديث البنية التحتية، تبسيط الإجراءات، تحسين مهارات العاملين، وتفعيل نظم الجودة والرقمنة، من أجل تحسين مستوى الخدمة وتحقيق رضا العملاء وتكرار تعاملهم.

١٨- توصيات الدراسة

- ضرورة تبني مقياس الفجوة بين توقعات العملاء والأداء الفعلي لقياس جودة الخدمة في ميناء سفاجا. ويتطلب هذا الأمر تضاعف جهود هيئة موانئ البحر الأحمر، والإدارة العليا للميناء، وإدارة البحوث والاستشارات التدريبية، بالإضافة إلى الموظفين الذين يتعاملون مباشرة مع العملاء، مع الاستعانة بمراكز بحثية وخبراء متخصصين لضمان دقة القياس وتحليل النتائج بشكل علمي.

- إنشاء قسم متخصص لإدارة جودة الخدمة داخل الميناء، يكون مسؤولاً عن تحديد المتغيرات التي تعكس أبعاد جودة الخدمة، واستطلاع آراء العملاء حول توقعاتهم ومدى تحققها فعلياً، فضلاً عن إجراء قياسات دورية لمقارنة الأداء الفعلي مع التوقعات. ويشمل دور هذا القسم معالجة المشكلات المرتبطة بجودة الخدمة بالتنسيق مع مختلف إدارات الميناء، وتصميم ومتابعة العمليات الخاصة بأداء الخدمة وتقييمها. وينبغي أن يشارك في تنفيذ هذه المهام الإدارة العليا، وإدارة تنمية الموارد البشرية، وإدارة التسويق، إلى جانب الموظفين المتعاملين مع العملاء.

- غرس مفهوم جودة الخدمة اللوجستية في ثقافة الميناء، من خلال تعزيز الوعي لدى الإدارة العليا، ومديري الفروع والإدارات المختلفة، مع دعم مستمر من إدارة البحوث والتطوير والاستشارات التدريبية لتحقيق هذا الهدف.

- كما يشير البحث إلى ضرورة إدراك الإدارة العليا لأهمية العملاء الداخليين، وهم العاملون بالميناء، باعتبارهم الركيزة الأساسية لضمان جودة العمليات، وبالتالي جودة التعامل مع العملاء الخارجيين. ويتطلب ذلك توفير بيئة عمل محفزة تشمل تحفيزاً مادياً، ودعماً معنوياً، وفرصاً للترفيه والتواصل الاجتماعي، مما يعزز من رضا العاملين ويؤثر إيجابياً على جودة الخدمة المقدمة.

- إجراء أبحاث مقارنة دورية لمعرفة مواطن القوة والضعف في جودة الخدمة المقدمة في ميناء سفاجا مقارنة بالموانئ الأخرى، من خلال التنسيق بين هيئة موانئ البحر الأحمر، وإدارة التسويق، وإدارة البحوث والتطوير، مع ضرورة تعميم نتائج هذه الأبحاث على كافة موانئ جمهورية مصر العربية، بهدف رفع كفاءة الأداء وتحسين الجودة بشكل مستمر.

- تطوير أداء الميناء في عدة محاور رئيسية تشمل زيادة سرعة الالتزام بتقديم الخدمة، وتحقيق الاتفاقيات المعتمدة، وفهم متطلبات العملاء المختلفة، إلى جانب تعزيز روح التعاون والرغبة في مساعدة العملاء والتعاطف معهم. كما يجب الاستفادة من المتغيرات المفسرة لأبعاد جودة الخدمة التي ثبت ارتباطها برضا العملاء واستمراريتهم في التعامل مع الميناء، لاستخدامها كأداة لتخطيط وتحسين جودة الخدمات المقدمة بشكل منهجي ومستمر.

المراجع

- الاتحاد الدولي للموانئ والمرافئ (IAPH). (٢٠٢٠). دليل الموانئ الذكية: تبني التكنولوجيا لتحقيق الكفاءة والاستدامة. طوكيو: IAPH.
- البنك الدولي. (٢٠٢٠). تحسين أداء الموانئ: أدوات واستراتيجيات لرفع الكفاءة اللوجستية. واشنطن: مجموعة البنك الدولي.
- الجمعية الأمريكية لمراقبة الجودة. (٢٠١٠). مبادئ الجودة وتحسين الأداء. ميلووكي.
- العريضي، سامي (٢٠٢١). التحكيم في عقود النقل البحري وسندات الشحن: تعزيز الثقة والاستقرار. الطبعة الثانية. بيروت: دار النهضة العربية.
- المراغي، محمد، وسعيد، حسن (٢٠١٨). دور الإنتاجية في قياس كفاءة أداء الموانئ البحرية. مجلة دراسات النقل البحري، ٣٤(٢)، ١٠٩-١٢٥.
- المصري، طارق. (2020). إدارة توقعات العملاء كأداة لتحسين جودة الخدمات في المنظمات اللوجستية. مجلة الخدمات اللوجستية الدولية، ٣٢(٢)، ١٢٠-١٣٥.

- السباعي، محمد. (٢٠٢١). "دور الموانئ البحرية في تعزيز التجارة الدولية: دراسة حالة لميناء الإسكندرية". مجلة دراسات النقل البحري، ٢٥(٣)، ٤٥-٦٠.
- عبد الرحمن، سامي (٢٠٠٢). مدخل إلى إدارة الخدمات. الإسكندرية: المكتب الجامعي الحديث.
- عواد، محمود مجدي محمود & ايمن فاروق الحداد. (٢٠٢٥). فاعلية الإدارة اللوجستية الخضراء في تحسين اعمال النقل والتوزيع بالمستودعات الخارجية (دراسة حالة منطقة العين السخنة). *AIN Journal*, 50(2). <https://doi.org/10.59660/50721>
- محمود، علي. (٢٠١٩). "تطوير العمليات التشغيلية في الموانئ البحرية: تأثير الأنظمة الحديثة على تسريع عمليات التسليم والتسلم". مجلة العلوم البحرية، ١٨(٣)، ٣٦-٥١.
- وزارة النقل. (٢٠٢٤). السياسات والأهداف الاستراتيجية لميناء سفاجا البحري. وزارة النقل المصرية.
- Cronin, J. J., & Taylor, S. A. (1992). Measuring service quality: A reexamination and extension. *Journal of Marketing*, 56(3), 55-68.
- Kilibarda, M., Andrejić, M., & Popović, D. (2021). Logistics service quality as a determinant of customer satisfaction and loyalty in the e-commerce market. *The International Journal of Logistics Management*, 32(1), 1-19.
- Lehtinen, U., & Lehtinen, J. R. (1985). Service quality: A study of quality dimensions. University of Helsinki, Service Management Institute.
- Notteboom, T., & Rodrigue, J. P. (2021). Port performance in an era of supply chain disruption. *Maritime Economics & Logistics*, 23(3), 355-375.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*, 49(4), 41-50.
- Rodrigues, C. M., & de Mesquita, M. A. (2022). Evaluating port logistics service quality: A SERVPERF application in Brazilian ports. *International Journal of Logistics Management*, 33(2), 456-473.
- Wang, Y., & Pettit, S. (2016). E-logistics: An empirical study of logistics service quality and customer satisfaction. *Transport and Communications Bulletin for Asia and the Pacific*, 86, 45-63.
- Yuen, K. F., Zhang, A. N., & Ma, F. (2020). Service quality elements in maritime transport: conceptualization and empirical validation. *The Asian Journal of Shipping and Logistics*, 36(2), 45-56.
- Zhou, M., Wang, X., & Xie, X. (2021). Performance evaluation of port logistics services based on process and outcome perspectives: An empirical study in Chinese ports. *Maritime Policy & Management*, 48(2), 189-207.

أثر إدارة التغيير في زيادة الميزة التنافسية للموانئ بالهيئة العامة لموانئ البحر الاحمر

إعداد

محمد علي عبد الباسط محمد^١، ا.د/ محمد وهبه^٢، د/ خالد سالم عطا^٣

^١ الهيئة العامة لموانئ البحر الاحمر

^٢ الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري

^٣ المركز اللوجستي متعدد الوسائط ينبع – المملكة العربية السعودية

DOI NO. <https://doi.org/10.59660/511120>

Received 04/03/2025, Revised 20/04/2025, Acceptance 11/06/2025, Available online 01/01/2026

Abstract

Digital transformation has become one of the key factors contributing to improving operational efficiency, reducing costs, and enhancing cargo handling time. This study focuses on exploring the role of modern technologies—such as digital infrastructure, data management, automation, cybersecurity, and smart systems—in improving operational processes at Suez Port, including reducing waiting times and increasing productivity. The research problem lies in the challenges facing internal transportation operations at Suez Port, which negatively impact operational efficiency and highlight the need for adopting advanced technologies to achieve notable improvements. The study aims to measure the extent to which digital systems can reduce these challenges and deliver clear enhancements to internal transportation efficiency.

The study adopted a descriptive-analytical methodology, collecting data through questionnaires distributed to port employees and analyzing the data using SPSS software. Statistical tools such as Analysis of Variance (ANOVA), Pearson Correlation, and Regression Analysis were applied to assess the impact of digital transformation on internal transportation efficiency.

The results indicated that digital transformation had a strong and positive impact on internal transportation efficiency at the port, as digital systems contributed to reducing waiting times and boosting productivity. Automation was found to play a key role in minimizing human errors and enhancing efficiency, while data management improved forecasting of logistics movements and resource allocation. Smart systems were also shown to enhance scheduling processes and reduce cargo handling times, ultimately leading to improved performance and reduced costs.

Based on these findings, the study highlights the importance of increasing investments in developing digital infrastructure and providing specialized training programs for port employees to ensure optimal use of modern technologies. It also emphasizes the adoption of digital integration strategies among different stakeholders operating at the port, as well as strengthening cybersecurity policies to safeguard data and operational information.

المستخلص

أصبح التحول الرقمي أحد العوامل الرئيسية التي تسهم في تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف وتحسين وقت مناولة البضائع. تركز الدراسة على استكشاف دور التقنيات الحديثة مثل البنية التحتية الرقمية، وإدارة البيانات، والأتمتة، والأمن السيبراني، والأنظمة الذكية في تحسين العمليات التشغيلية داخل ميناء السويس، بما في ذلك تقليل فترات الانتظار وزيادة الإنتاجية. وتتمثل مشكلة الدراسة في التحديات التي تواجه عمليات النقل

الداخلي في ميناء السويس، والتي تؤثر سلباً على كفاءة العمليات التشغيلية، مما يستدعي الحاجة إلى اعتماد تقنيات حديثة لتحقيق تحسينات ملحوظة. تهدف الدراسة إلى قياس مدى تأثير الأنظمة الرقمية على تقليص هذه التحديات وتحقيق تحسينات واضحة في كفاءة النقل الداخلي.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم جمع البيانات من خلال استبيانات موجهة للعاملين في الميناء، واستخدام برنامج SPSS لتحليل البيانات. تم تطبيق أدوات إحصائية مثل تحليل التباين (ANOVA)، وتحليل الارتباط (Pearson Correlation)، وتحليل الانحدار (Regression Analysis) لقياس تأثير التحول الرقمي على كفاءة النقل الداخلي، وأظهرت النتائج أن التحول الرقمي كان له تأثير قوي وإيجابي على كفاءة النقل الداخلي في الميناء، حيث تساهم الأنظمة الرقمية في تقليل فترات الانتظار وزيادة الإنتاجية. كما تبين أن الأتمتة تلعب دوراً بارزاً في تقليل الأخطاء البشرية وتعزيز الكفاءة، بينما تساهم إدارة البيانات في تحسين التنبؤ بالحركة توصلت الدراسة لأهمية اللوجستيات وتوزيع الموارد. أيضاً، تساهم الأنظمة الذكية في تحسين عمليات الجدولة وتقليل زمن المناولة، مما يؤدي إلى تحسين الأداء وتقليل التكاليف.

بناءً على هذه الدراسة برزت أهمية تعزيز الاستثمارات في تطوير البنية التحتية الرقمية، وتوفير برامج تدريبية متخصصة للعاملين في الميناء لضمان الاستخدام الأمثل للتقنيات الحديثة، بالإضافة إلى تبني استراتيجيات تكامل رقمي بين الجهات المختلفة العاملة في الميناء. كما اوضحت الدراسة أهمية تعزيز سياسات الأمن السيبراني لحماية البيانات والمعلومات التشغيلية.

١- مقدمة

تعد موانئ البحر الأحمر أحد أهم الموانئ البحرية في العالم؛ حيث تلعب دوراً استراتيجياً فيما يتعلق بحركة التجارة العالمية؛ حيث يمتاز البحر الأحمر بموقعه الاستراتيجي المتفرد الذي يعمل على الربط بين كل من قارة آسيا وأفريقيا وقارة أوروبا، الأمر الذي يجعل منه معبراً رئيسياً لشحن البضائع، كما تتمتع موانئ البحر الأحمر بميزات تنافسية متعددة، لعل أهمها المقدرة على استقبال السفن كبيرة الحجم، وكذا توفير خدمات لوجستية متكاملة بما يساهم في تسريع كل من إجراءات الشحن والتفريغ، فضلاً عما تلعبه تلك الموانئ من دور في تعزيز السياحة عموماً والسياحة البحرية خصوصاً؛ حيث تعكف على استقطاب الزائرين من مختلف أنحاء العالم لاستكشاف جمال الشواطئ والموارد الطبيعية الغنية في المنطقة المحيطة.

وقد تم إنشاء الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر بالقرار الجمهوري رقم (٢١٧) لسنة ١٩٧٨ والذي نقلت على أثره ملكية الموانئ المصرية الكائنة على سواحل البحر الأحمر وخليج السويس وخليج العقبة من مصلحة الموانئ والمناور إلى الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر بالقرار الجمهوري رقم (٤٥٥) لسنة ١٩٨٦. وتعمل الهيئة على المشاركة في صنع القرارات التي يمكن أن تطور من الخدمات أو معدلات الأداء داخل الموانئ بما يتناسب مع حجم العمل المطلوب (الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر، ٢٠٢٤).

٢- الميزة التنافسية

تعد الميزة التنافسية أحد أبرز السمات الرئيسية التي تتيح لأي منشأة التفوق على منافسيها، وتشتمل الميزة التنافسية للموانئ على عدة عناصر لعل من أهمها ثلاثة عناصر، ويتمثل العنصر الأول في تقليل زمن الانتظار؛ حيث يعتبر تقليل وقت الانتظار أحد أهم عناصر الميزة التنافسية للموانئ، كونه يمكن أن يساعد على زيادة كفاءة العمليات فضلاً عن تقليل التكاليف، وذلك من خلال استخدام تقنيات متطورة مثل نظم إدارة الحركة

وحوسبة البيانات، كما يمكن أن يتم العمل على تقليل وقت الانتظار عبر تحسين تدفق الشحنات وتحديد مواعيد دقيقة للوصول والمغادرة. وبالإضافة لكل ما سبق يمكن لبرامج الصيانة الوقائية أو الاستباقية أن تساهم في تقليل الأعطال الأمر الذي يضمن قدراً أكبر من التنسيق أثناء عمليات الشحن والتفريغ، بما يقلل من التأخير الذي يؤثر سلباً على جدول الرحلات والتجارة، والذي يعد أحد أبرز المزايا التنافسية.

وفي ذات السياق يأتي العنصر الثاني خفض تكاليف التشغيل: والذي يعمل على تحسين العمليات داخل الميناء حيث يمكن خفض التكاليف التشغيلية، مثل تكاليف العمالة، والصيانة، والوقود بدرجة أو بأخرى من خلال أتمتة العمليات مثل التحميل والتفريغ، واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات وتحسين استخدام الموارد، الأمر الذي يساهم بجعل الميناء أكثر تنافسية من حيث التكلفة مقارنة بالموانئ الأخرى.

وأخيراً يأتي العنصر الثالث رضا العملاء: والذي يمثل عنصراً حاسماً في تعزيز الميزة التنافسية للموانئ، حيث يبحث العملاء عادة عن خدمات سريعة وموثوقة، وبالتالي يساهم تقديم خدمات عالية الجودة مثل سرعة التعامل مع الشحنات، وضمان أوقات تسليم دقيقة، وتوفير خدمات مخصصة، إلى تعزيز علاقات طويلة الأمد مع العملاء وبالتالي زيادة درجة أو معدل رضاؤهم. كما أن تلك الموانئ التي توفر بيئة عمل آمنة وخدمات إضافية مثل التخزين والتوزيع الفعال تحظى بتقدير العملاء، مما يعزز سمعتها التنافسية في السوق.

٣- إدارة التغيير

وفي ظل عالم أصبح التغيير السمة الرئيسية له، لم يعد التعامل مع هذا التغيير واستيعابه وتوظيفه ترفاً فكرياً، بل أصبح ضرورة ملحة، حيث أصبح التغيير العامل الثابت الوحيد في عالم متغير؛ حيث تتنوع أشكال المنافسة، وتزول الفواصل الزمانية بين الأسواق والدول، بما يعني أن التعامل مع التغيير لم يعد كمالياً بل أصبح أمراً حتمياً. في ظل ذلك، تزايد مؤخراً اهتمام العديد من المنشآت بإدارة التغيير؛ وذلك لمواجهة التأثيرات الداخلية والخارجية المختلفة، بهدف إحداث تغيير يمكن من خلاله مواجهة الصعوبات التي تواجهها تلك المنشآت، فضلاً عن التكيف مع انعكاسات تلك التأثيرات عبر تشخيص ودراسة المشكلة أو المشاكل، ثم وضع التخطيط المناسب والتنظيم والتوجيه والمتابعة والرقابة، بعيداً عن العشوائية والارتجالية (معيزي، ٢٠٢٢).

ومن أهم عناصر إدارة التغيير ثلاثة عناصر، العنصر الأول تطوير المهارات الإدارية: حيث يعتبر تطوير المهارات الإدارية لموظفي إدارة المشتريات من العناصر الأساسية لإدارة التغيير، من خلال تدريب الموظفين على أحدث التقنيات والأساليب في إدارة عمليات الشراء، وبالتالي يمكن تحسين كفاءتهم، الأمر الذي يمكن أن يساهم في تعزيز القدرة التنافسية للميناء عبر توفير قوى عاملة ماهرة قادرة على التعامل مع تحديات السوق المتغيرة والاحتياجات المتزايدة للعملاء بما يحقق الحصول على كافة المستلزمات بأسعار أقل وجودة أعلى، مما يحسن الميزة التنافسية (الفواز وآخرون، ٢٠٢٤).

واعتماد تقنيات جديدة يعتبر من أهم جوانب إدارة التغيير، بما يمكن أن يحسن من إدارة حركة السفن والشحنات. ويمكن لاستخدام التقنيات الجديدة أن يساهم في تقليل التكاليف التشغيلية وتقصير أوقات الانتظار، مما يعزز الميزة التنافسية للهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر ويجعلها أكثر فعالية في مواجهة المنافسة.

وفي ذات السياق، يأتي العنصر الثاني دورة المشتريات: ويشمل إعادة تصميم الأنظمة والإجراءات المتبعة للشراء داخل هيئة الموانئ لزيادة الكفاءة وتقليل التكاليف. فعن طريق تبسيط الإجراءات الشرائية المتبعة بما لا يتعارض مع أحكام القانون، يمكن رفع معدلات التنسيق بين الأقسام المختلفة داخل هيئة الموانئ ومن ثم يمكن

تحقيق الشراء في الوقت المناسب وبالكم المناسب. كل تلك التعديلات يمكن أن تسهم في زيادة سرعة تدفق المواد والمستلزمات بحسب الحاجة مع ضمان تحقيق مستوى جودة أعلى وفي ذات السياق تسمح عملية تحسين دورة المشتريات بزيادة التنافس بين الموردين الأمر الذي ينعكس في حصول الهيئة على أسعار تنافسية أقل، ومن ثم تقل تكاليف التشغيل، بما يعزز الميزة التنافسية. وبذلك فإن تطبيق إدارة التغيير في الهيئة العامة لموانئ البحر الاحمر يمكن أن يساهم بدرجة أو بأخرى في زيادة الميزة التنافسية للموانئ التابعة لها.

وأخيرا يأتي العنصر الثالث الرضا الوظيفي (Job Satisfaction) وهو واحد من اهم المفاهيم المحورية في علم النفس التنظيمي وإدارة الموارد البشرية، حيث يعكس مدى ارتياح الفرد تجاه وظيفته وبيئة عمله. ويتشكل هذا الرضا من خلال تفاعل عوامل متعددة، منها:

١. العوامل المادية: مثل الأجر، والمزايا، وظروف العمل المادية
٢. العوامل النفسية: كالتقدير، والعدالة التنظيمية، والشعور بالإنجاز
٣. العوامل الاجتماعية: كعلاقات الزملاء والرؤساء، والثقافة التنظيمية

✓ أهمية الرضا الوظيفي :

- ١- زيادة الإنتاجية: الموظف الراضي يميل إلى بذل جهد أكبر وإظهار إبداع في أدائه
 - ٢- تقليل معدل الدوران الوظيفي: يُقلل من تكاليف استبدال الموظفين ويحفظ الخبرات المؤسسية
 - ٣- تعزيز الولاء التنظيمي: يرتبط الرضا بالانتماء للمؤسسة وتبني أهدافها
- ومن نظريات تفسير الرضا الوظيفي نظرية هيرزبرغ (للعاملين): والتي تميز بين العوامل الصحية (كالأجر والبيئة) التي تمنع عدم الرضا، والعوامل المحفزة (كالتقدير والتطور) التي تولد الرضا الوظيفي لدى العاملين.
- وأیضا نظرية التباين: والتي تقيس الفرق بين توقعات الفرد وما يحصل عليه فعليًا في العمل

- ومن التوصيات التي تعزز الرضا الوظيفي
- تطبيق سياسات "المكافآت العادلة" وربطها بالأداء
 - توفير فرص "التنمية المهنية" والتدريب
 - تعزيز القيادة الداعمة والحوار المفتوح مع الموظفين

ومما سبق يمكن للباحث القول بأن تطبيق إدارة التغيير في الهيئة العامة لموانئ البحر الاحمر يمكن أن يساهم بدرجة أو بأخرى في زيادة الميزة التنافسية للموانئ التابعة لها.

٤- الدراسات السابقة:

تناولت الدراسات السابقة أهمية إدارة التغيير في زيادة الميزة التنافسية، حيث أكدت دراسة "الأحمر، ٢٠١٥"، توضيح دور إدارة التغيير بمجالاتها إدارة التغيير في الهيكل التنظيمي وإدارة التغيير في الاستراتيجية، وإدارة التغيير في ثقافة المنظمة، وإدارة التغيير في نمط القيادة وإدارة التغيير في التكنولوجيا (في تحقيق الميزة التنافسية بأبعادها الكلفة، والجودة، والتمايز والإبداع)، في شركات الاتصالات في دولة ليبيا. حيث تم اعتماد قائمة الاستقصاء كأداة لجمع البيانات الخاصة بالدراسة، وتم اختيار عينة عشوائية طبقية من مجتمع الدراسة الذي شمل (٦٢٥) موظفا من العاملين في المستويات الإدارية المختلفة في شركات الاتصالات في دولة ليبيا

وهي شركة ليببانا للهاتف المحمول، وشركة المدار الجديد وشركة هاتف ليبيا، وشركة بريد ليبيا، وشركة ليبيا للاتصالات والتقنية (LTT).

وخلصت الدراسة لوجود أثر الإدارة التغيير بمجالاتها المعتمدة في الدراسة كمتغير مستقل إدارة التغيير في الإستراتيجية، وإدارة التغيير في ثقافة المنظمة، وإدارة التغيير في النمط القيادي، وإدارة التغيير في التكنولوجيا في تحقيق الميزة التنافسية كمتغير تابع بأبعادها (الكلفة، والجودة والتمايز والإبداع في شركات الاتصالات في دولة ليبيا).

- دراسة (الغزالي وآخرون، ٢٠١٤)

هدفت الدراسة إلى التعرف على دوافع التغيير وتطابق إدارة التغيير في المنظمات، وتطوير القدرات والمهارات الانسانية والقدرة على تجديد حيوية المنظمة وفقا للمتغيرات البيئية، ووضع الخطط المناسبة لكي تستطيع التأقلم مع المتغيرات المحيطة بها وتنفيذ التغيير الي المناسب بما يضمن استمرار وفعالية المنظمة.

وخلصت الدراسة إلى أن التغيير جزء مهما من حياتنا ولا نستطيع الاستمرار والمنافسة في ظل التغييرات المستمرة في البيئة الداخلة والخارجية للمنظمة الا بعد اجراء التغييرات المهمة في المجالات للوصول الي حالة مستقرة ودائمة.

٥- مشكلة البحث:

تتمثل المشكلة البحثية في محدودية الدراسات التي تتناول دور إدارة التغيير في زيادة الميزة التنافسية للموانئ، خاصة في سياق الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر، التي تواجه تحديات متنامية بسبب التطورات التكنولوجية السريعة، والمنافسة الإقليمية، والتحول في سوق النقل البحري العالمي. على الرغم من الاعتراف بأهمية إدارة التغيير كأداة استراتيجية، إلا أن هناك غموضاً حول كيفية توظيفها فعلياً لتحسين الكفاءة التشغيلية، وخدمة العملاء، والقدرة على جذب الاستثمارات، مما يحد من قدرة الموانئ على تحقيق موقع ريادي في السلسلة اللوجستية الدولية. بالإضافة إلى ذلك، تفتقر الأدبيات إلى نماذج تطبيقية تراعي الخصائص الفريدة للموانئ الحكومية في المنطقة، مثل البنية التنظيمية التقليدية، وتداخل الأدوار بين الجهات ذات العلاقة، والتحديات البيئية والجغرافية. يُضاف إلى ذلك عدم وضوح العلاقة بين ممارسات إدارة التغيير ومؤشرات الأداء التنافسي الملموسة، كالحصة السوقية ورضا الشركاء التجاريين، مما يُعقّد عملية اتخاذ القرارات الاستراتيجية القائمة على الأدلة. لذلك، يهدف هذا البحث إلى سد هذه الفجوة من خلال تحليل نقدي للواقع الحالي، واستكشاف العوائق والفرص، واقتراح توصيات يمكن لها أن تساهم في تحويل إدارة التغيير إلى رافد استراتيجي للميزة التنافسية المستدامة.

وفي ظل انفصال موانئ الأدبية والسخنة عن الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر وانتقال تبعيتهم للهيئة العامة للمنطقة الاقتصادية لقناة السويس، وانتقال الهيئة العامة لمواني البحر الأحمر من بيئة الاحتكار إلى بيئة المنافسة تبرز أهمية زيادة الميزة التنافسية بشكل أكبر، حيث يجب على الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر أن تركز على تحسين خدماتها وتطوير بنيتها التحتية لتظل قادرة على المنافسة خصوصاً في ظل تلك البيئة الجديدة عليها. الأمر الذي يمكن لإدارة التغيير أن تساهم في تحقيقه. وفي ضوء استمرار الوضع على ما هو عليه، الأمر الذي

لا يسهل الوصول للأهداف المخططة، كما أن عدم التغيير بما يتلائم مع المتغيرات التي تحدث بالبيئة المحيطة ربما يسهم في الحاق الضرر المستقبلي بها وفي ذات الوقت يضعف كثيراً من القدرة التنافسية لها.

٥- منهجية الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، لكونه الأنسب لطبيعة البحث الذي يجمع بين الجانب النظري والجانب التطبيقي. حيث قام الباحث في الجانب النظري بتحليل الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة، بهدف بناء إطار نظري متكامل وتحديد المفاهيم والأبعاد الرئيسية. أما في الجانب التطبيقي، فقد تم تصميم استبانة لجمع البيانات لعدد (١٥٥) من مجتمع البحث من عينة الدراسة، وتحليلها باستخدام البرنامج الاحصائي SPSS لكشف عن طبيعة العلاقة بين المتغيرات واختبار فرضيات الدراسة. وقد اتبع الباحث في ذلك أسلوباً يجمع بين المنهج الاستقرائي في استقراء المفاهيم من الأدبيات السابقة، والمنهج الاستنباطي في استنتاج النتائج الميدانية وربطها بما ورد في الجانب النظري.

٦- فرضيات الدراسة والادوات الاحصائية المستخدمة

أولاً: الفرض الرئيسي: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لإدارة التغيير على تحسين الميزة التنافسية في الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر. وينتق منه الفروض الفرعية التالية:

- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطوير المهارات على تحسين الميزة التنافسية في الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر.
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للرضا المؤسسي على تحسين الميزة التنافسية في الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر.
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتحسين العمليات على تحسين الميزة التنافسية في الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر.

ثانياً: الأدوات الإحصائية المستخدمة

اعتمدت الدراسة على عدد من الأساليب الإحصائية باستخدام برنامج SPSS لتحليل البيانات المستخلصة من الاستبيان. وقد شملت هذه الأدوات: معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) لقياس مدى ثبات الاستبيان، ومعامل الاتساق الداخلي (Internal Consistency) للتحقق من ترابط عناصر كل بعد من أبعاد الدراسة، بالإضافة إلى استخدام الإحصاءات الوصفية (Descriptive Statistics) من خلال حساب المتوسط الحسابي (Mean)، والانحراف المعياري (Standard Deviation)، ومعامل الاختلاف (Coefficient of Variation) بهدف وصف سمات واتجاهات استجابات المفردات. كما تم استخدام معامل ارتباط سبيرمان (Spearman's Correlation Coefficient) لقياس قوة واتجاه العلاقة بين عناصر وأبعاد الدراسة، بالإضافة إلى تطبيق نموذج الانحدار الخطي البسيط والمتعدد (Simple and Multiple Linear Regression Model) من خلال تحليل المسار (Path Analysis) لتحديد أثر متغيرات التحول الرقمي على كفاءة النقل الداخلي بميناء السويس.

٧- نتائج فرضيات الدراسة:

اختبار الفرضية الرئيسية والإجابة عن السؤال الرئيس:

تم قبول الفرضية الرئيسية والتي تنص على أنه "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لإدارة التغيير على تحسين الميزة التنافسية في الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر"، حيث اتضح من خلال جدول معامل الانحدار بوجود علاقة ارتباطية موجبة بين الاهتمام بإدارة التغيير وتعزيز الميزة التنافسية، أي أنه كلما زاد الاهتمام بإدارة التغيير أثر ذلك على تعزيز الميزة التنافسية. لذلك يمكن الإجابة عن السؤال الرئيس للدراسة والذي ينص على (ما أثر إدارة التغيير في تعزيز الميزة التنافسية في الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر؟) بأنه يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لإدارة التغيير في تعزيز الميزة التنافسية، وكلما اهتمت الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر بتطبيق إدارة التغيير بقيمة وحدة واحدة أدت إلى تعزيز الميزة التنافسية بمقدار (٠,٩٥٥٪).

اختبار الفرض الفرعي الأول والإجابة عن السؤال الأول:

تم قبول الفرض الفرعي الأول والذي نص على أنه "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطوير المهارات على تحسين الميزة التنافسية في الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر"، حيث اتضح من خلال جدول معامل الانحدار بوجود علاقة ارتباطية موجبة بين تحسن البعد الأول تطوير المهارات وتعزيز الميزة التنافسية، أي أنه كلما زاد الاهتمام بتطوير المهارات أثر ذلك على تعزيز الميزة التنافسية. لذلك يمكن الإجابة عن السؤال الأول الذي ينص على (ما أثر تطوير المهارات على تحسين الميزة التنافسية في الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر؟) بأنه يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتطوير المهارات في تعزيز الميزة التنافسية، وكلما اهتمت الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر بتطوير المهارات بقيمة وحدة واحدة أدت إلى المساعدة على تعزيز الميزة التنافسية بمقدار (٠,١٥٣٪).

اختبار الفرض الفرعي الثاني:

تم قبول الفرض الفرعي الثاني والذي نص على أنه "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للرضا المؤسسي على تحسين الميزة التنافسية في الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر"، حيث اتضح من خلال جدول معامل الانحدار بوجود علاقة ارتباطية موجبة بين تحسن البعد الثاني الرضا المؤسسي وتعزيز الميزة التنافسية، أي أنه كلما زاد الاهتمام بالرضا المؤسسي للموارد البشرية أثر ذلك على تعزيز الميزة التنافسية. لذلك يمكن الإجابة عن السؤال الثاني الذي ينص على (ما هو تأثير الرضا المؤسسي على تعزيز الميزة التنافسية؟) بأنه يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتطبيق الرضا المؤسسي في تعزيز الميزة التنافسية، وكلما اهتمت الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر بتطبيق الرضا المؤسسي بقيمة وحدة واحدة أدت إلى تحسن فرصة تعزيز الميزة التنافسية بمقدار (٠,٤٢٤٪).

التحقق من الفروض والطرق الإحصائية المستخدمة :-

الفرض	الدلالة الإحصائية	معامل التأثير	الأداة الإحصائية	التفسير
الفرض الرئيسي: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لإدارة التغيير على تحسين الميزة التنافسية	$P < 0.05$	معامل التأثير = 0.559	تحليل الانحدار البسيط (Simple Regression)	توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية على أن تحسين إدارة التغيير يزيد من الميزة التنافسية بنسبة 55.9%

الفرض	الدلالة الاحصائية	معامل التأثير	الأداة الإحصائية	التفسير
الفرض الفرعي الاول: تطوير المهارات يؤثر على الميزة التنافسية	$P < 0.05$	معامل التأثير = 0.531	تحليل الانحدار	كلما زاد الاهتمام بتطوير المهارات زادت الميزة التنافسية بنسبة 53.1 %
الفرض الفرعي الثاني: الرضا المؤسسي يؤثر على الميزة التنافسية	$P < 0.05$	معامل التأثير = 0.424	تحليل الانحدار	توجد علاقة ايجابية على ان تطبيق الرضا المؤسسي يسهم بزيادة الميزة التنافسية بنسبة 42.4 %
الفرض الفرعي الثالث: تحسين العمليات يؤثر على الميزة التنافسية	$P < 0.05$	معامل التأثير = 0.48	تحليل الانحدار	تحسين العمليات (مثل الامتة) يزيد الميزة التنافسية بنسبة 48 % (استناداً لأثر خفض التكاليف وتقليل زمن الانتظار)

الطرق الإحصائية المستخدمة:

✓ تم استخدام الأدوات التالية عبر برنامج Sbss

- تحليل التباين (ANOVA): لاختبار الفروق بين المجموعات.
- تحليل الانحدار البسيط والمتعدد: لقياس تأثير المتغيرات المستقلة على التابعة.
- معامل ارتباط سبيرمان (Spearman): لقياس العلاقة بين المتغيرات.
- الاحصاء الوصفي: المتوسط، الانحراف المعياري، معامل الاختلاف.
- معامل كرونباخ ألفا: لقياس الثبات والاتساق الداخلي

خلاصة:

أثبتت النتائج أن إدارة التغيير بأبعادها الثلاثة (تطوير المهارات، الرضا المؤسسي، وتحسين العمليات) لها تأثير دال إحصائياً على تعزيز الميزة التنافسية، حيث ساهم كل بعد بشكل جزئي ومتكامل في تحسين أداء الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر.

٨- النتائج العامة للدراسة:

- أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر ذي دلالة إحصائية لإدارة التغيير في تعزيز الميزة التنافسية لهيئة موانئ البحر الأحمر، حيث ساهمت ممارسات إدارة التغيير بشكل واضح في تحسين مؤشرات الأداء الرئيسية المرتبطة بالكفاءة التشغيلية والجاذبية الاستثمارية.
- كشفت الدراسة أن برامج تطوير المهارات (كالتدريب المتخصص واعتماد التقنيات الحديثة) كان لها تأثير إيجابي ومعنوي على رفع الكفاءة التشغيلية، مما ساهم في جذب شراكات لوجستية جديدة وتحسين الحصة السوقية للموانئ.

ج. أثبت أن الدور الاستباقي للقيادة المؤسسية في تبني استراتيجيات التغيير وتوفير الدعم اللازم كان عاملاً محورياً في نجاح التحول، حيث ارتبطت القيادة الفعالة بتحسين مستوى رضا العملاء وتعزيز الثقة في الخدمات المقدمة.

د. أسهم تحسين العمليات (مثل أتمتة الإجراءات وإعادة هيكلة الخدمات) في خفض التكاليف التشغيلية وتسريع الإجراءات التشغيلية، مثل تقليل زمن تفريغ السفن، مما عزز القدرة التنافسية للموانئ مقارنة بالمنافسين الإقليميين.

هـ. أظهر التحليل الإحصائي أن التفاعل بين تطوير المهارات، والقيادة المؤسسية، وتحسين العمليات يُنتج أثراً تراكمياً يفوق الأثر المنفرد لكل عامل، مما يؤكد أهمية تبني نهج متكامل في إدارة التغيير لتحقيق نتائج استراتيجية مستدامة. برزت الثقافة التنظيمية الداعمة للابتكار كعامل وسيط يعزز فعالية إدارة التغيير، كما أظهرت النتائج أن تقليل مقاومة التغيير لدى الموظفين كان عاملاً حاسماً في تحقيق الأهداف، مع وجود فروق دالة إحصائية بين الوحدات التنظيمية التي تبنت ثقافة مرنة وتلك التي حافظت على النمط التقليدي.

تعليق الباحث على نتائج الدراسة:

قدمت النتائج التي انتهت إليها الدراسة مجموعة من الرؤى حول العلاقة الديناميكية بين إدارة التغيير وبين زيادة الميزة التنافسية بالهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر

١- الطبيعة التكاملية لإدارة التغيير: أظهرت النتائج أن نجاح إدارة التغيير يعتمد على التفاعل بين تطوير المهارات، والقيادة الفعالة، وتحسين العمليات. يتوافق هذا مع الأدبيات الحديثة التي تشدد على النهج الشامل، مع الكشف عن آليات تفاعل هذه العوامل في سياق الموانئ الحكومية ذات البيئات التنظيمية المعقدة.

٢- دور القيادة المؤسسية: ركزت النتائج على تجاوز دور القيادة في الهيئة للتوجيه الإداري التقليدي ليشمل بناء رؤية مشتركة وتذليل العقبات الثقافية، مما يفسر الارتباط بين فعالية القيادة ورضا العملاء.

٣- التحديات في تحسين العمليات: على الرغم من مساهمة تحسين العمليات في خفض التكاليف، فقد تطلب ذلك تجاوز عقبات تقنية وبيروقراطية، مثل مقاومة التخلي عن الإجراءات التقليدية، مما يسلط الضوء على أهمية موازنة التحسينات التقنية مع الاستعداد التنظيمي.

٤- الثقافة التنظيمية كعامل وسيط: كشفت النتائج أن الوحدات التي تبنت ثقافة مرنة حققت نتائج أسرع مقارنة بتلك التي واجهت مقاومة داخلية، مما يؤكد أن نجاح إدارة التغيير في الموانئ الحكومية مرتبط بتحويل الثقافة الداخلية.

وتؤكد النتائج أن إدارة التغيير عامل استراتيجي لضمان بقاء الموانئ الحكومية في صدارة المنافسة، لكن تحقيق ذلك يتطلب تفهماً للتفاعلات بين العناصر البشرية، والتقنية، والتنظيمية.

٩- توصيات الدراسة

توصيات مرتبطة بتطوير المهارات الإدارية للعاملين

- إعادة النظر في الهيكل التنظيمي للهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر بما يضمن مرونة أكبر في الاتصال بين الوحدات الإدارية، وذلك استجابة لآراء الأغلبية الذين أبدوا عدم رضاهم عن الوضع الحالي.

- تعزيز المشاركة في اتخاذ القرار من خلال إشراك العاملين بفعالية في عمليات التطوير والتغيير، مما يساهم في رفع مستوى الالتزام والابتكار.

- تطوير برامج تدريب إداري مستمرة تهدف إلى تنمية المهارات القيادية والتخطيطية لدى العاملين، بما يتماشى مع التغيرات المستقبلية ورؤية الهيئة.
- تطبيق إدارة التغيير المؤسسي عبر تهيئة البيئة التنظيمية لتعزيز القيم الإيجابية والعمل الجماعي، بما يدعم التحول الإداري الفعال.

توصيات مرتبطة بتحسين دورة المشتريات

- تحسين آليات تقييم الأداء التشغيلي وربطها مباشرة بتكاليف التشغيل كمؤشر لتحديد كفاءة العمليات وتحقيق الميزة التنافسية.
- استخدام منهجية رضا العملاء المستخلصة من سجلات الجودة كأداة فعالة لتحسين مستوى الخدمات وتقليل وقت الانتظار.
- مراجعة السياسات التسعيرية بشكل دوري وتحديثها بناءً على بيانات السوق وتحليل المنافسة لضمان سرعة تقديم الخدمات وكفاءتها.
- تعزيز مفهوم التنافسية من خلال الاهتمام بمؤشر الحصة السوقية، خاصة بعد تحول الهيئة من بيئة احتكارية إلى بيئة تنافسية.
- تشجيع البحث العلمي والتطوير كوسيلة لتحسين دورة المشتريات ورفع قدرات العاملين، بما يساهم في تسريع وتيرة تقديم الخدمات.

المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية

- أبو بكر، مصطفى (٢٠٠٨)، "الموارد البشرية: مدخل لتحقيق الميزة التنافسية"، الإسكندرية: الدار الجامعية.
- الفواز، أحمد محمد خلف، هشام محمود هلال، & خالد محمد سالم عط. (٢٠٢٤). الدور المستقبلي لمنظومة موانئ العقبة في إطار المفاهيم اللوجستية الحديثة. AIN Journal, (47). <https://doi.org/10.59660/47119>
- الصرن، رعد (٢٠٠٢)، "صناعة التنمية الإدارية في القرن الحادي والعشرون"، دمشق: دار الرضا للنشر.
- العطيات، محمد (2006). إدارة التغيير والتحديات العصرية للمدير. الأردن، عمان: دار حامد للنشر والتوزيع.
- الغالبي، طاهر & إدريس، وائل (2009). الإدارة الإستراتيجية منظور منهجي متكامل (الطبعة الثانية). عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.
- الغريزي، هشام (2010). نظرية المنظمة. عمان: دار حنين للنشر والتوزيع.
- الغزالي، محمد & الثابت أحمد (٢٠١٤)، إدارة التغيير وأساليب علاجها. عمان: مركز البحث وتطوير الموارد البشرية.
- السالم، مؤيد (2009). إدارة الموارد البشرية: مدخل استراتيجي تكاملي. عمان: دار إثراء للنشر.
- القريوتي، محمد (2010)، نظرية المنظمة والتنظيم (الطبعة الرابعة). عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.
- الماضي، محمد (2000). إستراتيجية التغيير التنظيمي: مدخل إسلامي مقارنة. القاهرة: دار النشر للجامعات.

- كراج، جيمس & جرائت، روبرت (2008) الإدارة الإستراتيجية. (ترجمة خالد العامري). القاهرة: دار الفاروق للاستثمار العقاري.
- عامر، سامح & قنديل، علاء (2010)، التطوير التنظيمي، عمان: دار الفكر ناشرون وموزعون.
- قويدر، معيزي (٢٠٢٢)، " مفاهيم أساسية عن التغيير التنظيمي: إدارة التغيير، مقاومة التغيير"، جامعة سعد دحلب، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيي، البلدية، الجزائر.
- مشهور، ثروت (2010). استراتيجيات التطوير الإداري. عمان: دار أسامة للنشر والتوزيع.
- مومني، رنيم (٢٠٢٤). دور إدارة التغيير في تعزيز الميزة التنافسية: دراسة تطبيقية على الأسواق التجارية (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة البلقاء التطبيقية، عمان، الأردن.
- الأحمر، محمد (2015)، إدارة التغيير ودورها في تحقيق الميزة التنافسية: دراسة تطبيقية على شركات الاتصالات (أطروحة دكتوراه غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان. الأردن.
- الزويري، حمزة (2015)، إدارة التغيير وأثرها في تحقيق الميزة التنافسية: دراسة ميدانية في شركات تكنولوجيا المعلومات (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان، الأردن.
- السردى، على (2005). تقييم عملية التغيير التنظيمي في شركة الاتصالات الأردنية بعد الخصخصة (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة آل البيت، المفرق، الأردن.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Abdi Khadid, M., & Rotich, G., (2017), Effect of Strategic Change on Performance of Commercial Banks in NAIROBI CENTRAL BUSINESS DISTRICT, The Strategic Journal of Business & Change Management, 4(9), 185-200.
- Awadh, A.M., & Saad, A.M., (2013). Impact of Organizational Culture on Employee Performance. International Review of Management and Business Research, 2(1), 168-175
- Boukachour, A. & Bouzid, M. (2023). *Innovative Technologies in Organizational Change: Adoption and Implementation Strategies*. Journal of Arab Business Studies, 18(2), pp. 100-115.
- Boehnke, K., Bontis, n., DiStefano, J. J. & DiStefano, A. C. (2003) Transformational leadership: an examination of cross- national differences and similarities, Leadership & Organization Development Journal, 24(1),5-15
- Becker, J., & Van der Lugt, L. (2020). Change management in port governance: A case study of the Port of Rotterdam. Maritime Policy & Management, 47(5), 609–625.
- Cuc, Sunhilde (2011). Achieving Competitive Advantage through Using an Integrated Multi-selling Model, The Case from Romanian Linjerie Producer: Jolidon, Journal of Electrical and Electronics Engineering, 4(1), May 2011, 39-42.
- Errida, A., and Lotfi, B. (2021). The determinants of organizational change management success: Literature review and case study. international Journal of Engineering Business Management, 13(13),1847-9790

- Edeling, A., and Alexander, E., (2018), " The impact of market share on firm performance", Journal of Marketing Research, 55(5), pp.712-729).
- Flours, Truant, & Yilmaz, Ayse, Kucuk (2009). Change management as A Road Map for Safety Management System Implementation in Aviation Operation Focusing on Risk Management and Operational Effectiveness. International Journal of Civil Aviation (IJCA), smart port development. Maritime Policy & Management, 46(7).

أثر الانظمة الالكترونية في رقمنة أنشطة إدارة ميناء السويس البحري
(دراسة ميدانية علي ميناء السويس البحري)

إعداد

محمد لطفي يوسف محمد^١، د.ر/ هشام محمود هلال^٢، د.م/ نبيل محمود احمد^٣

^١ الهيئة العامة لمواني البحر الاحمر

^{٢-٣} الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري

DOI NO. <https://doi.org/10.59660/511121>

Received 28/03/2025, Revised 03/05/2025, Acceptance 11/06/2025, Available online 01/01/2026

Abstract

This thesis aims to explore the concept of electronic systems, their components, objectives, and significance, and to examine several electronic systems currently implemented at Suez Port. It evaluates the effectiveness of these systems in port management activities and their impact on the digitalization of operations, focusing on how these technologies improve the efficiency of managing various processes at the port. Among the most important systems analyzed are vehicle and truck tracking systems (RFID – Radio Frequency Identification), which, when applied, offer numerous benefits to various stakeholders, including port management, logistics companies, truck owners, exporters, and importers. The study also examines the development and modernization of Human Resource Management (HRM) systems, which provide multiple advantages to HR departments and introduce innovative, smart applications for customers.

The study employed a descriptive-analytical methodology, describing the phenomenon as it exists in reality through a review of relevant literature and previous studies, followed by field analysis through data collection using questionnaires and interview questions. The responses were then statistically analyzed, leading to results, recommendations, and conclusions regarding the effectiveness of electronic systems in digitizing Suez Port's management activities.

The findings concluded that digitizing operations through the use of electronic systems at Suez Port has led to significant improvements in operational efficiency, cost reduction, enhanced security, and service quality. This digital transformation represents an important step toward developing the port to become more competitive in the global market. The study recommends that port management continue upgrading and updating electronic systems regularly to keep pace with technological advancements and ensure comprehensive staff training to maximize the benefits of these systems. Furthermore, it advises expanding the scope of electronic systems to cover all port and logistical operations.

Keywords: Electronic Systems, Port Management Activities, Digital Transformation, Digitalization, Suez Port.

المستخلص

تهدف هذه الرسالة إلى التعرف على مفهوم الانظمة الالكترونية ومكوناتها وأهدافها وأهميتها ثم التعرف على بعض الانظمة الالكترونية الموجودة بميناء السويس البحري ومدى فعالية تطبيق هذه الانظمة الالكترونية على أنشطة إدارة الميناء ومدى تأثير تلك الأنظمة الإلكترونية على رقمنة أنشطة إدارة ميناء السويس البحري وكيفية تحسين الكفاءة في إدارة العمليات والأنشطة المختلفة في الميناء، ومن أهم هذه الأنشطة نظم تتبع السيارات والشاحنات (Radio Frequency Identification (RFID)، والذي بتطبيقه يحقق العديد من الفوائد للمستخدمين المختلفين منهم إدارة الميناء، والشركات اللوجستية وأصحاب الشاحنات، والمصدرين والمستوردين، وأيضاً تطوير وتحديث تطبيق نظم إدارة الموارد البشرية (Human Resource Management) والذي يحقق العديد من الفوائد للمستخدمين المختلفين منهم إدارة الموارد البشرية واستحداث بعض الأنشطة والتطبيقات الذكية بالنسبة للعملاء، تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي الذي يصف الظاهرة كما هي في الواقع من خلال استعراض الأدبيات والدراسات السابقة ثم التحليل الميداني من خلال جمع البيانات المتعلقة بموضوع الدراسة من خلال الاستبيانات وأسئلة المقابلات ثم تحليل نتائج الاستبيان المستخلصة من المقابلات من خلال أساليب إحصائية مناسبة ثم تقديم النتائج والتوصيات ووضع استنتاجات حول مدى فاعلية الأنظمة الإلكترونية في رقمنة أنشطة ميناء السويس.

وخلصت الرسالة أن رقمنة الأنشطة باستخدام الأنظمة الإلكترونية في ميناء السويس البحري أدت إلى تحسين كبير في الكفاءة التشغيلية، وتقليل التكاليف، وتعزيز الأمان وجودة الخدمات المقدمة حيث يعد هذا التحول الرقمي خطوة هامة نحو تطوير الميناء ليكون أكثر قدرة على المنافسة في السوق العالمية وذلك يجب على إدارة الميناء والاستمرار في تطوير الأنظمة الإلكترونية وتحديثها بشكل دوري لتواكب التقدم التكنولوجي وضرورة تدريب العاملين في الميناء على استخدام الأنظمة الإلكترونية بفعالية لضمان تحقيق أقصى استفادة منها ويوصى بتوسيع نطاق استخدام الأنظمة الإلكترونية لتشمل جميع العمليات المينائية واللوجستية. الكلمات الافتتاحية: الانظمة الالكترونية، أنشطة إدارة الميناء، التحول الرقمي، الرقمنة، ميناء السويس.

١- مقدمة

شهدت التكنولوجيا الرقمية تطوراً هائلاً خلال العقود الأخيرة، مما أدى إلى تغييرات جذرية في مختلف القطاعات الاقتصادية والخدمية. ويعد قطاع الموانئ البحرية أحد أبرز القطاعات التي استفادت من التطورات التقنية، حيث تساهم الأنظمة الإلكترونية في تحسين الكفاءة التشغيلية، وتعزيز الدقة، وتقليل التكلفة الزمنية والمادية ومن خلال التعرف على أثر الأنظمة الإلكترونية في رقمنة أنشطة إدارة ميناء السويس البحري، باعتبار ميناء السويس أحد الموانئ الحيوية في مصر والعالم العربي، ودوره المحوري في حركة التجارة الدولية. وعلى كيفية تطبيق التقنيات الحديثة في إدارة العمليات المينائية، وتأثيرها على تحسين مستوى الخدمات وزيادة تنافسية الميناء في السوق العالمية. وتوضح أهمية ذلك في ظل التوجه العالمي نحو التحول الرقمي، وضرورة مواكبة التحديات التي تفرضها متطلبات العصر الرقمي على الموانئ البحرية وخاصة ميناء السويس.

ويمكن التعرف على ميناء السويس موضوع الدراسة على أنه من أقدم الموانئ المصرية التي تم إنشاؤها على ساحل البحر الأحمر، حيث أدخلت عليه الكثير من التعديلات والتطوير ليواكب التقدم العلمي والتكنولوجي في

مجال الملاحة حيث يساهم الميناء مساهمة كبيرة وفعالة في نقل التجارة العالمية بين بلاد المشرق العربي والهند والصين واليابان وبلاد الشرق الأقصى.

وتعرف أنشطة إدارة الميناء بأنها جميع العمليات والإجراءات المتعلقة بتنظيم وتشغيل الميناء، بهدف ضمان تدفق حركة السفن والبضائع بشكل آمن وفعال. وهي تشمل العديد من الأنشطة الأساسية التي تساهم في ضمان أن الميناء يعمل بكفاءة ويحقق الأهداف التجارية واللوجستية (Bishop and Gray, 2005).

ومن أهم هذه الأنظمة في هذا المجال :

أ- نظام حركة السفن (Vessel Traffic System - VTS)

نظام حركة السفن (VTS) هو نظام متكامل يُستخدم لإدارة ومراقبة حركة السفن في المناطق البحرية والموانئ. يعتمد هذا النظام على تقنيات متقدمة تشمل الرادار، وأنظمة التعرف التلقائي (AIS)، والاتصالات اللاسلكية، وبرمجيات إدارة المعلومات (PRAETORIUS, GESA, 2014).

ب- نظام البوابات الإلكترونية للميناء (Electronic Gate Systems- EGS)

يعرف بأنه نظام تقني متكامل يستخدم لتسهيل وتنظيم عمليات دخول وخروج البضائع، والمركبات، والشاحنات، والأفراد إلى الميناء ومنه. يعتمد هذا النظام على تقنيات حديثة مثل أنظمة التعرف التلقائي على الهوية، والمراقبة بالكاميرات، والأمان، والشفافية في إدارة العمليات داخل الميناء (Gonzalez et al, 2020).

ج- نظام تخطيط الموارد المؤسسية (Human Resource Management-ERP)

هو نظام برمجي متكامل يهدف إلى إدارة العمليات المؤسسية والربط بين مختلف الوظائف والأقسام داخل المنظمة من خلال منصة مركزية. يتيح النظام للشركات تحسين الكفاءة، وتنسيق العمليات، وتحقيق التكامل بين الموارد البشرية، والمالية، والإنتاج، والمبيعات، والمخزون، وغيرها (Monk and Wagner, 2009).

د- نظم تتبع السيارات والشاحنات باستخدام (Radio Frequency Identification-RFID)

هي أنظمة تكنولوجية تُستخدم لمراقبة وتحديد وتتبع السيارات والشاحنات في الوقت الفعلي. تعتمد هذه الأنظمة على تقنيات متعددة مثل نظام تحديد المواقع العالمي (GPS)، وأجهزة الاستشعار، وأنظمة الاتصالات لتوفير معلومات دقيقة حول حركة المركبات يتم استخدام هذه الأنظمة في العديد من التطبيقات مثل إدارة الأساطيل التجارية، النقل اللوجستي، والأمن (Hach, G. 2016).

هـ- نموذج التطبيق الإلكتروني الذكي المراد تطبيقه للعاملين بميناء السويس:

- الهدف العام من التطبيق:

إنشاء منصة إلكترونية متكاملة لتحسين العمليات الإدارية، ودعم العاملين، وتعزيز الشفافية والكفاءة في بيئة العمل.

- الأهداف الرئيسية للتطبيق:

١. تسهيل العمليات الإدارية. ٢. تحسين التواصل الداخلي. ٣. زيادة الكفاءة. ٤. تعزيز الشفافية.



الشكل رقم (١) نموذج التطبيق الذكي للعاملين بالميناء
المصدر: الموقع الرسمي لهيئة ميناء دمياط، (٢٠٢٤)

و- نموذج التطبيق الالكتروني الذكي المراد تطبيقه بعملاء ميناء السويس:

- الهدف العام من التطبيق:

توفير منصة رقمية متكاملة لتسهيل العمليات على العملاء، تعزيز الشفافية، وتحسين التعامل مع خدمات الميناء.

- الأهداف الرئيسية للتطبيق:

١- قاعدة بيانات العملاء . ٢- جداول العمليات والتخزين. ٣ - الأنظمة المالية. ٤ - الإجراءات الجمركية والقانونية.



الشكل رقم (٢) نموذج التطبيق الذكي للعاملين للعملاء بالميناء
المصدر : الموقع الرسمي لهيئة ميناء دمياط، (٢٠٢٤)

٢-الدراسات السابقة:

تناولت الدراسات السابقة أهمية تطبيق وتطوير الأنظمة الإلكترونية الحديثة في الموانئ البحرية، وخاصة في ميناء السويس، حيث أكدت دراسة الطبال، (٢٠١٤) تشجيع المنظمات علي تطبيق نظم تخطيط موارد المنظمة للاستفادة من مزاياها العديدة، الاعتماد علي تطبيق نظم تخطيط موارد المنظمة ليس فقط في كونها إستراتيجية جديدة يجب أن تطبقها المنظمة، ولكن تمثل أداة مفيدة وضرورية تلبي احتياجات المنظمة وتعكس التغير المستمر والشامل للتطور التكنولوجي المتلاحق، ومن ثم تحقيق النجاح، ويتعبر نظام (ERB) أحد المداخل الهامة لتحقيق الميزة التنافسية في عالم الاعمال في الوقت الحالي، وبالإضافة إلي أهمية الحاجة إليها في السنوات القادمة ويجب علي الدراسات المستقبلية أن تقوم بالدارسات في مجال العوامل والاليات المدعمة والمؤثرة علي تطبيق نظام (ERB) في المنظمات.

وقد تم إتباع المنهج الوصفي التحليلي بأسلوبه المسحي والذي يعتمد علي جمع البيانات وتنظيمها وتحليلها من خلال الاعتماد علي أسلوب الدراسة النظرية والميدانية لتحقيق أهداف البحث، وقد أعتمد الباحث في جمع

البيانات علي أسلوب الاستقصاء والمقابلات الشخصية، وقد تم تفريغ البيانات باستخدام الحاسب الالي وبرنامج (SPSS/PC+).

وقد توصل الباحث إلي مجموعة من النتائج أهمها:

أن محددات تطبيق نظام (ERB) محل الدراسة وهي (الدعم التنظيمي –الثقافة التنظيمية –مشاركة العاملين – إدارة التغيير –الحاكمة –الابتكار) والنجاح التنظيمي ببعديه البقاء والنمو، وترتب هذه الابعاد حسب درجة تأثيرها في تحقيق النجاح التنظيمي كما يلي الدعم التنظيمي –الثقافة –إدارة التغيير –الابتكار- مشاركة العاملين –الحوكمة).

وقد أوصي الباحث على:

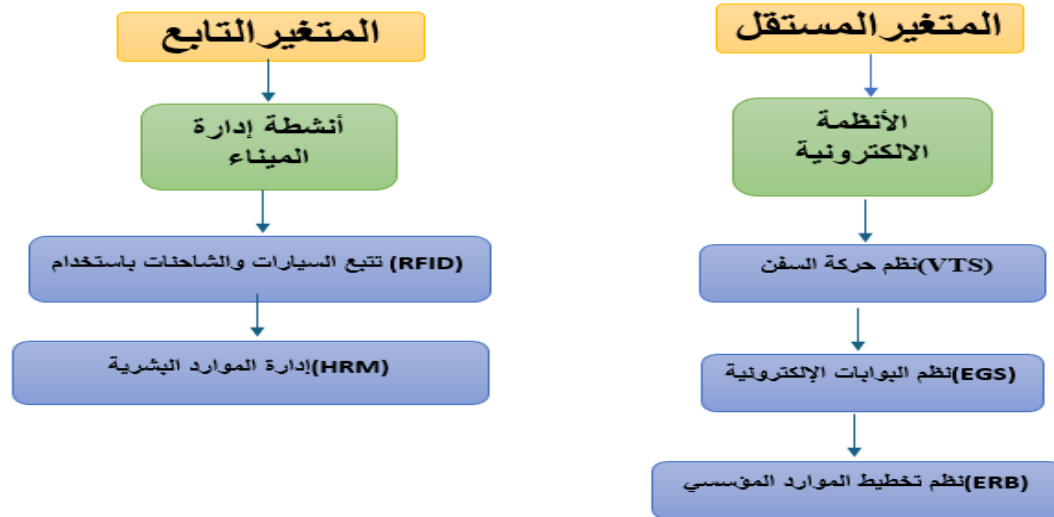
- ضرورة دعم وتأييد الادارة العليا لبرامج (ERB) وإدراك أهميتها للمنظمات ومشاركة جميع العاملين في هذه البرامج.
- ضرورة تغيير الثقافة التنظيمية للمنظمات وبناء ثقافة تركز علي تضمين نظم (ERB) فيها.
- تصميم سياسات وإستراتيجيات حديثة لتطبيق برامج (ERB) في المنظمات مع الاستفادة من التجارب العالمية الناجحة في هذا المجال.
- يوصي الباحث بإجراء مزيد من الدراسات والابحاث المستقبلية علي إداركات العملاء لجودة الخدمة المقدمة ومدي مساهمت فيها بشكل محدد في مجال نظم (ERB).
- إجراء دراسات تهتم بدراسة وتحليل وقياس العائد علي الاستثمار في برامج (ERB) في المنظمات (البعسى واخرون، ٢٠٢٥).

٣- منهجية البحث:

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي الذي يصف الظاهرة كما هي في الواقع من خلال استعراض الأدبيات والدراسات السابقة ثم التحليل الميداني من خلال جمع البيانات المتعلقة بموضوع الدراسة من خلال الاستبيانات وأسئلة المقابلات ثم تحليل نتائج الاستبيان المستخلصة من المقابلات من خلال أساليب إحصائية مناسبة ثم تقديم النتائج والتوصيات ووضع استنتاجات حول مدى فاعلية الأنظمة الإلكترونية في رقمنة أنشطة ميناء السويس.

٤- متغيرات الدراسة:

- أ- المتغير المستقل: ويشمل الأنظمة الالكترونية (نظم حركة السفن، ونظم البوابات الإلكترونية، ونظم تخطيط الموارد المؤسسية)
- ب- المتغير التابع: أنشطة إدارة ميناء السويس وتشمل (تتبع للسيارات والشاحنات باستخدام RFID ، وإدارة الموارد البشرية ERP)



الشكل رقم (٣) نموذج الدراسة

٥- فرضيات الدراسة:

الفرضية الأولى: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق الأنظمة الإلكترونية علي إدارة نظم حركة السفن بميناء السويس.

الفرضية الثانية: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق الأنظمة الإلكترونية علي إدارة نظم البوابات الإلكترونية بميناء السويس.

الفرضية الثالثة: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق الأنظمة الإلكترونية علي إدارة نظم تخطيط الموارد المؤسسية بميناء السويس.

٦- مجتمع وعينة البحث:

يتمثل مجتمع الدراسة بميناء السويس بجميع العاملين بها، وتمثلت وحدة المعاينة في العامل (الموظف) بميناء السويس دون اشتراط درجة وظيفية، فيمكن أن يكون موظف أو على درجة مدير إدارة، أو بدرجة مدير عام، أو رئيس ادارة مركزية وتم سحب عينة عشوائية ميسرة، وحيث أن الباحث من ضمن العاملين بميناء السويس (مجتمع الدراسة) فقد أرسل الباحث رابط الاستبيان لزملائه من العاملين بالميناء، وحثهم على المشاركة بالإجابة ومساعدته بإيصاله لباقي الزملاء بالعمل، تم جمع ١٠٠ رد صالح للتحليل من العاملين بميناء السويس.

٧- الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث:

تم الاستعانة بالأساليب الإحصائية ضمن البرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية (Statistical Package for Social Sciences - SPSS) وذلك لمعالجة البيانات التي تم الحصول عليها من خلال الدراسة الميدانية، وبالتحديد فان الباحث استخدم الأساليب الإحصائية التالية:

أ- مقاييس النزعة المركزية: مثل الوسط الحسابي والانحراف المعياري والتكرارات والنسب المئوية، وذلك لوصف آراء عينة الدراسة حول متغيرات الدراسة ولتحديد أهمية العبارات الواردة في الاستبيان.

- ب- تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Regression) وذلك من أجل اختبار تأثير كل متغير مستقل في المتغير التابع وهو أنشطة إدارة ميناء السويس.
- ج- تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Regression) وذلك من أجل اختبار تأثير المتغير المستقلة مجتمعة في المتغير التابع وهو أنشطة إدارة ميناء السويس.
- د- اختبار ألفا كرونباخ : وذلك لاختبار مدى الاعتمادية على أداة جمع البيانات المستخدمة في قياس متغيرات الدراسة.

تقييم ثبات ومصادقية المقاييس بطريقتين

أ-معامل ألفا كرونباخ

جدول رقم (١): معامل ألفا كرونباخ

المتغير/البعد	عدد المقدرات	ألفا كرونباخ
الانظمة الالكترونية	5	0.887
تطبيق الانظمة الالكترونية	5	0.748
الرقمنة	5	0.769
مفهوم أنشطة الميناء	5	0.849
المعدل العام للثبات	20	0.942

ب- التجزئة النصفية

جدول رقم (٢): أسلوب التجزئة النصفية

المتغير/البعد	عدد المقدرات	معامل سبيرمان براون	معامل جوتمان
الانظمة الالكترونية	5	0.860	0.831
تطبيق الانظمة الالكترونية	5	0.600	0.585
الرقمنة	5	0.828	0.795
مفهوم أنشطة الميناء	5	0.807	0.774

- التحليل الوصفي لعبارات الاستبيان بإيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية
- جدول رقم (٣) أثر الانظمة الالكترونية في رقمنة إدارة نظم حركة السفن بميناء السويس

رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة	درجة الاهمية
١	تساهم تطبيق الأنظمة الإلكترونية في دعم عمليات اتخاذ القرار وتحسين الكفاءة في عمليات الميناء.	2.94	1.286	٥	محايد

٢	أدي تحسين الأنظمة الإلكترونية في تلبية احتياجات العمل بشكل أفضل	3.21	1.328	1	محايد
٣	ساهمت الانظمة الالكترونية الحالية علي تحسين طريقة عملك اليومي	3.11	1.222	3	محايد
٤	يساعد التدريب والتوجيه علي تسهيل التعامل مع استخدام الأنظمة الإلكترونية	3.19	1.361	2	محايد
٥	أدي تعدد الانظمة الالكترونية بالموانئ إلي تحسين كفاءة العمليات التشغيلية	2.99	1.403	٤	محايد
المتوسط العام		3.88	1.9593	موافق	

تم معالجة هذا المتغير من خلال خمس عبارات حققت وسطاً حسابياً عاماً (3.880) بانحراف معياري عام (1.9593) وبما أن المتوسط الحسابي يقع ما بين (4.1-3.3) فيمكن القول الانظمة الالكترونية في رقمنة إدارة نظم حركة السفن بميناء السويس بدرجة عالية.

ويلاحظ من الجدول أنه تحسين الانظمة الالكترونية في تلبية احتياجات العمل بشكل أفضل جاءت في المرتبة الأولى، إذ حققت وسطاً حسابياً قدره (3.21) وبانحراف معياري (1.328) ، ثلاثها العبارة التي تنص على يساعد التدريب والتوجيه علي تسهيل التعامل مع استخدام الأنظمة الإلكترونية بوسط حسابي (3.19) وبانحراف معياري (1.361).

ثم جاء بالمرتبة الثالثة التي تنص على ساهمت الانظمة الالكترونية الحالية علي تحسين طريقة عملك اليومي، حيث حققت وسطاً حسابياً (3.11) وبانحراف معياري (1.222) ، وبعدها جاء أدي تعدد الانظمة الالكترونية بالموانئ إلي تحسين كفاءة العمليات التشغيلية في المرتبة الرابعة وبمتوسط حسابي (2.99) وبانحراف معياري (1.403).

وبعدها جاء تساهم تطبيق الأنظمة الإلكترونية في دعم عمليات اتخاذ القرار و تحسين الكفاءة في عمليات الميناء في المرتبة الخامسة وبمتوسط حسابي (2.94) وبانحراف معياري (1.286).

ويلاحظ بشكل عام أن جميع المتوسطات الحسابية التي تم التوصل إليها كانت أعلى من متوسطة بالحدود التي اعتمدها الدراسة عند التعليق على المتوسطات الحسابية وهو من (4.1-3.3) وهذا يشير إلى أن استجابات عينة الدراسة كانت إيجابية على جميع العبارات، وأنه يوجد تأثير الانظمة الالكترونية في رقمنة إدارة نظم حركة السفن بميناء السويس.

- تحليل النتائج واختبار الفرضيات باستخدام معامل ارتباط (Pearson Correlation)
أ- اختبار الفرضية الرئيسية:

الجدول رقم (٤) اختبار الفرضية الرئيسية: أثر الأنظمة الإلكترونية في رقمنة أنشطة إدارة ميناء السويس البحري

العوامل المؤثرة علي أنشطة إدارة ميناء السويس			المتغير التابع رقمنة أنشطة إدارة ميناء السويس	المتغير المستقل الانظمة الإلكترونية
نظم تخطيط الموارد المؤسسية	نظم البوابات الإلكترونية	نظم حركة السفن		
0.615**	0.749**	1	0.742**	نظم حركة السفن
0.761**	1	0.749**	0.800**	نظم البوابات الإلكترونية
1	0.761**	0.615**	0.824**	نظم تخطيط الموارد المؤسسية

**دال إحصائيا عند مستوي معنوية: (0.01)،

يتضح من البيانات الواردة في الجدول أن معامل الارتباط بين المتغيرات المستقلة (نظم حركة السفن، ونظم البوابات الإلكترونية للميناء، ونظم تخطيط الموارد المؤسسية) والمتغير التابع (رقمنة أنشطة إدارة ميناء السويس) كانت دالة إحصائياً عند مستوي معنوية (0.01) لدي نظم حركة السفن، ونظم البوابات الإلكترونية للميناء، ونظم تخطيط الموارد المؤسسية) حيث جاءت النتيجة كالآتي:

- نظم حركة السفن النتيجة (0.742) وتدل علي وجود علاقة ارتباط طردية قوية بين المتغير التابع (رقمنة أنشطة إدارة ميناء السويس) والمتغير المستقل (نظم حركة السفن) عند مستوي معنوية (0.01).

- نظم البوابات الإلكترونية النتيجة (0.800) وتدل علي وجود علاقة ارتباط طردية قوية بين المتغير التابع (رقمنة أنشطة إدارة ميناء السويس) والمتغير المستقل (نظم البوابات الإلكترونية) عند مستوي معنوية (0.01).

- نظم تخطيط الموارد المؤسسية النتيجة (0.824) وتدل علي وجود علاقة ارتباط طردية قوية بين المتغير التابع (رقمنة أنشطة إدارة ميناء السويس) والمتغير المستقل (تخطيط الموارد المؤسسية) عند مستوي معنوية (0.01).

ب- اختبار الفرضية الفرعية الأولى:

وتنص هذه الفرضية على أنه "لا يوجد تأثير على أثر الأنظمة الإلكترونية في رقمنة إدارة نظم حركة السفن بميناء السويس البحري" ولاختبار هذه الفرضية قام الباحث باستخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Regression) لمعرفة أثر الأنظمة الإلكترونية في رقمنة إدارة نظم حركة السفن بميناء السويس البحري، النتائج التي يتضمنها الجدول رقم (٥):

جدول رقم (٥) :نتائج اختبار الانحدار الخطي البسيط (Simple Regression) للفرضية الفرعية الأولى

المتغير المستقل	Sig.	R ²	B	T المحسوبة	F جودة النموذج
نظم حركة السفن	.000 ^b	0.550	0.742	10.942	119.727

يتضح من البيانات الواردة في الجدول السابق (٥) أن قيمة T المحسوبة هي (10.942) فيما بلغت قيمتها الجدولية (3.656)، وبمقارنة القيم التي تم التوصل إليها في اختبار هذه الفرضية، يتبين أن القيمة المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية، كما أن قيمة F المعنوية تدل على وجود فرق معنوي ذو دلالة إحصائية، لذلك فإنه يتم رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية على الأنظمة الالكترونية في رقمنة إدارة نظم حركة السفن بميناء السويس البحري، وهذا ما يؤكد قيمة مستوى الدلالة (Sig) البالغة صفراً حيث إنها أقل من ٥٪، كما تشير إلى أن التباين في المتغيرات المستقلة (R^2) يفسر ما نسبته (0.550) ٥٥٪ من التباين في المتغير التابع.

ج- اختبار الفرضية الفرعية الثانية:

وتنص هذه الفرضية على أنه "لا يوجد تأثير لاثراً الأنظمة الالكترونية في رقمنة إدارة نظم البوابات الالكترونية بميناء السويس البحري" ولاختبار هذه الفرضية قام الباحث باستخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Regression) لمعرفة أثر الأنظمة الالكترونية في رقمنة إدارة نظم البوابات الالكترونية بميناء السويس البحري، حيث تبين النتائج التي يتضمنها الجدول رقم (٦) هذه النتائج:

جدول رقم (٦): نتائج اختبار الانحدار الخطي البسيط (Simple Regression) للفرضية الفرعية الثانية

المتغير المستقل	Sig.	R^2	B	T المحسوبة	F جودة النموذج
نظم البوابات الالكترونية	.000 ^b	0.641	0.800	13.220	174.762

يتضح من البيانات الواردة في الجدول السابق (٦) أن قيمة T المحسوبة هي (13.220) فيما بلغت قيمتها الجدولية (1.380)، وبمقارنة القيم التي تم التوصل إليها في اختبار هذه الفرضية، يتبين أن القيمة المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية، كما أن قيمة F المعنوية تدل على وجود فرق معنوي ذو دلالة إحصائية، لذلك فإنه يتم رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية على الأنظمة الالكترونية في رقمنة إدارة نظم البوابات الالكترونية بميناء السويس البحري، وهذا ما يؤكد قيمة مستوى الدلالة (Sig) البالغة صفراً حيث إنها أقل من ٥٪، كما تشير إلى أن التباين في المتغيرات المستقلة (R^2) يفسر ما نسبته (0.641) ٦٤,١٪ من التباين في المتغير التابع.

د- اختبار الفرضية الفرعية الثالثة:

تنص هذه الفرضية على أنه "لا يوجد تأثير لاثراً الأنظمة الالكترونية في رقمنة إدارة نظم تخطيط الموارد المؤسسية بميناء السويس البحري" ولاختبار هذه الفرضية قام الباحث باستخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Regression) لمعرفة أثر الأنظمة الالكترونية في رقمنة إدارة نظم تخطيط الموارد المؤسسية بميناء السويس البحري، حيث تبين النتائج التي يتضمنها الجدول رقم (٧) هذه النتائج:

جدول رقم (٧): نتائج اختبار الانحدار الخطي البسيط (Simple Regression) للفرضية الفرعية الثالثة

المتغير المستقل	Sig.	R ²	B	T المحسوبة	F جودة النموذج
نظم تخطيط الموارد المؤسسية	.000 ^b	0.680	0.824	14.424	208.046

المصدر: من إعداد الباحث بناء على نتائج التحليل الإحصائي

يتضح من البيانات الواردة في الجدول السابق (٧) أن قيمة T المحسوبة هي (14.424) فيما بلغت قيمتها الجدولية (1.831)، وبمقارنة القيم التي تم التوصل إليها في اختبار هذه الفرضية، يتبين أن القيمة المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية، كما أن قيمة F المعنوية تدل على وجود فرق معنوي ذو دلالة إحصائية، لذلك فإنه يتم رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود أثر ذو دلالة إحصائية على أثر الأنظمة الالكترونية في رقمنة إدارة نظم تخطيط الموارد المؤسسية بميناء السويس البحري، وهذا ما يؤكد قيمة مستوى الدلالة (Sig) البالغة صفرًا حيث إنها أقل من 5%، كما تشير إلى أن التباين في المتغيرات المستقلة (R²) يفسر ما نسبته (0.680) ٦٨٪ من التباين في المتغير التابع.

م	الفرض	صيغة الفرض	F		Beta		النتيجة
			القيمة	المعنوية	القيمة	المعنوية	
1	الاول	يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية أقل من أو يساوي 0.05 بين الانظمة الالكترونية في رقمنة إدارة نظم حركة السفن وبين إدارة أنشطة إدارة ميناء السويس البحري	119.727	0.000	0.742	0.000	قبول
2	الثاني	يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية أقل من أو يساوي 0.05 بين الانظمة الالكترونية في رقمنة إدارة نظم البوابات الالكترونية وبين إدارة أنشطة إدارة ميناء السويس البحري	174.762	0.000	0.800	0.000	قبول
3	الثالث	يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية أقل من أو يساوي 0.05 بين الانظمة الالكترونية في رقمنة إدارة نظم تخطيط الموارد المؤسسية وبين إدارة أنشطة إدارة ميناء السويس البحري	208.046	0.000	0.824	0.000	قبول

٨- نتائج فرضيات الدراسة:

توصل الباحث من خلال هذه الدراسة الحالية إلى مجموعة من النتائج تتمثل في مايلي:

النتائج النظرية:

- بعد الاطلاع على الدارسات السابقة أتضح أن هناك اهتماماً كبيراً وتوجهاً إيجابياً نحو تطوير وتحديث وإدخال بعض الانظمة الالكترونية بميناء السويس.
- أتضح أيضاً أن هناك بعض الانظمة والانشطة الالكترونية التي من المهم تطبيقها في ميناء السويس على وجه السرعة.

• أثبتت نتائج الدراسات السابقة بأن هناك علاقة طردية بين الانظمة الالكترونية في رقمنة إدارة أنشطة ميناء السويس.

النتائج التطبيقية:

في ضوء نتائج التحليل الاحصائي لإجابات استبانة هذه الدراسة يتناول الباحث عرضاً لمجمل النتائج التي توصل إليها، وعلى ضوء هذه النتائج يمكن تلخيص نتائج التحليل واختبار الفرضيات على النحو التالي:

• وجود علاقة معنوية طردية بين الانظمة الالكترونية (نظم حركة السفن، ونظم البوابات الإلكترونية للميناء، ونظم تخطيط الموارد المؤسسية) في رقمنة أنشطة إدارة ميناء السويس البحري.

• عند اختبار الفرض الاول أتضح بأنه يوجد تأثير معنوي بين الانظمة الالكترونية في رقمنة إدارة نظم حركة السفن بميناء السويس البحري، وتشير نتائج "T" إلى معنوية معلومات النموذج مما يدل على أن العلاقة بين المتغيرين علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية معنوية، وأيضاً أشارا قيمة "F" إلى وجود فرق معنوي ذو دلالة إحصائية عند مستوي معنوية ٠,٠٥، وبناءً على ذلك تم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل بأنه يوجد علاقة إحصائية ذات دلالة معنوية بين علي الانظمة الالكترونية في رقمنة إدارة نظم حركة السفن بميناء السويس البحري.

• عند اختبار الفرض الثاني أتضح بأنه يوجد تأثير معنوي بين الانظمة الالكترونية في رقمنة إدارة نظم البوابات الالكترونية بميناء السويس البحري، وتشير نتائج "T" إلى معنوية معلومات النموذج مما يدل على أن العلاقة بين المتغيرين علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية معنوية، وأيضاً أشارا قيمة "F" إلى وجود فرق معنوي ذو دلالة إحصائية عند مستوي معنوية ٠,٠٥، وبناءً على ذلك تم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل بأنه يوجد علاقة إحصائية ذات دلالة معنوية بين الانظمة الالكترونية في رقمنة إدارة نظم البوابات الالكترونية بميناء السويس البحري.

• عند اختبار الفرض الثالث أتضح بأنه يوجد تأثير معنوي بين الانظمة الالكترونية في رقمنة إدارة نظم تخطيط الموارد المؤسسية بميناء السويس البحري، وتشير نتائج "T" إلى معنوية معلومات النموذج مما يدل على أن العلاقة بين المتغيرين علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية معنوية، وأيضاً أشارا قيمة "F" إلى وجود فرق معنوي ذو دلالة إحصائية عند مستوي معنوية ٠,٠٥، وبناءً على ذلك تم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل بأنه يوجد علاقة إحصائية ذات دلالة معنوية بين علي الانظمة الالكترونية في رقمنة إدارة نظم تخطيط الموارد المؤسسية بميناء السويس البحري.

• بالاطلاع علي التعليقات التي ذكرها بعض المشاركون في الاستبانة والتي أظهرت الاهتمام بأهمية موضوع الدراسة، والذي يعتبر مؤشر جيد لامكانية تطبيق هذه الدراسة من الناحية العملية.

١٠- التوصيات

١. الاهتمام بتطبيق نظم تتبع السيارات والشاحنات RFID بميناء السويس لما يحقق العديد من الفوائد للمستخدمين المختلفين الميناء، والعملاء. الشركات اللوجستية، وأصحاب الشاحنات مع توفير حوافز مالية للشركات لاعتماد هذه التقنية.

٢. الاهتمام بتطبيق تقنية RFID بميناء السويس على نطاق أوسع في مجالات مختلفة بالميناء مثل تتبع الاصول وإدارة المخزون

٣. الاهتمام بإجراء تجارب ميدانية على نطاق أوسع لدراسة أداء RFID عند تطبيقه بميناء السويس في سيناريوهات مختلفة.
٤. تقييم الفوائد الاقتصادية والاجتماعية طويلة المدى لتطبيق RFID في أنظمة النقل الذكية.
٥. الاهتمام بتطبيق نظم إدارة الموارد البشرية HRM بصورة كاملة والذي يحقق العديد من الفوائد للمستخدمين المختلفين منهم إدارة الموارد البشرية والذي بتطبيقه بصورة كاملة يساعد على أتمتة العمليات الروتينية وتقليل الأخطاء البشرية.
٦. الاهتمام بتطبيق نظام حركة السفن (VTS) بميناء السويس والذي يساعد علي ضمان السلامة، وتحسين الكفاءة التشغيلية، وتقليل المخاطر البيئية.
٧. الاهتمام بتطوير أنظمة البوابات الإلكترونية، حيث تمثل خطوة محورية لتحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل الاعتماد على العمليات اليدوية التقليدية، ولتحقيق أقصى استفادة من أنظمة الأتمتة.
٨. الاهتمام بتطوير وتحديث الأنظمة الإلكترونية بشكل مستمر لضمان مواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة.
٩. الاهتمام بالتدريب والتأهيل المستمر للكوادر البشرية في الميناء لضمان قدرتهم علي التعامل مع الأنظمة الإلكترونية الحديثة.
١٠. الاهتمام باستحداث بعض الأنشطة والتطبيقات الذكية بالنسبة للعملاء التي تساعد في متابعة أعمالهم دون التوجه للميناء.

المراجع والمصادر العلمية

- امام، صلاح امام، (٢٠١٧)، الأنظمة الإلكترونية (مفهومها - أقسامها - أساليب اقتنائها- نظام المستقبل)، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الأزهر، قسم المناهج وطرق التدريس، القاهرة.
- البعسى، رازي & البواب، محمود & مرسى، علاء. (٢٠٢٥). اثر تطبيق الرقمنة في تحسين اداء الموانئ البحرية اليمنية. AIN Journal. 49. 10.59660/49108. <https://doi.org/10.59660/49108>
- العيد، بحار (٢٠١٩)، مدى تأثير الرقمنة اللوجستية في الاقتصاد الوطني دراسة حالة تطبيقية لمؤسسة ميناء مستغانم EMP ، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعموم التسيير، جامعة عبد الحميد بن باديس-مستغانم، قسم نقل وإمداد دولي، الجزائر.
- الطبال، عبد الله احمد، (٢٠١٤) أثر محددات تطبيق نظم تخطيط موارد المنظمة (ERP) في تحقيق النجاح التنظيمي، دراسة ميدانية بالتطبيق على هيئة موانئ البحر الاحمر محافظة السويس، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة -القاهرة، العدد الثالث.
- النحراوي، ايمن، (٢٠٠٩)، لوجستيات التجارة الدولية، دار الفكر الجامعي، الطبعة الأولى، الاسكندرية.
- ابراهيم، السعيد مبروك (٢٠١٩)، المكتبة الإلكترونية رؤية للمكتبات في الالفية الثالثة، الناشر المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، صفحة ١٦٧.
- العلمي، قواسميه (٢٠٢٢)، تكنولوجيا التعليم والتعليم عن بعد، قراءة في المفاهيم، وواقع وأفاق التعليم عن بعد في الجزائر، مجلة التكامل، المجلد ٦، العدد ١٤.

- الموقع الرسمي لهيئة ميناء دمياط, (٢٠٢٤)

- AGARWA, Parth. R; Agarwal, Preksha R. RFID (radio frequency identification) growth in daily life. [En ligne] International journal of scientific engineering and technology. V 1.N 2. Consulté le date le (14/02/2018). 15:05. Disponible sur le lien.
- Al-Busaidi, K. A. (2013). Adoption of electronic systems in public administration: A study of Oman. *Journal of Public Administration*, 45(2), 255-272.
- Almeida, J., Brown, P. & Williams, S. (2021). The impact of electronic systems on organizational efficiency. *Journal of Digital Transformation*, 12(3), pp. 123-140.
- Ahmed, R., Khan, S., & Patel, A. (2021). Impact of ERP on customer satisfaction: A CRM perspective. *Journal of Business Studies*, 46(2), 67-81.
- Ahmed, H., & Farooq, S. (2019). Reducing operational costs in transport systems using RFID technology. *Journal of Transportation Economics*, 27(2), 89-101.
- Bichou, K., & Gray, R. (2005). A critical review of conventional terminology for classifying seaports. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 39(1), 75-92
- Cull inane, K., & Khanna, M. (2000). "Economies of scale in large containerships: Optimal size and geographical implications." *Journal of Transport Geography*, 8(3), 187-196.
- Chen, L., & Lee, K. (2018). The impact of smart gate systems on port efficiency: A case study. *International Journal of Port Management*, 9(2), 89-105.
- Chen, H., Wang, Y. & Lin, J. (2020). Improving port operational efficiency through electronic systems. *International Journal of Maritime Logistics*, 15(2), pp. 123-145.

أثر تطوير الأنشطة اللوجستية على تحسين إيرادات ميناء السويس

إعداد

محمود أنور محمد وهيب^١، أ.د./إيمان الحداد^٢، د./مختار الحبشي^٣

^١ الهيئة العامة لمواني البحر الاحمر

^{٢-٣} الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري

DOI NO. <https://doi.org/10.59660/511122>

Received 03/04/2025, Revised 10/05/2025, Acceptance 11/06/2025, Available online 01/01/2026

Abstract

Logistics activities have become the backbone of institutions aiming to serve customers while achieving a competitive advantage. To ensure their success and sustainability, institutions need to develop their logistics activities to reach high performance levels.

The research problem lies in the decline in port revenues caused by issues related to logistics activities provided at the port — from the ship's arrival until its departure — and the time spent on transportation and storage, as well as their impact on the port's revenue volume. Although various logistics activities are offered, this study focuses on transportation and storage, as they are fundamental to port operations.

The research aimed to identify the impact of logistics activities on the revenues of Suez Port. The researcher adopted a descriptive-analytical approach, relying on a simple random sampling method through an electronic survey distributed to the research population, yielding 132 responses from diverse categories. Data was analyzed using the SPSS statistical software.

The study examined logistics activities through two main dimensions (transportation – storage) and revenues through three dimensions (service quality – service time – service cost) to assess how logistics activities affect revenue improvement at Suez Port.

One of the key findings of the research is that the current level of transportation and storage at the port requires improvements to enhance the efficiency and quality of these operations.

In light of these findings, the study recommends continuous improvements to transportation, storage, and handling systems to accelerate loading and unloading processes, which would increase productivity, reduce service time, and ultimately deliver faster and more efficient services.

المستخلص

أصبحت الأنشطة اللوجستية من جهة بمثابة العمود الفقري للمؤسسات التي تهدف إلى خدمة العملاء مع تحقيق الميزة التنافسية، ولكي تضمن المؤسسات نجاحها واستمراريتها فإنها بحاجة إلى تطوير أنشطتها اللوجستية للوصول إلى أداء عالٍ.

تمثلت المشكلة البحثية في انخفاض الإيرادات بالميناء الناتج عن المشاكل المتعلقة بالأنشطة اللوجستية التي تُقدم بالميناء منذ دخول السفينة إلى الميناء وحتى مغادرتها منه والوقت المستغرق في النقل والتخزين ومدى

تأثيره على حجم الإيرادات بالميناء، حيث تُقدّم هناك العديد من الأنشطة اللوجستية، إلا أننا ألقينا الضوء على نشاطي النقل والتخزين لأنهما أساسيين في الميناء.

هدف البحث إلى التعرف على تأثير الأنشطة اللوجستية على إيرادات ميناء السويس، اعتمد الباحث على المنهج الوصفي التحليلي، عن طريق الاعتماد على قائمة الاستقصاء الإلكترونية بشكل عشوائي بسيط من مجتمع البحث، حيث تم الحصول على ١٣٢ استبيان من مختلف الفئات المتنوعة باستخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS.

تمثلت أبعاد الأنشطة اللوجستية في (النقل - التخزين)، وأبعاد الإيرادات في (جودة الخدمة - وقت الخدمة - تكلفة الخدمة) وذلك بهدف بحث تأثير الأنشطة اللوجستية على تحسين الإيرادات بميناء السويس. ومن أهم النتائج التي توصل إليها الباحث أن مستوى النقل والتخزين في الميناء يحتاج إلى تحسينات لزيادة كفاءة وجودة عمليات النقل والتخزين.

١- مقدمة

ميناء السويس هو أحد الموانئ المصرية التابعة للهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر، يقع الميناء على الطرف الشمالي لخليج السويس عند المدخل الجنوبي لقناة السويس، مما يجعله نقطة ربط رئيسية للتجارة البحرية بين آسيا وأوروبا، مما يتطلب العمل على تطوير الميناء حتى يتسنى جذب كبرى الشركات، فهو يلعب دوراً هاماً في التنمية الاقتصادية. أصبحت كفاءة الميناء وحجم الصادرات والواردات المتداولة بها أحد المؤشرات الأساسية للحكم على مدى قوة وازدهار اقتصاد الدولة، الأمر الذي يتطلب معه التحديث والتطوير المستمر لمواكبة التطورات وتعزيز قدرته التشغيلية والاقتصادية حتى يتمكن من المنافسة على المستويين الإقليمي والعالمي.

الإيرادات تمثل المبالغ المالية التي يتم الحصول عليها من النشاط التجاري مقابل بيع المنتجات أو تقديم الخدمات، حيث أن الهدف النهائي لأي للميناء هو توليد الإيرادات بأعلى سرعة وكفاءة ممكنة مع الحفاظ على انخفاض المصروفات قدر الإمكان، وتُعد الإيرادات المتحصلة عن الأنشطة اللوجستية بالميناء أحد مصادر الدخل القومي.

ولقد ظهر الاهتمام بالأنشطة اللوجستية في منتصف الخمسينيات وبداية الستينيات عندما بدأت التكاليف تتضخم بشكل واضح، عندها أدركت المؤسسات والمنظمات أن تقوية المركز التنافسي وزيادة الأرباح يبدأ من خلال خدمة العملاء، وتخفيض التكلفة (إدريس، ٢٠٠٦). ومن ثم أصبحت الأنشطة اللوجستية من جهة بمثابة العمود الفقري للمؤسسات التي تهدف إلى خدمة العملاء مع تحقيق الميزة التنافسية، ومن جهة أخرى فإن ممارسة الأنشطة اللوجستية بشكل متكامل يمكن أن يساعد في التوسع في السوق وزيادة الحصة السوقية لها مهما كبر حجم الإنتاج وبالتالي الأنشطة اللوجستية تتجسد في الاستجابة السريعة للعملاء في السوق من خلال السرعة في توفير السلع والخدمات التي تتفق مع احتياجات ورغبات العملاء (مصطفى، ٢٠٢١). ولكي تضمن المؤسسات نجاحها واستمراريتها فإنها بحاجة إلى تطوير أنشطتها اللوجستية للوصول إلى أداء عال.

وترجع أهمية الأنشطة اللوجستية (فاطيمة الزهراء، ٢٠٢٢) إلى أن المفهوم هو في الواقع مفهوم شاملا لأنشطة متنوعة مثل النقل والتخزين والتوريد، فهي أنشطة لها تأثير على الربحية والنمو طويل الأجل، وتطوير

تلك الأنشطة له تأثير على إيرادات الميناء، لذلك جاءت هذه الدراسة للوقوف على أثر تطوير الأنشطة اللوجستية في تحسين إيرادات ميناء السويس.

حيث أن الأمر يتطلب وجود وسائل نقل ملائمة وحديثة ومرخصة لأغراض النقل، حيث أن كل نوع من أنواع النقل اللوجستي يحتاج إلى وسيلة معينة تتوافق مع ترخيص وشروط محددة تتعلق بطبيعة الموارد المراد نقلها؛ وبالتالي، كما أن عملية التخزين يجب أن تتوافر بها جميع التراخيص التي تلائم كل نوع من أنواع التخزين، بما يتناسب مع نوع المواد المطلوبة للتخزين وفقا لأحكام القانون والحفاظ على حالتها لفترة من الوقت حتى تسليمها في الوقت المطلوب (المعترف بالله، ٢٠٢١).

٢- خصائص ميناء السويس

يُعد ميناء السويس من أبرز الموانئ البحرية في مصر ومنطقة الشرق الأوسط، حيث يتمتع بموقع استراتيجي فريد على مدخل قناة السويس من البحر الأحمر، هذا الموقع يعزز من دوره الحيوي كحلقة وصل بين قارات آسيا وأفريقيا وأوروبا، مما يجعله نقطة محورية في التجارة العالمية، كما يعد الميناء أحد الموانئ الرئيسية في البحر الأحمر، ويمثل البوابة الجنوبية لقناة السويس التي تعد أحد أهم الممرات الملاحية الدولية، هذه الأهمية الاستراتيجية تعكس موقع الميناء كجزء أساسي في سلسلة الإمداد العالمية، حيث يساهم في تسهيل حركة البضائع من وإلى الأسواق العالمية، من هنا يتضح أهمية الدور الذي تلعبه اللوجستيات في الموانئ الحديثة ومدى جذبها لمعظم تجارة العالم في الدول المتقدمة (صفية، ومريم، ٢٠٢٣).

٣- الأنشطة اللوجستية

تعتبر الأنشطة اللوجستية جزءاً أساسياً من العمليات التجارية والاقتصادية التي تساهم بشكل كبير في تحسين فعالية وكفاءة النظام الاقتصادي على مستوى العالم، وتشمل الأنشطة اللوجستية مجموعة من العمليات الحيوية التي تضمن تدفق السلع والخدمات من نقطة الإنتاج إلى المستهلك النهائي، كما تساهم في تقليل التكاليف وتحسين جودة الخدمات، تتنوع هذه الأنشطة بين النقل، والتخزين، والإدارة اللوجستية للمخزون، ومعالجة الطلبات، والتوزيع، والرقابة الجمركية، وغيرها (خضير، 2025).

تتفاوت الأنشطة اللوجستية في الموانئ البحرية بناءً على عدة عوامل، بما في ذلك حجم الميناء، والموقع الجغرافي، ونوع البضائع التي يتعامل معها، والتكنولوجيا المستخدمة، وإمكانات البنية التحتية، يعتمد تنوع الأنشطة اللوجستية على هذه العوامل، مما يؤدي إلى تباين كبير في العمليات والمهام المنفذة في الموانئ المختلفة (محمد، ٢٠٢١). ويشهد ميناء السويس البحري مجموعة من الأنشطة اللوجستية، تتنوع هذه الأنشطة لتشمل مجموعة من المهام لتلبية احتياجات التجارة الدولية والمحلية.

٤- الإيرادات:

تلعب الإيرادات دوراً حيوياً في فهم وتحليل أداء أي قطاع اقتصادي، بما في ذلك قطاع اللوجستيات (EI- Khoury & Boubaker, 2022) تتنوع الإيرادات المرتبطة بالأنشطة اللوجستية حسب حجم العمليات التجارية وحجم تدفق السلع والخدمات، بالنسبة للموانئ، تعد الإيرادات الناتجة عن الأنشطة اللوجستية من أهم مصادر التمويل والتطوير، حيث تشمل رسوم المناولة، والتخزين، والشحن، والنقل، والخدمات الجمركية، وخدمات القيمة المضافة الأخرى.

وتعد من أبرز المفاهيم الاقتصادية والمالية التي تمثل مصدر دخل أي منظمة أو جهة حكومية أو مؤسسة اقتصادية، ومن خلال الإيرادات يتم تمويل الأنشطة المختلفة سواء على مستوى الشركات الخاصة أو الحكومات أو حتى المؤسسات غير الربحية، شهد مفهوم الإيرادات تطوراً كبيراً على مر العصور، سواء في طريقة تحقيقها أو في الأساليب التي تُستخدم لتحديد أو تقييمها.

كما أن تطوير شبكات النقل والتوسع في المرافق اللوجستية يساعد على تلبية احتياجات السوق المتغيرة بشكل أسرع، مما يعزز العوائد المالية، حيث أن الاستثمار في التقنيات الحديثة يعزز بدوره الكفاءة، ما يساهم في تحقيق إيرادات أعلى، لهذا، يرتبط الأداء اللوجستي ارتباطاً وثيقاً بالأرباح، حيث تعتبر الإيرادات أداة رئيسية لتقييم نجاح هذه الأنشطة. كما تعتبر الإيرادات جزءاً أساسياً من تقييم أداء الموانئ والشركات اللوجستية، يتمثل مصدر الإيرادات في الموانئ في الرسوم التي تُفرض على الخدمات المقدمة للسفن والشركات التجارية.

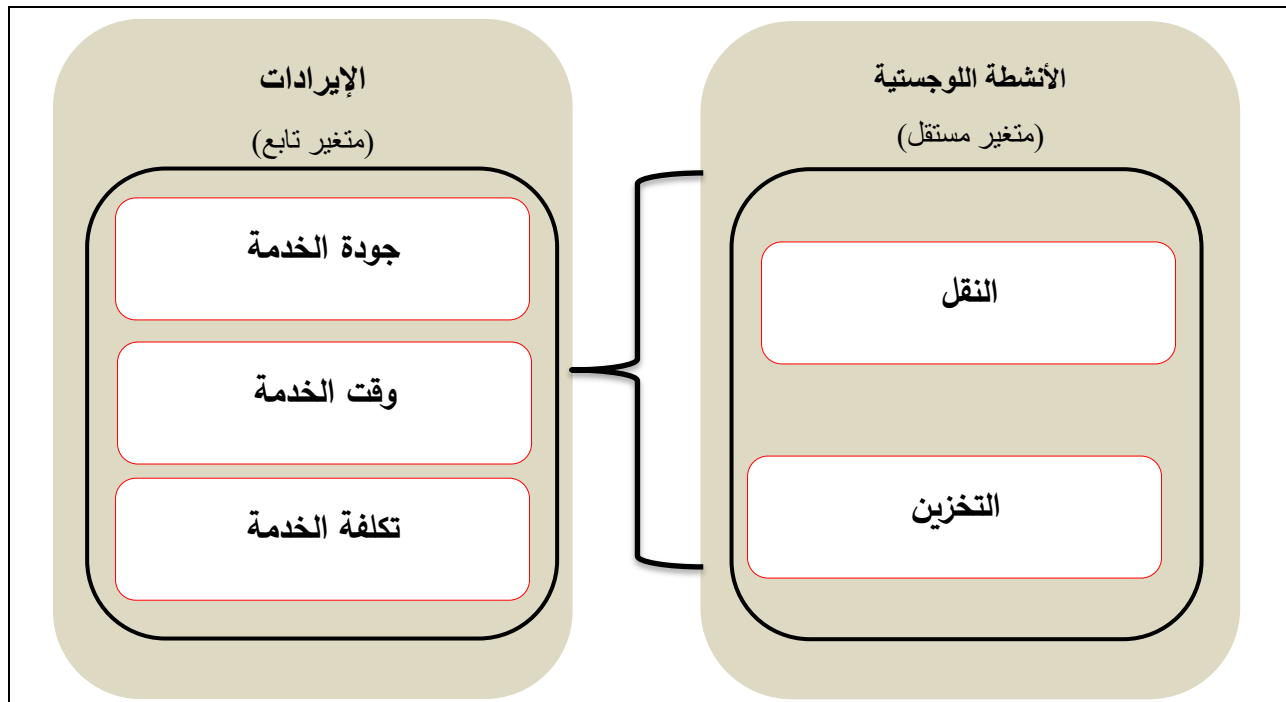
٥- الدراسات السابقة

اهتمت الدراسات السابقة بدراسة الأنشطة اللوجستية وعلاقتها بالمتغيرات الآتية (الأداء، النقل)، وقد ساهمت الدراسات السابقة على تنمية وتكوين الإطار النظري للدراسة وتوضيح المفاهيم الرئيسية والأبعاد الخاصة بموضوع الدراسة الحالية، منها دراسة (Gomez-cedeno et al, 2015) هدفت إلى بيان تأثير إدارة الموارد البشرية على إدارة سلاسل الإمداد التي بدورها تنتج رضا العملاء وأداء أفضل للشركات، ودراسة (حناشي وآخرون، ٢٠١٨) والتي توصلت إلى أن البنية التحتية والخدمات اللوجستية للموانئ البحرية في مجملها كان لها علاقة طردية بالتجارة الخارجية في الجزائر غير أن مجموع طول الأرصفة في كل ميناء بالنسبة للواردات وتوزيع حركة الحاويات الخاصة بالبضائع حسب الموانئ عند التفريغ لها أثر سلبي، ودراسة (حياة، ٢٠١٩) والتي هدفت إلى معرفة دور العمليات اللوجستية في تطوير الموانئ بالتطبيق على ميناء روتردام وميناء وهران، وأبرزت الرسالة الخدمات اللوجستية في تحقيق الميزة التنافسية وأنها أنشطة تكميلية للأنشطة التقليدية الخاصة بالميناء وأنها هي قلب الأعمال التجارية الخاصة بأنشطة الميناء الحديث، حيث اتفق الباحثين على أن ضعف الأنشطة اللوجستية لا يحقق مزايا تنافسية وضرورة الاهتمام بها، وتتمثل الفجوات البحثية التي ظهرت في الدراسات السابقة كانت تتعلق بوجود ندرة في الدراسات العربية والأجنبية التي تناولت الأنشطة اللوجستية في الموانئ، ومعظم الدراسات السابقة في هذا الموضوع المؤسسات الاقتصادية، الشركات، الجامعات، أما البحث الحالي يتم تطبيقه على ميناء السويس، ولا توجد دراسات عربية أو أجنبية تناولت متغيرات الدراسة مجتمعة عن الأنشطة اللوجستية ودورها في تعظيم إيرادات ميناء السويس .

٦- منهجية الدراسة:

من أجل تحقيق أهداف هذه الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وذلك باستخدام الأسلوب التطبيقي بهدف جمع البيانات وتحليلها واختبار الفرضيات، وذلك لأنه يلعب دور هام جداً في شرح ظاهرة أو مشكلة الدراسة، وفي المساعدة على التنبؤ بالمستقبل، حيث نجمع من خلال المنهج الوصفي التحليلي على معلومات وبيانات دقيقة جداً عن ظاهرة أو مشكلة الدراسة، ثم تم دراسة وتحليل وجدولة هذه المعلومات التي تم جمعها من قوائم الاستقصاء باستخدام الحاسب الآلي من خلال برنامج التحليل الإحصائي spss ، التي توصلنا إلى تفسيرات دقيقة وحلول منطقية، وهذا ينطبق على طبيعة الدراسة الحالية.

تم الاعتماد على استبانة على بعدين رئيسيين يمثلان المتغير المستقل "الأنشطة اللوجستية" والمتغير التابع إيرادات الميناء من خلال الأبعاد التالية:



الشكل رقم (١): متغيرات الدراسة

٧- فرضيات الدراسة:

- الفرضية الرئيسية الأولى: لا يوجد أثر ذي دلالة معنوية للأنشطة اللوجستية (النقل/التخزين) في تحسين إيرادات الهيئة (جودة الخدمة)، ويتفرع عنها فروض فرعية:
- لا يوجد أثر ذي دلالة إحصائية للنشاط اللوجستي (النقل) على جودة الخدمة المقدمة.
 - لا يوجد أثر ذي دلالة إحصائية للنشاط اللوجستي (التخزين) على جودة الخدمة المقدمة.
- الفرضية الرئيسية الثانية: لا يوجد أثر ذي دلالة معنوية للنشاط اللوجستي (النقل، التخزين) في تحسين الإيرادات (تقليل وقت)، ويتفرع عنها فروض فرعية:
- لا يوجد أثر ذي دلالة إحصائية للنشاط اللوجستي (النقل) على تقليل وقت تقديم الخدمة.
 - لا يوجد أثر ذي دلالة إحصائية للنشاط اللوجستي (التخزين) على وقت الخدمة.
- الفرضية الرئيسية الثالثة: لا يوجد أثر ذي دلالة معنوية للنشاط اللوجستي (النقل، التخزين) على تحسين إيرادات ميناء السويس (تكلفة الخدمة)، ويتفرع عنها فروض فرعية:
- لا يوجد أثر ذي دلالة إحصائية للنشاط اللوجستي (النقل) على تكلفة الخدمة.
 - لا يوجد أثر ذي دلالة إحصائية للنشاط اللوجستي (التخزين) على تكلفة الخدمة.
- الفرضية الرئيسية الرابعة: لا يوجد أثر ذي دلالة معنوية للنشاط اللوجستي (النقل، التخزين) على تحسين إيرادات ميناء السويس (جودة الخدمة/وقت الخدمة/تكلفة الخدمة).

٨- مجتمع وعينة البحث

يتكون مجتمع البحث من العاملين بميناء السويس البحري التابع للهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر والعاملين بإدارة الإيرادات بالهيئة، يتمثل هدف الدراسة في التعرف على تأثير الأنشطة اللوجستية على إيرادات ميناء السويس، يشمل مجتمع البحث الموظفين من الجنسين (ذكورًا وإناثًا) ومن فئات عمرية مختلفة، بالإضافة إلى

تنوع في مستويات التعليم والخبرة. يشمل المجتمع الموظفين في المناصب الإدارية والفنية، بدءًا من رؤساء الإدارات المركزية، والمديرين العامين، ورؤساء الأقسام، وصولاً إلى الموظفين الإداريين، عن طريق الاعتماد على قائمة الاستقصاء الإلكترونية بشكل عشوائي بسيط من مجتمع البحث، حيث تم الحصول على ١٣٢ استبيان من مختلف الفئات المتنوعة.

٩- الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث

قام الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS لتحليل العلاقة بين المتغيرات المستقلة والتابعة واختبار الفرضيات، وذلك بهدف تحديد ما إذا كانت العلاقة ذات دلالة إحصائية.

١٠- نتائج فرضيات الدراسة

الفرضية الرئيسية الأولى: لا يوجد أثر ذي دلالة معنوية للأنشطة اللوجستية (النقل/التخزين) في تحسين إيرادات الهيئة (جودة الخدمة) عند مستوى دلالة (٠,٠٥).

لاختبار الفرضية الرئيسية الأولى تم اختبار الانحدار المتعدد التدريجي للتعرف على أثر كل متغير مستقل (النقل/التخزين) في المتغير التابع (جودة الخدمة)، وبمتابعة قيمة اختبار (T) أن المتغير الفرعي المتعلق بالتخزين له تأثير على جودة الخدمة، حيث بلغت قيم (T) المحسوبة (٥,٧٤٦)، وهي قيم معنوية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) $(a \leq 0,05)$.

وأشارت النتائج إلى أن المتغير الفرعي والمتعلق بالنقل ليس له تأثير على جودة الخدمة، حيث بلغت قيم (t) المحسوبة (١,٣٩٤)، وهي قيم غير معنوية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) $(a \leq 0,05)$.

ومما سبق يقتضي رفض الفرضية الصفرية والتي تنص على لا يوجد أثر ذي دلالة إحصائية للأنشطة الاستراتيجية ببعدها التخزين على جودة الخدمة في ميناء السويس وقبول الفرضية فيما يتعلق بمتغير النقل.

تم تقسيم الفرضية الرئيسية الأولى إلى ثلاث فرضيات فرعية كما يلي:

الفرضية الفرعية الأولى: لا يوجد أثر ذي دلالة إحصائية للنشاط اللوجستي (النقل) على جودة الخدمة المقدمة عند مستوى دلالة (٠,٠٥).

لاختبار الفرضية الفرعية الأولى، تم استخدام اختبار الانحدار البسيط، للتعرف على أثر إدارة النقل على جودة الخدمة وتبين أن قيمة الإحصائي (F) بلغت (٨,٨٨٣) بمستوى دلالة إحصائية أقل من (٠,٠٥) مما يشير إلى رفض الفرضية الصفرية، والتي تنص على لا يوجد أثر ذي دلالة إحصائية بين إدارة النقل وجودة الخدمة في ميناء السويس، حيث بلغت قيمة الارتباط (R) (٠,٢٠٧) بمعامل تحديد (R^2) (٠,٠٤٣)، أي أن تأثير إدارة النقل على جودة الخدمة تؤثر بنسبة (٤,٣%) $0(4,3\%)$.

الفرضية الفرعية الثانية: لا يوجد أثر ذي دلالة إحصائية للنشاط اللوجستي (التخزين) على جودة الخدمة المقدمة عند مستوى دلالة (٠,٠٥).

لاختبار الفرضية الفرعية، تم استخدام اختبار الانحدار البسيط، للتعرف على إدارة التخزين على جودة الخدمة وتبين أن قيمة الإحصائي (F) بلغت (١٣,٢٩٨) بمستوى دلالة إحصائية أقل من (٠,٠٥) مما يشير إلى رفض الفرضية الصفرية، والتي تنص على لا يوجد أثر ذي دلالة إحصائية بين نشاط التخزين وجودة الخدمة في ميناء

السويس، حيث بلغت قيمة الارتباط (R) (٠,٢٥١) بمعامل تحديد (R^2) (٠,٠٦٣)، أي أن إدارة التخزين تؤثر على جودة الخدمة تؤثر بنسبة (٦,٣٪).

الفرضية الرئيسية الثانية: لا يوجد أثر ذي دلالة معنوية للنشاط اللوجستي (النقل، التخزين) في تحسين الإيرادات (تقليل وقت) عند مستوى دلالة (٠,٠٥).

لاختبار الفرضية الرئيسية الثانية، تم اختبار الانحدار المتعدد التدريجي للتعرف على أثر كل متغير مستقل (النقل/التخزين) في المتغير التابع (تقليل الوقت)، وبمتابعة قيمة اختبار (T) أن المتغيرات الفرعية المتعلقة بالنقل والتخزين لها تأثير على تقليل الوقت، حيث بلغت قيم (T) المحسوبة (٢,٢٩٧ - ٣,٨١٢) على التوالي، وهي قيم معنوية عند مستوى دلالة ($a \leq ٠,٠٥$).

ومما سبق يقتضي رفض الفرضية الصفرية والتي تنص على لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للأنشطة الاستراتيجية بأبعادها (النقل/التخزين) على وقت الخدمة في ميناء السويس.

تم تقسيم الفرضية الرئيسية الثانية إلى فرضيات فرعية وكما يلي:
الفرضية الفرعية الأولى: لا يوجد أثر ذي دلالة إحصائية للنشاط اللوجستي (النقل) على تقليل وقت تقديم الخدمة عند مستوى دلالة (٠,٠٥).

لاختبار الفرضية الفرعية الأولى، تم استخدام اختبار الانحدار البسيط، للتعرف على أثر إدارة النقل على وقت الخدمة تبين أن قيمة الإحصائي (F) بلغت (١٦,٦٢٦) بمستوى دلالة إحصائية أقل من (٠,٠٥) مما يشير إلى رفض الفرضية الصفرية، والتي تنص على لا يوجد أثر ذي دلالة إحصائية بين إدارة النقل ووقت الخدمة في ميناء السويس، حيث بلغت قيمة الارتباط (R) (٠,٢٧٨) بمعامل تحديد (R^2) (٠,٠٧٧)، أي أن تأثير إدارة النقل على وقت الخدمة تؤثر بنسبة (٧,٧٪).

الفرضية الفرعية الثانية: لا يوجد أثر ذي دلالة إحصائية للنشاط اللوجستي (التخزين) على وقت الخدمة عند مستوى دلالة (٠,٠٥)

لاختبار الفرضية الفرعية الثانية، تم استخدام اختبار الانحدار البسيط، للتعرف على إدارة التخزين على وقت الخدمة تبين أن قيمة الإحصائي (F) بلغت (٨,٤٦٣) بمستوى دلالة إحصائية أقل من (٠,٠٥) مما يشير إلى رفض الفرضية الصفرية، والتي تنص على لا يوجد أثر ذي دلالة إحصائية بين نشاط التخزين ووقت الخدمة في ميناء السويس، حيث بلغت قيمة الارتباط (R) (٠,٢٠٢) بمعامل تحديد (R^2) (٠,٠٤١)، أي أن نشاط التخزين يؤثر على وقت الخدمة بنسبة (٤,١٪).

الفرضية الرئيسية الثالثة: لا يوجد أثر ذي دلالة معنوية للنشاط اللوجستي (النقل، التخزين) على تحسين إيرادات ميناء السويس (تكلفة الخدمة) عند مستوى دلالة (٠,٠٥)

لاختبار الفرضية الرئيسية الثالثة تم اختبار الانحدار المتعدد التدريجي للتعرف على أثر كل متغير مستقل (النقل/التخزين) في المتغير التابع (تكلفة الخدمة)، وبمتابعة قيمة اختبار (T) أن المتغير الفرعي والمتعلق بالنقل له تأثير على التكلفة، حيث بلغت قيم (T) المحسوبة (-٣,٣٣٣)، وهي قيم معنوية عند مستوى دلالة ($a \leq ٠,٠٥$).

وأشارت النتائج إلى أن المتغير الفرعي والمتعلق بالتخزين ليس له تأثير على تكلفة الخدمة، حيث بلغت قيم (T) المحسوبة (1,569)، وهي قيم غير معنوية عند مستوى دلالة (0,05).
ومما سبق يقتضي رفض الفرضية الصفرية والتي تنص على لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للأنشطة الاستراتيجية لبعد (النقل) على تكلفة الخدمة في ميناء السويس، وقبول الفرضية الصفرية فيما يتعلق بـ (التخزين).

تم تقسيم الفرضية الرئيسية الثالثة إلى ثلاث فرضيات فرعية كما يلي:
الفرضية الفرعية الأولى: لا يوجد أثر ذي دلالة إحصائية للنشاط اللوجستي (النقل) على تكلفة الخدمة عند مستوى دلالة (0,05).

لاختبار الفرضية الفرعية الأولى، تم استخدام اختبار الانحدار البسيط، للتعرف على أثر إدارة النقل على التكلفة تبين أن قيمة الإحصائي (F) بلغت (13,509) بمستوى دلالة إحصائية أقل من (0,05) مما يشير إلى رفض الفرضية الصفرية، والتي تنص على لا يوجد أثر ذي دلالة إحصائية بين إدارة النقل وتكلفة الخدمة في ميناء السويس، حيث بلغت قيمة الارتباط (R) (0,253) بمعامل تحديد (R^2) (0,064)، أي أن تأثير إدارة النقل على تكلفة الخدمة تؤثر بنسبة (6,4%).

الفرضية الفرعية الثانية: لا يوجد أثر ذي دلالة إحصائية للنشاط اللوجستي (التخزين) على تكلفة الخدمة عند مستوى دلالة (0,05).

تم اختبار الفرضية الفرعية الثانية، تم استخدام اختبار الانحدار البسيط، للتعرف على إدارة التخزين على تكلفة الخدمة يمكن استنتاج النقاط التالية:

١. قيمة الإحصائي (F) = 2.841

بما أن قيمة الإحصائي (F) كانت أكبر من القيمة الحرجة، ومستوى الدلالة الإحصائية أقل من 0,05، فهذا يشير إلى أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين نشاط التخزين وتكلفة الخدمة في ميناء السويس. وبناءً عليه، تم رفض الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود تأثير بين هذين المتغيرين.

٢. قيمة الارتباط (R) = 0.119

قيمة الارتباط التي تساوي 0,119 تشير إلى وجود علاقة إيجابية ضعيفة بين نشاط التخزين والتكلفة. وهذا يعني أن هناك ارتباط طفيف بين نشاط التخزين وارتفاع أو انخفاض التكلفة في الميناء، لكن هذه العلاقة ليست قوية.

٣. معامل التحديد (R^2) = 0,014

معامل التحديد (R^2) الذي يساوي 0,014 يشير إلى أن نشاط التخزين يفسر فقط 1,4% من التغيرات في التكلفة. هذا يعني أن هناك عوامل أخرى تؤثر بشكل أكبر في التكلفة في ميناء السويس، وأن تأثير التخزين على التكلفة محدود نسبياً.

ونرى أنه على الرغم من أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين نشاط التخزين والتكلفة في ميناء السويس، إلا أن تأثير التخزين على التكلفة ضئيل جداً، حيث يفسر فقط ١,٤٪ من التغيرات في التكلفة. وبالتالي، يجب البحث في عوامل أخرى قد تكون أكثر تأثيراً في التكلفة.

الفرضية الرئيسية الرابعة: لا يوجد أثر ذي دلالة معنوية للنشاط اللوجستي (النقل، التخزين) على تحسين إيرادات ميناء السويس (جودة الخدمة/وقت الخدمة/تكلفة الخدمة) عند مستوى دلالة (٠,٠٥)
لاختبار الفرضية الرئيسية الرابعة تم استخدام اختبار الارتباط القانوني، يمكن استنتاج عدة نقاط رئيسية بشأن العلاقة بين متغيرات النقل والتخزين وإيرادات الجودة والخدمة والوقت والتكلفة:

١. معامل الارتباط بين النقل ومتغيرات الإيرادات:

- معامل الارتباط بين النقل وجودة الخدمة بلغ ٠,٢٠.
- معامل الارتباط بين النقل ووقت الخدمة بلغ ٠,٢٧.
- معامل الارتباط بين النقل وتكلفة الخدمة بلغ ٠,٢٥.

بما أن هذه المعاملات دالة عند مستوى ٠,٠٥ أو أقل، فإنها تشير إلى وجود علاقة إيجابية ضعيفة إلى متوسطة بين النقل وكل من جودة الخدمة، ووقت الخدمة، وتكلفة الخدمة؛ وبالتالي، يمكن الاستنتاج أن تحسين النقل يساهم بشكل إيجابي في تحسين هذه العوامل.

٢. معامل الارتباط بين التخزين ومتغيرات الإيرادات:

- معامل الارتباط بين التخزين وجودة الخدمة بلغ ٠,٢٥.
- معامل الارتباط بين التخزين ووقت الخدمة بلغ ٠,٢٠.
- معامل الارتباط بين التخزين وتكلفة الخدمة بلغ ٠,١١.

هذه المعاملات أيضاً دالة عند مستوى ٠,٠٥ أو أقل، مما يشير إلى أن التخزين يؤثر بشكل إيجابي في تحسين جودة الخدمة ووقت الخدمة، ولكن تأثيره على التكلفة أقل نسبياً مقارنةً ببقية العوامل.
مما سبق تبين أنه توجد علاقة إيجابية بين النقل والتخزين من جهة، ومتغيرات الإيرادات (جودة الخدمة، ووقت الخدمة، وتكلفة الخدمة) من جهة أخرى، هذه العلاقات تساهم في تحسين الأداء العام للنظام اللوجستي، حيث يُحتمل أن يكون النقل أكثر تأثيراً في وقت الخدمة والتكلفة مقارنةً بالتخزين، بينما يؤثر التخزين بشكل أكبر على جودة الخدمة.

النتيجة الرئيسية هي أن تحسين أنظمة النقل والتخزين يمكن أن يؤدي إلى تحسين ملحوظ في جودة الخدمة، تقليل الوقت، وتقليل التكلفة، وهي عوامل حاسمة في تحسين الأداء اللوجستي وزيادة الإيرادات.
حيث أن معامل الارتباط القانوني بلغ بين النقل والإيرادات ٠,٥٧ وقد فسر النقل ما نسبته ٤١,١٪ من التباين والإيرادات، وأن قيمة Chi-SQ ١٢٩,٩٢ وهي دالة عند مستوى ٠,٠٥ فأقل، كما أن، معامل الارتباط القانوني بين التخزين والإيرادات ٠,٤٧ وقد فسر ٣٦,١٪ من التباين في الإيرادات، حيث أن قيمة Chi-SQ ٥١,٥٧ وهي دالة عند مستوى ٠,٠٥ فأقل.

١١ - النتائج العامة للدراسة

توصلت الدراسة إلى مجموعة من الاستنتاجات الميدانية التي يمكن عرضها على النحو الآتي:

- الأنشطة اللوجستية تتطلب معايير دقيقة وليست متوقعة وأن النتائج الفعلية من سرعة في التنفيذ والمناولة وتقليل التكاليف تأتي عن طريق الاستخدام الأمثل للأنشطة.
- مستوى النقل في ميناء السويس من وجهة نظر عينة البحث كان متوسطاً؛ وهو ما يعني وجود تأخير في تقديم الخدمة، وانخفاض في الشعور بالأمان وعدم توفر وسائل النقل الكافية، وعدم القدرة على الوفاء الكامل بتقديم الخدمة بما يخص النقل.
- مستوى التخزين في ميناء السويس من وجهة نظر عينة البحث كان مقبولاً بشكل عام، لكن ضعيف بما يخص سرعة الاستجابة بتقديم الخدمة والأمان؛ وهو يعني أن هناك تأخير في تقديم الخدمة عدم أدائها في الوقت المناسب، وأن هناك انخفاض الشعور بالأمان عند التعامل مع وسائل التخزين؛ ومقبولاً مع الملموسية والاعتمادية؛ وهو ما يعني أن وسائل التخزين وتوفر الأجهزة والمستلزمات؛ والقدرة على تحقيق الوفاء الكامل بتقديم الخدمة للعملاء تعد مقبولة؛ وقوياً مع الاهتمام، وهو ما يعني اهتمام مقدم الخدمة بتقديمها للعملاء.
- مستوى استخدام تكنولوجيا المعلومات في ميناء السويس من وجهة نظر عينة البحث كان ضعيفاً بشكل عام؛ لكنها قوية جداً مع سرعة الاستجابة وبالتالي تستخدم التكنولوجيا الموجودة بشكل فعال في تقديم الخدمة دون تأخير؛ إلا أنها ضعيفة من ناحية الشعور بالأمان عند التعامل معها لتحقيق الوفاء الكامل بتقديم الخدمة.
- تطوير الدور اللوجستي في ميناء السويس يساعدها على تطوير وتنمية معدلاتها التشغيلية وتحقيق كفاءة اقتصادية تساعدها في نموها الاقتصادي.
- تطوير الأنشطة اللوجستية يساهم في ميناء السويس بشكل مباشر في تحسين جودة الخدمة المقدمة للعملاء، ويُسهم في خفض تكاليف الخدمة في الميناء، من خلال تحسين العمليات اللوجستية، مثل تقليل الزمن المستغرق في المناولة وتحسين استخدام المساحات التخزينية.
- تطوير الأنشطة اللوجستية يُسهم في تقليل وقت الخدمة من خلال تطبيق نظم متطورة لإدارة حركة البضائع، مما يسرع عمليات الشحن والتفريغ، كما يساعد استخدام التكنولوجيا في تتبع البضائع وتحديث السجلات بسرعة على تقليل الزمن الكلي للعملية اللوجستية.

١٢- توصيات الدراسة

- بناء على النتائج التي توصلت إليها الدراسة، توصلت الدراسة إلى مجموعة من الاستنتاجات الميدانية التي يمكن عرضها على النحو الآتي:
- استخدام أنظمة نقل وتخزين ذكية مثل أنظمة التخزين الآلي (AS/RS) التي تسهم في تحسين كفاءة التخزين والحفاظ على البضائع، التي بدورها تقلل التكلفة والوقت والذي يكون له مردود على إيرادات الميناء وتطوير محطات خاصة للتعامل مع الحاويات باستخدام الرافعات الحديثة لتحسين سرعة التعامل مع الحاويات، وتقليل وقت الانتظار في الميناء.
- توسيع الأرصفة لتحسين القدرة الاستيعابية للميناء وتيسير وصول السفن الكبيرة والمتنوعة، بما يتماشى مع الاحتياجات المتزايدة للتجارة البحرية، وزيادة عمق المياه الحالي لاستيعاب سفن ذات أحمال كبيرة وبالتالي زيادة إيرادات الميناء.
- ضرورة الاستثمار في البنية التحتية وإدخال التكنولوجيا في جميع المستويات من أجل تعديل الأداء اللوجستي للميناء، والاسترشاد بالموانئ العربية والمصرية في مجال التكنولوجيا، عن طريق تطبيقات الهواتف الذكية

التي تستهدف كل من العاملين داخل الهيئة والمتعاملين الخارجيين مع الميناء، مثل وكلاء الشحن، وخطوط الملاحة، وشركات النقل والتخليص الجمركي، وتقنيات الشحن الذكي والتي تمثل إحدى أهم خطوات هذا التحول في اعتماد أنظمة تتبع إلكترونية للشحنات تمكن العملاء من مراقبة بضائعهم في الوقت الفعلي، وقد ساهم هذا التحديث في تقليص زمن الإجراءات الجمركية وخفض معدلات التأخير في تسليم الحاويات، ما انعكس إيجاباً على رضا العملاء وزيادة تنافسية الميناء، وربط هذه التقنيات الذكية بنظام إدارة الميناء الرقمي الذي يسمح بتنسيق العمليات بين مختلف الجهات الفاعلة مثل وكلاء الشحن، وخطوط الملاحة، والجمارك.

■ الاهتمام بمستوى رضا العملاء ومحاولة رفع مستوى الخدمة وتحسينها بشكل مستمر.

المراجع:

- إبراهيم، فاطيمة الزهراء ومعاش، نعيمة، (٢٠٢٢)، إدارة الأنشطة في المؤسسة الاقتصادية، ماجستير في العلوم التجارية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير (قسم العلوم التجارية)، جامعة محمد البشير الإبراهيمي، العناصر.
- السعيدة، مينا عبد الغني وساعد، رشا محمد (٢٠٢٠)، أثر إدارة اللوجستية على جودة الخدمات التي تقدمها أقسام التغذية في المستشفيات الخاصة الأردنية، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية، غزة، المجلد ٢٨، العدد ١.
- حرز، هوارى بشير ونصر الدين، غيلام، (٢٠٢٣)، "دور العمليات اللوجستية في تطوير أداء الموانئ البحرية-دراسة حالة ميناء مستغانم"، رسالة ماجستير، جامعة عبد الحميد، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير-قسم العلوم التجارية، قسنطينة.
- حوا، فهد إبراهيم جورج، (٢٠١٣)، "أثر الإدارة اللوجستية في رضا الزبائن"، رسالة ماجستير في إدارة الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، كلية الأعمال-قسم إدارة الأعمال، عمان.
- خليفة، المعتز بالله البرنس محمد، (٢٠٢١)، دور الإمدادات اللوجستية في أنشطة إدارة الموارد البشرية بالتطبيق على سلاسل الصيدليات في محافظة أسيوط، مجلة البحوث المالية والتجارية، بورسعيد، المجلد (٢٢)، العدد ٢.
- خضير، الزهري شاهيناز عبد الشكور. "أثر الاقتصاد الأزرق في تعزيز النمو الاقتصادي والتنمية المستدامة بمدينة السويس دراسة حالة عن مدينة السويس". AIN JOURNAL EN: Arab Institute of Navigation 49, no. 1 (2025).
- خواسك، محمد سعد وعيد، عماد الدين محمود، (٢٠٠٩)، الدور اللوجستي ومدى تأثيره في عملية تطوير الأداء بالموانئ، مجلة البحوث التجارية، الزقازيق، المجلد ٣١، العدد ٢/١.
- شلبي، الشربيني عبد المعبود، (٢٠١٧)، "نموذج مقترح لدور الإدارة الاستراتيجية في دعم الميزة التنافسية للموانئ البحرية المصرية"، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، كلية التجارة-جامعة قناة السويس، الإسماعيلية، المجلد ٨، العدد ٢.
- عومار، صفية، وعيسى، مريم، (٢٠٢٣)، دور الأنشطة اللوجستية في تخفيض تكاليف النقل البحري (دراسة حالة ميناء جن جن)، ماجستير في المالية والتجارة الدولية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير (قسم العلوم التجارية)، قسنطينة.

- قارة، ابتسام، (٢٠١٩)، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحسين الوظيفة اللوجستية بالمؤسسة- دراسة حالة مؤسسة نفضال بوادي الجمعة، مجلة الحوكمة والمسئولية الاجتماعية والتنمية المستدامة، المركز الجامعي غليزان، غليزان، المجلد ١، العدد ٢.
- محمد، شريف، (٢٠٠٩)، تخطيط النقل وسياسته (الفعالية وعوامل الجدارة)، الإسكندرية، الدار الجامعية الإسكندرية.
- Al-Qerem, F. (2020). Enhancing logistics performance in the Middle East: Challenges and opportunities. *International Journal of Logistics Management*, 31(4), 684-707.
- Anderson, R and Jerman, R (2017) "the influence of logistic management on quality service" *journal of logistic and transport*.
- Baker, p (2015) "the role of logistics in support of the competitive of advantage" *emerald group publishing limited*.
- CHRISTOPHER. M. (2015) "the role of the cost of inventories to support competitive advantage", *industrial marketing management*.
- Christopher, M. (2016). *Logistics & supply chain management*. Pearson.
- El-Khoury, R., & Boubaker, S. (2022). Impact of logistics infrastructure on the economy of the Middle East. *Journal of Transport Economics and Policy*, 56(1), 99-115.
- Rodrigue, J. P., & Notteboom, T. (2013). *The geography of transport systems*. Routledge.
- World Bank (2023). *Logistics Performance Index: Connecting to Compete 2023*. World Bank Group.

أثر تطبيق نظام الشباك الواحد على زمن الإنجاز والكفاءة التشغيلية في ميناء السويس

إعداد

مني جمال الدين نصر سعد^١، د.ر. / اسامة فوزي البيومي^٢، د/ مختار حبشي^٣

^١ الهيئة العامة لمواني البحر الاحمر

^{٢-٣} الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري

DOI NO. <https://doi.org/10.59660/511123>

Received 04/03/2025, Revised 25/04/2025, Acceptance 11/06/2025, Available online 01/01/2026

Abstract

This study aims to analyze the impact of implementing the Single Window System on improving turnaround time and operational efficiency at Suez Port by evaluating its effectiveness in expediting customs procedures, reducing administrative complexities, and enhancing the port's logistical performance. The study also seeks to identify the factors influencing the success of the system's implementation, including technological, legal, administrative, and human dimensions.

Customs operations at Suez Port face several challenges, most notably procedural complexity, lengthy customs clearance times, high costs, and weak coordination between different entities, which negatively affect customs and operational efficiency and reduce the port's competitiveness in international trade. Therefore, the study attempts to assess the extent to which the Single Window System contributes to addressing these issues and to analyze its impact on customs clearance time and operational efficiency at the port.

The study adopts a descriptive-analytical approach, collecting data through the analysis of official reports, historical data on customs performance indicators, and a review of previous literature related to the implementation of the Single Window System in ports. A quantitative approach was also used by designing a questionnaire directed at port employees and analyzing the data using SPSS software. Historical data was analyzed to study the evolution of customs performance indicators at Suez Port over recent years, focusing on customs clearance time and the efficiency of operational processes. Additionally, a SWOT analysis was conducted to evaluate strengths, weaknesses, opportunities, and threats surrounding the implementation of the Single Window System, alongside distributing a questionnaire to a random sample of employees and employing various statistical methods to measure the system's impact on customs performance.

The findings revealed a strong and positive impact of the Single Window System in reducing turnaround time, which directly improved customs clearance speed and cargo flow within the port. The system also contributed to enhancing goods movement and strengthening coordination between different entities. It was found that the legal and regulatory dimension had the most significant effect on improving customs performance, as the development of laws and regulations reduced operational delays. Administrative reforms and simplified procedures also accelerated customs clearance processes. Furthermore, the study highlighted that training human resources and equipping staff to

use digital systems contribute to enhancing customs clearance efficiency and reducing operational errors.

المستخلص

تهدف الدراسة إلى تحليل أثر تطبيق نظام الشباك الواحد على تحسين زمن الإنجاز والكفاءة التشغيلية في ميناء السويس، من خلال تقييم مدى فاعليته في تسريع الإجراءات الجمركية، تقليل التعقيدات الإدارية، وتحسين الأداء اللوجستي بالميناء. كما تسعى الدراسة إلى تحديد العوامل المؤثرة في نجاح تطبيق النظام، مثل الأبعاد التكنولوجية، والقانونية، والإدارية، والبشرية. تعاني العمليات الجمركية في ميناء السويس من عدة تحديات، أبرزها تعقيد الإجراءات، وطول زمن الإفراج الجمركي، والتكاليف المرتفعة، وضعف التنسيق بين الجهات المختلفة، مما يؤثر سلباً على كفاءة الأداء الجمركي والتشغيلي، ويقلل من تنافسية الميناء في التجارة الدولية. لذا، تعمل الدراسة على تقييم مدى مساهمة نظام الشباك الواحد في حل هذه المشكلات، وتحليل أثره على زمن التخليص الجمركي والكفاءة التشغيلية بالميناء.

تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم جمع البيانات من خلال تحليل التقارير الرسمية، والبيانات التاريخية لمؤشرات الأداء الجمركي، ودراسة الأدبيات السابقة المتعلقة بتطبيق نظام الشباك الواحد في الموانئ. كما تم استخدام المنهج الكمي من خلال تصميم استبيان موجه للعاملين في الميناء، وتحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS. تم تحليل البيانات التاريخية لدراسة تطور مؤشرات الأداء الجمركي لميناء السويس خلال السنوات الماضية، مع التركيز على زمن الإفراج الجمركي وكفاءة العمليات التشغيلية. كما تم توزيع استبيان على عينة عشوائية من العاملين واستخدام أساليب إحصائية متنوعة لقياس أثر نظام الشباك الواحد على الأداء الجمركي.

كشفت النتائج عن تأثير قوي وإيجابي لنظام الشباك الواحد في تقليل زمن الإنجاز، مما انعكس بشكل مباشر على سرعة الإفراج الجمركي وتدفق الشحنات داخل الميناء. كما ساهم النظام في تحسين تدفق البضائع وتعزيز التنسيق بين الجهات المختلفة. تبين أن البعد القانوني والتشريعي كان الأكثر تأثيراً في تحسين الأداء الجمركي، حيث أدى تطوير القوانين واللوائح إلى تقليل التأخيرات التشغيلية. كما ساهمت الإصلاحات الإدارية وتبسيط الإجراءات في تسريع عمليات التخليص الجمركي، أظهرت الدراسة أن تدريب الكوادر البشرية وتأهيل الموظفين لاستخدام الأنظمة الرقمية يساهم في رفع كفاءة التخليص الجمركي وتقليل الأخطاء التشغيلية.

١- مقدمة

الموانئ البحرية من الركائز الأساسية التي تدعم الاقتصاد الوطني وتعزز النمو الاقتصادي من خلال تسهيل حركة التجارة الدولية. حيث يعكس عدد الموانئ وكفاءتها وحجم الصادرات والواردات التي يتم تداولها من خلالها مستوى القوة الاقتصادية لأي دولة. وفي مصر، تعتبر الموانئ البحرية من أهم الموانئ في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، حيث يسهم النقل البحري في نقل كميات ضخمة من البضائع بتكاليف أقل مقارنة بوسائل النقل الأخرى، مما يعزز من كفاءة النظام اللوجستي ويسهم في تقليل التكدس المروري والمشاكل البيئية. ومن أبرز هذه الموانئ، ميناء السويس الذي يقع على البوابة الجنوبية لقناة السويس، ويعد نقطة عبور رئيسية للبضائع بين أفريقيا وآسيا وأوروبا، مما يساهم في دعم الاقتصاد المصري وتوفير فرص عمل للعديد من الأفراد (قطاع النقل البحري، ٢٠٢٤).

تعتبر العمليات الجمركية في الموانئ من العوامل الرئيسية التي تساهم في تنظيم وتسهيل التجارة الدولية، حيث تضمن تطبيق القوانين الجمركية وتحصيل الرسوم والضرائب المتعلقة بالبضائع المستوردة والمصدرة. ولتحقيق هذا الهدف، ظهرت الأنظمة الحديثة مثل "النافذة الواحدة"، التي تعتبر من الحلول الفعالة لتبسيط الإجراءات الجمركية، حيث تجمع الخدمات الضرورية تحت سقف واحد، مما يقلل من الوقت والتكلفة. يعزز هذا النظام من كفاءة العمليات الجمركية ويقلل من التكاليف المرتبطة بالمعاملات التجارية. بالإضافة إلى ذلك، فقد تم التوصية بتطبيق هذا النظام في القطاع الخاص وتوفير بنية تحتية متطورة في الموانئ لدعم الاقتصاد الوطني من خلال تسريع إجراءات التصدير وتقليل التكاليف (خطاب & بديوي، ٢٠١٧).

٢- نظام الشباك الواحد

نظام الشباك الواحد هو منصة إلكترونية تهدف إلى تسهيل العمليات الجمركية والتجارية من خلال تقديم جميع الخدمات المتعلقة بالإفراج عن البضائع عبر نقطة إدخال واحدة، حيث يتم تبادل المعلومات بين الأطراف المعنية مثل الجمارك، والهيئات الرقابية، وهيئات الموانئ، وغيرها. يهدف النظام إلى تقليص الزمن المستغرق في إجراءات الاستيراد والتصدير، وتحقيق التكامل بين الجهات الحكومية المختلفة. يتم تطبيق عدة نماذج لهذا النظام، حيث يشمل الأول جهة مركزية واحدة لاستقبال البيانات، والثاني يعتمد على نظام إلكتروني متكامل لتبادل البيانات، والثالث يسمح بإرسال البيانات من خلال طلب موحد (خطاب، ٢٠٢٢).

يعتبر نظام الشباك الواحد أداة أساسية لتحسين كفاءة العمليات الجمركية، حيث يساهم في تسريع التخليص الجمركي، وتقليل التكاليف، وزيادة الشفافية. بالنسبة للأطراف التجارية، يساعد النظام في تسريع الإجراءات وتقليل البيروقراطية، مما يزيد من القدرة التنافسية. بالنسبة للجمارك، يحسن من الإنتاجية ويقلل من الفساد، بينما يساهم بالنسبة للحكومة في تأمين سلاسل الإمداد وزيادة الإيرادات. كما يساعد تطبيق النظام في تقليل زمن إنجاز العمليات الجمركية، مما يعزز من كفاءة التجارة الدولية ويساهم في تقليل التكاليف (World Bank, 2023).

٣- زمن الإفراج الجمركي في مصر

زمن الإفراج الجمركي في مصر يمثل تحديًا كبيرًا حيث يستغرق متوسط الزمن حوالي ١٠ أيام، وهي فترة طويلة مقارنة بالدول النامية (٣,٥ أيام) والدول المتقدمة (٢,٥ أيام)، مما يرفع من التكاليف ويؤثر سلبًا على القدرة التنافسية للمنتجات المصرية. وتشير الدراسات الحديثة، مثل دراسة ٢٠٢٤ التي أجرتها هيئة الجمارك المصرية، إلى تحسن ملحوظ في تقليص زمن الإفراج بفضل الإجراءات التي تم تنفيذها، مثل قبول المستندات إلكترونياً وتشغيل نظام "النافذة الواحدة" ومنظومة المعلومات الإلكترونية المسبقة. في دراسة زمن الإفراج لعام ٢٠٢٤، تم تقليص الزمن بمقدار ٧ أيام و٨ ساعات مقارنة بدراسة ٢٠٢١، مع توصيات جديدة تتضمن تعزيز التنسيق بين الجهات الحكومية وتوسيع برامج الاعتماد المشترك وإدخال تحسينات على إجراءات التخليص الجمركي (البنك الدولي، ٢٠٢١؛ منظمة الجمارك العالمية، ٢٠٢٤).

كما أن مصر تسعى لتنفيذ استراتيجية شاملة لتحسين إدارة المخاطر وتنظيم عمليات التخليص عبر الموانئ بشكل أكثر كفاءة وشفافية، وتبرز أهمية دراسة زمن الإفراج في تسهيل حركة التجارة وزيادة تنافسية الموانئ المصرية، إلا أن هناك حاجة لتوسيع نطاق الدراسة لتشمل جميع الموانئ المصرية لمواصلة تحسين الأداء الجمركي وتخفيف الأعباء المالية عن المستوردين (هيئة الجمارك المصرية، ٢٠٢٤).

٤- تأثير نظام الشباك الواحد على الكفاءة التشغيلية في ميناء السويس

يحسن تطبيق نظام الشباك الواحد من الكفاءة التشغيلية في ميناء السويس، من خلال تبسيط الإجراءات الجمركية وتسهيل عمليات الشحن والتجارة. كما يعمل النظام على تقليل الوقت والتكاليف المرتبطة بالتخليص الجمركي، من خلال تعزيز التنسيق بين الجهات الحكومية وتقليل الاعتماد على الوثائق الورقية، مما يعزز الأداء اللوجستي للميناء كما أسهم النظام في زيادة حركة التداول داخل الميناء، حيث سجلت الأرقام زيادة كبيرة في عدد الرحلات وحجم البضائع المتداولة بعد تطبيق النظام. على سبيل المثال، ارتفع عدد الرحلات من ٩٦ رحلة في عام ٢٠١٨ إلى ٧٧٥ رحلة في ٢٠٢٣، مما يعكس تحسناً ملحوظاً في كفاءة العمليات وزيادة الطلب على الخدمات اللوجستية (الهيئة العامة للرقابة على الصادرات والواردات، ٢٠٢٣).

٥- تكامل نظام الشباك الواحد مع النظم اللوجستية لتعزيز كفاءة العمليات الجمركية في الموانئ

تطبيق نظام الشباك الواحد في الموانئ المصرية خطوة أساسية نحو تحسين كفاءة العمليات الجمركية، من خلال توحيد الإجراءات الجمركية والإدارية في منصة إلكترونية واحدة. يسهم هذا التكامل في تقليص زمن الإفراج الجمركي وتقليل التكاليف التشغيلية، مما يعزز كفاءة النقل والتخزين ويزيد من سلاسة تدفق البضائع، كما يساعد هذا النظام على تحسين تنافسية الموانئ المصرية من خلال تقديم بيئة تجارية أكثر شفافية وسرعة، مما يعزز سلاسل الإمداد ويزيد من رضا المتعاملين في مجال التجارة (وزارة المالية، ٢٠٢١؛ البنك الدولي، ٢٠٢٣).

تعتبر مؤشرات الأداء اللوجستي أداة أساسية لتقييم كفاءة الأنظمة اللوجستية، حيث تساهم في تحسين العمليات المتعلقة بالنقل والتخزين والإمداد، مما يؤدي إلى تقليل التكاليف التشغيلية. ويعد مؤشر الأداء اللوجستي من البنك الدولي من أهم أدوات القياس، حيث يعتمد على عدة معايير رئيسية مثل كفاءة الجمارك وجودة البنية التحتية. أظهرت الدراسات أن الدول التي تحسن درجاتها في هذا المؤشر تتمتع بميزة تنافسية كبيرة في التجارة الدولية نتيجة لتحسين كفاءتها التشغيلية، مما يعكس أهمية تحسين البنية التحتية والأنظمة اللوجستية لتطوير النمو الاقتصادي (عبد الملك وآخرون، ٢٠٢٥).

٦- تجارب دولية ناجحة في تطبيق نظام الشباك الواحد

تجربة سنغافورة في تطبيق نظام الشباك الواحد تحولاً دراماتيكياً من بلد محدود الموارد إلى مركز عالمي رائد في الخدمات اللوجستية. فقد قامت الحكومة بالتعاون مع القطاع الخاص على مدى سنوات طويلة للاستثمار في بنية تحتية متطورة لتكنولوجيا المعلومات والتجارة الإلكترونية، مما ساهم في إقامة نظام إلكتروني موحد يسهل الإجراءات الجمركية ويعزز من كفاءة الموانئ. وقد أدت هذه الاستراتيجية إلى رفع أداء ميناء تشانجي وتحويل سنغافورة إلى ملتقى لأساطيل الشحن العالمية، حيث تتواصل الموانئ مع أكثر من ٦٠٠ ميناء في العالم وتبلغ قيمة التجارة فيها ٣,٥ ضعف الناتج المحلي الإجمالي (Tan & Wong, 2019).

تؤدي العوامل الأساسية مثل بناء شبكات الربط الاستباقية وتطوير بنية تحتية حديثة وإشراك القطاع الخاص دوراً محورياً في نجاح نظام الشباك الواحد. حيث تم توقيع اتفاقيات تجارة حرة وتطبيق حلول ذكية تعتمد على التحليل الضخم والذكاء الاصطناعي لتسهيل حركة البضائع وتخفيض الوقت والتكاليف التشغيلية. كما ساهمت الاستراتيجيات التشريعية والحوافز الضريبية في جذب الاستثمارات الأجنبية، مما جعل سنغافورة تحتل مراتب متقدمة في مؤشر الأداء اللوجستي العالمي وتؤكد مكانتها كمركز تجاري متكامل عالمياً (Karuna, Ramakrishnan, Yin Lam, 2017).

٧- التحديات الاقتصادية والإصلاحات الهيكلية التي تواجه مصر أثناء تطبيق نظام الشباك الواحد

تواجه مصر تحديات اقتصادية وهيكلية كبيرة أثناء تطبيق نظام الشباك الواحد، إذ تسعى الدولة لتحقيق استقرار الاقتصاد الكلي وإجراء إصلاحات مدعومة من صندوق النقد الدولي وشركاء التنمية مثل البنك الدولي، رغم تأثير الصراعات الإقليمية والصدمات العالمية على إيرادات قناة السويس ومصادر الدخل الخارجي، كما يواجه النظام معوقات إدارية وتشغيلية تتمثل في نقص الإدارة المتخصصة، وعدم وجود خطة عمل واضحة لتبني النظام الإلكتروني، بالإضافة إلى تقادم البنية التحتية ونقص الكوادر الفنية، إلى جانب تحديات تشريعية تؤدي إلى ازدواجية عمليات الفحص وتأخير الإفراج الجمركي مقارنة بدول مجاورة، مما يستلزم إصلاحات هيكلية شاملة لتحسين الأداء وتعزيز كفاءة الإجراءات (البنك الدولي، ٢٠٢٤؛ خطاب، محمد، ٢٠١٧).

٨- مؤشر الأداء اللوجستي (LPI) والخدمات الجمركية

مؤشر الأداء اللوجستي (LPI) أداة دولية يصدرها البنك الدولي كل عامين لقياس كفاءة الدول في تقديم الخدمات اللوجستية المتعلقة بالتجارة والنقل، حيث يعتمد على ستة أبعاد رئيسية تشمل كفاءة العمليات الجمركية، وجودة البنية التحتية، وسهولة الشحن الدولي، وكفاءة الخدمات اللوجستية، وقدرة تتبع الشحنات، وزمن وصولها؛ إذ تؤدي الإجراءات الجمركية السريعة والشفافة المدعومة بالتقنيات الحديثة إلى تقليل التكاليف التشغيلية وتحسين تنافسية الدولة على الصعيد الدولي. كما تجمع بيانات المؤشر من شركات الشحن والجهات الحكومية والمنظمات الدولية لتقييم نقاط القوة والضعف، ويتجلى ذلك من خلال تحليل بيئي SWOT الذي يشير إلى أن الإصلاحات التقنية وتحسين البنية التحتية الجمركية أساسيان لتقليل التأخيرات وتعزيز كفاءة الخدمات الجمركية، وهو ما يساهم في رفع ترتيب الدولة ضمن المؤشر العالمي وتعزيز جاذبيتها كمركز لوجستي عالمي (البنك الدولي، ٢٠٢٣).

٩- تحليل البيانات الجمركية السابقة (٢٠١٥-٢٠٢٤)

تشير بيانات مؤشر الأداء اللوجستي (LPI) لمصر فيما يتعلق بكفاءة العمليات الجمركية للفترة من ٢٠١٦ إلى ٢٠٢٢ إلى تقلبات ملحوظة في الأداء؛ فقد كان الأداء في عام ٢٠١٦ في مستوى تنافسي جيد مع درجة ٢,٦٧ وترتيب عام ٤٩، ثم تراجع في عام ٢٠١٨ حيث انخفضت الدرجة إلى ٢,٣٨ وترتب مصر في المرتبة ٦٧، قبل أن تبدأ في استعادة جزء من أدائها في عامي ٢٠٢٠ (٢,٦٠) و ٢٠٢٢ (٢,٦٥) مما يعكس تأثير الإصلاحات الجمركية والتكنولوجية على تقليل زمن التخليص الجمركي وتقليل التكاليف التشغيلية (البنك الدولي، ٢٠٢٣).

المقارنة مع الدول المنافسة في المنطقة، يظهر أن تركيا حافظت على أفضل أداء جمركي بفضل نظامها المتكامل والذكاء الاصطناعي المستخدم في الرقمنة الجمركية، بينما يظهر المغرب تحسناً مستمراً بفضل تحديث البنية التحتية الرقمية ونظم التخليص الجمركي المتكاملة. على النقيض، لا تزال مصر تواجه بعض التحديات الناجمة عن اعتمادها المزيج بين الأنظمة التقليدية والرقمية، كما أن تطبيق النافذة الموحدة بدأ جزئياً منذ ٢٠٢١ مما أدى إلى تحسين طفيف في الأداء دون أن يصل بعد للمستوى المطلوب (من إعداد الباحثة، بالاعتماد على بيانات البنك الدولي).

١٠- تطبيق نظام الشباك الواحد بميناء السويس

تطبيق نظام الشباك الواحد في ميناء السويس خطوة نوعية، إذ ينطلق من قانون الجمارك رقم ٢٠٧ لسنة ٢٠٢٠ الذي يعرف الآلية على أنها منصة إلكترونية متكاملة تقدم كافة الخدمات الجمركية والتجارية، بدءاً من الرقابة وتحصيل الضرائب مروراً بإجراءات الإفراج عن البضائع. تم تفعيل النظام في الموانئ المصرية اعتباراً من ١٥ أبريل ٢٠٢٤، في إطار الالتزام بقرارات المنظمة البحرية الدولية (IMO) التي تدعو الحكومات إلى إنشاء

نافذة بحرية واحدة تيسر تبادل البيانات بين التوكيلات الملاحية وهيئات الموانئ. وقد شمل التنفيذ تدريب مدربي التوكيلات الملاحية على استخدام النظام واختباره على بيئة تجريبية لضمان كفاءة نقل البيانات واستيفاء نماذج FAL المطلوبة، مع توفير دعم فني على مدار الساعة عبر بريد إلكتروني ومجموعة واتساب مخصصة لذلك الغرض (قطاع النقل البحري، ٢٠٢٤).

١١- منهجية الدراسة

يعد هذا البحث بحثاً استقرائياً استنباطياً يعتمد على المنهج الوصفي التحليلي، حيث يتم جمع البيانات والمعلومات الخاصة بأثر تطبيق نظام الشباك الواحد على تحسين زمن الانجاز والكفاءة التشغيلية بميناء السويس، وتحليل جودة العمليات الجمركية ومدى تأثيرها على تنافسية الميناء. كما يعتمد البحث على تحليل البيانات التاريخية والتقارير الرسمية المتعلقة بالأداء الجمركي، ويتبنى البحث المنهج الكمي من خلال تصميم استبيان موجه للعاملين في الميناء، وتحليل البيانات المستخلصة باستخدام التحليل الإحصائي عبر برنامج SPSS، مما يساعد في استخلاص نتائج دقيقة عن مدى نجاح تطبيق نظام الشباك الواحد في تحقيق أهدافه.

يتمثل مجتمع الدراسة الذي حدده الباحث في العاملين بميناء السويس العاملين في الوظائف التالية: (موظف جمركي، مستورد/ مصدر، وكيل شحن، صاحب شركة لوجستية، وظيفة أخرى)، الذين يمتلكون المعرفة الكافية فيما يتعلق بموضوع البحث. وقد اعتمد الباحث في الحصول على البيانات اللازمة للدراسة الميدانية لمجتمع الدراسة على استخدام قائمة الاستقصاء وقد قام بإعداد القائمة في شكل عبارات يمكن من خلالها دراسة وتحليل الردود عليها لتحقيق أهداف الدراسة واختبار فروضها، وقد تم توزيع استمارات الاستقصاء، وكان عدد الصحيحة (٦٢) استمارة استقصاء على مفردات المجتمع.

١٢- فرضيات الدراسة والادوات الإحصائية المستخدمة

الفرضية الرئيسية: يؤثر نظام الشباك الواحد بأبعاده الأربعة (التكنولوجيا، الإداري والتنظيمي، القانوني والتشريعي، البشري والتنظيمي) على زمن الإنجاز والكفاءة التشغيلية في ميناء السويس. ويتفرع من هذا الفرض أربع فروض فرعية:

H1.1: يؤثر التحول الرقمي إيجابياً على سرعة وكفاءة الإجراءات الجمركية في مصر.

H1.2: تواجه عملية الرقمنة الجمركية تحديات إدارية وتشريعية تحد من فعاليتها.

H1.3: تطبيق أنظمة النافذة الواحدة يساهم في تقليل زمن التخليص الجمركي وتحسين الشفافية.

H1.4: تجربة الدول المتقدمة في الإجراءات الجمركية الرقمية يمكن أن تقدم حلولاً قابلة للتطبيق في مصر.

اعتمدت الدراسة على عدد من الأساليب الإحصائية باستخدام برنامج SPSS لتحليل البيانات المستخلصة من الاستبيان. وقد شملت هذه الأدوات: معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) لقياس مدى ثبات الاستبيان، ومعامل الاتساق الداخلي (Internal Consistency) للتحقق من ترابط عناصر كل بعد من أبعاد الدراسة، بالإضافة إلى استخدام الإحصاءات الوصفية (Descriptive Statistics) من خلال حساب المتوسط الحسابي (Mean)، والانحراف المعياري (Standard Deviation)، ومعامل الاختلاف (Coefficient of Variation) بهدف وصف سمات واتجاهات استجابات المفردات. كما تم استخدام معامل ارتباط سبيرمان (Spearman's Correlation Coefficient) لقياس قوة واتجاه العلاقة بين عناصر وأبعاد الدراسة، بالإضافة

إلى تطبيق نموذج الانحدار الخطي البسيط والمتعدد (Simple and Multiple Linear Regression Model) من خلال تحليل المسار (Path Analysis) لتحديد أثر متغيرات التحول الرقمي على كفاءة النقل الداخلي بميناء السويس.

١٣ - نتائج فرضيات الدراسة:

الفرض الرئيسي الأول: يوجد أثر معنوي ذو دلالة إحصائية عند مستوى $\alpha = 0.05$ ، للمتغير المستقل نظام الشبكات الواحد وابعاده الأربعة (التكنولوجي، الإداري والتنظيمي، القانوني والتشريعي، البشري والتدريبي) على المتغير التابع زمن الإنجاز.

بلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٧٦١)، مما يدل على وجود علاقة طردية قوية جدًا بين نظام الشبكات الواحد وزمن الإنجاز، كما بلغت قيمة معامل التفسير (٠,٥٨٠)، مما يعني أن ٥٨٪ من التحسن في زمن الإنجاز يُعزى إلى تطبيق نظام الشبكات الواحد، بينما تعود النسبة المتبقية إلى عوامل أخرى خارج نطاق الدراسة، وبلغت قيمة Sig. (٠,٠٠٠)، مما يشير إلى دلالة إحصائية عالية، تؤكد على التأثير الإيجابي القوي لنظام الشبكات الواحد على تقليل زمن الإنجاز. بناءً على ذلك، يمكن قبول الفرض الرئيسي الذي ينص على وجود تأثير معنوي لنظام الشبكات الواحد على زمن الإنجاز.

الفرض الفرعي الأول: يوجد أثر معنوي ذو دلالة إحصائية $\alpha = 0.05$ ، للبعد الأول للمتغير المستقل: التكنولوجي على المتغير التابع زمن الإنجاز في ميناء السويس.

بلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٥٥٣)، مما يؤكد على وجود علاقة طردية قوية بين التكنولوجيا المستخدمة في نظام الشبكات الواحد وتقليل زمن الإنجاز. كما بلغت قيمة معامل التفسير (٠,٣٠٥)، مما يدل على أن ٣٠,٥٪ من التحسينات في زمن الإنجاز تعود إلى استخدام التكنولوجيا مثل التكامل الرقمي، التوقيع الإلكتروني، ونظم تتبع الشحنات، وبلغت قيمة Sig. (٠,٠٠٠)، مما يدل على دلالة العلاقة إحصائية. وعليه يمكن قبول الفرض الفرعي الأول، مما يشير إلى أن التكنولوجيا تلعب دورًا مهمًا في تسريع الإجراءات الجمركية وتقليل زمن التخليص الجمركي.

الفرض الفرعي الثاني: يوجد أثر معنوي ذو دلالة إحصائية $\alpha = 0.05$ ، للبعد الثاني للمتغير المستقل: الإداري والتنظيمي على المتغير التابع زمن الإنجاز في ميناء السويس.

بلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٦١٤)، مما يعكس تأثيرًا قويًا للتنظيم الإداري والتنسيق بين الجهات الجمركية على تسريع زمن الإنجاز، كما بلغت قيمة معامل التفسير (٠,٣٧٧)، مما يعني أن ٣٧,٧٪ من التغيرات في زمن الإنجاز ناتجة عن تحسين الإجراءات الإدارية والتنظيمية، وبلغت قيمة Sig. (٠,٠٠٠)، مما يدل على دلالة العلاقة إحصائية. وعليه يمكن قبول الفرض الفرعي الثاني، مما يشير إلى أن تبسيط الإجراءات والتنسيق الإداري يعزز كفاءة عمليات التخليص الجمركي ويسرع الإفراج عن الشحنات.

الفرض الفرعي الثالث: يوجد أثر معنوي ذو دلالة إحصائية $\alpha = 0.05$ ، للبعد الثالث للمتغير المستقل: القانوني والتشريعي على المتغير التابع زمن الإنجاز في ميناء السويس.

بلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٧٥٥)، مما يعكس أقوى علاقة بين جميع الأبعاد، حيث أن وضوح القوانين واللوائح الجمركية يساهم بشكل كبير في تسريع التخليص الجمركي، كما بلغت قيمة معامل التفسير (٠,٥٧٠)، مما يدل على أن ٥٧٪ من التحسينات في زمن الإنجاز تعود إلى الإصلاحات القانونية والتشريعية، وبلغت قيمة

Sig. (0,000)، مما يدل على دلالة العلاقة إحصائية. وعليه يمكن قبول الفرض الفرعي الثالث، مما يشير إلى أن التشريعات الجمركية الواضحة لها الدور الأكبر في تقليل زمن التخليص الجمركي وتقليل التعقيدات.

الفرض الفرعي الرابع: يوجد أثر معنوي ذو دلالة إحصائية $\alpha = 0.05$ ، للبعد الرابع للمتغير المستقل: البشري والتدريبي على المتغير التابع زمن الانجاز في ميناء السويس.

بلغت قيمة معامل الارتباط (0,638)، مما يشير إلى تأثير قوي لكفاءة الكوادر الجمركية على تحسين زمن الإنجاز، كما بلغت قيمة معامل التفسير (0,407)، مما يدل على أن 40,7% من التحسينات تعود إلى برامج التدريب والتطوير الوظيفي للموظفين، وبلغت قيمة Sig. (0,000)، مما يدل على دلالة العلاقة إحصائية. وعليه يمكن قبول الفرض الفرعي الرابع، مما يعكس أهمية الاستثمار في تأهيل الموظفين لضمان تحقيق أقصى استفادة من نظام الشباك الواحد في تقليل زمن التخليص الجمركي.

الفرض الرئيسي الثاني: يوجد أثر معنوي ذو دلالة إحصائية عند مستوى $\alpha = 0.05$ ، للمتغير المستقل نظام الشباك الواحد وابعاده الأربعة (التكنولوجي، الإداري والتنظيمي، القانوني والتشريعي، البشري والتدريبي) على المتغير التابع الكفاءة التشغيلية.

بلغت قيمة معامل الارتباط (0,789)، مما يدل على وجود علاقة طردية قوية جدًا بين نظام الشباك الواحد والكفاءة التشغيلية. كما بلغت قيمة معامل التفسير (0,623)، مما يشير إلى أن 62,3% من التحسن في الكفاءة التشغيلية يعود إلى تطبيق نظام الشباك الواحد، بينما تعود النسبة المتبقية إلى عوامل أخرى خارج نطاق الدراسة. بلغت قيمة Sig. (0,000)، مما يدل على دلالة العلاقة إحصائية، وبالتالي يمكن قبول الفرض الرئيسي الثاني.

الفرض الفرعي الأول: يوجد أثر معنوي ذو دلالة إحصائية $\alpha = 0.05$ ، للبعد الأول للمتغير المستقل: التكنولوجي على المتغير التابع الكفاءة التشغيلية في ميناء السويس.

بلغت قيمة معامل الارتباط (0,616)، مما يشير إلى وجود علاقة طردية قوية بين التكنولوجيا المستخدمة في نظام الشباك الواحد وتحسين الكفاءة التشغيلية. كما بلغت قيمة معامل التفسير (0,379)، مما يدل على أن 37,9% من التحسينات في الكفاءة التشغيلية تعزى إلى التكامل الرقمي، التوقيع الإلكتروني، وتتبع الشحنات. بلغت قيمة Sig. (0,000)، مما يدل على دلالة العلاقة إحصائية، وبالتالي يمكن قبول الفرض الفرعي الأول، مما يعكس دور التكنولوجيا في تعزيز إدارة العمليات وتحسين تدفق البضائع داخل الميناء.

الفرض الفرعي الثاني: يوجد أثر معنوي ذو دلالة إحصائية $\alpha = 0.05$ ، للبعد الثاني للمتغير المستقل: الإداري والتنظيمي على المتغير التابع الكفاءة التشغيلية في ميناء السويس.

بلغت قيمة معامل الارتباط (0,695)، مما يعكس تأثيرًا قويًا للتنظيم الإداري والتنسيق بين الجهات الجمركية على تحسين الكفاءة التشغيلية. كما بلغت قيمة معامل التفسير (0,483)، مما يشير إلى أن 48,3% من التغيرات في الكفاءة التشغيلية ناتجة عن تحسين الإجراءات الإدارية والتنسيق المؤسسي. بلغت قيمة Sig. (0,000)، مما يدل على دلالة العلاقة إحصائية، وعليه يمكن قبول الفرض الفرعي الثاني، مما يؤكد أن تقليل التعقيدات الإدارية وتحسين التنسيق المؤسسي يساهم في تحسين إدارة الموارد وتعزيز الأداء التشغيلي.

الفرض الفرعي الثالث: يوجد أثر معنوي ذو دلالة إحصائية $\alpha = 0.05$ ، للبعد الثالث للمتغير المستقل: القانوني والتشريعي على المتغير التابع الكفاءة التشغيلية في ميناء السويس.

بلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٧١٦)، مما يعكس علاقة قوية بين التشريعات والإجراءات الجمركية وبين تعزيز الكفاءة التشغيلية. كما بلغت قيمة معامل التفسير (٠,٥١٣)، مما يدل على أن ٥١,٣٪ من التحسينات في الكفاءة التشغيلية تعود إلى تحديث القوانين الجمركية وتوحيد الإجراءات التنظيمية. بلغت قيمة Sig. (٠,٠٠٠)، مما يدل على دلالة العلاقة إحصائيًا، وبالتالي يمكن قبول الفرض الفرعي الثالث، مما يبرز أهمية القوانين والتشريعات في تعزيز كفاءة التشغيل وتقليل التعقيدات في إجراءات الإفراج الجمركي.

الفرض الفرعي الرابع: يوجد أثر معنوي ذو دلالة احصائية $\alpha = 0.05$ ، للبعد الرابع للمتغير المستقل: البشري والتدريبي على المتغير التابع الكفاءة التشغيلية في ميناء السويس.

بلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٦٣٤)، مما يعكس تأثيرًا قويًا لمهارات وكفاءة الكوادر الجمركية على تحسين الكفاءة التشغيلية. كما بلغت قيمة معامل التفسير (٠,٤٠٢)، مما يعني أن ٤٠,٢٪ من التحسينات في الكفاءة التشغيلية تعود إلى برامج التدريب، تنمية الكوادر، وتطوير المهارات التشغيلية. بلغت قيمة Sig. (٠,٠٠٠)، مما يدل على دلالة العلاقة إحصائيًا، وبالتالي يمكن قبول الفرض الفرعي الرابع، مما يعكس أهمية التدريب والتطوير المستمر للموظفين في تحقيق كفاءة تشغيلية عالية.

تؤكد النتائج أن نظام الشباك الواحد يؤدي دورًا محوريًا في تحسين كل من زمن الإنجاز والكفاءة التشغيلية في ميناء السويس، فقد تبين أنه يفسر ٥٨٪ من التحسينات في سرعة التخليص الجمركي، حيث كان البعد القانوني والتشريعي الأكثر تأثيرًا (٥٧٪)، يليه البعد البشري والتدريبي (٤٠,٧٪)، ثم الإداري والتنظيمي (٣٧,٧٪)، وأخيرًا التكنولوجي (٣٠,٥٪). كما يساهم النظام في تحسين الكفاءة التشغيلية بنسبة ٦٢,٣٪، مع تأثير أقوى للبعد القانوني والتشريعي (٥١,٣٪)، يليه الإداري والتنظيمي (٤٨,٣٪)، ثم البشري والتدريبي (٤٠,٢٪)، وأخيرًا التكنولوجي (٣٧,٩٪). تؤكد هذه النتائج الأهمية الكبيرة لتطبيق نظام الشباك الواحد في تعزيز الأداء الجمركي واللوجستي داخل الموانئ.

١٤ - مناقشة نتائج الدراسة

نظام الشباك الواحد من الأدوات الأساسية في تحسين الأداء الجمركي واللوجستي بالموانئ، حيث يساهم في تسريع إجراءات التخليص الجمركي، وتقليل زمن الإنجاز، ورفع الكفاءة التشغيلية. وقد جاءت نتائج هذه الدراسة متوافقة مع العديد من الدراسات السابقة التي تناولت أثر هذا النظام، مع وجود بعض الاختلافات في ترتيب العوامل الأكثر تأثيرًا، مما يعكس طبيعة البيئة الجمركية والإدارية لكل دراسة.

اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج الدراسات السابقة حيث أكدت أن نظام الشباك الواحد له تأثير قوي على تقليل زمن الإنجاز، حيث يفسر ٥٨٪ من التحسينات في سرعة التخليص الجمركي، مع وجود تأثير واضح للأبعاد القانونية والتنظيمية والتكنولوجية والبشرية. وقد اتفقت هذه النتائج مع دراسة Widdowson (٢٠١٨)، التي أوضحت أن تطبيق نظام الشباك الواحد في الموانئ الأسترالية أدى إلى تقليل زمن التخليص الجمركي بنسبة ٥٠-٦٠٪، كما أظهرت دراسة UNCTAD (٢٠٢٠) أن هذا النظام ساهم في تقليص متوسط زمن التخليص الجمركي من ٧ أيام إلى يومين فقط في بعض الدول النامية، مما ساعد في تحسين التدفقات التجارية وزيادة كفاءة الموانئ.

أما فيما يتعلق بالكفاءة التشغيلية، فقد أظهرت الدراسة أن نظام الشباك الواحد يفسر ٦٢,٣٪ من التحسينات في العمليات التشغيلية، حيث ساعد في تحسين تدفق البضائع، تقليل التدخل البشري، وتعزيز استغلال المساحات

التخزينية داخل الميناء. وقد دعمت دراسة Grainger (٢٠٢١) هذه النتائج، حيث أشارت إلى أن تطبيق النظام في موانئ الاتحاد الأوروبي أدى إلى رفع كفاءة العمليات الجمركية بنسبة ٣٥٪، مما أسهم في تحسين التنسيق بين الجهات الجمركية، وتقليل تكاليف التشغيل.

على الرغم من الاتفاق العام مع الدراسات السابقة، إلا أن هناك بعض الاختلافات في ترتيب العوامل الأكثر تأثيراً. حيث أظهرت بعض الدراسات مثل دراسة Hossain & Jung (٢٠١٩) أن البعد التكنولوجي كان العامل الأكثر تأثيراً في تحسين زمن الإنجاز والكفاءة التشغيلية، بينما أوضحت الدراسة الحالية أن البعد القانوني والتشريعي كان له التأثير الأكبر، يليه البعد الإداري والتنظيمي، ثم البعد البشري والتدريبي، وأخيراً البعد التكنولوجي. يمكن تفسير هذا الاختلاف بأن بعض الدراسات أجريت في دول متقدمة تمتلك بنية تحتية رقمية متطورة، مما يجعل التكنولوجيا هي العامل الحاسم، بينما في السياق الحالي، لا يزال للإصلاحات التشريعية والإدارية دور كبير في تحسين الأداء الجمركي.

١٥- توصيات الدراسة

بناءً على نتائج الدراسة وتحليلها، توصي الباحثة بعدد من التوصيات التي تهدف إلى تعزيز كفاءة تطبيق نظام الشباك الواحد وتحسين الأداء الجمركي واللوجستي في ميناء السويس:

- **تطوير منصة إلكترونية موحدة:** يتطلب تحسين كفاءة العمليات الجمركية إنشاء منصة رقمية موحدة تربط بين جميع الجهات المعنية، مثل الجمارك، الموانئ، البنوك، وهيئات الشحن، بهدف تسريع تدفق المعلومات وتقليل الإجراءات الورقية. ويشمل تنفيذ هذه المبادرة إطلاق بوابة إلكترونية تتيح للمستوردين والمصدرين تقديم الوثائق الجمركية رقمياً، مما يساهم في تبسيط الإجراءات وتسريع عمليات التخليص.

- **تعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي:** يتطلب تعزيز كفاءة العمليات الجمركية توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل بيانات المعاملات الجمركية، مما يساهم في الكشف المبكر عن محاولات التهريب والتجاوزات الجمركية، ويحد من المخاطر الأمنية. ويشمل تنفيذ هذه المبادرة دمج أنظمة الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في تحليل بيانات الشحنات الجمركية، بهدف التعرف على الأنماط غير الطبيعية والكشف عن أي مخالفات محتملة. كما يتضمن إنشاء قاعدة بيانات ذكية تعتمد على الذكاء الاصطناعي لمقارنة الأسعار المصرح بها مع القيم السوقية الفعلية.

- **إطلاق برامج تدريبية للعاملين:** يجب تنفيذ برامج تدريبية دورية لموظفي الجمارك لتعزيز مهاراتهم في استخدام الأنظمة الرقمية الحديثة وتحسين مستوى الخدمة الجمركية، يجب التعاون مع المؤسسات الأكاديمية والمراكز التدريبية المتخصصة في تكنولوجيا المعلومات والتخليص الجمركي لتقديم دورات تدريبية عملية للمشاركين. كما ينبغي تنفيذ برامج تدريبية شهرية تشمل تعليم استخدام الأنظمة الجمركية الرقمية، مثل أنظمة التخليص الإلكتروني والذكاء الاصطناعي.

- **تحديث القوانين الجمركية:** تحتاج القوانين الحالية إلى تحديث لتتوافق مع التحول الرقمي، وتزيل العقبات الإدارية التي تعيق تنفيذ الإجراءات الجمركية بسرعة وكفاءة، مما يساهم في تحسين بيئة الأعمال وزيادة تدفق التجارة، يجب تشكيل لجنة متخصصة من وزارة المالية والهيئة العامة للجمارك لمراجعة القوانين الجمركية السارية وتحديد العقبات التي تعيق التحول الرقمي. كما ينبغي استبدال الإجراءات التقليدية المعتمدة على المستندات الورقية بتشريعات قانونية تسمح بالاعتماد الكامل على الأنظمة الإلكترونية.

- **تعزيز التعاون الدولي:** يمكن لمصر توقيع اتفاقيات تعاون مع الدول التي تمتلك أنظمة جمركية رقمية متقدمة للاستفادة من تجاربها وتبادل المعلومات بشكل أسرع، مما يساهم في تطوير منظومة جمركية متكاملة تدعم الاقتصاد الأزرق وتحقق التنمية المستدامة، يتعين توقيع اتفاقيات تعاون مع دول مثل الإمارات وسنغافورة التي تمتلك أنظمة جمركية رقمية متقدمة، بهدف تبادل الخبرات وأفضل الممارسات.

المراجع

- خطاب، سعيد & بديوي، محمود. (٢٠١٧). نظام الشباك الواحد كأداة لتيسير التجارة الجمركية: دراسة تطبيقية على الجمارك المصرية. دار النهضة العربية، بيروت.
- خطاب، أحمد، محمد، محمود. (٢٠١٧). التحديات الجمركية وتأثيرها على زمن الإفراج: دراسة مقارنة بين الدول. دار النهضة العربية، القاهرة.
- خطاب، أحمد، بديوي، محمود. (٢٠٢٢). تحليل أثر نظام الشباك الواحد على تسهيل الإجراءات الجمركية وتقليل زمن الإفراج. دار النهضة العربية، القاهرة.
- البنك الدولي. (٢٠٢٣). تقرير مؤشر الأداء اللوجستي: قياس الكفاءة في سلاسل التوريد العالمية. واشنطن، دي سي.
- البنك الدولي. (٢٠٢٤). تقرير عن أداء الاقتصاد المصري والتحديات الاقتصادية. البنك الدولي، واشنطن.
- الهيئة العامة للرقابة على الصادرات والواردات. (٢٠٢٣). تقرير حول تحسين الإجراءات الجمركية في الموانئ المصرية.
- قطاع النقل البحري. (٢٠٢٤). تقرير عن تطبيق نظام النافذة البحرية الموحدة. وزارة النقل، القاهرة.
- عبدالملك، عمر فرج فرحات & سامح فرحات & مختار الحبشي. (٢٠٢٥). دور الموانئ الذكية في تحسين كفاءة الأداء التشغيلي للموانئ البحرية. *AIN Journal*, 50(2). <https://doi.org/10.59660/50735>.
- منظمة التجارة العالمية. (٢٠٢٤). اتفاقية تيسير التجارة – المادة ٦، ٧ حول دراسة زمن الإفراج.
- هيئة الجمارك المصرية. (٢٠٢٤). تقرير دراسة زمن الإفراج الجمركي وتحليل كفاءة العمليات التشغيلية – التحليل والتوصيات، القاهرة، مصر.
- وزارة المالية. (٢٠٢١). تطبيق نظام الشباك الواحد في مصر: الأهداف والنتائج. التقرير السنوي لوزارة المالية المصرية.
- Grainger, A. (2021). Enhancing Customs Performance through Single Window Systems in European Ports. *International Journal of Logistics Research*, 24(3), 78-94.
- Hossain, M., & Jung, K. (2019). The Role of Digital Infrastructure in Single Window Implementation: A Comparative Study. *Global Trade Review*, 11(1), 31-50.
- Karuna Ramakrishnan, Yin Lam. (2017). Engaging the Private Sector in Logistics Policy Development: The Case of Singapore. The World Bank, Washington, DC.

- Tan, K. C., & Wong, C. Y. (2019). Logistics and supply chain management in Singapore: Success stories of digital transformation and innovation. Singapore: Wiley.
- UNCTAD. (2020). Trade Facilitation and the Role of the Single Window System in Developing Economies. United Nations Conference on Trade and Development, Geneva.
- Widdowson, D. (2018). The Impact of Single Window Implementation on Customs Clearance Efficiency: A Case Study of Australian Ports. *Journal of Customs & Trade*, 15(2), 45-62.
- World Bank. (2023). Logistics Performance Index: Measuring Global Logistics Efficiency. World Bank, Washington, DC.

أثر التدابير البيئية الخضراء للحد من تلوث البيئة البحرية في موانئ البحر الأحمر

إعداد

مينا مجدى نجيب^١، ا.د/ سامح فرحات^٢، الاستاذ. د/ محمد احمد محمد الكرش^٣

^١ الهيئة العامة لمواني البحر الاحمر

^٢ الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري

^٣ كلية التربية جامعة دمنهور

DOI NO. <https://doi.org/10.59660/511124>

Received 15/03/2025, Revised 27/04/2025, Acceptance 11/06/2025, Available online 01/01/2026

Abstract

This thesis aims to shed light on the impact of green environmental measures on reducing marine pollution in the Red Sea ports from environmental, economic, and health perspectives. The study adopts a descriptive-analytical approach and relies on a review of relevant literature and previous studies to propose effective and sustainable solutions to the environmental challenges facing Egyptian ports along the Red Sea coast, given their vital role in maritime transport in Egypt.

The research examines green environmental measures as the sole independent variable, presenting their fundamental principles, benefits, key components, objectives, and the technologies used in their implementation. These include eliminating industrial pollutants, investing in clean energy, relying on renewable energy sources, applying marine sustainability strategies, and raising health awareness. The study also covers the marine environment by defining its nature, sections, and physical and chemical aspects, as well as its critical importance.

The research then addresses the dependent variable — marine pollution — across its three dimensions: environmental, economic, and health, exploring the causes of marine pollution and its negative effects on these dimensions. To achieve its objectives, the researcher conducted an exploratory study to identify the views and attitudes of employees at the Red Sea Ports Authority and the Marine Environment Administration regarding the impact of green environmental measures on reducing marine pollution.

The study employed both interviews and surveys. A carefully designed questionnaire aligned with the research objectives and its three dimensions (environmental, economic, and health) was created using a five-point Likert scale. Seventy questionnaires were distributed to employees and specialists in maritime transport and ports to gather their opinions and evaluations of the effectiveness of green environmental measures in reducing marine pollution in Red Sea ports. The analysis of the collected data provided clear indicators supporting the study's recommendations and strengthened the potential for implementing sustainable solutions in Egyptian ports.

The study reached several key findings, most notably: the necessity of enforcing strict environmental regulations to limit industrial pollutants, especially from ships, and enhancing environmental

treatment technologies such as wastewater treatment plants. It also recommended investing in clean energy, including biofuels and solar energy, and promoting marine sustainability strategies through financial incentives. Additionally, the study called for the development of smart monitoring systems to track ship discharges and the support of research and development in pollution treatment technologies. On the health front, it recommended raising public awareness of the risks of marine pollution and establishing health centers within ports to monitor pollution-related diseases.

المستخلص

تهدف هذه الرسالة إلى تسليط الضوء على تحليل أثر التدابير البيئية الخضراء في الحد من تلوث البيئة البحرية في موانئ البحر الأحمر، وذلك من منظور بيئي، واقتصادي، وصحي. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، واستندت إلى مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة، بهدف اقتراح حلول فعالة ومستدامة لمواجهة التحديات البيئية التي تواجه الموانئ المصرية على ساحل البحر الأحمر، باعتبارها من المواقع الحيوية في حركة النقل البحري في مصر.

وقد تناول البحث التدابير البيئية الخضراء باعتباره المتغير المستقل الوحيد وقد تم استعراض المبادئ الأساسية للتدابير ومميزاتها والعناصر الرئيسية المكونة لها وأهدافها والتقنيات المستخدمة في تطبيق تلك التدابير المتضمنة القضاء على الملوثات الصناعية، والاستثمار في الطاقة النظيفة، والاعتماد على الطاقة المتجددة، وتطبيق استراتيجيات الاستدامة البحرية، وزيادة الوعي الصحي. وتضمن أيضا البحث البيئة البحرية من تعريفها وأقسامها ومظاهرها الفيزيائية والكيميائية وأيضا أهميتها القصوى.

ومن ثم تطرق البحث إلى المتغير التابع لتلوث البيئة البحرية بأبعادها الثلاثة سواء البعد البيئي، والبعد الاقتصادي، والبعد الصحي وأسباب تلوث البيئة البحرية وأثاره السلبية على المحاور البيئية، والاقتصادية، والصحية ولتحقيق تلك الأهداف قام الباحث بالبحث الاستطلاعي بهدف التعرف على آراء واتجاهات العاملين بالهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر وإدارة البيئة البحرية نحو معرفة تأثير التدابير البيئية الخضراء في الحد من تلوث البيئة البحرية.

أعتمد الباحث على أسلوبى المقابلة الشخصية والاستقصاء، من خلال تصميم وتوزيع استمارات استبانة التي تم تصميمها بعناية لتناسب مع أهداف البحث ومحاوره الثلاثة: البيئي، والاقتصادي، والصحي مستخدما مقياس ليكرت الخماسي. وُرعت استمارات الاستبيان بعدد ٧٠ استمارة على مجموعة من العاملين والمتخصصين في مجال النقل البحري والموانئ، بهدف رصد آرائهم وتقييماتهم حول فعالية التدابير البيئية الخضراء ودورها في الحد من التلوث البحري في موانئ البحر الأحمر. ساهم تحليل نتائج الاستبانات في الوصول إلى مؤشرات واضحة تدعم التوصيات التي خلُصت إليها الدراسة، وتعزز من إمكانية تطبيق حلول مستدامة في الموانئ المصرية.

وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أبرزها: فرض تشريعات بيئية صارمة للحد من الملوثات الصناعية، خاصة من السفن، وتعزيز تقنيات المعالجة البيئية مثل محطات تنقية مياه الصرف الصحي. كما أوصت الدراسة بالاستثمار في الطاقة النظيفة، مثل الوقود الحيوي والطاقة الشمسية، وتشجيع استراتيجيات الاستدامة البحرية عبر حوافز مالية. إضافة إلى ذلك، دعت الدراسة إلى تطوير أنظمة مراقبة ذكية لرصد

تصريف السفن، ودعم البحث والتطوير في تقنيات معالجة الملوثات. على الصعيد الصحي، أوصت بزيادة الوعي المجتمعي بمخاطر التلوث البحري وإنشاء مراكز صحية داخل الموانئ لمتابعة الأمراض المرتبطة به.

١- مقدمة

الموانئ هي بوابات حيوية تربط بين الدول عبر البحار والمحيطات، وتلعب دوراً أساسياً في تحقيق التكامل الاقتصادي والاجتماعي على المستويين المحلي والعالمي. فهي تُعد مراكز محورية للتجارة الدولية، حيث يتم من خلالها نقل البضائع والسلع وتبادلها بكفاءة وسرعة. كما تُسهم الموانئ في تعزيز الاقتصاد الوطني، إذ تُعتبر مصدراً هاماً للإيرادات من خلال الرسوم الجمركية والخدمات اللوجستية.

تتنوع أنواع الموانئ لتشمل الموانئ التجارية، والموانئ الصناعية، والموانئ السياحية، وحتى موانئ الصيد، مما يعكس تعدد الوظائف التي تقدمها لدعم مختلف القطاعات. ومع التطور التكنولوجي الحديث، أصبحت الموانئ تعتمد على أنظمة متقدمة لتحسين أدائها، مثل الأتمتة وإدارة الموارد، مما يجعلها أكثر قدرة على التعامل مع الطلب المتزايد على الخدمات البحرية ولكن مع تصاعد الوعي البيئي وزيادة المخاوف بشأن تأثير الأنشطة الاقتصادية والصناعية على البيئة البحرية ومن هنا ظهر اهتمام الدول باخذ التدابير البيئية الخضراء من أجل الحفاظ على البيئة البحرية والحد من تلوثها.

تعتبر الموانئ الخضراء واحدة من الأدوات الفعالة للحفاظ على البيئة البحرية والساحلية من خلال تقليل التلوث البحري والتأثيرات البيئية السلبية حيث تساهم الموانئ الخضراء في الحفاظ على الحياة البحرية والتنوع البيولوجي والموارد الطبيعية المائية (الشعبي، ٢٠٢٣) وبالتالي اتجهت أنظار جمهورية مصر العربية لإتخاذ تلك التدابير البيئية الخضراء نحو الحفاظ على بيئتها البحرية حيث تُعد الموانئ المصرية من أهم الركائز الاقتصادية للدولة، حيث تُسهم بشكل كبير في دعم التجارة الدولية والإقليمية.

٢- البيئة البحرية

البيئة البحرية هي واحدة من أهم النظم البيئية على كوكب الأرض، حيث تغطي البحار والمحيطات أكثر من ٧٠٪ من سطح الأرض. تلعب هذه البيئة دوراً حيوياً في دعم الحياة من خلال توفير الأكسجين وتنظيم المناخ وإيواء مجموعة واسعة من الكائنات الحية. عرفها (المقادى، ٢٠١٦) أن البيئة البحرية هي جزء من النظام البيئي العالمي وتتكون من البحار والمحيطات وما يتصل بها من روافد الأنهار وما تحتويه من كائنات حية سواء كانت حيوانية أو نباتية. كما تضم موارد أخرى مثل المعادن بمختلف أنواعها ويعتمد كل كائن من هذه الكائنات على الآخر، وهي تتفاعل مع بعضها في علاقة متزنة ويختل هذا التوازن عند حدوث أي خلل في الموصفات الفيزيائية والكيميائية للبيئة البحرية.

البيئة البحرية هي عالم شاسع ومعقد يضم تنوعاً كبيراً من الأنظمة البيئية التي تمتد من الشواطئ إلى أعماق المحيطات، تقسم هذه البيئة إلى عدة أقسام بناءً على معايير مختلفة، مثل التضاريس، العمق، والخصائص البيئية، مما يساهم في فهم طبيعة هذه المناطق ودورها الحيوي. من حيث التضاريس، تشمل البيئة البحرية مناطق متنوعة مثل الجرف القاري، وهو منطقة ضحلة وغنية بالمغذيات، والمنحدر القاري الذي يتميز بانحداره الشديد، وصولاً إلى السهل السحيق، وهو من أعمق وأوسع المناطق البحرية. كما تضم البيئة البحرية الجبال البحرية، والخنادق المحيطية التي تُعد الأكثر عمقاً على كوكب الأرض.

٣- تلوث البيئة البحرية

تلوث البيئة البحرية هو واحدة من أبرز التحديات البيئية التي تواجه العالم اليوم، حيث يمثل تهديدًا كبيرًا للحياة البحرية والبيئة الساحلية. يحدث هذا النوع من التلوث نتيجة الأنشطة البشرية المختلفة، مثل تصريف المخلفات الصناعية والزراعية في البحار، تسرب النفط، وإلقاء النفايات البلاستيكية في المحيطات. هذه الملوثات تؤدي إلى اختلال التوازن البيئي وتؤثر سلبًا على صحة الكائنات البحرية، كما تمتد آثارها لتؤثر على الإنسان من خلال سلسلة الغذاء البحرية.

وقد عرف تلوث البيئة البحرية بأنه قيام الإنسان بشكل مباشر أو غير مباشر بإدخال مواد أو طاقة في البيئة البحرية بما في ذلك مصبات الأنهار مما يؤدي أو يحتمل أن يؤدي إلى إلحاق الضرر بالموارد الحية أو الحياة البحرية ويشكل مخاطر على صحة الإنسان ويقف عائقًا أمام ممارسة الأنشطة البحرية، بما في ذلك صيد الأسماك، والاستخدامات الأخرى المشروعة للبحر، ويقلل من مستوى جودة مياه البحر، ويحد من استخدامها، بما في ذلك استعمالها لأغراض الترويح والترفيه (الصالح، ٢٠٠٨). لا يقتصر تلوث البيئة البحرية على الأنشطة البشرية فقط، بل توجد أيضًا مصادر طبيعية تسهم بدرجة أقل ولكنها لا تُهمل في التأثير على النظم البيئية البحرية. وتشمل هذه المصادر ظواهر طبيعية تحدث بفعل عوامل جيولوجية أو مناخية، مثل البراكين البحرية، والانجرافات الطينية، والعواصف، والتي قد تؤدي إلى إدخال ملوثات أو تغييرات في تركيب المياه البحرية تؤثر سلبًا على الكائنات الحية والتوازن البيئي.

الأنشطة البشرية من أبرز وأخطر مصادر تلوث البيئة البحرية في العصر الحديث، حيث تسبب الإنسان بشكل مباشر وغير مباشر في إدخال كميات هائلة من الملوثات إلى البحار والمحيطات. وقد تنوعت هذه المصادر بين الصناعات الساحلية، وتصريف مياه الصرف الصحي، والتسربات النفطية، والمخلفات البلاستيكية، فضلًا عن الأنشطة الزراعية والملاحية، مما أدى إلى خلل واضح في النظم البيئية البحرية وتهديد للتنوع البيولوجي واستدامة الموارد البحرية.

يؤدي التفاعل المستمر مع البيئات الملوثة إلى تأثيرات صحية خطيرة، إذ تُعد هذه الملوثات عنصرًا أساسيًا في العديد من التغيرات المناخية التي تؤثر على صحة الإنسان واستمرارية أنشطته الحياتية. وبالتالي، عند مناقشة الآثار الصحية الناجمة عن التلوث البحري، من الضروري توضيح مفهوم الصحة والمرض، ومن ثم استعراض أهم التأثيرات السلبية والإيجابية لهذا التلوث على حياة الإنسان ومساره.

وقد ازداد تعرض الإنسان لأضرار المعادن الثقيلة جراء الزيادة في استخدامها في الحياة اليومية وإن معظم العناصر الثقيلة تُرمى في البحار والمحيطات للتخلص منها ومن أهم تلك العناصر الزئبق، الرصاص، الكاديوم، الزنك، المنجنيز، النيكل، السيلينيوم. وبالرغم من أن تلك العناصر من أساسيات الحياة ولكن كمياتها الزائدة تجعلها سامة. وغيرها وترجع خطورة تلك المعادن إلى أنها تتراكم داخل الإنسان بشكل أسرع من انحلالها خلال عملية التمثيل الغذائي (عبد الحليم وآخرون، ٢٠١٤).

وتنعكس الآثار الاقتصادية لتلوث البيئة البحرية بشكل واضح من خلال أمثلة واقعية لخسائر كبيرة تكبدتها بعض الدول نتيجة تدهور بيئاتها البحرية. فعلى سبيل المثال، عانت بعض المناطق الساحلية في البحر المتوسط من انخفاض عائدات السياحة بسبب التلوث بالنفايات البلاستيكية، مما أدى إلى تراجع الإقبال على الشواطئ. كما شهدت دول مثل نيجيريا خسائر تقدر بمليارات الدولارات نتيجة التلوث النفطي في منطقة دلتا النيجر،

والذي أثر سلباً على الثروة السمكية، والزراعة الساحلية، ومعيشة المجتمعات المحلية. وتوضح هذه الأمثلة أن تجاهل حماية البيئة البحرية لا يُهدد النظم البيئية فقط، بل يضع الاقتصاد الوطني في مهبط الخطر (World Bank, 2025).

أما بالنسبة إلى الآثار البيئية فنجد أن النفط يحجب أشعة الشمس ويؤثر على عملية البناء الضوئي ويمنع خروج الغازات وله تأثير كبير على القاع عندما ينزل إلى الأسفل بفعل وزنه غير أنه سرّيع الالتصاق بالاحياء المائية والطيور ويؤدى إلى هلاكها وبالنسبة لمركبات الهيدروكربونات فلها العديد من التأثيرات حيث تحدث أرباك في الاشارات الكيميائية للاحياء المائية واحداث زيادة في قابلية اجسام الكائنات الحية من تلقى السموم . وقد اتلفت مؤسسة الغذاء والدواء الامريكية ٣٥٠ كجم من سمك المرجان الكاليفورنى جراء التلوث (عبد الحليم واخرون, ٢٠١٤).

٤- التدابير البيئية الخضراء

في ظل التحديات البيئية العالمية وزيادة الوعي بأهمية حماية البيئة البحرية، أصبحت الموانئ البحرية مركزاً هاماً لتحسين الاستدامة وتقليل الآثار البيئية السلبية. تُعد الموانئ من أبرز النقاط التي تساهم في حركة التجارة العالمية، لكنها في الوقت نفسه تُعتبر مصدراً رئيسياً للانبعاثات الملوثة، والنفايات الصلبة والسائلة، والتأثيرات السلبية على النظم البيئية البحرية والساحلية. لذلك، بات من الضروري تبني التدابير البيئية الخضراء لتحويل الموانئ إلى منشآت مستدامة، تعمل على التوفيق بين تحقيق أهدافها الاقتصادية وحماية البيئة، هذه التدابير ليست مجرد استجابة للتشريعات الدولية، بل هي استثمار في مستقبل أكثر استدامة.

تعددت تعاريف التدابير البيئية الخضراء تشعبت في بعض معا وبسطت في البعض الاخر ولكن كلها ادركت نفس المعنى فقد عرفها ايضا (Notteboom, 2005) على انها "مجموعة من الإجراءات التي تهدف إلى تحقيق الاستدامة البيئية في الموانئ من خلال دمج الطاقة المتجددة، وتحسين إدارة النفايات، وتقليل التأثيرات السلبية على البيئة البحرية والمجتمعات المحيطة".

مبادئ التدابير البيئية الخضراء في الموانئ البحرية ركيزة أساسية لتحقيق الاستدامة البيئية وتقليل الأثر البيئي للنقل البحري. من خلال استخدام الطاقة المتجددة، وتحسين إدارة النفايات، ومراقبة جودة الهواء والمياه، والالتزام بالقوانين البيئية الدولية، يمكن للموانئ أن تصبح أكثر استدامة وكفاءة. كما يساهم توظيف التكنولوجيا البحثية والابتكارات الرقمية في تحسين عمليات الرصد البيئي وتعزيز الشفافية في الامتثال للمعايير الخضراء.

تأتي أهمية أهداف التدابير البيئية الخضراء في كونها تستجيب للحاجة الملحة إلى تقليل الانبعاثات الكربونية، وتحسين إدارة الموارد الطبيعية، والحد من التلوث البيئي. تساهم هذه الأهداف في بناء مستقبل أكثر استدامة يعزز من جودة الحياة للأجيال الحالية والقادمة، مع المحافظة على النظم البيئية الحيوية. تتضمن هذه الأهداف مبادرات متنوعة تشمل تعزيز استخدام الطاقة المتجددة، تحسين إدارة النفايات، حماية التنوع البيولوجي، وتشجيع الابتكار في التقنيات البيئية. من خلال تنفيذ هذه التدابير، يمكن تحقيق تغيير جذري نحو بناء مجتمعات مستدامة وأكثر وعياً بأهمية البيئة (Elhussiny, 2025).

أضح أن للتقنيات المستدامة دوراً فاعلاً في دعم التدابير البيئية الخضراء داخل الموانئ البحرية، بما يساهم في تقليل الانبعاثات وتحسين جودة البيئة البحرية. وقد أثبتت حلول مثل الطاقة المتجددة، وأنظمة الإرساء الكهربائي، واستخدام الوقود النظيف فعاليتها في الحد من التلوث الناتج عن الأنشطة المينائية. ومع استمرار تطور الابتكارات البيئية، تزداد هذه التقنيات كفاءة واستدامة، مما يدعم التحول نحو موانئ ذكية وصديقة للبيئة.

ويتطلب تحقيق هذا الهدف تكاتف الجهود بين الحكومات، والجهات التنظيمية، والفاعلين في قطاع النقل البحري لضمان تنفيذ حلول مستدامة تراعي التحديات البيئية المستقبلية.

٥- منهجية الدراسة

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي لهذه الدراسة، وهو المنهج الذي يقوم على وصف الظاهرة للوصول الى اسبابها والعوامل التي تتحكم فيها واستخلاص النتائج والتعميمات وتجميع البيانات وتنظيمها وتحليلها (المشهداني، ٢٠٢٠) وتحليل العلاقة الارتباطية الموجودة بين المتغير المستقل والذي يتمثل في (التدابير البيئية الخضراء) والمتغير التابع وهو (تلوث البيئة البحرية) من أجل محاولة التعرف على الأثر الذي أحدثته المتغير المستقل على المتغير التابع، وحجم هذا الأثر للوصول الى استنتاجات من شأنها أن تساهم في تطوير الواقع وتحسينه.

٦- فرضيات الدراسة

الفرض الرئيسي: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أثر التدابير البيئية الخضراء وتلوث البيئة البحرية في موانئ البحر الأحمر

الفروض الفرعية:

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أثر التدابير البيئية الخضراء على البعد البيئي كأحد أبعاد البيئة البحرية.
توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أثر التدابير البيئية الخضراء على البعد الاقتصادي كأحد أبعاد البيئة البحرية.
توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أثر التدابير البيئية الخضراء على البعد الصحي كأحد أبعاد البيئة البحرية.

٧- مجتمع وعينة البحث

تم تحقيق أهداف الدراسة والبحث الميداني واختبار الفروض، من خلال اختيار عينة عشوائية من مجتمع الدراسة من العاملين ببعض موانئ البحر الأحمر بميناء السويس والأديبة وسفاجا وقد شملت العينة العاملين في الإدارات ذات الصلة مثل الإدارة العليا، وإدارة الحركة والعائمات، وإدارة حماية البيئة البحرية بالإضافة الى الخبراء والمختصين في مجال التلوث البحري، وقد تم اختيار العينة بعناية لضمان تمثيل شامل للأراء والخبرات المتعلقة بأهداف البحث وقد بلغ إجمالي العاملين بتلك الموانئ والإدارات المختارة ٧٠٠ فرداً. تم استخدام أسلوب العينة العشوائية البسيطة حيث ان ذاك الأسلوب يتضمن ان كل عامل لديه فرصة متساوية ليكون جزءاً من العينة واختيار ١٠٪ من العينة وتتمثل في ٧٠ فرداً.

قام الباحث باستخدام معامل كاي سكوير (Chi-Square) لتحليل العلاقة بين المتغيرات المستقلة والتابعة واختبار الفرضيات، وذلك بهدف تحديد ما إذا كانت العلاقة ذات دلالة إحصائية. كما استخدم النسبة المئوية لحساب التكرار لكل بند من بنود الاستبيان.

٨- نتائج فرضيات الدراسة

الفرضية الأولى: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أثر التدابير البيئية الخضراء على البعد البيئي كأحد أبعاد البيئة البحرية.

تشير نتائج الفرضية الأولى الى أن التدابير البيئية الخضراء تؤثر ايجابيا في الناحية البيئية للبيئة البحرية حيث أوضحت العبارة عبارة تؤثر التدابير البيئية الخضراء على الحد من التلوث البحري ، وجد أن قيمة Q^2 المحسوبة ٤٧,١ أعلى من Q^2 الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠١ ودرجة حرية ٤ تساوى ١٣,٢٨ اذا هناك

دلالة للرأى الأكبر بنسبة ٤,١٤ للاختبار موافق بشدة. وهذا يتفق تماما مع دراسة (Ball, 1999) والتي اشارت الى أن هناك استراتيجيات كإنشاء مرافق متخصصة لاستقبال وتصنيف المخلفات، مثل الزيوت المستعملة، والمخلفات البلاستيكية، والمياه الملوثة، وضمان إعادة تدوير المواد القابلة للاستخدام مجدداً. كما تعتمد بعض الموانئ على أنظمة ذكية لمراقبة وإدارة النفايات.

بالنسبة للعبارة يعتبر التلوث النفطى من أبرز مصادر التلوث البحري، وجد أن قيمة Q^2 المحسوبة ٣,٦٥ أعلى من Q^2 الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠١ ودرجة حرية ٤ تساوى ١٣,٢٨ إذا هناك دلالة للرأى الأكبر بنسبة ٣,٥٤ للاختبار موافق بشدة. وهو الذى كان متفق مع دراسة (بورحلى، ٢٠١٠) التي هدفت إلى اكتشاف العوامل المؤدية إلى تفاقم التلوث البحري، مثل تسرب المواد النفطية، تصريف المياه العادمة، والنفايات الصناعية، وذلك بهدف وضع حلول وقائية وعلاجية فعالة. إضافةً إلى ذلك، تسعى الدراسة إلى تحديد الآثار السلبية التي تطل البيئة الشاطئية، والتي تؤثر بشكل واضح على الأنشطة اليومية للسكان، مثل السياحة، والصيد، والأنشطة الترفيهية، مما يؤدي إلى تراجع جودة الحياة وتدهور الموارد الطبيعية في تلك المناطق.

أما بالنسبة للعبارة تسبب المخلفات البلاستيكية تلوث البيئة البحرية، وجد أن قيمة Q^2 المحسوبة ٤,٥٠ أعلى من Q^2 الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠١ ودرجة حرية ٤ تساوى ١٣,٢٨ إذا هناك دلالة للرأى الأكبر بنسبة ١,٤٧ للاختبار موافق بشدة. والتي أظهرت فيها النتائج الى أن المخلفات البلاستيكية لها دور كبير في التأثير السلبى على التنوع البيولوجى والحاق الضرر بالبيئة البحرية حيث اتفقت مع دراسة (Thushari, 2020) والتي أظهرت أن حجم البلاستيكات الدقيقة مشابه لحجم جزيئات الطعام التي تستهلكها معظم الكائنات البحرية والساحلية في المستويات الغذائية الأدنى، فإن هذه الملوثات الدقيقة عرضة بشدة للتراكم في هذه الكائنات الحية من خلال الابتلاع مع تأثيرات ضارة وأن الملوثات البلاستيكية تتفاعل مع مركبات كيميائية سامة أخرى مثل المواد العضوية الثابتة والمضادات الحيوية وأيونات المعادن الثقيلة، وتنتج تدريجياً التأثيرات البيئية السامة، وتراكم الحطام البلاستيكي لا يسبب فقط عواقب بيئية سلبية على النظام البيئي.

الفرضية الثانية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أثر التدابير البيئية الخضراء على البعد الاقتصادى كأحد أبعاد البيئة البحرية.

يظهر من التحليل أن العديد من العبارات المتعلقة بالبعد الاقتصادى للبيئة البحرية ومدى تأثير التدابير البيئية الخضراء عليه يؤثر إيجابيا على النواحي الاقتصادية للبلاد فعلى سبيل المثال توضح عبارة تساهم التدابير البيئية الخضراء فى تحسين الاقتصاد المحلي، وجد أن قيمة Q^2 المحسوبة ٥٥ أعلى من Q^2 الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠١ ودرجة حرية ٤ تساوى ١٣,٢٨ إذا هناك دلالة للرأى الأكبر بنسبة ٣,٥٤ للاختبار موافق. والتي تتفق مع دراسة (Adam et al., 2021) التي أوصت بضرورة تشديد السياسات البيئية في قطاع الشحن، وتحفيز استخدام مصادر الطاقة المتجددة، وتطوير تقنيات صديقة للبيئة في السفن، إضافة إلى تعزيز الاستثمار في قطاعات الاقتصاد الأزرق ذات الأثر البيئي المنخفض، لضمان تحقيق التنمية الاقتصادية دون الإضرار بالبيئة البحرية فضلا إلى أنه يمثل عنصراً محورياً في الاقتصاد الأوروبي، حيث يوفر الغذاء والموارد الطبيعية، ويدعم السياحة، ويسهل النقل، كما يساهم في إنتاج واستخدام الطاقة المتجددة. وقد تم تحديد سبعة قطاعات رئيسية تمثل الأنشطة الزرقاء في الاتحاد الأوروبي، وهي: الموارد البحرية الحية وغير الحية، والطاقة المتجددة البحرية، والأنشطة المينائية، وبناء وإصلاح السفن، والنقل البحري، والسياحة الساحلية. وتشير البيانات إلى أن

هذه القطاعات تسهم بما يقرب من ١,٥٪ من القيمة المضافة للاقتصاد الأوروبي، وتوفر فرص عمل لأكثر من ٢,٢٪ من القوى العاملة.

كما أشارت العبارة يعد استخدام الطاقة المتجددة في الموانئ سببا في تقليل نفقات الوقود التقليدي، وجد أن قيمة Q^2 المحسوبة ٣٣,٧ أعلى من Q^2 الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠١ ودرجة حرية ٤ تساوى ١٣,٢٨ إذا هناك دلالة للرأى الأكبر بنسبة ٤٢,٩ للاختبار موافق. حيث أن الاعتماد على الطاقة المتجددة يؤثر بفاعلية كبيرة على المستوى الاقتصادي فضلا عن تأثيره من الناحية البيئية وقد اتفق مع دراسة (Sadek, 2019) حيث بين إمكانية تحويل الموانئ من الاعتماد على الكهرباء من الشبكة الوطنية إلى موانئ تعتمد على الطاقة الخضراء. وقد تم تقديم حالة دراسية تتعلق بتحويل ميناء الإسكندرية في مصر إلى ميناء صديق للبيئة باستخدام توربينات الرياح البحرية ووحدات خلايا الوقود كمصادر طاقة نظيفة للموانئ. تناولت الدراسة أربعة معايير رئيسية ضرورية لتطبيق خلايا الوقود في الموانئ: أولاً، المعايير التكنولوجية مثل مستويات الطاقة، والعمر الافتراضي، والتحمل للتشغيل الدوري، والكفاءة، والنضج، وحساسية خلايا الوقود للشوائب في الوقود؛ ثانياً، التكلفة، مثل مقارنة التكاليف بين أنواع خلايا الوقود المختلفة؛ ثالثاً، السلامة، والتي تتعلق بالجوانب الآمنة لكل نوع من خلايا الوقود؛ ورابعاً، البيئة، المتعلقة بالانبعاثات. وأخير ذكرت الدراسة أن تطبيق خلايا الوقود وتوربينات الرياح على ميناء الإسكندرية كدراسة حالة، حيث تم التوصل إلى أن خلايا الوقود ستزود الميناء بـ ٧ أجهزة تحليل كهربائي لإنتاج حوالي ٢٢٠ كجم/ساعة من الهيدروجين، بما يكفي لتشغيل وحدات خلايا الوقود السبع. سيتم استهلاك ٧ ميغوات فقط من الطاقة اللازمة، فيما ستغطي ٦٥٪ من احتياجات الميناء من الطاقة. وأشارت الدراسة إلى أن هذا سيسهم في تحقيق مفهوم "الميناء الأخضر" وجعل المنشأة خالية من الانبعاثات. كما أكدت أن استخدام خلايا الوقود كمصدر لتوليد الطاقة سيوفر الكهرباء بتكلفة ٠,١٠١ دولار/كيلوواط.

أما أخيراً بالنسبة للعبارة تحقق التدابير البيئية الخضراء التوازن بين الربحية الاقتصادية وحماية البيئة البحرية، وجد أن قيمة Q^2 المحسوبة ٣٨,٩ أعلى من Q^2 الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠١ ودرجة حرية ٤ تساوى ١٣,٢٨ إذا هناك دلالة للرأى الأكبر بنسبة ٤٧,١ للاختبار موافق (بورحلى. ٢٠١٠)، حيث جاء في نتائج الدراسة الموانئ من بين أكبر وأهم الأسباب التي تساهم في تلوث البيئة البحرية، نظراً لامتدادها على مساحات واسعة من الشاطئ، وتعدد أنشطتها التي تشمل تداول المواد الملوثة ونقلها. ونتيجة لهذه العوامل، تُجبر بعض أنواع الكائنات البحرية على الهجرة من تلك المناطق الملوثة، مما يؤدي إلى انحصار خيرات البيئة البحرية التي كانت تمثل مصدر دخل مهم للبلاد وللبحارة.

الفرضية الثالثة: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أثر التدابير البيئية الخضراء على البعد الصحى كأحد أبعاد البيئة البحرية.

أتضح من التحليل أن العديد من العبارات وتحليلها تظهر وتوضح المساهمة الفعالة للتدابير الخضراء حيث أوضحت العبارة يؤثر التلوث البحري بصفة مباشرة على صحة الانسان، وجد أن قيمة Q^2 المحسوبة ٤١ أعلى من Q^2 الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠١ ودرجة حرية ٤ تساوى ١٣,٢٨ إذا هناك دلالة للرأى الأكبر بنسبة ٤٤,٣ للاختبار موافق. فقد اتفق مع دراسة (Paulauskienė, 2015) أهم أهدافها هو الحد من التلوث النفطي وتقليل تأثيره على الناحية الصحية للإنسان.

وبالنسبة لعبارة تساهم الموانئ الخضراء فى تقليل الانبعاثات الضارة مما يحسن جودة الهواء، وجد أن قيمة Q^2 المحسوبة ٥٠,٦ أعلى من Q^2 الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠١ ودرجة حرية ٤ تساوى ١٣,٢٨ إذا هناك

دلالة للرأى الأكبر بنسبة ٤٧,١ للاختيار موافق بشدة. مما اتفق مع دراسة (Piris et al.,2016) والتي أشارت فيها الدراسة أن تركيب نظام AMS أدى إلى تقليل الوقت اللازم لعمليات تثبيت وفك السفن من عدة دقائق إلى ثوانٍ معدودة، أثبتت المقارنة بين الطريقتين أن استخدام AMS ساهم في تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بنسبة تصل إلى ٩٦,٦٧٪، كما أشارت النتائج إلى أن منهجيات وكالة حماية البيئة (EPA) فعالة ودقيقة في حساب الانبعاثات، حيث أعطت نتائج متقاربة، أكدت الدراسة التأثير الإيجابي لتركيب النظام ليس فقط بيئيًا، بل أيضًا على الصحة العامة للإنسان، من خلال الحد من التلوث الناتج عن عمليات الرسو.

أخيرًا اوضحت العبارة تناول الاسماك الملوثة يسبب التلوث الغذائي، وجد أن قيمة Q^2 المحسوبة ٥٩,٦ أعلى من Q^2 الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠١ ودرجة حرية ٤ تساوى ١٣,٢٨ إذا هناك دلالة للرأى الأكبر بنسبة ٥٤,٣ للاختيار موافق بشدة. وجاءت متفقة مع (Almroth, et al,2019) اوضحت الدراسة الى ان الجسيمات البلاستيكية الدقيقة قد تعمل كناقلات، تنقل المواد الكيميائية من البيئة البحرية إلى الكائنات التي تستهلكها البشر عادةً أن تلعب الجسيمات البلاستيكية الدقيقة دورًا ثانويًا في تراكم المواد الكيميائية في السلسلة الغذائية وان تناول البلاستيك الدقيق من قبل الكائنات البحرية يمكن أن يسبب مجموعة من التأثيرات، بما في ذلك انسداد الأمعاء، والالتهاب، والإجهاد التأكسدي، واضطراب الهرمونات، والتأثير على التكاثر، والتغيرات الأيضية والسلوكية وبالتالي تأثيره المباشر على الانسان أثر تناوله للأسماك المصابة.

٩- توصيات الدراسة

- فرض تشريعات بيئية صارمة للحد من تصريف الملوثات الصناعية وبالأخص السفن في البحار والمياه الإقليمية.
- تعزيز تقنيات المعالجة البيئية مثل محطات تنقية مياه الصرف الصحي وهذا ما أكدته البحث.
- الاستثمار في الطاقة النظيفة لتشغيل السفن مثل الوقود الحيوي والهيدروجيني.
- الاعتماد على الطاقة المتجددة مثل تعزيز استخدام الطاقة الشمسية في تشغيل الموانئ ويأتي ذلك ضمن توصيات البحث.
- تقديم حوافز مالية للشركات والموانئ التي تطبق استراتيجيات الاستدامة البحرية كما جاء في البحث.
- دعم البحث والتطوير في تقنيات معالجة الملوثات على كافة أنواعها.
- تطبيق أنظمة مراقبة صارمة بأعلى التقنيات لرصد تصريف السفن وهذا ما أكدته البحث.
- تطوير شراكات بين الموانئ والقطاع الخاص لتمويل مشاريع صديقة للبيئة مثل إعادة تدوير النفايات كما جاء في البحث.
- زيادة الوعي الصحي وإطلاق حملات توعية بيئية تسلط الضوء على تأثير التلوث البحري على صحة الانسان وهذا ما أكدته البحث.
- تطبيق نظام الموانئ الذكية من خلال أنترنت الأشياء والذكاء الاصطناعي لمراقبة الهواء والماء والحد من الانبعاثات الضارة.
- تعزيز إنشاء محطات استقبال ومعالجة المخلفات البحرية في الموانئ وهذا ما أكدته البحث.
- تطوير نظام الضرائب الخضراء على السفن التي تصدر انبعاثات عالية وتخفيض الرسوم على السفن التي تستخدم الوقود النظيف كما جاء في البحث.
- إنشاء مراكز صحية متخصصة داخل الموانئ للكشف على الامراض المرتبطة بالتلوث البحري.

المراجع

- أحمد، عاشور. (٢٠٠٦). "التلوث البيئي في الوطن العربي: واقعه وحلول معالجته". القاهرة . دار المعارف.
- بورحلى، كريمة. (٢٠١٠). التلوث البحرى وتأثيره على البحارة (دراسة ميدانية بميناء الصيد جيجل). رسالة ماجستير منشورة. كلية العلوم الأنسانية والعلوم الأقتصادية. جامعة منتورى. قسنطينة .
- الاسود، طارق. (٢٠٢٢). "التلوث البحرى واثارة البيئية فى شمال غرب ليبيا باستخدام تقنيات الاستشعار عن بعد". رسالة ماجستير منشورة. كلية الاداب. جامعة الزاوية. طرابلس .
- الحسن، فتحية. (٢٠٠٦). مشكلات البيئة. عمان. مكتبة المجتمع العربى للنشر والتوزيع.
- دشتى، عباس. (٢٠١٠). "الجوانب القانونية لتلوث البيئة البحرية بالنفط". رسالة ماجستير منشورة. كلية الحقوق . جامعة الشرق الاوسط . عمان .
- الربيع، جصاص. (٢٠١٧). "الاجراءات المسطرة لحماية البيئة البحرية من التلوث". مجلة افاق العلوم. ٢ (٨). ص ص ٢١٩-٢٣٣ .
- السعدنى، عبد الرحمن. (٢٠٠٧). "مشكلات بيئية: طبيعتها، أسبابها، آثارها، كيفية مواجهتها". القاهرة . دار الكتاب الحديث.
- السعدى، حسين. (٢٠٠٩). البيئة المائية. عمان: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
- Adam et al. (2021). The Importance of Maritime Transport for Economic Growth in the European Union: A Panel Data Analysis. Sustainability. Basel. volume 13 issue 14. article number 7961.
- Adabashev, S. A. (1958). The role of the oceans in the Earth's climate system. Moscow: Academy of Sciences Press.
- Almroth, Bethanie carney, et al, (2019). Marine Plastic Pollution: Sources, Impacts, and Policy. Review of Environmental Economics and Policy. Chicago. volume 13 issue 2. Pp 317-326.
- Aretoulaki, Eleni, et al, (2021). marine plastic littering: a review of socio-economic impacts. sustainability science and management. Terengganu. volume 16 number 3. Pp 276-300.
- Ball, iwan (1999). Port waste reception facilities in UK ports. Marine Policy. Amsterdam. volume 23 issue 4-5. Pp 307 – 327.
- Beiras, Ricardo, (2018). Marine Pollution: Sources, Fate and Effects of Pollutants in Coastal Ecosystems. Amsterdam. Elsevier.
- Bergqvist, Rickard. (2018). Green Ports: Inland and Seaside Sustainable Transportation Strategies. Amsterdam. Elsevier.

- Bojic, Frank, et al. (2021). Design and Application of an Automated Smart Buoy in Increasing Navigation Safety and Environmental Standards in Ports. the International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation. Gdynia. Volume 15 issue 2. Pp 373-380.
- Borrell, Yasiel Juan et al, (2020). Perspectives on the marine environment and biodiversity in recreational ports: The marina of Gijon as a case study. marine pollution bulletin. Amsterdam. Volume 160. Pp 1-8.
- Chang, Young-Tae, et al. (2018). Environmental sustainability measures in global port operations. International Journal of Logistics Research and Applications. London. volume 21 issue 4. pp 410-426.
- Elhussiny, Mohamed. (2025). Maritime Port Evolution: Balancing Operational Excellence with Zero-Emission Requirements in the Context of IMO 2050 Objectives. AIN Journal. 50. <https://doi.org/10.59660/50709>.

أثر بيئة العمل الإلكترونية على تخفيض تكلفة نقل البضائع في ميناء السخنة

إعداد

نجلاء بدري دياب حامد^١، ا.د/إيمان الحداد^٢، د/مختار الحبشي^٣^١ الهيئة العامة لمواني البحر الاحمر^{٢-٣} الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحريDOI NO. <https://doi.org/10.59660/511125>

Received 29/03/2025, Revised 01/05/2025, Acceptance 11/06/2025, Available online 01/01/2026

Abstract

This study aims to analyze the impact of the electronic work environment on reducing cargo transportation costs at Sokhna Port, in light of the increasing challenges associated with rising operational costs in the maritime transport sector. The research focuses on three main dimensions of the electronic work environment: electronic booking, digital transformation, and shipment tracking, examining the extent to which each dimension affects the reduction of handling, storage, and shipping costs. The significance of this study stems from the growing need to enhance the operational efficiency of Sokhna Port and improve its competitiveness by adopting smart digital systems that support various logistical operations and contribute to minimizing time and financial losses.

The study adopted a descriptive-analytical methodology, with data collected from a sample of port employees using a specially designed questionnaire. Multiple statistical analysis tools were applied, most notably linear regression analysis using SPSS, to test the validity of the proposed hypotheses. The study's findings revealed a statistically significant relationship between the dimensions of the electronic work environment and the reduction of cargo transportation costs. The results indicated that electronic booking significantly contributes to lowering cargo handling costs by organizing operational schedules and reducing waiting time. Furthermore, digital transformation was found to help reduce storage costs by improving inventory management and optimizing the use of storage resources, while shipment tracking systems contributed to lowering shipping costs through improved monitoring of cargo routes and minimizing delays and errors.

المستخلص

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر بيئة العمل الإلكترونية على تخفيض تكلفة نقل البضائع في ميناء السخنة، وذلك في ضوء التحديات المتزايدة المرتبطة بارتفاع التكاليف التشغيلية في قطاع النقل البحري، وقد تم التركيز على ثلاثة أبعاد رئيسية لبيئة العمل الإلكترونية، وهي: الحجز الإلكتروني، والتحول الرقمي، وتتبع الشحنات، من حيث مدى تأثير كل منها على خفض تكاليف المناولة، والتخزين، والشحن، وتبرز أهمية هذه الدراسة من الحاجة المتزايدة إلى تعزيز الكفاءة التشغيلية لميناء السخنة وتحسين قدرته التنافسية، وذلك من خلال تبني أنظمة رقمية ذكية تدعم مختلف العمليات اللوجستية وتسهم في تقليل الفاقد الزمني والمالي.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وتم جمع البيانات من عينة من العاملين بالميناء باستخدام استبانة أعدت لهذا الغرض، وقد استخدمت أدوات تحليل إحصائي متعددة، وعلى رأسها تحليل الانحدار الخطي باستخدام برنامج SPSS، لاختبار مدى صحة الفرضيات الموضوعية، وأظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة

ذات دلالة إحصائية بين أبعاد بيئة العمل الإلكترونية وتخفيض تكلفة نقل البضائع، فقد تبين أن الحجز الإلكتروني يساهم بشكل كبير في تقليل تكلفة مناولة البضائع من خلال تنظيم الجداول التشغيلية وتخفيض وقت الانتظار. كما أوضحت النتائج أن التحول الرقمي يساعد في خفض تكلفة التخزين بفضل تحسين إدارة المخزون وترشيد استخدام الموارد التخزينية، أما أنظمة تتبع الشحنات فقد ساهمت في تقليل تكلفة الشحن عن طريق تحسين مراقبة مسار الشحنات والحد من التأخيرات والأخطاء.

١- مقدمة

ميناء السخنة من الموانئ المصرية الحيوية التي لها دورًا محوريًا في حركة التجارة الدولية، نظرًا لموقعه الاستراتيجي على الساحل الغربي للبحر الأحمر بالقرب من خليج السويس، مما يجعله مركزًا لوجستيًا مهمًا يربط بين آسيا، وأفريقيا، وأوروبا، وقد تأسس الميناء في أواخر التسعينيات ضمن جهود الدولة لتطوير البنية التحتية للنقل البحري وتعزيز أهداف التنمية المستدامة، ويمتلك الميناء إمكانيات تشغيلية متقدمة تشمل مناطق تخزين حديثة، وخدمات مناولة متنوعة، بالإضافة إلى تبنيه لتقنيات متطورة تساهم في تقليل التكاليف وتسريع الأداء التشغيلي، ما جعله عنصرًا فاعلاً في مبادرة "الحزام والطريق" ومركزًا محوريًا لدعم الصادرات والواردات المصرية (إبراهيم، ٢٠٢٠؛ Suez Canal Economic Zone, 2023).

أصبحت بيئة العمل الإلكترونية ضرورة ملحة لتعزيز كفاءة الموانئ وتقليل التكاليف التشغيلية. وقد شهد ميناء السخنة تطبيقًا لعدد من الأنظمة الرقمية مثل أنظمة إدارة الموارد (ERP)، وأنظمة إدارة العمليات التشغيلية (TOS)، وتقنيات إنترنت الأشياء (IoT) وتقنية (RFID)، ما ساهم في تحسين عمليات الشحن والتخزين والتوزيع، وتقليل الاعتماد على الموارد البشرية، وتسريع الإجراءات وتقليص فترات الانتظار، وتشير الدراسات إلى أن هذه التقنيات قادرة على خفض التكاليف التشغيلية بنسبة تصل إلى ٣٠٪. ومع ذلك، فإن تطبيق الإدارة الإلكترونية يواجه تحديات تتعلق بالبنية الرقمية، والمعوقات التشريعية، والموارد البشرية والمالية، مما يجعل من دراسة أثر بيئة العمل الإلكترونية على تقليل تكاليف نقل البضائع في ميناء السخنة مسألة ضرورية لتطوير كفاءته الاقتصادية وتحسين موقعه التنافسي (عبد الحميد، ٢٠٢١؛ منصور، ٢٠٢٠).

٢- مشكلة البحث

تتمثل مشكلة البحث في ارتفاع التكاليف التشغيلية لنقل البضائع داخل ميناء السخنة نتيجة الاعتماد على الأساليب التقليدية في إدارة العمليات المينائية، وضعف تطبيق بيئة العمل الإلكترونية بشكل فعال، مما ينعكس سلبًا على كفاءة الأداء التشغيلي للميناء وقدرته التنافسية في ظل التغيرات الرقمية المتسارعة على المستوى العالمي، وعلى الرغم من تزايد الاهتمام بتطبيق الأنظمة الذكية في الموانئ (البعسى وآخرون، ٢٠٢٥)، إلا أن هناك نقصًا في الدراسات التطبيقية التي تتناول أثر هذه البيئة الإلكترونية على خفض التكاليف التشغيلية في الموانئ المصرية، وبخاصة في ميناء السخنة، مما يستدعي البحث في مدى فاعلية تطبيق بيئة العمل الإلكترونية في تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف.

٣- أهداف البحث

الهدف الرئيسي: التعرف على مدى تأثير بيئة العمل الإلكترونية (بأبعادها: الحجز الإلكتروني، والتحول الرقمي، وتتبع الشحنات) على تخفيض تكلفة نقل البضائع (بأبعادها: تكلفة المناولة، وتكلفة التخزين، وتكلفة الشحن) في ميناء السخنة.

الأهداف الفرعية:

- تحليل تأثير بيئة العمل الإلكترونية على تخفيض تكلفة المناولة في ميناء السخنة.
- قياس أثر بيئة العمل الإلكترونية في تقليل تكلفة التخزين داخل الميناء.
- دراسة تأثير بيئة العمل الإلكترونية على خفض تكلفة الشحن في ميناء السخنة.

٤- ميناء العين السخنة

ميناء العين السخنة من أهم الموانئ البحرية في مصر، ويقع على الساحل الغربي لخليج السويس على بعد ٤٣ كم جنوب السويس و ١٢٠ كم شرق القاهرة، ما يمنحه موقعاً استراتيجياً يربطه بالعاصمة والمناطق الصناعية الداخلية، تأسس الميناء في أواخر التسعينيات ضمن خطة الدولة لتطوير قطاع النقل البحري وتعزيز التنمية المستدامة، ويعتبر حلقة وصل رئيسية لحركة التجارة بين آسيا وأوروبا عبر قناة السويس، ويخدم في تصدير واستيراد الحاويات، البضائع العامة، والمنتجات البترولية (وزارة النقل المصرية، ٢٠٢٢).

يتميز الميناء ببنية تحتية حديثة تشمل أرصفة عميقة، ومناطق تخزين متطورة، ومرافق لوجستية تساهم في تسريع عمليات الشحن والتفريغ وتقليل التكاليف التشغيلية. كما يعد الميناء نقطة محورية ضمن مبادرة "الحزام والطريق" الصينية، مما يعزز من مكانته كمركز لوجستي إقليمي ودولي، ويدعم تنافسية مصر في مجال التجارة البحرية العالمية (حسنين، ٢٠٠٧).

٥- الإدارة الإلكترونية

أصبحت الإدارة الإلكترونية في ظل التطورات التكنولوجية المتسارعة، أداة محورية في تحسين أداء المؤسسات، حيث أسهمت في تحويل الأعمال من النمط التقليدي إلى الرقمي، مما سهل إجراءات تقديم الخدمات واستلام الطلبات وتوفير المعلومات بدقة وسرعة، ووفقاً لـ (عبد الرازق والسالمي، ٢٠٠٩)، فإن الإدارة الإلكترونية تمكن الموانئ من رفع إنتاجية الخدمات، وتخفيض التكاليف، وبناء علاقات فعالة مع العملاء، كما تساعد في تبسيط الإجراءات وتقليص الروتين، مما ينعكس إيجاباً على جودة الأداء المؤسسي.

تعتمد الإدارة الإلكترونية على توظيف تكنولوجيا المعلومات في وظائف الإدارة الرئيسية مثل التخطيط والتنظيم والرقابة، وهو ما يبرز أهميتها في دعم التحول الرقمي الحكومي، ويشير (Raafat.2004) إلى أن من أبرز خصائص الإدارة الإلكترونية توفير المعلومات الفورية، والاتصال الدائم، والدقة في إنجاز المعاملات، بالإضافة إلى الشفافية وخفض التكاليف، كما تتطلب الإدارة الإلكترونية توفر بيئة تحتية تقنية واستراتيجيات وطنية فعالة لضمان نجاح عملية التحول، كما بينت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD, 2003).

٥-١ بيئة العمل الإلكتروني

بيئة العمل الإلكتروني هي إطار تقني متكامل يتم من خلاله أداء المهام والوظائف باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات، بما في ذلك الإنترنت والحوسبة السحابية، لتسهيل التواصل وتبادل المعلومات وتحسين كفاءة الأداء. تسعى هذه البيئة إلى إحداث تحول رقمي في المؤسسات من خلال توظيف أدوات حديثة كأنظمة ERP والذكاء الاصطناعي لتعزيز جودة العمليات وخفض التكاليف التشغيلية المرتبطة بالإمداد والخدمات اللوجستية ويرى (Turban et al., 2020) أن بيئة العمل الإلكتروني لا تقتصر على تنفيذ المهام، بل تمتد إلى إعادة هندسة العمليات لتحسين مرونة المؤسسات واستجابتها للسوق.

توفر الإدارة الإلكترونية مزايا تقنية وتشغيلية، إلا أن تطبيقها يواجه مجموعة من التحديات أبرزها غياب التنسيق بين الإدارات، وضعف البنية التشريعية، ومحدودية الموارد المالية. فغالبًا ما تعاني المؤسسات من نقص التشريعات التي تنظم التوقيع الإلكتروني والتعامل مع المعاملات الرقمية، إلى جانب عدم كفاية الدعم المالي اللازم لتحديث البنية التحتية وتدريب الكوادر البشرية، كما أشار (Davenport, 2018) إلى أن فشل بعض المشاريع الإلكترونية يعود إلى عدم إشراك الإدارة العليا بفعالية في عملية التخطيط والتنفيذ، مما يؤدي إلى تعارض في الأساليب الإدارية وعدم توحيد نظم التشغيل داخل المؤسسة.

٢-٥ ماهية الحجز الإلكتروني

يشير الحجز الإلكتروني إلى نظام حاسوبي متطور (CRS) يستخدم لتخزين المعلومات وتنظيم عمليات الحجز لمختلف خدمات السفر مثل تذاكر الطيران، والفنادق، وتأجير السيارات عبر الإنترنت، ويعد هذا النظام أحد أهم أدوات التحول الرقمي في قطاعات الخدمات، لما يوفره من مزايا تشمل الدقة، والسرعة، وتأكيد الحجز الفوري. كما يمثل نظام التوزيع العالمي (GDS) امتدادًا أوسع لأنظمة الحجز، حيث يتيح الربط بين شركات متعددة ويعزز القدرة على تقديم خدمات متكاملة للمستخدمين بكفاءة عالية (IATA, 2020).

تتمثل أهمية الحجز الإلكتروني في رفع كفاءة العمليات وتقليل التكاليف وتحسين جودة الخدمات، خاصة في موانئ مثل ميناء السخنة الذي يعتمد على هذه الأنظمة لتسهيل تتبع الشحنات، وتنظيم عمليات المناولة، وتعزيز التنسيق الجمركي، إلا أن هذا التحول الرقمي يفرض تحديات، أبرزها تأثير دور الوكالات التقليدية، مما يتطلب منها التكيف عبر تطوير مهاراتها الرقمية وتحديث خدماتها بما ينسجم مع متطلبات السوق الإلكترونية الجديدة (ملاوي، ٢٠١٦).

٣-٥ تتبع الشحنات

تتبع الشحنات من الركائز الأساسية في إدارة سلاسل الإمداد الحديثة، إذ يوفر بيانات آنية حول موقع الشحنة وحالتها، مما يساهم في تقليل الفاقد وتحقيق رضا العملاء. تؤدي التكنولوجيا دورًا محوريًا في هذه العملية، خاصة من خلال تطبيق أنظمة مثل تحديد المواقع العالمي (GPS)، وتقنيات التتبع باستخدام موجات الراديو (RFID)، التي ترفع من دقة التتبع وتسهل عملية المراقبة في الوقت الحقيقي. وقد أشار Hofmann & Rüsch (2017) إلى أن هذه الأدوات تعد ضرورية لضمان سلامة المنتجات الحساسة، كالمواد الغذائية والدوائية، وتساهم في تحسين كفاءة الأداء عبر سلسلة الإمداد.

كما ساهم إدخال التحويلة (Containerization) في تسهيل تتبع الشحنات، وذلك من خلال توحيد وحدات النقل واستخدام الحاويات كأداة معيارية لوجستية، مما يقلل من تكاليف التشغيل ويزيد من سرعة المناولة، وتؤكد دراسة خليل (٢٠٢٠) أن ميناء شرق القرية يعد نموذجًا ناجحًا لتوظيف تتبع الحاويات بكفاءة، نظرًا لموقعه الاستراتيجي وقربه من خطوط الملاحة العالمية، مما ساعد على تحويله إلى محور لوجستي مهم في المنطقة. يشير ذلك إلى أن التكامل بين البنية التحتية والموقع الجغرافي واستخدام التكنولوجيا يعزز فعالية تتبع الشحنات ويحقق قيمة مضافة في التجارة الدولية.

٦- التحول الرقمي

التحول الرقمي عملية شاملة تتجاوز مجرد استخدام التكنولوجيا إلى إعادة تصميم شاملة للعمليات ونماذج العمل داخل المؤسسة. فهو لا يقتصر على رقمنة البيانات فقط، بل يشمل أيضاً تحسين تجربة العملاء، وتعزيز مرونة

المؤسسة، وفتح آفاق جديدة للنمو والإيرادات من خلال توظيف تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية وإنترنت الأشياء، وقد أوضح الباحثون أن التحول الرقمي يمثل نقطة تحول جوهريّة في طريقة تصميم وتنفيذ الأنشطة المؤسسية، حيث يساهم في تعزيز الكفاءة وتطوير القدرات التنافسية من خلال دمج التكنولوجيا في صميم الاستراتيجية التنظيمية (Bharadwaj et al., 2013).

تشير الدراسات الحديثة إلى أن نجاح التحول الرقمي في المؤسسات لا يعتمد فقط على توفر التكنولوجيا، بل يرتبط أيضاً بالثقافة التنظيمية، والجاهزية المؤسسية، والقيادة الاستراتيجية. فوجود رؤية رقمية واضحة، ومهارات بشرية مؤهلة، ودعم إداري فعال تعد من أهم عوامل نجاح التحول الرقمي. وقد أكدت إحدى الدراسات أن المؤسسات التي تتبنى استراتيجية رقمية متكاملة وتعمل على تمكين العاملين تكنولوجياً وثقافياً تكون أكثر قدرة على التكيف مع المتغيرات وتقديم قيمة مضافة لعملائها (Wang et al., 2020).

٦-١ مراحل التحول الرقمي في الموانئ

مراحل التحول الرقمي من الركائز الأساسية لتطوير الموانئ، حيث تمثل خارطة طريق تنقل المؤسسات من العمل التقليدي إلى البيئة الذكية، وتتم هذه العملية بثلاث مراحل مترابطة: تبدأ بالرقمنة التي تهدف إلى تحويل الوثائق والمعلومات من الشكل الورقي إلى الشكل الرقمي، مما يسهل الأرشفة والاسترجاع ويقلل الاعتماد على المستندات التقليدية؛ تليها رقمنة العمليات التي تعني بإعادة تصميم الإجراءات التشغيلية باستخدام أدوات رقمية لتعزيز الكفاءة وتقليل الأخطاء.

ثم تأتي المرحلة الأعمق وهي التحول الرقمي، التي تشمل تغييراً شاملاً في نموذج العمل والثقافة المؤسسية، بما يعيد صياغة العلاقة بين الموانئ والمستفيدين. وتشير الأدبيات (Ko et al., 2020; Gradillas & Thomas, 2023; Vrana & Singh, 2022) إلى أهمية التمييز بين هذه المراحل لفهم التحول الرقمي بشكل دقيق وتخطيطه بفعالية، حيث لا يعد مجرد تحديث تقني، بل تحولاً استراتيجياً يشمل البنية التحتية، العمليات، والموارد البشرية، ويمهد الطريق نحو موانئ ذكية أكثر تكاملاً وتنافسية.

٧- تطور النقل البحري

شهد قطاع النقل البحري تطوراً ملحوظاً منذ منتصف القرن العشرين، خاصة مع إدخال نظام "التحوية" (Containerization)، والذي أحدث تحولاً جذرياً في حركة التجارة العالمية، حيث ساعد في تقليص زمن المناولة، وخفض التكاليف، وتقليل الفاقد أثناء الشحن، ويعد هذا النظام من أبرز الابتكارات في مجال النقل البحري، إذ أدى إلى تحسين كفاءة سلاسل الإمداد عالمياً، وقد أشار Rodrigue إلى أن الحاويات أصبحت العنصر الأساسي في بنية التجارة البحرية الحديثة، وأن الموانئ التي تبنت هذا النظام استطاعت تعزيز مكانتها كمراكز محورية للتجارة العالمية (Rodrigue, 2020).

تُعتبر تكلفة نقل البضائع أحد العوامل الحاسمة في قياس تنافسية الموانئ، خصوصاً في ميناء العين السخنة الذي يتميز بموقعه القريب من قناة السويس، ويساهم تقليص تكلفة النقل في دعم الميزان التجاري، وتنشيط حركة الصادرات، وجذب الاستثمارات الأجنبية، وقد أبرزت المجلة العلمية لجغرافية النقل البحري أهمية التكلفة في تحديد الكفاءة التشغيلية للميناء، مشيرة إلى أن العوامل المؤثرة تشمل رسوم المناولة، وتكاليف التخزين، وأسعار الوقود، والتأمين، إضافة إلى الرسوم الجمركية، وكلها تساهم في تحديد الكلفة الإجمالية للنقل عبر الميناء (المجلة العلمية لجغرافية النقل البحري، ٢٠٢٢).

٧-١ نقل البضائع

نقل البضائع عنصرًا أساسيًا في سلاسل الإمداد، حيث يربط بين عمليات الإنتاج والاستهلاك ويُسهّم بشكل مباشر في تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل الفاقد في الوقت والتكاليف. فالنقل الفعّال لا يقتصر دوره على تسليم السلع فقط، بل يتعدى ذلك إلى دعم القدرة التنافسية وتعزيز رضا العملاء من خلال تحسين مستويات الخدمة وتسريع زمن الاستجابة للأسواق، وتشير دراسة (الرابعة، ٢٠١٧) إلى أن تلبية احتياجات السوق بكفاءة تعتمد على وجود نظام نقل منظم وفعّال قادر على الاستجابة لمتغيرات الطلب والعرض بشكل ديناميكي، مما يُبرز أهمية تطوير البنية التحتية للنقل وتبني استراتيجيات شاملة لإدارته.

في المقابل، يؤدي التقدم التكنولوجي دورًا محوريًا في تقليل تكلفة النقل وتحسين أدائه من خلال تطبيق أنظمة حديثة مثل أنظمة إدارة النقل (TMS) والتتبع اللحظي عبر الأقمار الصناعية والتحليلات التنبؤية، أوضح (Christopher, 2016) أن هذه الحلول الرقمية تتيح تحسين تخطيط المسارات، وخفض استهلاك الوقود، وتقليل التأخير في التسليم، مما يؤدي في النهاية إلى تقليص التكاليف التشغيلية وتحقيق كفاءة أكبر في توزيع البضائع. وبالتالي، فإن دمج التكنولوجيا في عمليات النقل بات ضرورة استراتيجية تسهم في تحقيق مزايا تنافسية مستدامة للمؤسسات العاملة في مجال الخدمات اللوجستية.

٧-٢ المناولة وتكلفتها في الموانئ

المناولة إحدى أبرز العناصر المؤثرة في أداء الموانئ البحرية، فهي تمثل الحلقة الحيوية بين وصول البضائع إلى الميناء وبدء عملية التوزيع أو التصدير. وتعتمد كفاءة المناولة على عدة عوامل منها نوع المعدات المستخدمة، ومدى تأهيل العنصر البشري، بالإضافة إلى اعتماد النظم الآلية في التشغيل. وقد أشار (Slack, Notteboom, & Rodrigue. 2022) إلى أن التطوير المستمر في تقنيات مناولة الحاويات والبضائع العامة يعد ضرورة ملحة لمواكبة متطلبات التجارة العالمية، حيث تساهم التحسينات التكنولوجية في تقليص زمن التوقف، وتقليل تكاليف التشغيل، ورفع قدرة الميناء على استيعاب أحجام أكبر من الحاويات دون التأثير على جودة الخدمة.

تشكل تكلفة المناولة تحديًا أمام الموانئ التي تسعى لتعزيز قدرتها التنافسية، خاصة في ظل ارتفاع تكاليف التشغيل والضغط المتزايد من الخطوط الملاحية لتقليل النفقات، وقد بين (UNCTAD. 2023) أن أحد أهم التوجهات العالمية في خفض تكاليف المناولة يتمثل في إدماج الأتمتة والذكاء الاصطناعي في العمليات اليومية، ما يساعد على تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل معدلات الخطأ البشري، كما أن خفض التكلفة يرتبط مباشرة بقدرة الميناء على جذب المزيد من السفن والعملاء، مما يجعل تحسين إدارة المناولة وتكاليدها من أهم أولويات التخطيط الاستراتيجي في الموانئ الحديثة.

٨- منهجية الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لدراسة وتحليل تطبيق التحول الرقمي على كفاءة النقل الداخلي في ميناء السويس، ويقوم هذا المنهج على جمع البيانات النوعية والكمية بهدف فهم طبيعة العمليات وتحليل العلاقة بين متغيرات الدراسة، وقد تم جمع البيانات النوعية من خلال الملاحظة الميدانية والمقابلات الشخصية مع عدد من المسؤولين والمشرفين على العمليات اللوجستية والنقل الداخلي في الميناء، وذلك لدراسة واقع عمليات النقل الداخلي وتحديد مدى توظيف تقنيات التحول الرقمي مثل: البنية التحتية الرقمية، والأتمتة، وإدارة البيانات والتحليلات الذكية، والأمن السيبراني.

٩- مجتمع الدراسة والعينة:

تمثل مجتمع الدراسة في العاملين بميناء السخنة ممن لهم علاقة مباشرة بالإجراءات اللوجستية ونقل البضائع، وهم موظفو إدارات التشغيل، وتكنولوجيا المعلومات، والخدمات اللوجستية، والتخليص الجمركي، وقد تم اختيارهم نظرًا لارتباطهم الوثيق بموضوع الدراسة، وتم اعتماد أسلوب العينة العشوائية الطبقية لضمان تمثيل كافة الفئات ذات العلاقة، استخدمت الباحثة استمارة استقصاء أعدت لقياس متغيرات الدراسة وتحقيق أهدافها، وتم توزيعها على جميع أفراد العينة.

بلغ حجم مجتمع الدراسة (١٣٤) موظفًا، ولتحديد حجم العينة استخدم الباحث معادلة تحديد الحجم المناسب لعينة من مجتمع محدود، وباستخدام هامش خطأ قدره ٥٪ تم حساب حجم العينة فبلغ نحو (١٠٠,٤) شخص، وتم تقريبه إلى (١٠٠) شخص. وقد تم توزيع الاستمارات واستردادها جميعًا بنسبة استجابة بلغت ١٠٠٪، ما يعزز من موثوقية النتائج.

١٠- الخطوات والإجراءات الإحصائية

اعتمد الباحث في هذه الدراسة على البرنامج الإحصائي SPSS لإجراء المعالجات الإحصائية اللازمة، حيث تم في البداية التحقق من ثبات وصدق أداة الدراسة من خلال حساب معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لجميع محاور الاستبيان، وذلك للتأكد من اتساق العبارات داخليًا، وقد تجاوزت القيم الحد المقبول البالغ (٠,٧٠)، مما يشير إلى تمتع الأداة بدرجة عالية من الموثوقية. كما تم التحقق من الصدق الذاتي من خلال الجذر التربيعي لمعامل الثبات.

تم إجراء تحليل وصفي للبيانات من خلال حساب التكرارات والنسب المئوية للبيانات الديموغرافية، إلى جانب احتساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات محاور الدراسة، لتحديد اتجاهات أفراد العينة حول تأثير بيئة العمل الإلكترونية على تكلفة نقل البضائع، كما استخدم الباحث تحليل الارتباط (Pearson Correlation) لقياس قوة العلاقة بين المتغيرات، وتم تحديد مستوى الدلالة الإحصائية (Sig) لقبول أو رفض الفرضيات.

كما تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Linear Regression) لقياس مدى تأثير بيئة العمل الإلكترونية بوصفها متغيرًا مستقلًا على تكلفة نقل البضائع بوصفها متغيرًا تابعًا، وذلك بهدف التنبؤ بمقدار هذا التأثير وتحديد مدى إسهام بيئة العمل الرقمية في تقليل التكاليف التشغيلية المتعلقة بالنقل، وقد تم تفسير نتائج معامل الانحدار (Beta) لمعرفة اتجاه العلاقة، إلى جانب قيمة (R²) التي توضح نسبة التغير في المتغير التابع التي يمكن تفسيرها من خلال المتغير المستقل، كما تم الاعتماد على قيمة الدلالة الإحصائية (Sig) لتحديد مدى معنوية هذا التأثير عند مستوى دلالة ٠,٠٥.

١١- فرضيات الدراسة

الفرضية الرئيسية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لبيئة العمل الإلكترونية في تخفيض تكلفة نقل البضائع في ميناء السخنة. وقد انبثق عن هذه الفرضية الفرضيات الفرعية الآتية:

الفرضية الأولى: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الحجز الإلكتروني وتكلفة المناولة.

الفرضية الثانية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تتبع الشحنات وتكلفة التخزين.

الفرضية الثالثة: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التحول الرقمي وتكلفة الشحن.

١٢ - نتائج فرضيات الدراسة:

تشير نتائج تحليل الانحدار إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد بيئة العمل الإلكترونية وتخفيض تكلفة نقل البضائع، حيث أظهرت القيم الإحصائية دلالات معنوية عالية عند مستوى (Sig. = 0.000) في جميع الفروض، مما يعكس قوة التأثير.

الفرض الفرعي الأول: تبين أن الحجز الإلكتروني يساهم بشكل دال إحصائيًا في خفض تكلفة المناولة، حيث بلغ معامل بيتا (٠,٣٣٢)، ومعامل التحديد ($R^2 = 0.755$)، مما يعني أن الحجز الإلكتروني يفسر ٧٥,٥٪ من التباين في تكلفة المناولة.

الفرض الفرعي الثاني: أظهرت النتائج أن التحول الرقمي يؤثر بشكل إيجابي على تكلفة التخزين، حيث بلغ معامل بيتا (٠,٣٤٣)، و $R^2 = 0.794$ ، مما يدل على تفسير جيد للتباين.

الفرض الفرعي الثالث: أوضحت النتائج وجود علاقة دالة بين تتبع الشحنات وتكلفة الشحن، حيث كانت قيمة بيتا (٠,٣٥٧)، و $R^2 = 0.765$ ، مما يدل على أن الأنظمة الإلكترونية تساهم بوضوح في تحسين الكفاءة وتقليل التكاليف.

الفرض الرئيسي: بينت النتائج أن بيئة التحول الإلكتروني ككل تؤثر بقوة على تخفيض تكلفة نقل البضائع، حيث بلغ معامل بيتا (٢,٢٢٣)، و $R^2 = 0.862$ ، وهو ما يعني أن ٨٦,٢٪ من التغير في تكلفة النقل يمكن تفسيره من خلال بيئة العمل الإلكترونية.

مما سبق يتبين أن جميع الفروض جاءت ذات دلالة إحصائية، ومعاملات التحديد مرتفعة، مما يعكس قوة النموذج وفعالية بيئة العمل الإلكترونية في خفض التكاليف التشغيلية بميناء السخنة.

١٣ - النتائج العامة للدراسة:

- **فعالية الحجز الإلكتروني:** يساهم نظام الحجز الإلكتروني بشكل واضح في تقليل تكلفة مناولة البضائع، مما يشير إلى أهمية تبني أنظمة حجز رقمية لتنسيق العمليات وتحسين الكفاءة التشغيلية.
- **أثر التحول الرقمي على التخزين:** تبين أن التحول الرقمي يلعب دورًا جوهريًا في خفض تكلفة التخزين من خلال تحسين إدارة المخزون وتعزيز استخدام الموارد التخزينية.
- **أهمية تتبع الشحنات:** تؤكد النتائج أن استخدام أنظمة تتبع الشحنات يساهم في تقليل تكلفة الشحن، ما يعكس دور الرقمنة في تحسين مراقبة الشحنات وتفاذي الأخطاء والتأخيرات.
- **تكامل بيئة العمل الإلكترونية:** أظهرت النتائج أن بيئة العمل الإلكترونية المتكاملة تؤثر بدرجة كبيرة على تقليل إجمالي تكلفة نقل البضائع، مما يعكس فاعلية هذه البيئة في دعم سلسلة الإمداد.
- **ارتفاع القوة التفسيرية للنموذج:** جاءت معاملات التحديد (R^2) لجميع الفروض مرتفعة، مما يدل على أن المتغيرات الرقمية المدروسة تفسر نسبة كبيرة من التباين في تكاليف النقل.
- **تعزيز كفاءة الميناء:** تؤكد النتائج مجتمعة أن الاعتماد على بيئة إلكترونية متطورة يساهم في رفع كفاءة العمليات اللوجستية في ميناء السخنة، ويعزز القدرة التنافسية للميناء في مجال النقل البحري.

١٤- التوصيات

- توسيع تطبيق أنظمة الحجز الإلكتروني في جميع مراحل المناولة والشحن لتقليل التكاليف وتحسين دقة الجداول التشغيلية.
- تعزيز البنية التحتية الرقمية في الميناء من خلال تحديث الأنظمة التقنية وتكاملها، بما يدعم التحول الرقمي الشامل لكافة العمليات اللوجستية.
- تطوير أنظمة تتبع الشحنات باستخدام تقنيات حديثة مثل إنترنت الأشياء (IoT) والذكاء الاصطناعي لتحسين المراقبة وتقليل الأخطاء التشغيلية.
- توفير برامج تدريب مستمرة للموظفين على استخدام الأنظمة الرقمية وتعزيز ثقافة التحول الإلكتروني لضمان الاستخدام الأمثل لتلك الأنظمة.
- العمل على تحليل البيانات التشغيلية بشكل دوري باستخدام أدوات التحليل الذكي لدعم اتخاذ القرار وتحديد مناطق الهدر والفرص المحتملة للتحسين.
- تشجيع الشراكات مع شركات التكنولوجيا المتخصصة في مجال الموانئ الذكية لدعم الابتكار ورفع مستوى الكفاءة التشغيلية بميناء السخنة.

المراجع

- إبراهيم، محمد. (٢٠٢٠). دور الموانئ المصرية في دعم التجارة الخارجية والتنمية الاقتصادية – دراسة حالة ميناء السخنة. مجلة البحوث الاقتصادية، جامعة عين شمس، ١٢ (٣)، ١٤٥-١٦٨.
- البعسى، رازي & البواب، محمود & مرسى، علاء. (٢٠٢٥). أثر تطبيق الرقمنة في تحسين أداء الموانئ البحرية اليمنية. AIN Journal. 49. 10.59660/49108 \ <https://doi.org/10.59660/49108>
- حسنين، صابر. (٢٠٠٧). النقل بالحاويات في مصر: دراسة في جغرافية النقل. القاهرة: دار المعرفة الجامعية.
- خليل، أحمد عبد الرحمن. (٢٠٢٠). فاعلية استخدام تقنيات تتبع الحاويات في تحسين كفاءة الموانئ المصرية: دراسة حالة ميناء شرق التفريعة. مجلة البحوث التجارية، كلية التجارة، جامعة قناة السويس، ٤٢ (٢)، ٨٧-١١٢.
- الربابعة، أحمد. (٢٠١٧). إدارة سلسلة التوريد في المؤسسات الصناعية، عمان: دار المسيرة.
- عبد الحميد، سامي. (٢٠٢١). أثر التحول الرقمي على كفاءة الخدمات اللوجستية في الموانئ المصرية. مجلة البحوث التجارية، ٤٣ (٢)، ١٠١-١٢٥.
- عبد الرازق، عبد العزيز، والسالمي، محمد. (٢٠٠٩). الإدارة الإلكترونية: مدخل حديث لتحسين أداء المؤسسات. القاهرة: دار الصفوة.
- منصور، أحمد. (٢٠٢٠). تأثير تطبيقات تكنولوجيا المعلومات على تحسين كفاءة الموانئ العربية: دراسة حالة ميناء السخنة. مجلة الدراسات الاقتصادية والإدارية، ١٢ (٤)، ٢٢٠-٢٤٥.
- المجلة العلمية لجغرافية النقل البحري. (٢٠٢٢). ميناء العين السخنة: دراسة في جغرافية النقل البحري. المجلة العلمية لجغرافية النقل البحري، العدد ٤٩، الصفحات ٣٨-٤٩.

- ملكاوي، خالد أحمد. (٢٠١٦). أثر استخدام أنظمة الحجز الإلكتروني على أداء وكالات السفر والسياحة في الأردن. *المجلة الأردنية في إدارة الأعمال*، ١٢ (٣)، ٤٢١-٤٤٠.
- وزارة النقل المصرية. (٢٠٢٢). *خطة تطوير الموانئ المصرية*.
- Bharadwaj, A., El Sawy, O. A., Pavlou, P. A., & Venkatraman, N. (2013). "Digital Business Strategy: Toward a Next Generation of Insights". *MIS Quarterly*, 37(2), 471-482.
- Christopher, M. (2016). *Logistics and Supply Chain Management* (5th ed.). Pearson Education.
- Davenport, T. H. (2018). *The AI Advantage: How to Put the Artificial Intelligence Revolution to Work*. MIT Press.
- Gradillas, M., & Thomas, L. D. W. (2023). Distinguishing Digitization and Digitalization: A Systematic Review and Conceptual Framework. *Journal of Product Innovation Management*, 40(1), 5-23.
- Hofmann, E., & Rüsch, M. (2017). Industry 4.0 and the current status as well as future prospects on logistics. *Computers in Industry*, 89, 23–34. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2017.04.002>
- International Air Transport Association (IATA). (2020). *New Distribution Capability (NDC) and Global Distribution Systems (GDS): The Future of Airline Retailing*. IATA Publications.
- Ko, S., Kim, J., & Lee, H. (2020). Industry 4.0 in the port and maritime industry: A literature review. *Journal of Industrial Information Integration*, 20, 100173.
- OECD. (2003). *The e-Government Imperative*. OECD Publishing.
- Raafat, M. (2004). *E-Management and its Role in Organizational Performance*. Cairo: Institute of Public Administration.
- Rodrigue, J.-P. (2020). *The Geography of Transport Systems* (5th ed.). New York: Routledge.
- Suez Canal Economic Zone (SCZone). (2023). *Port of Ain Sokhna Overview*. SCZone Official Reports.
- Turban, E., Pollard, C., & Wood, G. (2020). *Electronic Commerce: A Managerial and Social Networks Perspective* (9th ed.). Springer.
- UNCTAD. (2023). *Review of Maritime Transport 2023*. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), Geneva.
- Vrana, J., & Singh, R. (2022). Digitization, Digitalization, and Digital Transformation. In N. Meyendorf, N. Ida, R. Singh, & J. Vrana (Eds.), *Handbook of Nondestructive Evaluation 4.0* (pp. 1-17). Springer, Cham.
- Wang, Y., et al. (2020). "Strategic Alignment and Digital Transformation". *Journal of Strategic Information Systems*, 29(2), 101–124 .

أثر التحول الرقمي على كفاءة النقل الداخلي بميناء السويس

إعداد

نور هان محمد أحمد رضوان^١، د. ر/ عبد الخالق كمال الدين سليمان سلمي^٢، د/ أمير السمان^٣^١ الهيئة العامة لمواني البحر الاحمر^٢ الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري^٣ المعهد القومي للنقل - وزارة النقلDOI NO. <https://doi.org/10.59660/511126>

Received 27/03/2025, Revised 03/05/2025, Acceptance 11/06/2025, Available online 01/01/2026

Abstract

Digital transformation has become one of the key factors in improving the efficiency of internal transportation in seaports, contributing to reduced waiting times, enhanced productivity, and lower operational costs. This study aims to explore the impact of implementing modern technologies—such as digital infrastructure, automation, data management, cybersecurity, and smart systems—on the efficiency of operational processes within Suez Port. The research problem lies in the challenges facing internal transportation operations, including weak digital infrastructure, handling delays, and lack of integration between different entities, which necessitate the adoption of advanced digital solutions to improve performance.

The study adopts a descriptive-analytical approach, with data collected through questionnaires distributed to port employees and analyzed using SPSS software through statistical tools including Analysis of Variance (ANOVA), Pearson Correlation, and Regression Analysis to measure the impact of digital transformation on internal transportation.

The results revealed a strong and positive impact of digital transformation, as smart systems contributed to improving scheduling processes, reducing handling time, and enhancing operational efficiency. Moreover, automation played a significant role in reducing human errors, while data management and smart analytics improved the prediction of logistics movement and the efficient allocation of resources.

المستخلص

أصبح التحول الرقمي من العوامل الأساسية في تحسين كفاءة النقل الداخلي بالموانئ البحرية، حيث يساهم في تقليل فترات الانتظار، تحسين الإنتاجية، وتقليل التكاليف التشغيلية. تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف تأثير تطبيق التقنيات الحديثة، مثل البنية التحتية الرقمية، والأتمتة، وإدارة البيانات، والأمن السيبراني، والأنظمة الذكية على كفاءة العمليات التشغيلية داخل ميناء السويس، وتتمثل مشكلة الدراسة في التحديات التي تواجه عمليات النقل الداخلي، مثل ضعف البنية التحتية الرقمية، وتأخر المناولة، وعدم التكامل بين الجهات المختلفة، مما يستدعي تبني حلول رقمية متطورة لتحسين الأداء. تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم جمع البيانات من خلال استبيانات موجهة للعاملين في الميناء، وتحليلها باستخدام برنامج SPSS عبر أدوات إحصائية تشمل تحليل التباين (ANOVA)، تحليل الارتباط (Pearson Correlation)، وتحليل الانحدار (Regression Analysis) لقياس تأثير التحول الرقمي على النقل الداخلي.

أظهرت النتائج وجود تأثير قوي وإيجابي للتحول الرقمي، حيث ساهمت الأنظمة الذكية في تحسين عمليات الجدولة، وتقليل زمن المناولة، وتعزيز الكفاءة التشغيلية. كما تبين أن الأتمتة لعبت دورًا بارزًا في تقليل الأخطاء البشرية، بينما ساهمت إدارة البيانات والتحليلات الذكية في تحسين التنبؤ بالحركة اللوجستية وتوزيع الموارد بكفاءة.

١- مقدمة

ميناء السويس من أهم الموانئ المصرية لموقعه الاستراتيجي عند المدخل الجنوبي لقناة السويس، ما يجعله محورًا رئيسيًا لحركة التجارة البحرية بين الشرق والغرب. يساهم الميناء في نقل البضائع والمنتجات البترولية والركاب، لكنه يواجه تحديات تتعلق بالكفاءة التشغيلية للنقل الداخلي، مما يستدعي تبني حلول تقنية متقدمة، ومنها التحول الرقمي الذي يقوم بدور حيوي في تحسين كفاءة النقل الداخلي عبر تقنيات الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء وإدارة البيانات، مما يقلل فترات الانتظار ويزيد الإنتاجية. كما يعزز التحول الرقمي التكامل بين الجهات المعنية بالميناء، ويحسن تتبع السفن والشحنات، مما يدعم القدرة التنافسية للميناء. وتماشياً مع رؤية مصر ٢٠٣٠، يجري تطوير البنية التحتية الرقمية للميناء لتحويله إلى ميناء ذكي ومستدام قادر على التكيف مع تطورات النقل البحري (عبد الحميد، ٢٠٢١).

وتتمثل مشكلة الدراسة في ضعف كفاءة النقل الداخلي، مما يؤدي إلى زيادة فترات الانتظار، وضعف التكامل بين الجهات الفاعلة، وقصور البنية التحتية الرقمية، ما يؤثر سلباً على الإنتاجية والتنافسية، حيث تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر التحول الرقمي على النقل الداخلي، من خلال تقييم دور الحلول الرقمية في تقليل التأخيرات وتعزيز الكفاءة التشغيلية والتكامل بين الأنظمة.

٢- النقل الداخلي بالموانئ البحرية

النقل الداخلي في الموانئ البحرية عنصراً أساسياً في العمليات اللوجستية، حيث يربط بين الأرصفة والمستودعات ومراكز التفتيش الجمركي، مما يساهم في تسهيل تدفق البضائع وتقليل زمن المناولة، وتشمل وسائل النقل الداخلي الشاحنات الداخلية، والرافعات الجسرية، والقطارات التي تنقل البضائع من السفن إلى مناطق التخزين، مما يجعله عنصراً حاسماً في كفاءة سلاسل الإمداد وينقسم النقل الداخلي إلى النقل الأفقي عبر الشاحنات والجرارات، والنقل الرأسي باستخدام الرافعات الجسرية، إضافةً إلى الأنظمة الآلية والمركبات ذاتية التوجيه التي ترفع الكفاءة التشغيلية (Acciaro et al., 2018).

تتمثل أهمية النقل الداخلي في دوره في تحسين كفاءة المناولة وتقليل زمن الانتظار، مما يعزز القدرة الاستيعابية للموانئ، كما أن استخدام التقنيات الحديثة، مثل الرافعات الذكية والمركبات ذاتية القيادة، يساهم في تسريع العمليات وتقليل الأخطاء التشغيلية، كما يتيح النقل الداخلي تحسين استخدام المساحات المينائية، مما يقلل الازدحام ويضمن تدفقاً سلساً للبضائع. كذلك، يعزز من تكامل وسائل النقل المختلفة، مما يسهل حركة الشحنات ويقلل التأخيرات، ويؤدي إلى خفض التكاليف التشغيلية وزيادة جاذبية الموانئ للاستثمارات (البنك الدولي، ٢٠٢٠). علاوةً على ذلك، يساهم في تعزيز الأمان والسلامة عبر الأنظمة الآلية التي تقلل المخاطر التشغيلية، مما يجعله استثماراً استراتيجياً لدعم النمو الاقتصادي (الاتحاد الدولي للموانئ والمرافئ، ٢٠٢٠).

تعكس كفاءة النقل الداخلي قدرة الميناء على تحريك البضائع بفعالية، مما يقلل التأخيرات ويعزز الإنتاجية، ويساعد في تقليل زمن بقاء السفن وزيادة القدرة الاستيعابية، مما يؤدي إلى تحسين تدفق البضائع وخفض

التكاليف التشغيلية (البحيري، ٢٠٢٠). يتم قياس كفاءة النقل الداخلي عبر مؤشرات مثل زمن المناولة والقدرة الاستيعابية، إلى جانب معدل استخدام الموارد وعدد الحوادث التشغيلية (القحطاني، ٢٠٢١)، ويمكن تعزيز هذه الكفاءة من خلال تقنيات إدارة حركة البضائع والتتبع الذكي، وتحسين التخطيط الداخلي وتنظيم المساحات التشغيلية (الزهراني، ٢٠١٩). كما يساهم التنسيق بين وسائل النقل المختلفة، مثل الشاحنات والقطارات، في تسريع عمليات الشحن والتفريغ، بينما يساهم تحديث البنية التحتية في تحسين العمليات اللوجستية وتقليل أوقات الانتظار (عبد الرحمن، ٢٠٢٢)، تحقيق كفاءة عالية في النقل الداخلي يعزز مكانة الموانئ كمراكز لوجستية متطورة، مما يخفض التكاليف التشغيلية، ويرفع الطاقة الاستيعابية، ويحسن مستوى الخدمات، مما يعزز التنافسية الإقليمية والدولية (جمعة، ٢٠٢٠).

يساهم تطوير النقل الداخلي في تعزيز الكفاءة التشغيلية للموانئ من خلال تقليل أوقات الانتظار وزيادة القدرة الاستيعابية، حيث يؤدي تحسين استخدام المعدات والموارد إلى خفض التكاليف التشغيلية وتسهيل تدفق البضائع وتقليل التأخير (جامعة هارفارد للنقل البحري، ٢٠٢٢). ينعكس ذلك إيجابياً على رضا العملاء من خلال تقليل التأخير وتحسين دقة المواعيد (شبكة النقل البحري العالمية، ٢٠٢١). كما يدعم تطوير النقل الداخلي الاستدامة البيئية عبر تبني تقنيات مثل المركبات الكهربائية والرافعات الهيدروليكية، مما يساهم في تقليل الانبعاثات الكربونية (المجلس الدولي للموانئ، ٢٠٢٠). يساعد تطوير أنظمة التتبع والمناولة الذكية في تحسين استخدام الموارد وتعزيز كفاءة العمليات داخل الموانئ (ميناء سنغافورة، ٢٠٢٢).

٣- التحول الرقمي

التحول الرقمي في ميناء السويس يعتمد على تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، والبيانات الضخمة، والحوسبة السحابية، مما يعزز كفاءة العمليات التشغيلية واتخاذ القرار (Deloitte, 2021). يساهم في تحسين النقل الداخلي عبر البنية التحتية الرقمية، مثل شبكات G5، التي تعزز تتبع الحاويات وسرعة الاستجابة (UNCTAD, 2021)، كما توفر الأنظمة السحابية مرونة في إدارة البيانات، بينما تساعد التحليلات الذكية في تحسين التخطيط اللوجستي وتخصيص الموارد بكفاءة (Tang et al., 2021).

تساهم الأتمتة في تحسين الأداء عبر المركبات ذاتية القيادة والروبوتات الذكية، مما يقلل زمن المناولة ويرفع الإنتاجية (Rodrigue, 2022). كما يقوم الأمن السيبراني بحماية البيانات التشغيلية وضمان استمرارية العمليات (World Bank, 2022). ويعد الاستثمار في تدريب العاملين ضرورياً لتعزيز قدرتهم على التعامل مع الأنظمة الحديثة وتقليل الأخطاء التشغيلية (Wang et al., 2020). بشكل عام، يعزز التحول الرقمي كفاءة النقل الداخلي، يقلل التكاليف التشغيلية، ويرفع تنافسية ميناء السويس في التجارة البحرية العالمية (شبكة النقل البحري العالمية، ٢٠٢١).

٤- تقنيات التحول الرقمي في تحسين كفاءة النقل الداخلي

يشهد قطاع النقل البحري تحولاً رقمياً متسارعاً يعتمد على تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، والبلوك تشين لتحسين كفاءة العمليات وتقليل التكاليف، ويساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين جدولة العمليات وتوقع أوقات الوصول، بينما تتيح تقنيات إنترنت الأشياء مراقبة المعدات في الوقت الفعلي، وتعزز البلوك تشين الشفافية في المعاملات (UNCTAD, 2021)، وتعتمد موانئ عالمية مثل روتردام وسنغافورة وهامبورغ على الأتمتة والأنظمة الذكية لتحسين النقل الداخلي. في ميناء سنغافورة، تستخدم الروبوتات لنقل الحاويات، بينما يعتمد ميناء هامبورغ على أنظمة رقمية لإدارة حركة الشاحنات وتقليل الازدحام، مما عزز الإنتاجية

(Rodrigue, 2022). في مصر، بدأ ميناء السويس في تبني التحول الرقمي عبر أنظمة إدارة الحركة الرقمية، والرافعات الذكية، وتسهيل الإجراءات الجمركية إلكترونياً، مما عزز كفاءة العمليات التشغيلية (World Bank, 2022).

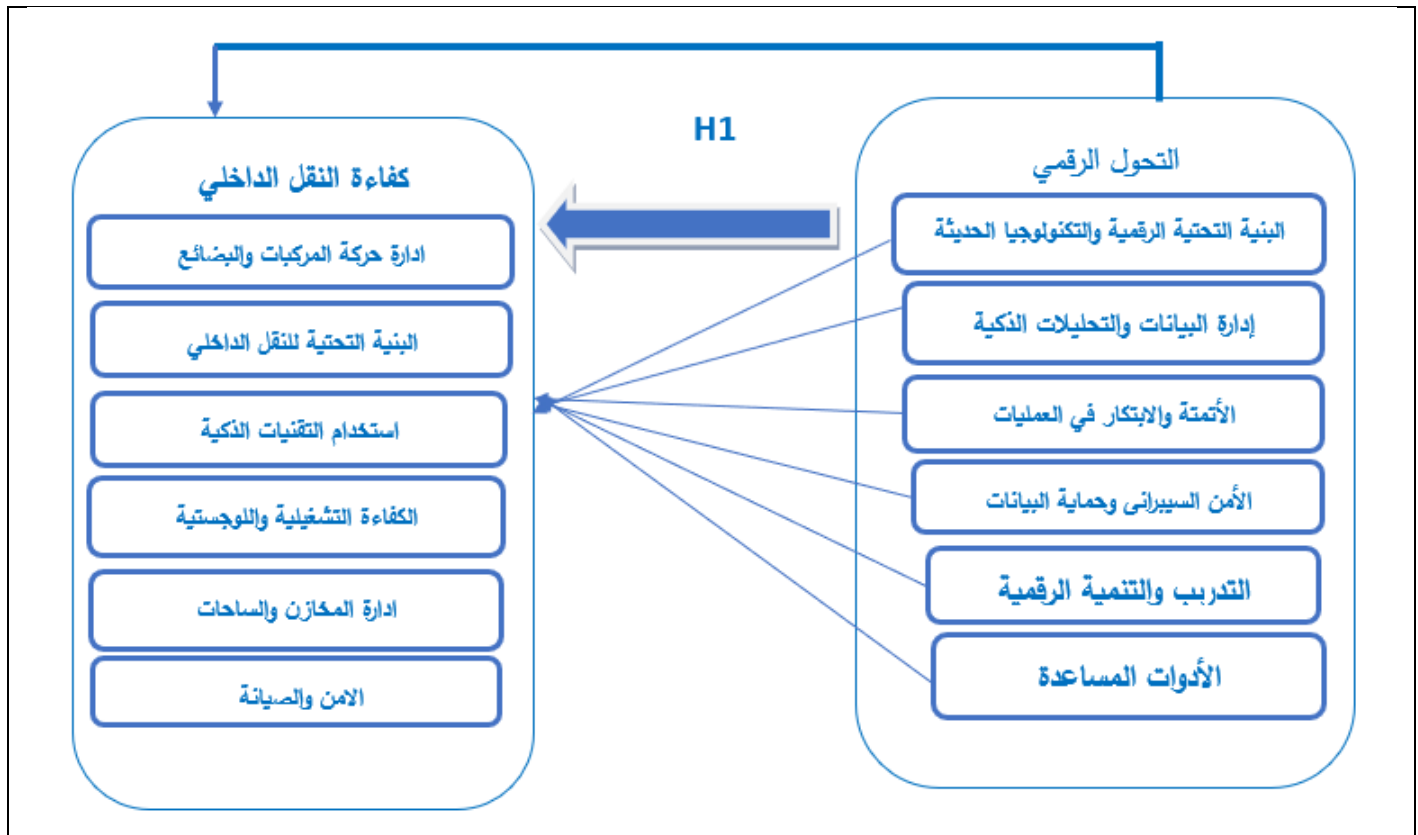
٥- الدراسات السابقة:

تناولت الدراسات السابقة أهمية كفاءة النقل الداخلي في الموانئ البحرية، وخاصة في ميناء السويس، حيث أكدت دراسة "علي، ٢٠٢٠" على أثر البنية التحتية والتنظيم على كفاءة النقل، بينما ركزت دراسة "حمزة، ٢٠٢١" على العلاقة بين كفاءة النقل الداخلي والقدرة التنافسية للميناء. وأظهرت دراسة "محمود، ٢٠٢٣" دور تقنيات النقل الذكي في تحسين الكفاءة وتقليل وقت الانتظار، مشيرة إلى ضرورة تبني التكنولوجيا الحديثة وتدريب العاملين. أما في مجال التحول الرقمي، فقد بينت دراسة "عبد الله، ٢٠٢٠" أثر التحول الرقمي في تقليل زمن معالجة الشحنات وتحسين دقة المعلومات، بينما أكدت دراسة "منصور، ٢٠٢١" على فعالية المنصات الرقمية في تسريع تدفق المعلومات وتقليل التكاليف. وسلطت دراسة "سالم، ٢٠٢٣" الضوء على قدرة الذكاء الاصطناعي في تقليل فترات الانتظار وتحسين استغلال الموارد، مع الدعوة لتعزيز الاستثمارات الرقمية.

فيما يخص الدراسات التي دمجت بين التحول الرقمي والنقل الداخلي، أوضحت دراسة "عبد الرحمن وحسن، ٢٠٢٠" في ميناء جدة أن استخدام الأنظمة الرقمية في إدارة النقل الداخلي أدى إلى تحسين الأداء بشكل ملحوظ. وأجمعت الدراسات على أهمية التحول الرقمي في تعزيز كفاءة النقل الداخلي، رغم اختلاف الأساليب والمنهجيات المستخدمة، وتتمثل الفجوات البحثية التي ظهرت في الدراسات السابقة كانت تتعلق بضرورة دراسة تأثير التحول الرقمي على رضا العملاء، التحديات الرقمية في البيئات التقليدية، وتأثير الذكاء الاصطناعي على العمالة في الموانئ (البعسى وآخرون، ٢٠٢٥). بينما قد تركز الدراسة الحالية على دراسة كيفية تكامل هذه التقنيات في بيئة ميناء السويس والتحديات الخاصة بها في تطبيق التقنيات الحديثة.

٦- منهجية الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لتحليل تأثير التحول الرقمي على كفاءة النقل الداخلي في ميناء السخنة، حيث تم جمع البيانات من خلال الملاحظة الميدانية، والمقابلات الشخصية، والاستبيانات الموجهة للعاملين في الميناء، ممن يشغلون وظائف إدارية وفنية مثل (مدير عام، مدير إدارة، رئيس قسم، مراقب أرصفة، سائق، وغيرها)، والذين يمتلكون معرفة كافية بموضوع الدراسة، استخدم الباحث قائمة استقصاء مكونة من عدة أبعاد، وتم قياس التحول الرقمي كمتغير مستقل عبر أربعة أبعاد رئيسية: البنية التحتية الرقمية، إدارة البيانات والتحليلات الذكية، الأتمتة والابتكار، والأمن السيبراني، بينما تم قياس كفاءة النقل الداخلي كمتغير تابع من خلال عشرة عبارات، وتم تحديد حجم العينة بـ ٨٠ مستجيب تم توزيع استمارات الاستقصاء، وكان عدد الصحيحة (٧٢) استمارة استقصاء على مفردات المجتمع، تم تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لاختبار العلاقة بين التحول الرقمي وكفاءة النقل الداخلي، مما يساعد في تقديم توصيات لتحسين العمليات التشغيلية في الميناء.



شكل (١) متغيرات الدراسة

يوضح الشكل رقم (١) العلاقة بين المتغير المستقل: التحول الرقمي وأبعاده (البنية التحتية الرقمية والتكنولوجيا الحديثة، إدارة البيانات والتحليلات الذكية، الأتمتة والابتكار في العمليات، الأمن السيبراني وحماية البيانات، التدريب والتنمية، الأدوات المساعدة) وتأثيره على المتغير التابع: كفاءة النقل الداخلي وأبعاده (إدارة حركة المركبات والبضائع، البنية التحتية للنقل الداخلي، استخدام التقنيات الذكية، الكفاءة التشغيلية واللوجستية، إدارة المخازن والساحات، الأمن والصيانة).

٧- فرضيات الدراسة والأدوات الإحصائية المستخدمة

يوجد أثر معنوي ذو دلالة إحصائية عند مستوى $\alpha = 0.05$ ، للمتغير المستقل: التحول الرقمي وأبعاده الستة (البنية التحتية الرقمية والتكنولوجيا الحديثة، إدارة البيانات والتحليلات الذكية، الأتمتة والابتكار في العمليات، الأمن السيبراني وحماية البيانات، التدريب والتنمية الرقمية، الأدوات المساعدة في التحول الرقمي) على المتغير التابع: كفاءة النقل الداخلي.

اعتمدت الدراسة على عدد من الأساليب الإحصائية باستخدام برنامج SPSS لتحليل البيانات المستخلصة من الاستبيان. وقد شملت هذه الأدوات: معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) لقياس مدى ثبات الاستبيان، ومعامل الاتساق الداخلي (Internal Consistency) للتحقق من ترابط عناصر كل بعد من أبعاد الدراسة، بالإضافة إلى استخدام الإحصاءات الوصفية (Descriptive Statistics) من خلال حساب المتوسط الحسابي (Mean)، والانحراف المعياري (Standard Deviation)، ومعامل الاختلاف (Coefficient of Variation) بهدف وصف سمات واتجاهات استجابات المفردات. كما تم استخدام معامل ارتباط سبيرمان

(Spearman's Correlation Coefficient) لقياس قوة واتجاه العلاقة بين عناصر وأبعاد الدراسة، بالإضافة إلى تطبيق نموذج الانحدار الخطي البسيط والمتعدد (Simple and Multiple Linear Regression Model) من خلال تحليل المسار (Path Analysis) لتحديد أثر متغيرات التحول الرقمي على كفاءة النقل الداخلي بميناء السويس.

٨- نتائج فرضيات الدراسة:

الفرضية الرئيسية: يوجد أثر معنوي ذو دلالة إحصائية عند مستوى $\alpha = 0.05$ ، للمتغير المستقل التحول الرقمي وأبعاده الستة (البنية التحتية الرقمية والتكنولوجيا الحديثة، إدارة البيانات والتحليلات الذكية، الأتمتة والابتكار في العمليات، الأمن السيبراني وحماية البيانات، التدريب والتنمية الرقمية، الأدوات المساعدة في التحول الرقمي) على المتغير التابع كفاءة النقل الداخلي.

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود علاقة طردية قوية بين التحول الرقمي وكفاءة النقل الداخلي بميناء السويس، حيث بلغ معامل الارتباط (٠,٩٢٩) مما يشير إلى قوة العلاقة بين المتغيرين. كما بلغت قيمة معامل التفسير (٠,٨٦٢)، مما يعني أن ٨٦,٢٪ من التغيرات التي تحدث في كفاءة النقل الداخلي تعود إلى التحول الرقمي، بينما تعود النسبة المتبقية إلى عوامل أخرى. وكانت قيمة $\text{Sig.} = 0.000$ ، مما يدل على دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠,٠٥، وبالتالي يمكن قبول الفرضية الرئيسية التي تنص على أن للتحول الرقمي تأثير معنوي على كفاءة النقل الداخلي بميناء السويس.

ويتضح أن التحول الرقمي يؤدي دوراً هاماً في تحسين كفاءة النقل الداخلي بميناء السويس، من خلال تطوير البنية التحتية الرقمية، وتعزيز إدارة البيانات، وتطبيق الأتمتة، وتعزيز الأمن السيبراني، وتنمية مهارات الموظفين، وتوظيف الأدوات المساعدة. ويسهم هذا التحول في تحسين الأداء اللوجستي، وتقليل التكاليف التشغيلية، وتعزيز القدرة التنافسية للميناء على المستويين الإقليمي والدولي.

نتائج اختبارات الفروض الفرعية المنبثقة من الفرض الرئيسي الأول:

الفرضية الفرعية الأولى: أظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية بين البنية التحتية الرقمية والتكنولوجيا الحديثة وكفاءة النقل الداخلي، حيث بلغ معامل الارتباط (٠,٨٨٠) ومعامل التفسير (٠,٧٧٥)، مما يعني أن ٧٧,٥٪ من التغيرات في كفاءة النقل الداخلي ترجع إلى البنية التحتية الرقمية، وكانت قيمة $\text{Sig.} = 0.000$ ، مما يدل على دلالة إحصائية قوية تدعم قبول الفرضية.

ويتوقع أن يؤدي تطوير البنية التحتية الرقمية إلى تحسين تتبع الشحنات والمركبات داخل الميناء، من خلال ربط جميع المعدات والأنظمة في شبكة موحدة، مما يساهم في تقليل الفاقد الزمني وتحسين دقة العمليات التشغيلية.

الفرضية الفرعية الثانية: أكدت النتائج وجود تأثير معنوي لإدارة البيانات والتحليلات الذكية على كفاءة النقل الداخلي، حيث بلغ معامل الارتباط (٠,٨٩١) ومعامل التفسير (٠,٧٩٤)، مما يشير إلى أن ٧٩,٤٪ من التغيرات في كفاءة النقل الداخلي تعود إلى تحسين إدارة البيانات، وكانت قيمة $\text{Sig.} = 0.000$ ، مما يعني قبول الفرضية.

ويتضح أن إدارة البيانات الذكية أداة حيوية في تحسين دقة التخطيط اللوجستي من خلال التنبؤ بالطلب المستقبلي، مما يساهم في تقليل الازدحام داخل الميناء عبر إدارة حركة الشحنات والمركبات بكفاءة أكبر. كما

تسهم التحليلات الذكية في تعزيز كفاءة تخصيص الموارد، عبر تحليل الأداء الحالي والتوقعات المستقبلية، مما يسمح بتوزيع العمالة والمعدات بشكل أكثر دقة وفقاً للاحتياجات التشغيلية.

الفرضية الفرعية الثالثة: أظهرت النتائج وجود علاقة قوية بين الأتمتة والابتكار في العمليات وكفاءة النقل الداخلي، حيث بلغ معامل الارتباط (0,869) ومعامل التفسير (0,755)، مما يدل على أن 75,5% من التغيرات في كفاءة النقل الداخلي يمكن تفسيرها بالأتمتة، وكانت قيمة $\text{Sig.} = 0.000$ ، مما يدعم قبول الفرضية.

يسهم تطبيق أنظمة الأتمتة في تقليل زمن انتظار السفن والشاحنات من خلال عمليات تحميل وتفريغ أكثر كفاءة، مما يعزز من سرعة دوران البضائع. كما يؤدي استخدام الابتكار في أنظمة التخزين الذكية إلى تحسين استغلال المساحات التخزينية، مما يسهم في تقليل الفاقد وتحسين تنظيم الساحات التخزينية.

الفرضية الفرعية الرابعة: تبين من التحليل الإحصائي أن الأمن السيبراني وحماية البيانات يؤثران بشكل معنوي على كفاءة النقل الداخلي، حيث بلغ معامل الارتباط (0,856) ومعامل التفسير (0,733)، مما يعني أن 73,3% من التغيرات في كفاءة النقل الداخلي ترجع إلى الأمن السيبراني، وكانت قيمة $\text{Sig.} = 0.000$ ، مما يدعم قبول الفرضية.

تضمن إجراءات الأمن السيبراني استمرارية العمليات التشغيلية عبر منع الاختراقات السيبرانية التي قد تؤدي إلى تعطيل الأنظمة الرقمية المستخدمة في إدارة النقل الداخلي. كما أن تعزيز الحماية السيبرانية يقلل من احتمالات تعطل الأنظمة بفعل الهجمات الإلكترونية، مما يساعد في تحسين كفاءة النقل الداخلي وتقليل التأخيرات التشغيلية.

الفرضية الفرعية الخامسة: أظهرت النتائج أن التدريب والتنمية الرقمية لهما تأثير معنوي على كفاءة النقل الداخلي، حيث بلغ معامل الارتباط (0,879) ومعامل التفسير (0,773)، مما يدل على أن 77,3% من التغيرات في كفاءة النقل الداخلي ترجع إلى تطوير مهارات العاملين في المجال الرقمي، وكانت قيمة $\text{Sig.} = 0.000$ ، مما يدعم قبول الفرضية.

يعد التدريب المستمر على الأنظمة الرقمية عنصراً رئيسياً في تحسين قدرة الموظفين على التعامل مع التقنيات الحديثة، مما يسهل إدارة عمليات النقل الداخلي بفعالية أكبر. كما أن تعزيز المهارات الرقمية للعاملين يسهم في تقليل الأخطاء البشرية وزيادة سرعة تنفيذ المهام اللوجستية، مما يعزز من كفاءة العمليات التشغيلية داخل الميناء.

الفرضية الفرعية السادسة: أظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية بين الأدوات المساعدة في التحول الرقمي وكفاءة النقل الداخلي، حيث بلغ معامل الارتباط (0,875) ومعامل التفسير (0,766)، مما يعني أن 76,6% من التغيرات في كفاءة النقل الداخلي ترجع إلى استخدام الأدوات الرقمية، وكانت قيمة $\text{Sig.} = 0.000$ ، مما يدعم قبول الفرضية.

تسهم الأدوات الرقمية المتقدمة في تحسين عمليات إدارة النقل داخل الميناء عبر التحليل الفوري للبيانات، مما يساعد في تقليل وقت انتظار الشحنات والمركبات، وبالتالي تحسين تدفق العمليات اللوجستية. كما يعزز التكامل بين الأنظمة الرقمية المختلفة من الكفاءة التشغيلية، مما يضمن تدفقاً سلساً للعمليات اللوجستية دون انقطاعات أو تأخيرات.

بناءً على ما سبق، تؤكد نتائج الدراسة أن للتحول الرقمي تأثيراً إيجابياً وقوياً على كفاءة النقل الداخلي بميناء السويس، حيث أظهرت جميع الفرضيات وجود علاقة طردية ودالة إحصائية بين مختلف أبعاد التحول الرقمي

وكفاءة النقل الداخلي. وتعكس هذه النتائج أهمية تبني الميناء لاستراتيجيات التحول الرقمي لتعزيز الأداء وتحقيق الكفاءة التشغيلية.

٩- النتائج العامة للدراسة:

أظهرت نتائج الدراسة أن أثر التحول الرقمي على كفاءة النقل الداخلي بميناء السويس، من خلال تقليل فترات الانتظار، وتعزيز إدارة المخزون، وتحسين الأداء التشغيلي. كما أكدت النتائج أن تبني استراتيجيات رقمية متكاملة يساهم في تحقيق موانئ أكثر كفاءة واستدامة، بما يتماشى مع الاتجاهات العالمية نحو الموانئ الذكية.

- وجود تأثير قوي للتحول الرقمي على كفاءة النقل الداخلي بميناء السويس: أظهرت النتائج وجود علاقة طردية دالة إحصائية بين التحول الرقمي وكفاءة النقل الداخلي، مما يعني أن زيادة تطبيق التقنيات الرقمية يؤدي إلى تحسين الأداء اللوجستي داخل الميناء.
- البنية التحتية الرقمية والتكنولوجيا الحديثة تلعب دوراً رئيسياً في تحسين كفاءة النقل الداخلي: كشفت الدراسة أن تطوير البنية التحتية الرقمية، مثل أنظمة التتبع الإلكتروني، والحوسبة السحابية، وتقنيات إنترنت الأشياء، يساهم في تحسين تدفق العمليات داخل الميناء. فتلك التقنيات تساعد في تسريع عمليات المناولة، تقليل فترات الانتظار عند بوابات الدخول والخروج، وتحسين توزيع الحاويات والشحنات داخل ساحات التخزين.
- إدارة البيانات والتحليلات الذكية تحسن من كفاءة النقل الداخلي: أظهرت النتائج أن القدرة على إدارة البيانات وتحليلها بذكاء يساهم في تحسين عمليات اتخاذ القرار بالميناء. من خلال الاستفادة من التحليلات المتقدمة، يمكن للميناء التنبؤ بمستويات الطلب، تحسين تخصيص الموارد، وتقليل الاختناقات التشغيلية.
- الأتمتة والابتكار في العمليات يساهمان في رفع مستوى الكفاءة التشغيلية: أكدت الدراسة أن إدخال أنظمة الأتمتة مثل الرافعات الآلية، ونظم التحكم الذكية في حركة المركبات داخل الميناء، يساهم في تقليل الأخطاء البشرية، وتسريع عمليات التحميل والتفريغ. كما أن الابتكار في تصميم العمليات التشغيلية، مثل استخدام الروبوتات في المناولة، يعزز الإنتاجية ويقلل الحاجة إلى التدخل البشري.
- الأمن السيبراني وحماية البيانات عنصران أساسيان في نجاح التحول الرقمي: نظراً للاعتماد الكبير على الأنظمة الرقمية، أكدت النتائج أن الأمن السيبراني يعد عاملاً حيوياً للحفاظ على كفاءة العمليات داخل الميناء. فالتدابير الأمنية مثل أنظمة الحماية من الاختراق، والتشفير، والمراقبة المستمرة للأنظمة، تساعد في منع تعطيل العمليات بسبب الهجمات الإلكترونية.
- التدريب والتنمية الرقمية للعاملين تساهم بشكل مباشر في رفع كفاءة النقل الداخلي: أثبتت النتائج أن تدريب الموظفين على استخدام الأنظمة الرقمية يساهم في تحسين كفاءة النقل الداخلي بشكل ملحوظ. فالتأهيل المستمر للعاملين يمكنهم من التعامل بفعالية مع التكنولوجيا الحديثة، مما يقلل من الأخطاء التشغيلية ويزيد من سرعة تنفيذ المهام.
- الأدوات المساعدة في التحول الرقمي تعزز من كفاءة العمليات: أوضحت الدراسة أن استخدام الأدوات الرقمية مثل الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء يساهم في تحسين تنسيق العمليات داخل الميناء. فتلك الأدوات تساعد في تتبع الشحنات والمركبات بشكل لحظي، وتقلل من فترات الانتظار، وتحسن استغلال المساحات التخزينية.

- تعكس النتائج الحاجة إلى استمرار الاستثمار في التحول الرقمي بموانئ مصر، وخاصة ميناء السويس: أكدت النتائج على ضرورة تعزيز الاستثمارات في تطوير البنية التحتية الرقمية بالموانئ المصرية، حيث أن التحول الرقمي لا يعد خياراً بل أصبح ضرورة لضمان تحسين الأداء التشغيلي. الاستثمار في التقنيات الحديثة يمكن أن يساهم في زيادة القدرة الاستيعابية للميناء، وتقليل فترات الانتظار، وتعزيز تنافسيته على المستويين الإقليمي والدولي.
 - أظهرت الدراسة أن نسبة كبيرة من التغيرات في كفاءة النقل الداخلي تعود إلى التحول الرقمي: أوضحت النتائج أن التحول الرقمي له تأثير جوهري على تحسين كفاءة النقل الداخلي، حيث تبين أن جزءاً كبيراً من التحسينات التشغيلية يمكن ربطها مباشرة بتبني الأنظمة الرقمية.
 - تشير النتائج إلى ضرورة وضع استراتيجيات تكاملية تجمع بين التحول الرقمي وتحسين العمليات اللوجستية: أكدت النتائج على أهمية اتباع نهج تكاملي يجمع بين تبني التكنولوجيا الحديثة وتحسين العمليات التشغيلية لضمان تحقيق أعلى مستويات الكفاءة التشغيلية والاستدامة.
- تشير نتائج الدراسة إلى أن التحول الرقمي هو عامل أساسي في تحسين كفاءة النقل الداخلي بميناء السويس، حيث يؤدي إلى تسريع العمليات التشغيلية، وتحسين إدارة البيانات، وتقليل الأخطاء التشغيلية، وتعزيز الأمن السيبراني.

١٠- تعليق الباحث على نتائج الدراسة:

تشير نتائج الدراسة بوضوح إلى التأثير القوي للتحول الرقمي على كفاءة النقل الداخلي بميناء السويس، حيث أظهرت وجود علاقة طردية دالة إحصائياً بين الرقمنة وتحسين العمليات اللوجستية. ويتمشى هذا مع ما توصلت إليه العديد من الدراسات السابقة التي تناولت دور التحول الرقمي في تعزيز الكفاءة التشغيلية بالموانئ، مثل دراسة Avolio et al. (٢٠٢٠) التي أكدت أن استخدام التكنولوجيا الحديثة يساهم في تحسين الإنتاجية وسرعة العمليات اللوجستية. كما تتوافق هذه النتائج مع دراسة بني عيسى (٢٠٠٦) التي تناولت أثر القيادة التحويلية والتقنيات الحديثة على الأداء المؤسسي، وهو ما يؤكد أن التحديث الرقمي يعزز الكفاءة التشغيلية داخل الموانئ.

وفيما يتعلق بدور البنية التحتية الرقمية والتكنولوجيا الحديثة، أوضحت الدراسة أن تطوير الأنظمة الرقمية يلعب دوراً أساسياً في تحسين كفاءة النقل الداخلي، من خلال تقليل فترات الانتظار وتعزيز إدارة حركة البضائع داخل الميناء. تتماشى هذه النتائج مع دراسة Notteboom & Rodrigue (٢٠١٧) التي أكدت أن تطوير البنية التحتية التكنولوجية يساهم في تحسين التدفق اللوجستي وتقليل التأخيرات التشغيلية. كما أن دراسة الوهبي (٢٠٢١) تناولت تأثير تطوير البنية التحتية الرقمية في الموانئ الخليجية، وخلصت إلى أن الرقمنة تقلل من أزمات المناولة وتعزز كفاءة التخزين، وهي نتائج متوافقة مع ما أظهرته هذه الدراسة في سياق ميناء السويس.

أظهرت الدراسة أيضاً أن استخدام التحليلات الذكية وإدارة البيانات الرقمية يعزز من كفاءة عمليات النقل الداخلي، حيث يساهم في تحسين عمليات اتخاذ القرار والتنبؤ بالاحتياجات التشغيلية، مما ينعكس إيجابياً على الأداء العام للميناء. هذه النتائج تتفق مع دراسة McKinsey (٢٠٢٢) التي أكدت أن التحليلات الذكية تلعب دوراً حاسماً في رفع كفاءة الموانئ وتحسين استجابة المشغلين للتغيرات السوقية. كما أوضحت دراسة Wu & Choi (٢٠٢٢) أن تبني التقنيات التحليلية يساعد في تحسين دقة التوقعات التشغيلية وتقليل التعطل غير المتوقع في الموانئ، وهو ما يدعم النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة.

وفيما يتعلق بالأتمتة والابتكار في العمليات التشغيلية، أكدت الدراسة أن هذه العوامل تؤدي إلى تقليل الأخطاء البشرية، وزيادة الإنتاجية، وتحقيق تكامل أفضل بين الأنظمة المختلفة داخل الميناء. هذه النتائج تتماشى مع ما توصلت إليه دراسة Schwab (٢٠١٨) التي أشارت إلى أن الأتمتة في قطاع النقل البحري تسهم بشكل كبير في تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل الاعتماد على التدخل اليدوي. كما أن دراسة Kim & Chen (٢٠٢١) أوضحت أن تطبيق الابتكار التكنولوجي في عمليات الموانئ يساهم في تحسين سرعة المناولة ورفع مستوى الدقة في إدارة العمليات اللوجستية، وهو ما يعكس أهمية الأتمتة في تحسين أداء ميناء السويس وفقاً لنتائج هذه الدراسة.

أما فيما يخص الأمن السيبراني وحماية البيانات، فقد أشارت الدراسة إلى أن تعزيز الأمن الرقمي يعد عنصراً أساسياً في نجاح التحول الرقمي، حيث يساعد في تقليل المخاطر التقنية وضمان استمرارية العمليات التشغيلية بأمان. تتفق هذه النتيجة مع ما ورد في تقرير ISO (٢٠٢١) الذي شدد على أن الأمن السيبراني في الموانئ الحديثة أصبح ضرورة تشغيلية لا غنى عنها، خاصة مع ازدياد الاعتماد على الأنظمة الرقمية. كما بينت دراسة Lloyd's Register (٢٠٢٠) أن الهجمات السيبرانية تمثل تهديداً رئيسياً لعمليات النقل البحري، مما يبرز أهمية تطبيق استراتيجيات حماية متقدمة لضمان استقرار العمليات بالموانئ.

من ناحية أخرى، أوضحت الدراسة أن التدريب والتنمية الرقمية للعاملين يعدان عاملين أساسيين في رفع كفاءة النقل الداخلي، حيث يؤدي التأهيل المستمر إلى تحسين قدرة الموظفين على التعامل مع التقنيات الحديثة وتحقيق الاستفادة القصوى منها. تتماشى هذه النتائج مع دراسة Drucker (٢٠١٩) التي أكدت أن تعزيز المهارات الرقمية للعاملين في قطاع النقل البحري يؤدي إلى تحسين كفاءة الأداء وزيادة القدرة التنافسية للموانئ. كما أن دراسة Port Technology International (٢٠٢١) سلطت الضوء على أهمية تأهيل القوى العاملة لمواكبة التحولات الرقمية، وهو ما يتوافق مع النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة في سياق ميناء السويس.

وبالإضافة إلى ذلك، بينت الدراسة أن الأدوات المساعدة في التحول الرقمي، مثل تطبيقات الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء، تساهم في تحسين تنسيق العمليات وتقليل الوقت المستغرق في مناولة البضائع، مما يؤدي إلى رفع الكفاءة التشغيلية بشكل كبير. هذه النتائج تتوافق مع دراسة Zhang & Lam (٢٠١٩) التي أكدت أن استخدام التقنيات الذكية في الموانئ يعزز من سرعة العمليات التشغيلية، ويقلل من التعقيدات اللوجستية، ويضمن استمرارية العمليات بكفاءة أعلى.

تعكس نتائج هذه الدراسة الحاجة إلى استمرار الاستثمار في التحول الرقمي بموانئ مصر عمومًا، وخاصة في ميناء السويس، لضمان تحسين الأداء التشغيلي وتعزيز القدرة التنافسية في القطاع البحري. وأظهرت الدراسة أن نسبة كبيرة من التغيرات في كفاءة النقل الداخلي تعود إلى التحول الرقمي، مما يعزز من أهمية وضع سياسات تدعم الرقمنة وتطوير البنية التحتية التقنية بالموانئ. وتؤكد هذه النتائج ضرورة وضع استراتيجيات تكاملية تجمع بين التحول الرقمي وتحسين العمليات اللوجستية، لضمان تحقيق أعلى مستويات الكفاءة التشغيلية والاستدامة في قطاع النقل البحري.

بناءً على ما سبق، فإن هذه الدراسة قدمت مساهمة علمية من خلال تحليل تأثير التحول الرقمي على كفاءة النقل الداخلي في سياق محلي مصري، مما يضيف بُعداً جديداً للأبحاث السابقة التي ركزت بشكل أكبر على الموانئ العالمية. كما قدمت الدراسة توصيات عملية تستند إلى نتائج تحليلية دقيقة، مما يساعد صناع القرار في الموانئ

المصرية على تبني أفضل الممارسات في التحول الرقمي. يمكن أن تشكل هذه الدراسة أساساً لدراسات مستقبلية تتناول تأثير التحول الرقمي على الجوانب الأخرى من العمليات اللوجستية، مثل الاستدامة البيئية ورضا العملاء، مما يفتح آفاقاً جديدة للبحث والتطوير في هذا المجال.

١١ - توصيات الدراسة

تأتي توصيات هذه الدراسة استناداً إلى النتائج الإحصائية التي أكدت أثر التحول الرقمي على كفاءة النقل الداخلي بميناء السويس، حيث تهدف هذه التوصيات إلى رفع كفاءة النقل الداخلي من خلال تطبيق الأنظمة المتقدمة وتدريب الكوادر البشرية لضمان تحقيق الأثر المرجو، وقد تمثلت تلك التوصيات فيما يلي:

- تعزيز استثمارات التحول الرقمي في ميناء السويس: ضرورة توجيه استثمارات إضافية نحو تطوير البنية التحتية الرقمية بالميناء، بما يشمل تحديث أنظمة إدارة النقل، تعزيز تقنيات إنترنت الأشياء (IoT)، وتوسيع استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات التشغيلية.
- تطوير البنية التحتية الرقمية وتحسين تكامل الأنظمة: ينبغي العمل على تحسين أنظمة التتبع الإلكتروني وإدارة العمليات اللوجستية داخل الميناء لضمان سرعة وكفاءة حركة البضائع.
- تعزيز استخدام التحليلات الذكية في اتخاذ القرار: يوصى بتبني أنظمة متقدمة لتحليل البيانات والتنبؤ بالطلب، مما يساعد في تحسين تخصيص الموارد وتقليل التأخيرات التشغيلية.
- توسيع نطاق الأتمتة والابتكار في العمليات التشغيلية: ضرورة اعتماد أنظمة أتمتة متقدمة، مثل الارتفاعات الذكية وأنظمة التحكم الآلي في حركة المركبات، وذلك لزيادة الكفاءة التشغيلية وتقليل الأخطاء البشرية.
- تعزيز الأمن السيبراني لحماية الأنظمة الرقمية: ينبغي تطوير سياسات وإجراءات قوية للأمن السيبراني تشمل تحديث أنظمة الحماية، تطبيق تقنيات التشفير، وتعزيز برامج التوعية الأمنية للعاملين.
- إطلاق برامج تدريب وتأهيل مستمرة للعاملين: يوصى بتنفيذ دورات تدريبية دورية للعاملين في الميناء لتعزيز مهاراتهم في التعامل مع التقنيات الرقمية الحديثة.
- تطوير أدوات التحول الرقمي ودعم الابتكار التقني: ضرورة توسيع استخدام التطبيقات الرقمية المساعدة، مثل الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء، لضمان تحسين التنسيق بين عمليات الميناء المختلفة.
- الاستمرار في دعم التحول الرقمي على مستوى موانئ مصر: ينبغي العمل على تطبيق استراتيجيات وطنية للتحول الرقمي في جميع الموانئ المصرية، بحيث يتم توحيد المعايير وتبادل البيانات التشغيلية بين الموانئ.
- تطوير سياسات داعمة للتحول الرقمي بالموانئ: يوصى بوضع سياسات تحفيزية لتشجيع الشركات العاملة في الميناء على تبني التقنيات الحديثة، مع تقديم حوافز للاستثمار في الابتكارات الرقمية.
- اعتماد نهج تكاملي بين التحول الرقمي وتحسين العمليات اللوجستية: ينبغي تطوير استراتيجية شاملة تدمج بين تبني التكنولوجيا الحديثة وتحسين العمليات التشغيلية.

المراجع

- الاتحاد الدولي للموانئ والمرافئ (IAPH) (٢٠٢٠). تحليل استراتيجيات النقل الداخلي في الموانئ العالمية. التقرير السنوي للموانئ الذكية.
- البحيري، محمد عبد الحميد (٢٠٢٠). إدارة الموانئ البحرية: تحسين الكفاءة التشغيلية واللوجستية. القاهرة: دار الفكر العربي.

- البعسى, رازي & البواب, محمود & مرسى, علاء. (٢٠٢٥). اثر تطبيق الرقمنة في تحسين اداء الموانئ البحرية اليمنية. AIN Journal. 49. 10.59660/49108. <https://doi.org/10.59660/49108>
- البنك الدولي (٢٠٢٠). تحسين أداء الموانئ: دور الأنظمة الذكية في تطوير النقل الداخلي. تقرير البنية التحتية للنقل.
- الزهراني, فهد (٢٠١٩). تطوير الموارد البشرية في قطاع النقل البحري: دراسة تطبيقية. جدة: مركز البحوث البحرية.
- القحطاني, عبد الله (٢٠٢١). الإدارة اللوجستية في الموانئ الحديثة: استراتيجيات تحسين الأداء. الرياض: دار النشر الجامعي.
- الوهيبي, أحمد. (٢٠٢١). تأثير تطوير البنية التحتية الرقمية في الموانئ الخليجية على الكفاءة التشغيلية. المجلة العربية للإدارة, ٣٨(٤), ٨٧-١٠٢.
- جمعة, نبيل. (٢٠٢٠). "تحسين كفاءة النقل الداخلي: دراسة على الموانئ العربية". عمان: دار الثقافة.
- جامعة هارفارد للنقل البحري. (٢٠٢٢). "دراسة عن تنسيق العمليات في الموانئ". جامعة هارفارد للنقل البحري.
- عبد الحميد, مصطفى. (٢٠٢١). "تاريخ وتطور ميناء السويس: دور الميناء في تعزيز التجارة البحرية المصرية". مجلة الموانئ والنقل البحري, ١٤(٣).
- عبد الرحمن, سامي. (٢٠٢٢). التكامل اللوجستي في الموانئ: منهجيات حديثة لزيادة الكفاءة. القاهرة: الأكاديمية العربية للنقل البحري.
- ميناء سنغافورة. (٢٠٢٢). حلول تكنولوجية لتحسين كفاءة النقل داخل الميناء. ميناء سنغافورة.
- Acciaro, M., Ghiara, H., & Cusano, M. I. (2018). Energy management in seaports: A new role for port authorities. *Energy Policy*, 122.
- Avolio, B. J., Bass, B. M., & Jung, D. I. (2002). Re-examining the components of transformational and transactional leadership using the Multifactor Leadership Questionnaire. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 72(4).
- Drucker, P. (2019). Digital skills and workforce transformation in the maritime sector. *Harvard Business Review*, 97(4), 210-225.
- ISO. (2021). Cybersecurity in modern ports: Ensuring operational continuity. ISO Technical Report 2021.
- Kim, H., & Chen, X. (2021). Innovation in port operations: The role of automation and digital solutions. *International Journal of Maritime Technology*, 55(3), 89-112.
- Lloyd's Register. (2020). Maritime cybersecurity: Challenges and solutions for digitalized ports. Lloyd's Register Maritime Safety Report.

- McKinsey & Company. (2022). The impact of smart data analytics on port operations. McKinsey Digital Report 2022.
- Notteboom, T., & Rodrigue, J. P. (2017). Port digitalization and efficiency: The impact of technological advancements. *Maritime Policy & Management*, 44(6), 705-723.
- Port Technology International. (2021). Workforce training and digital adaptation in ports. *Port Technology Review*, 35, 75-92.
- Tang, X., Wang, Y., & Li, J. (2021). Big Data Analytics in Port Operations: Trends and Challenges. *Journal of Transport Management*, 56(2).
- UNCTAD. (2021). Digitalization and Smart Ports: Challenges and Opportunities. United Nations Conference on Trade and Development.
- Wang, H., Zhang, L., & Chen, M. (2020). Artificial Intelligence and Machine Learning Applications in Maritime Logistics. *International Journal of Shipping and Logistics*, 78(3).
- World Bank. (2022). Harnessing Data for Smarter Port Management. World Bank Publications.
- Wu, Y., & Choi, T. M. (2022). Predictive analytics in maritime logistics: Enhancing efficiency through data-driven insights. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 161, 102-119.
- Zhang, W., & Lam, J. S. L. (2019). Smart ports and AI-driven logistics: Impacts on operational efficiency. *Journal of Transport Geography*, 76, 62-75.
- Zhao, M., Wang, W., & Zhang, H. (2019). The impact of automation on port efficiency: A case study of global smart port development. *Maritime Policy & Management*, 46(7).

تقويم الأداء الأمني في ضوء معايير الأمن الإداري بميناء السويس

إعداد

هاني محمد متولي السيد^١، د.ر/ هشام هلال^٢، د/خالد سالم عطا^٣

^١ الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر

^٢ الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري

^٣ المركز اللوجستي متعدد الوسائط ينبع – المملكة العربية السعودية

DOI NO. <https://doi.org/10.59660/511127>

Received 04/04/2025, Revised 20/05/2025, Acceptance 28/06/2025, Available online 01/01/2026

Abstract

This study aims to evaluate security performance at Suez Port in light of locally and internationally recognized administrative security standards by analyzing three main pillars: security policies and procedures, risk management, and security training and awareness programs. The research problem stems from shortcomings in the effectiveness of the port's administrative security system, manifested in the inadequate qualification of human resources and reliance on traditional tools that do not align with current security challenges, highlighting the need for a comprehensive development of existing security policies and mechanisms.

The study adopts a descriptive-analytical methodology, with data collected through a questionnaire directed at personnel working in the security sector at the port. Data was analyzed using appropriate statistical methods via SPSS, including simple linear regression, correlation coefficient testing, and the coefficient of determination (R^2) analysis, to measure and interpret the strength of relationships between variables.

The findings revealed that current security performance at the port is not effectively influenced by the existing security policies and procedures, indicating their limited effectiveness and the need for significant improvement. In contrast, statistical analysis showed a significant impact of both risk management and security training and awareness programs on security performance, albeit to varying degrees. This reflects the importance of adopting an integrated approach that focuses on updating policies, strengthening institutional human resource capacity, and implementing effective risk management plans.

المستخلص

تهدف هذه الدراسة إلى تقويم الأداء الأمني في ميناء السويس في ضوء معايير الأمن الإداري المعتمدة محلياً ودولياً، وذلك من خلال تحليل ثلاثة محاور رئيسية: السياسات والإجراءات الأمنية، إدارة المخاطر، وبرامج التدريب والتوعية الأمنية، تنبع مشكلة الدراسة من وجود قصور في فاعلية منظومة الأمن الإداري بالميناء، يتمثل في ضعف تأهيل العنصر البشري، والاعتماد على أدوات تقليدية لا تواكب التحديات الأمنية الراهنة، مما يستدعي تطويراً شاملاً للسياسات والآليات الأمنية المتبعة، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وتم جمع البيانات باستخدام استبانة موجهة إلى العاملين في المجال الأمني بالميناء، جرى تحليل البيانات

باستخدام الأساليب الإحصائية الملائمة عبر برنامج SPSS، بما في ذلك تحليل الانحدار الخطي البسيط، واختبار معاملات الارتباط، وتحليل معامل التحديد (R^2)، لقياس قوة العلاقة بين المتغيرات وتفسيرها.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الأداء الأمني في الميناء لا يتأثر بشكل فعال بالسياسات والإجراءات الأمنية المعمول بها حالياً، وهو ما يشير إلى محدودية فاعليتها وضرورة تطويرها. في المقابل، أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود تأثير دال لكل من إدارة المخاطر وبرامج التدريب والتوعية الأمنية على كفاءة الأداء الأمني، وإن كان بدرجات متفاوتة، الأمر الذي يعكس أهمية تبني مقاربة تكاملية تعنى بتحديث السياسات وتعزيز الكفاءة المؤسسية للموارد البشرية، وتطبيق خطط فعالة لإدارة المخاطر.

١- مقدمة

الموانئ البحرية من أهم البنى التحتية الاستراتيجية التي تسهم في تعزيز النمو الاقتصادي والتكامل التجاري العالمي، وتمثل نقاط ارتكاز حيوية في سلاسل الإمداد الدولية (UNCTAD, 2021)، ويعد ميناء السويس من أبرز الموانئ المصرية والعربية نظراً لموقعه الجغرافي كممر ملاحي يربط بين الشرق والغرب، ما يجعله معرضاً لمخاطر أمنية متزايدة تتطلب أنظمة حماية فعالة لضمان استمرارية العمليات التجارية وسلامة المرافق (هيئة قناة السويس، ٢٠٢٢). لذا أصبح الأمن الإداري ضرورة ملحة لتأمين الميناء، إذ يشمل مجموعة من السياسات والإجراءات الهادفة إلى مواجهة التهديدات المتنوعة، سواء كانت مادية أو إلكترونية، وذلك وفقاً لما حددته منظمة النقل البحري الدولية (IMO, 2018).

تشير الدراسات إلى أن تعزيز الأمن الإداري ينعكس بشكل إيجابي على كفاءة الأداء الأمني بالموانئ، فقد أوضح عبد الله وآخرون (٢٠٢٠) أن تطبيق أنظمة المراقبة الذكية خفض المخاطر الأمنية بنسبة تجاوزت ٤٠٪، فيما بينت دراسة العثمان (٢٠٢٠) أهمية التخطيط الأمني وتدريب الكوادر في تحسين الاستجابة للطوارئ، كما أكدت مدونة ISPS الصادرة عن (IMO, 2020) ضرورة دمج إجراءات التقييم الأمني، والتدريب المستمر، وإدارة المخاطر ضمن منظومة متكاملة لحماية الموانئ. وعليه، تهدف هذه الدراسة إلى تقييم الأداء الأمني في ميناء السويس في ضوء هذه المعايير، وتحليل مدى فاعلية السياسات والإجراءات المتبعة في مواجهة التحديات الأمنية المتزايدة.

٢- الأمن الإداري بالموانئ البحرية

يمثل الأمن الإداري أحد الأعمدة الرئيسية في منظومة تأمين الموانئ البحرية، لما له من دور محوري في التنسيق بين مختلف الجهات الأمنية والمدنية داخل الميناء، إلى جانب دوره في تنظيم دخول الأفراد والمركبات، مراقبة الشحنات، وتركيب أنظمة المراقبة الإلكترونية، مما يساهم في كشف محاولات التسلل والأنشطة غير المشروعة، ويقلص فرص التهريب ويضمن استمرارية العمليات التشغيلية بكفاءة (العثمان، ٢٠٢١؛ KENNETH, 2009؛ IMO, 2018). كما تشمل مهامه حماية البنية التحتية الحيوية مثل أنظمة الاتصالات والطاقة، والتعاون مع الجهات المختصة لرصد المخالفات البيئية، والتفقد بالاتفاقيات البيئية الدولية مثل اتفاقية MARPOL، بما يعزز الاستدامة البيئية للموانئ (IMO, 2018؛ MARPOL Convention؛ KENNETH, 2009).

وتساهم برامج التوعية والتدريب في رفع كفاءة الأمن الإداري، من خلال تأهيل العاملين وتنقيفهم حول المخاطر، وتحديث سياسات الأمن والسلامة بشكل دوري، مما يعزز من قدرتهم على الاستجابة للطوارئ (العثمان، ٢٠٢١؛ KENNETH, 2009). كما أن الامتثال للمعاهدات الدولية مثل مدونة ISPS واتفاقيات SOLAS و MARPOL يشكل أساساً ضرورياً لضمان توافق السياسات المحلية مع المعايير العالمية، بما يعزز من ثقة الشركاء الدوليين، ويزيد من كفاءة الميناء التشغيلية وحجم التبادل التجاري (IMO, 2018؛ ISPS Code؛ MARPOL Convention).

٣- النظريات ومهام الأمن الإداري بالموانئ

الأمن الإداري بالموانئ هو أحد الركائز الأساسية لحماية المرافق الحيوية التي تدعم حركة التجارة العالمية، حيث يضطلع بدور مهم في مواجهة التهديدات الأمنية مثل التهريب والتسلل والإرهاب، وذلك من خلال التنسيق بين الجهات المعنية، وتطبيق إجراءات تعتمد على تقييم المخاطر واستخدام نظم رقابية متقدمة (IMO, 2018؛ العثمان، ٢٠٢١). وتستند هذه الجهود إلى نظرية الأمن المينائي، التي تجسدت في مدونة ISPS الصادرة عن المنظمة البحرية الدولية عام ٢٠٠٤، والتي وضعت إطاراً موحداً لتعزيز الأمن البحري من خلال إجراءات تنظيمية تشمل الرقابة على الدخول والخروج، وتسيير الدوريات، وتطوير الخطط الأمنية للطوارئ (ISPS Code, 2004؛ KENNETH, 2009).

كما تؤكد النظريات الحديثة على أهمية إعداد خطط أمنية محدثة تُبنى على تقييم شامل للمخاطر ونقاط الضعف، إلى جانب برامج تدريبية دورية لرفع جاهزية العاملين وتعزيز ثقافة الالتزام الأمني داخل الميناء (قانون الإدارة المينائية، ٢٠١٧؛ العثمان، ٢٠٢١؛ IMO, 2018). ويتطلب ذلك أيضاً الامتثال للمعايير الدولية مثل ISPS و SOLAS لضمان استمرارية العمليات وتفادي العزلة التجارية، وهو ما ينعكس إيجاباً على قدرة الميناء التنافسية وثقة المستثمرين العالميين (IMO, 2018؛ ISPS Code, 2004).

٣-١ نظرية الأمن البحري

تركز نظرية الأمن البحري على حماية السفن والموانئ والممرات البحرية من التهديدات مثل القرصنة والتهريب والإرهاب البحري، وتهدف إلى ضمان سلامة النقل البحري واستمرارية حركة التجارة الدولية، وتُعد مدونة ISPS الصادرة عن المنظمة البحرية الدولية (IMO) المرجع الأساسي في هذا المجال، حيث تضع معايير واضحة للتفتيش والمراقبة والتنسيق الأمني. وتشمل أدوات الأمن البحري الحديثة: الكاميرات، الرادارات، طائرات الاستطلاع، وأجهزة الكشف عن المتفجرات. كما يُعزز التعاون الدولي تبادل المعلومات ويُقوي منظومة الأمن البحري عالمياً (Kenneth, 2009).

٣-٢ نظرية الأمن اللوجستي

تهدف إلى حماية العمليات المرتبطة بالنقل والتخزين والتوزيع، عبر تقنيات مثل التتبع (GPS)، أنظمة التفتيش، تأمين البيانات، وتنظيم حركة المركبات داخل الموانئ. وهي مهمة لضمان حماية سلاسل التوريد من السرقة، والاختراقات السيبرانية، وتسهيل عمليات النقل بشكل آمن وكفاء. (Ferriere & Dale, 2011).

٣-٣ نظريات الإمداد

تركز على حماية البضائع والمعلومات من لحظة الانطلاق حتى الوصول، وتشمل: حماية البيانات الرقمية للشحنات، مراقبة حركة المركبات، فحص البضائع للكشف عن التهريب، إدارة المخاطر المحتملة، التعاون بين الجهات المعنية لضمان فعالية الإجراءات الأمنية (Waters, 2007؛ Christopher, 2016).

تمثل هذه النظريات إطارًا علميًا لفهم التحديات الأمنية بميناء السويس، وتساعد في تطوير الأداء الأمني وتحقيق التوازن بين الكفاءة التشغيلية والسلامة، بما يعزز مكانة الميناء كمركز لوجستي آمن (UNCTAD, 2021؛ Marlow & Nair, 2008).

٣-٤ مهام الأمن الإداري في الموانئ

يعمل الأمن الإداري على الحفاظ على سلامة الموانئ وضمان سير العمليات بسلاسة، وتتمثل أبرز مهامه في إصدار التصاريح الأمنية للأفراد والمركبات، والتنسيق مع الجهات المختصة لإجراء التحريات اللازمة. كما يشرف على تشغيل أنظمة المراقبة بالكاميرات وتحليل التسجيلات، إلى جانب إعداد التقارير الأمنية الفورية والدورية (Gad & Khabeishvili, 2025).

يشمل الأمن الإداري كذلك تفتيش الأمتعة والمركبات عند البوابات، وتنظيم دخول الزوار وتسجيلهم، فضلاً عن تنفيذ دوريات ميدانية على مدار الساعة، حتى خلال العطلات الرسمية، لرصد المخالفات والإبلاغ عنها. ويختص أيضاً بتدريب عناصر الحراسة وتقييم أدائهم لضمان جاهزيتهم للتعامل مع التهديدات الأمنية (قانون الإدارة المينائية، ٢٠١٧؛ KENNETH, 2009).

٤- المعاهدات الدولية وأمن الموانئ

مواجهة التحديات المتزايدة مثل التهريب والإرهاب البحري، أظهرت الحاجة إلى إطار تنظيمي دولي شامل لأمن الموانئ. وتعد مدونة أمن السفن والمرافق المينائية (ISPS Code) من أهم المعاهدات الدولية في هذا المجال، حيث أُقرت عام ٢٠٠٤ من قبل المنظمة البحرية الدولية (IMO) كجزء من اتفاقية SOLAS.

تهدف المدونة إلى وضع معايير موحدة لأمن الموانئ والسفن من خلال تطوير خطط أمنية دقيقة، وتحديد مستويات التهديد، وتعزيز التنسيق بين الأطراف المعنية. وقد أصبحت هذه المدونة مرجعاً أساسياً في تصميم النظم الأمنية داخل الموانئ عالمياً، وتطبق حالياً في موانئ استراتيجية مثل ميناء السويس لتعزيز الحماية وتحقيق انسيابية حركة التجارة (IMO, 2018؛ ISPS Code, 2004؛ SOLAS, 1974).

٥- مدونة الأمن الدولي للسفن والمرافق المينائية (ISPS Code):

مدونة أمن السفن والمرافق المينائية الدولية (مدونة ISPS code - ship and port Facility security International Code) هي مجموعة شاملة من التدابير لتعزيز أمن السفن والمرافق المينائية، والتي تم تطويرها من قبل المنظمة البحرية الدولية IMO استجابة للتهديدات المتصورة ولحماية السفن والمرافق المينائية. تم اعتماد المدونة في عام ٢٠٠٤ وهي جزء من اتفاقية سلامة الأرواح في البحار (SOLAS).

٥-١ أهداف المدونة (ISPS code)

تهدف المدونة الدولية لأمن السفن والمرافق المينائية إلى إنشاء إطار دولي موحد للتعاون بين الدول الأعضاء وسلطات الموانئ والجهات المعنية لتقييم التهديدات الأمنية المحتملة واتخاذ التدابير الوقائية الملائمة، كما تحدد أدوار ومسؤوليات الحكومات والشركات البحرية وهيئات الموانئ لتعزيز الأمن البحري (IMO, 2018)، تطبيق المدونة تدابير أمنية واضحة على السفن والموانئ تشمل تعيين مسئولين للأمن، تطوير خطط أمنية، وتنفيذ تقييمات للمخاطر، وتشمل الإجراءات أيضًا تحديد مستويات الأمن (١، ٢، ٣) بناءً على درجة التهديد، مع توفير تدابير رقابية لتأمين الدخول إلى السفن والمرافق المينائية. (UNCTAD, 2020)

تشمل هذه التدابير تعيين مسئول أمن السفينة (SSO)، وتطوير خطة أمن السفينة (SSP)، إلى جانب التفتيش الأمني، والتحكم في دخول الأفراد، وتطبيق أنظمة مراقبة إلكترونية. أما في الميناء، فتوضع خطة أمن المرفق (PFSP)، ويراقب الدخول والخروج وتنفذ خطط للطوارئ (IMO, 2012). يعد تقييم المخاطر خطوة أساسية لضمان الاستعداد الأمني، ويتضمن تحليل الأصول المهمة، وتحديد التهديدات ونقاط الضعف، ووضع سياسات مناسبة للاستجابة. وتوصي المدونة بوجود تقييم دوري لتحديث الإجراءات الأمنية وفق التغيرات في البيئة المحيطة (ISPS Code, Part A & B, 2004).

وتعزز المدونة التعاون بين السفن والموانئ من خلال إنشاء أنظمة تبادل معلومات سريعة ومؤمنة، ما يساهم في الاستجابة الفورية للتهديدات الأمنية، يشمل ذلك التعاون مع الجهات الأمنية الدولية والإقليمية من خلال نظام الاتصالات البحرية الموحدة (IMO, 2017)، تشدد المدونة على أهمية تدريب الأفراد العاملين في الأمن الإداري بالموانئ والسفن لضمان تنفيذ الإجراءات الأمنية بكفاءة. كما تدعو إلى إعداد برامج دورية للتدريب ورفع الوعي بالمخاطر الأمنية (UNCTAD, 2022).

٥-٢ النماذج العالمية في تطبيق المدونة

ميناء لوس أنجلوس: يستخدم أنظمة مراقبة متقدمة ويطبق تدريبات على الطوارئ بالتعاون مع وزارة الأمن الداخلي (Los Angeles Port Authority, 2021).

ميناء روتردام: يعد نموذجًا رائدًا في الأمن السيبراني والإداري، ويعتمد على الذكاء الاصطناعي للتحليل الأمني (Port of Rotterdam, 2020).

ميناء طنجة المتوسط: يمثل نموذجًا إفرقيًا ناجحًا بربط أمني شامل مع الجهات الوطنية والدولية (Tangier Med Port Authority, 2021).

ميناء فليكتسو – بريطانيا: يعتمد على أنظمة التفتيش الإلكتروني والمراقبة البيومترية لضمان أمن الشحنات والأفراد (Felixstowe Port Security Report, 2022).

٦- منهجية الدراسة:

يعتمد هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي، وذلك بهدف دراسة أثر معايير الأمن الإداري على الأداء الأمني في ميناء السويس. يقوم المنهج الوصفي على توصيف الواقع القائم وتحليله بهدف الوصول إلى فهم عميق لطبيعة المشكلة، بينما يُستخدم المنهج التحليلي لتفسير البيانات واستخلاص العلاقات بين المتغيرات.

تم جمع البيانات من خلال عدة أدوات، شملت تحليل الوثائق والتقارير الأمنية الرسمية، ومراجعة السياسات والإجراءات الأمنية المطبقة في الميناء، بالإضافة إلى تصميم استبانة موجهة للعاملين في إدارة الأمن بالميناء، وإجراء مقابلات شبه منظمة مع بعض المسؤولين الأمنيين والإداريين ذوي العلاقة. وقد ساعدت هذه الأدوات في تكوين صورة شاملة عن واقع الأداء الأمني، ومدى الالتزام بتطبيق معايير الأمن الإداري، مما مكن من تحليل العلاقة بين تلك المعايير ومدى فعاليتها في تحسين الأداء الأمني داخل بيئة العمل بالميناء.

٧- عينة الدراسة:

استهدفت الدراسة عينة قصدية من الفئات ذات العلاقة المباشرة بالأداء الأمني وتطبيق معايير الأمن الإداري في ميناء السويس – الزيتيات التابع للهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر. وقد ركزت العينة على موظفي الأمن الإداري نظرًا لدورهم المحوري في تنفيذ السياسات والإجراءات الأمنية، وتقييم مدى فعاليتها على أرض الواقع.

تم اختيار هذه العينة لكونها الأكثر اطلاعًا وتفاعلاً مع عناصر الأمن اليومي، مما يضمن دقة البيانات وواقعيتها. كما أن مشاركة هذه الفئة تساهم في توفير تصور واضح عن التحديات والفرص المرتبطة بتطبيق معايير الأمن الإداري، ومدى انعكاسها على الأداء الأمني داخل الميناء.

٨- الأساليب الإحصائية المستخدمة:

اعتمدت الدراسة على مجموعة من الأساليب الإحصائية لتحليل البيانات التي تم جمعها من أفراد العينة، وذلك باستخدام برنامج SPSS، وقد تمثلت هذه الأساليب فيما يلي:

- **الإحصاء الوصفي (Descriptive Statistics):** تم استخدامه لعرض الخصائص الديموغرافية لأفراد العينة، من خلال مقاييس التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وذلك بهدف وصف بيانات الاستبيان وتحليل توجهات العينة.

- **معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation):** لقياس قوة واتجاه العلاقة بين متغيرات الدراسة مثل العلاقة بين السياسات والإجراءات الأمنية، وإدارة المخاطر، والتدريب والتوعية الأمنية من جهة، وبين التقييم الأمني من جهة أخرى.

- **تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Linear Regression):** لقياس مدى تأثير كل متغير مستقل (مثل إدارة المخاطر أو التدريب) على المتغير التابع (التقييم الأمني)، ومعرفة نسبة التباين التي يمكن تفسيرها من خلال هذه المتغيرات.

- **اختبار الدلالة الإحصائية (Sig. T & F Tests):** لتحديد ما إذا كانت العلاقات أو التأثيرات الإحصائية المكتشفة ذات دلالة معنوية عند مستوى الثقة (٠,٠٥).

٩- فرضيات الدراسة:

- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين السياسات والإجراءات الأمنية والتقييم الأمني.
- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين إدارة المخاطر والتقييم الأمني.
- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التدريب والتوعية الأمنية والتقييم الأمني.

جدول (١) اختبار نتائج الفرضيات

رقم الفرض	نص الفرض الصفري	قيمة معامل الارتباط (R)	الدلالة الإحصائية (.Sig)	نتيجة الاختبار
الفرض الرئيسي	لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق السياسات والإجراءات الأمنية، وإدارة المخاطر، والتدريب والتوعية الأمنية على التقويم الأمني بميناء السويس السياسات والإجراءات	السياسات والإجراءات: - ٠,٦٤ إدارة المخاطر: - ٠,٣٤٣ التدريب والتوعية: - ٠,٣٠٥	السياسات والإجراءات: ٠,٥٩٦ إدارة المخاطر: ٠,٠٠٤ التدريب والتوعية: ٠,٠١٠	تم قبول الفرض الصفري بالنسبة للسياسات والإجراءات وتم رفضه بالنسبة لإدارة المخاطر والتدريب
١	لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين السياسات والإجراءات الأمنية والتقييم الأمني	- ٠,٦٤	٠,٥٩٦	تم قبول الفرض الصفري
٢	لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين إدارة المخاطر والتقييم الأمني	- ٠,٣٤٣	٠,٠٤	تم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل
٣	لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التدريب والتوعية الأمنية والتقييم الأمني	- ٠,٣٠٥	٠,٠١٠	تم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل

المصدر: من اعداد الباحث باستخدام برنامج Spss

مستوى الدلالة المعتمد: ٠,٠٥

تم استخدام تحليل الارتباط والانحدار الخطي البسيط باستخدام برنامج SPSS. القيم السالبة تدل على علاقة عكسية بين المتغيرات.

- نتائج فرضيات الدراسة يمكن تلخيصها في الجدول الاتي:

الافتراضات	التوضيح	النتيجة
الفرض الصفري الأول	لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين السياسات والإجراءات الأمنية والتقييم الأمني	تم رفض الفرض البديل وقبول الفرض الصفري حيث لا توجد علاقة إحصائية بين السياسات والإجراءات الأمنية وبين التقييم الأمني

الافتراضات	التوضيح	النتيجة
الفرض الصفري الثاني	لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين إدارة المخاطر والتقويم الأمني	تم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل حيث انه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين إدارة المخاطر وبين التقويم الأمني
الفرض الصفري الثالث	لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التدريب والتوعية الأمنية والتقويم الأمني	تم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل حيث انه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التدريب والتوعية الأمنية و بين التقويم الأمني

١٠ - نتائج الدراسة:

- **السياسات والإجراءات الأمنية:** أظهرت نتائج تحليل البيانات عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين السياسات والإجراءات الأمنية والتقويم الأمني (قبول الفرض الصفري H_0)، حيث بلغ مستوى الدلالة ٠,٥٩٦، وهو أعلى من القيمة المعتمدة (٠,٠٥). كما كان معامل الانحدار سالباً (-٠,٦٤)، ما يشير إلى وجود علاقة عكسية ضعيفة وغير مؤثرة. وهذا يعكس أن السياسات والإجراءات الأمنية المطبقة حالياً في ميناء السويس لا تساهم بفاعلية في تحسين الأداء الأمني، ويرجح أن يكون السبب ضعفاً في تطبيقها أو عدم ملاءمتها للمعايير الدولية الحديثة.

- **إدارة المخاطر:** أشارت النتائج إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين إدارة المخاطر والتقويم الأمني (قبول الفرض البديل H_1)، حيث بلغ معامل الارتباط -٠,٣٤٣ ومستوى الدلالة ٠,٠٠٤، وهو أقل من المستوى المعتمد، وقد أوضح معامل التحديد أن إدارة المخاطر تفسر حوالي ١١,٨٪ من التغير في أداء الأمن الإداري، ما يدل على أهمية دور إدارة المخاطر في رفع كفاءة الأداء الأمني، لا سيما في ظل التحديات المعقدة التي تواجه الموانئ.

- **التدريب والتوعية الأمنية:** كشفت النتائج أيضاً عن وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين برامج التدريب والتوعية والتقويم الأمني (قبول الفرض البديل H_1)، حيث بلغ مستوى الدلالة ٠,٠١٠، مما يدل على وجود تأثير معنوي. كما بين معامل التحديد أن التدريب والتوعية يفسران نحو ٩,٣٪ من التغير في الأداء الأمني، مما يشير إلى الأهمية الكبيرة للتدريب المستمر وزيادة وعي العاملين بالإجراءات والمعايير الأمنية.

١١ - توصيات الدراسة:

- إعادة تطوير السياسات والإجراءات الأمنية: مراجعة وتحديث السياسات الأمنية بالميناء وفقاً للمعايير الدولية مثل مدونة ISPS Code. إشراك الجهات الأمنية والإدارية في إعداد السياسات لضمان فاعليتها وشمولها.
- تعزيز إدارة المخاطر الأمنية: تطوير نظام متكامل لتقييم وإدارة المخاطر المحتملة، والاستفادة من تجارب الموانئ الدولية وتطبيق أدوات تكنولوجية حديثة في هذا المجال.
- الاهتمام بالتدريب والتوعية الأمنية المستمرة: تنظيم برامج تدريبية دورية تغطي المستجدات في العمل الأمني، تنفيذ حملات توعية لتعزيز ثقافة الالتزام بالإجراءات الأمنية داخل الميناء.

- دعم البنية التحتية التكنولوجية للأمن: تحديث أنظمة المراقبة، الإنذار، والكشف باستخدام تقنيات متقدمة مثل الكاميرات الذكية والأنظمة البيومترية، وإنشاء غرفة عمليات أمنية مركزية لمراقبة الأداء الأمني.
- تعزيز التنسيق بين الجهات المعنية: تفعيل التعاون بين الأجهزة الأمنية، الجمارك، والحماية المدنية لضمان سرعة الاستجابة، إنشاء لجنة أمنية دائمة لمتابعة وتحديث الإجراءات الأمنية.
- اعتماد مؤشرات أداء أمنية واضحة: وضع مؤشرات كمية وكيفية لقياس فاعلية تطبيق معايير الأمن الإداري، وربطها بتقارير دورية لاتخاذ قرارات مدروسة لتحسين الأداء.

المراجع:

- عبد الله، محمد، وآخرون. (٢٠٢٠). فعالية استخدام أنظمة المراقبة الذكية في تأمين الموانئ. مجلة البحوث الأمنية، العدد ٣٤.
- عبد الله، خالد، وآخرون. (٢٠٢٠). "دور أنظمة المراقبة الذكية في تعزيز أمن الموانئ". المجلة العربية للدراسات الأمنية، ٣٦(١).
- العثمان، بدر. (٢٠٢٠). التخطيط الأمني في الموانئ ودوره في الاستجابة للطوارئ. الرياض: المركز العربي للأبحاث الأمنية.
- العثمان، بدر. (٢٠٢١). دور الأمن الإداري في تعزيز كفاءة الموانئ البحرية. مجلة الإدارة الأمنية، العدد ٢٨.
- العثمان، عبد الله. (٢٠٢١). الأمن الإداري في الموانئ البحرية: دراسة تطبيقية على الموانئ الخليجية. الرياض: مكتبة العبيكان.
- قانون الإدارة المينائية المصري. (٢٠١٧). اللائحة التنظيمية للموانئ المصرية. القاهرة: الهيئة العامة للموانئ.
- قانون الإدارة المينائية. (٢٠١٧). قانون رقم ٥٧ لسنة ٢٠١٧ بشأن تنظيم أعمال الإدارة داخل الموانئ المصرية. القاهرة: الهيئة العامة للنقل البحري.
- الهيئة العامة لقناة السويس. (٢٠٢٢). التقرير السنوي لأمن الموانئ المصرية. الإسمايلية: إدارة الأمن البحري.
- Christopher, M. (2016). Logistics & Supply Chain Management (5th ed.). London: Pearson Education.
- Felixstowe Port Authority. (2022). Felixstowe Port Security Annual Report. Suffolk: Felixstowe Security Department.
- Ferriere, M., & Dale, A. (2011). Logistics and Supply Chain Security: A Global Perspective. Boca Raton: CRC Press.
- Gad, E., & Khabeishvili, T. (2025). Cybersecurity Threats in Maritime Autonomous Surface Ships Navigating Canals and Narrow Channels: A Risk Assessment Using STPA-Safety/Security and Fuzzy-AHP. *Ain Journal*, 50(2). <https://doi.org/10.59660/50730>

- International Maritime Organization (IMO). (2004). International Ship and Port Facility Security (ISPS) Code and SOLAS Amendments 2002: 2003 Edition. London: IMO Publishing.
- International Maritime Organization (IMO). (2012). Guidelines on Maritime Security and ISPS Code Implementation. London: IMO Publishing.
- International Maritime Organization (IMO). (2017). Maritime Security and the ISPS Code: Guidance on the Implementation of SOLAS Chapter XI-2 and the ISPS Code. London: IMO Publishing.
- International Maritime Organization (IMO). (2018). Guidelines on Maritime Security Measures. London: IMO Publishing.
- Kenneth, C. J. (2009). Port Security Management. New Jersey: Wiley and Sons.
- Los Angeles Port Authority. (2021). Port of Los Angeles Security Initiatives Report 2021. Los Angeles: Port Security Office.
- Marlow, P., & Nair, R. (2008). "Security in seaports: An international survey". Maritime Policy & Management, 35(5), 491–504.
- Port of Rotterdam. (2020). Smart Port Security and Cyber Protection Strategy. Rotterdam: Port of Rotterdam Authority.
- Tangier Med Port Authority. (2021). Tangier Med: Integrated Security Systems and International Cooperation Report. Tangier: TMPA Publications.
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). (2020). Review of Maritime Transport 2020. Geneva: UNCTAD.
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). (2022). Port Security and Risk Management Strategies in Global Trade. Geneva: UNCTAD.
- Waters, D. (2007). Global Logistics: New Directions in Supply Chain Management (5th ed.). London: Kogan Page.

أثر إستراتيجيات إدارة المواهب فى رفع مستوى أداء العاملين "دراسة حالة الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر"

إعداد

هبة محمد طلعت^١، أ.د/ محمد وهبه^٢، د/ محمد الكرش^٣
^١ الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر
^٢ الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري
^٣ كلية التربية جامعة دمنهور

DOI NO. <https://doi.org/10.59660/511128>

Received 15/03/2025, Revised 26/04/2025, Acceptance 11/06/2025, Available online 01/01/2026

Abstract

This study aims to analyze the impact of talent management strategies on enhancing job satisfaction, creativity, and performance at the Red Sea Ports Authority. The research problem lies in the need to understand the relationship between talent management practices and the development of human competencies on one hand, and employee satisfaction, motivation, and productivity on the other, amid growing organizational challenges in the maritime transport sector. The study sought to explore the effectiveness of talent acquisition, development, and motivation strategies in improving the work environment and achieving the organization's objectives.

The study adopted a descriptive-analytical approach, with data collected through a questionnaire distributed to a sample of 120 employees at the Red Sea Ports Authority, covering various job levels to ensure comprehensive results. Data were analyzed using statistical tools such as the Chi-square test and correlation coefficients to test the study hypotheses.

The findings revealed a statistically significant relationship between talent management strategies and job satisfaction, creativity, and organizational performance. It was found that recognition, motivation, and professional development strategies had the greatest impact on improving employee satisfaction levels. The results also indicated employees' awareness of the importance of the work environment in fostering innovation, despite some challenges related to promotion policies and institutional resources.

In light of these findings, the study recommends enhancing continuous training and development programs, adopting clear and fair promotion and motivation policies, and developing performance evaluation systems based on competence and outcomes. Additionally, it emphasizes the need to provide an organizational environment that supports creativity and active employee participation, which will positively reflect on organizational performance levels and the sustainability of excellence in the maritime sector.

المستخلص

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر استراتيجيات إدارة المواهب على تعزيز الرضا الوظيفي والإبداع والأداء في الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر، وتكمن مشكلة الدراسة في الحاجة إلى فهم العلاقة بين ممارسات إدارة المواهب وتطوير الكفاءات البشرية من جهة، ومستوى الرضا والتحفيز والإنتاجية للعاملين من جهة أخرى، في

ظل التحديات التنظيمية المتزايدة بقطاع النقل البحري. سعت الدراسة إلى استكشاف مدى فاعلية استراتيجيات استقطاب وتطوير وتحفيز المواهب في تحسين بيئة العمل وتحقيق أهداف المؤسسة، اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم جمع البيانات من خلال استبيان موجه لعينة مكونة من (١٢٠) موظفًا من العاملين في الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر، وشملت العينة مختلف المستويات الوظيفية لضمان شمولية النتائج، تم تحليل البيانات باستخدام أدوات التحليل الإحصائي مثل اختبار كاي تربيع ومعاملات الارتباط لاختبار فرضيات الدراسة.

أظهرت النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استراتيجيات إدارة المواهب وكل من الرضا الوظيفي والإبداع والأداء المؤسسي. كما تبين أن استراتيجيات التقدير والتحفيز والتطوير المهني لها الأثر الأكبر في تحسين مستوى الرضا لدى العاملين. وأشارت النتائج إلى إدراك العاملين لأهمية بيئة العمل في دعم الابتكار، رغم وجود بعض التحديات المرتبطة بسياسات الترقية والموارد المؤسسية. في ضوء هذه النتائج، أوصت الدراسة بتعزيز برامج التدريب والتطوير المستمر، وتبني سياسات واضحة وعادلة في الترقية والتحفيز، وتطوير نظم تقييم الأداء بناءً على الكفاءة والمخرجات، بالإضافة إلى توفير بيئة تنظيمية داعمة للإبداع والمشاركة الفعالة للموظفين، بما ينعكس إيجاباً على مستوى الأداء المؤسسي واستدامة التميز في القطاع البحري.

١- مقدمة

برزت الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر في ظل التحديات المتسارعة التي يشهدها قطاع النقل البحري، كإحدى الركائز الحيوية لدعم الاقتصاد المصري عبر إدارة وتشغيل موانئ استراتيجية مثل ميناء السويس، الذي يقدم خدمات بحرية متكاملة تدعم حركة التجارة العالمية بفضل موقعه الجغرافي المتميز (الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر، ٢٠٢٤). وفي إطار سعيها لتعزيز كفاءتها، تعمل الهيئة على رفع أداء العاملين من خلال برامج تدريبية متطورة وآليات تحفيزية، بما ينعكس إيجاباً على الأداء المؤسسي العام، كما تسعى لتوظيف أساليب علمية حديثة واعتماد كوادرات متميزة لتعزيز الإبداع والابتكار في بيئة العمل (وزارة النقل المصرية، ٢٠٢٤).

الأداء الوظيفي من أبرز العوامل المؤثرة في تحقيق الكفاءة المؤسسية، حيث يرتبط بتحقيق الأهداف عبر التفاعل بين الجهد، الإمكانيات وإدراك الدور الوظيفي، ويؤكد الباحثون أن الأداء لا يقتصر على تنفيذ المهام بل يشمل السلوك، والانضباط، والعلاقات، والولاء إلى جانب التأثير بعوامل داخلية وخارجية مثل الرضا الوظيفي ومناخ العمل، وتمثل إستراتيجية إدارة المواهب محورياً أساسياً في دعم الأداء، عبر ثلاث ركائز هي: استقطاب الكفاءات، وتنميتها، والاحتفاظ بها، مما يساهم في تحسين الإنتاجية وتعزيز التنافسية، وتطبيق هذه الاستراتيجية في الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر أداة فعالة للتميز المؤسسي عبر دمج عناصر مثل الالتزام، والكفاءة، والابتكار، والرضا الوظيفي في منظومة عمل متكاملة (العمرى، ٢٠١٧).

٢- سمات الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر

الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر من المؤسسات الاقتصادية المحورية في دعم الاقتصاد المصري، حيث تتولى إدارة مجموعة من الموانئ الحيوية التي تلعب دوراً استراتيجياً في حركة التجارة الإقليمية والدولية، ومع التغيرات المتسارعة في بيئة الأعمال البحرية، برزت الحاجة إلى التركيز على تنمية العنصر البشري باعتباره المحرك الرئيسي لتحقيق التميز المؤسسي، ومن هنا تزداد أهمية تطبيق استراتيجيات إدارة المواهب التي تشمل

استقطاب الكفاءات وتطويرها وتحفيزها والاحتفاظ بها، بهدف رفع كفاءة الأداء وتحقيق الإبداع في بيئة عمل تتطلب مرونة عالية وقدرة على التكيف مع التغيرات، وهو ما يؤكد عليه (Lepak & Snell, 2019) في أن الاستثمار في إدارة المواهب يمثل عاملاً حاسماً في تعزيز الأداء المؤسسي والإبداعي داخل المؤسسات المعتمدة على رأس المال البشري.

٣- أداء العاملين

يشير أداء العاملين إلى مدى كفاءتهم وفعاليتهم في إنجاز المهام الموكلة إليهم وتحقيق أهداف المنظمة، ويتضمن ذلك عناصر مثل الإنتاجية، والجودة، والالتزام، والعمل الجماعي. وتقييم الأداء أداة مهمة في اتخاذ قرارات متعلقة بالتدريب والتحفيز والترقيات، يتفرع أداء العاملين إلى عدة أقسام، من أبرزها الأداء الظاهري الذي يشمل السلوكيات القابلة للملاحظة، والأداء الباطني الذي يتعلق بالعمليات الذهنية (هلال، ١٩٩٩). ويضيف مخيمر (٢٠٠٠) أن الأداء ينقسم إلى: الأداء الشخصي، ويقاس من خلال مؤشرات مثل الوقت والتكلفة والجودة؛ الأداء التنظيمي، الذي يقيم على مستوى الوحدات الإدارية؛ والأداء المؤسسي، الذي يتأثر بالعوامل البيئية والاجتماعية ويُقاس بفعالية العلاقة مع المجتمع.

أما محددات الأداء، فقد بين ماهر (٢٠٠٧) أنها تشمل خصائص الموظف (مثل المهارات والدوافع)، خصائص الوظيفة (مثل المهام والتحديات)، والموقف التنظيمي (مثل بيئة العمل وهيكل التنظيم). ويرى هلال (١٩٩٩) أن الأداء هو نتاج لتفاعل الفرد مع بيئته وظروفه المحيطة، بينما حدد مصطفى (٢٠٠٢) أبرز العوامل المؤثرة، مثل الدافعية الفردية، ومناخ العمل، والقدرة على أداء المهام من خلال التدريب. ويمكن تلخيص محددات الأداء في عوامل نفسية وتنظيمية وبيئية، حيث تسهم القيادة الفعالة ونظم المكافآت والثقافة المؤسسية في رفع أداء الموظفين وتحقيق الأهداف التنظيمية.

أداء العاملين من أبرز العوامل التي تسهم في تحقيق أهداف المؤسسات ورفع كفاءتها التشغيلية، حيث يعكس مدى فعالية الأفراد في تنفيذ مهامهم ومسؤولياتهم. وتتجلى أهمية أداء العاملين في دوره الحيوي في تحسين الإنتاجية، وضمان جودة الخدمات، وتحقيق رضا المستفيدين. وتتنوع أبعاده لتشمل: الدقة، الجودة، الالتزام، الكفاءة، الرضا الوظيفي، الإبداع، والسرعة في الإنجاز، إلى جانب عوامل تنظيمية مثل الحوافز وظروف العمل. وتهدف المؤسسات من خلال قياس وتحسين أداء العاملين إلى رفع مستوى الأداء المؤسسي، تطوير القدرات البشرية، تحقيق التميز التنافسي، وتعزيز بيئة العمل الإيجابية، بما ينعكس إيجاباً على مخرجاتها العامة (حسين، 2025).

تتعدد العوامل المؤثرة على أداء العاملين، وتشمل عوامل داخلية مثل القدرات العقلية والبدنية، ومدى التوافق بين القيم الشخصية ومتطلبات العمل، وعوامل خارجية كظروف بيئة العمل والمشكلات الاجتماعية، إضافة إلى العوامل التكنولوجية وتأثير إدخال نظم وأدوات حديثة، وكذلك التأخر في إنجاز المهام وما يسببه من ضغط يؤثر على الجودة. وتحسين الأداء يمر بعدة مراحل تبدأ بتحديد معايير التقييم، ثم مراقبة الأداء ومقارنته بالمعايير الموضوعية، يلي ذلك مناقشة النتائج مع العاملين وتقديم التوجيه اللازم لتحسين أدائهم بما يحقق أهداف المؤسسة (عبد المجيد، ٢٠٠٥).

تحسين الأداء الوظيفي يعتمد على مجموعة من الأساليب، أبرزها: تحسين الأداء الفردي من خلال تنمية نقاط القوة ومعالجة نقاط الضعف، وتحقيق التوافق بين العامل والمهام، وتحسين بيئة العمل من خلال إعادة تنظيم

العمل وتفويض السلطات بشكل فعال، بالإضافة إلى أهمية الحوافز والرضا الوظيفي والتدريب المهني في رفع مستوى الأداء. كما تشير الدراسات إلى أن الإفصاح عن سياسات تحسين الأداء يعزز من ثقة المستثمرين ويساهم في استدامة الشركات (هانيز، ١٩٩٨؛ الغيث، ١٩٩٠؛ الحسيني، ٢٠١٣؛ عبد الله، ٢٠١٧).

٤- استراتيجيات إدارة المواهب

إدارة المواهب عملية استراتيجية شاملة تهدف إلى استقطاب الأفراد الموهوبين وتنميتهم والاحتفاظ بهم، بما يضمن تحقيق أهداف المؤسسة وتعزيز أدائها التنافسي. وتركز على تخطيط الاحتياجات الوظيفية، وتوظيف الكفاءات المناسبة، وتنفيذ برامج تدريبية فعالة، مع تقديم الحوافز التي تساهم في الاستبقاء وتحقيق التميز المؤسسي. كما تُساهم إدارة المواهب في خلق بيئة عمل محفزة تدعم الإبداع وتُعزز من استمرارية الأداء العالي، وهي عنصر حاسم في مواجهة التحديات المستقبلية وتحقيق الاستدامة (صيام، ٢٠١٣؛ العنزي، ٢٠١٦).

تتكون إدارة المواهب من ثلاث مراحل مترابطة: الاستقطاب، وتنمية المواهب، والاحتفاظ بها. تبدأ بجذب الكفاءات المناسبة، ثم تطوير مهاراتهم من خلال برامج تدريبية مستمرة، وأخيرًا الحفاظ عليهم من خلال توفير بيئة عمل محفزة لتقليل معدل التسرب الوظيفي، ويعتمد نجاح هذه الاستراتيجية على عدة عوامل، منها: إشراك جميع الإدارات في التخطيط، تحديد الفجوات بين المهارات الحالية والمستقبلية، توافق المهارات مع متطلبات الوظائف، وخلق بيئة داعمة للإبداع والتميز. ومع ذلك، تواجه المؤسسات تحديات مثل ضعف الثقافة التنظيمية، وغياب برامج تطوير فعالة، ونقص الكفاءات القيادية، وارتفاع تكلفة الاستقطاب. لذلك، ظهرت ممارسات إدارة المواهب كحل شامل، تشمل التوظيف، والتطوير، والتحفيز، وتقييم الأداء، بهدف تعزيز الأداء الوظيفي والإبداع. وتساعد هذه الممارسات في خلق بيئة تُمكن الموظفين من تقديم أفكار مبتكرة، مما يعزز من رضاهم وإنتاجيتهم، ويحقق أهداف المؤسسة الاستراتيجية (Thunnissen, 2015).

٥- منهجية الدراسة:

يتبع هذا البحث المنهج الوصفي التحليلي، وهو أحد المناهج البحثية الكمية غير التجريبية التي تستخدم في الدراسات الاجتماعية والاقتصادية. يعتمد هذا المنهج على وصف الظاهرة وتحليل مكوناتها بهدف الوصول إلى تفسيرات علمية دقيقة باستخدام أدوات بحثية مناسبة. كما يركز على تحليل العلاقات الارتباطية بين المتغيرات المستقلة ومكوناتها (مثل استقطاب المواهب، والاحتفاظ بالمواهب، وتنمية المواهب) والمتغيرات التابعة ومكوناتها (مثل الالتزام، والكفاءة والأداء، والإبداع والابتكار، والرضا الوظيفي). الهدف من ذلك هو فهم تأثير المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة وتحديد حجم هذا التأثير بهدف تحسين الواقع وتطويره.



شكل (١) نموذج الدراسة

٦- فرضيات الدراسة:

- الفرضية الرئيسية:** توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين إستراتيجيات إدارة المواهب وزيادة مستوى الأداء العام للعاملين بأبعاده الأربعة (مستوى الإلتزام، تحسين جودة الأداء والكفاءة، زيادة الإبداع والابتكار) للعاملين في الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر. ويتفرع منها فرضيات فرعية:
- توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين إستراتيجيات إدارة المواهب وبين مستوى الإلتزام للعاملين في الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر.
 - توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين إستراتيجيات إدارة المواهب وبين تحسين جودة الأداء وكفاءة العاملين في الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر.
 - توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين إستراتيجيات إدارة المواهب وبين زيادة الإبداع والابتكار بين العاملين في الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر.
 - توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين إستراتيجيات إدارة المواهب و مستوى الرضا الوظيفي للعاملين في الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر.

٧- مجتمع وعينة البحث

يتكون مجتمع البحث من جميع العاملين في الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر، والتي تشمل مختلف الإدارات والمستويات الوظيفية داخل الهيئة. يتمثل هدف الدراسة في فحص تأثير استراتيجيات إدارة المواهب على تحسين أداء العاملين، مع التركيز على العاملين في ميناء السويس. يشمل مجتمع البحث الموظفين من الجنسين (ذكورًا وإناثًا) ومن فئات عمرية مختلفة، بالإضافة إلى تنوع في مستويات التعليم والخبرة. يشمل المجتمع الموظفين في

المناصب الإدارية والفنية، بدءًا من رؤساء الإدارات المركزية، والمديرين العامين، ورؤساء الأقسام، وصولًا إلى الموظفين الإداريين، تم اختيار عينة عشوائية من العاملين في الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر لتحقيق تمثيل دقيق لمجتمع البحث، تتكون العينة من ١٢٠ فردًا.

٨- الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث

قام الباحث باستخدام معامل كاي سكوير (Chi-Square) لتحليل العلاقة بين المتغيرات المستقلة والتابعة واختبار الفرضيات، وذلك بهدف تحديد ما إذا كانت العلاقة ذات دلالة إحصائية. كما استخدم النسبة المئوية لحساب التكرار لكل بند من بنود الاستبيان.

٩- نتائج فرضيات الدراسة

الفرضية الأولى: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تأثير إستراتيجيات إدارة المواهب والالتزام العاملين في الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر.

تكشف نتائج تحليل الفرضية المتعلقة بمحور "تأثير إدارة المواهب على الالتزام الوظيفي" عن وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق ممارسات إدارة المواهب ومستوى التزام العاملين داخل الهيئة. وتشير النتائج إلى أن الموظفين يبدون استجابات إيجابية تجاه جهود الهيئة في تطوير المهارات وتقدير الكفاءات، مما يعزز من شعورهم بالولاء والاستقرار المهني. كما تظهر بعض التحديات المرتبطة بغياب الدعم الكافي أو التقدير غير العادل، والتي قد تؤثر سلبًا على مستويات الالتزام. وفيما يلي عرض تفصيلي لتحليل العبارات المرتبطة بهذه الفرضية، مع توضيح اتجاهات الإجابات ومقارنتها بما ورد في الأدبيات والدراسات السابقة:

العبرة الأولى: "يوجد دافع قوي للالتزام بعلمي نتيجة لاهتمام الهيئة بتطوير مواهبي"

جاءت قيمة كاي تربيع المحسوبة (١٤,٨٣) أكبر من القيمة الجدولية (١٣,٤٩) عند مستوى دلالة (٠,٠١) ودرجة حرية (٤)، مما يدل على وجود دلالة إحصائية، وكانت النسبة الأكبر (٢٦,١٪) لصالح خيار (دائمًا)، تشير هذه النتيجة إلى أن اهتمام الهيئة بتطوير المواهب يمثل حافزًا مهمًا لتعزيز التزام العاملين، حيث يشعر الموظفون أن الاستثمار في تنمية مهاراتهم يُقابل بتقدير وظيفي يدفعهم للثبات في العمل، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة القرني (٢٠١٩)، التي أكدت أن استراتيجيات تطوير المواهب تعزز الالتزام التنظيمي لدى العاملين، ودراسة الحسيني (٢٠١٣) التي بينت أن التدريب والتطوير المهني يحفز الأفراد ويزيد من ولائهم، ولكنها تختلف عن دراسة عبد الله خالد (٢٠١٧) التي ركزت على تأثير الرضا الوظيفي وليس تنمية المواهب، ووجدت أن الحوافز والرواتب أكثر تأثيرًا على الالتزام.

العبرة الثانية: "غياب الدعم الكافي للمواهب يجعلني أقل التزاماً بعلمي"

بلغت قيمة كاي تربيع (٢٤) وهي أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى (٠,٠١)، وكانت النسبة الأكبر (٣٢,٥٪) لصالح خيار (غالبًا)، تدل هذه النتيجة على وجود تأثير سلبي واضح لنقص الدعم الإداري للمواهب، إذ يشعر الموظفون بضعف الانتماء والالتزام نتيجة غياب آليات الدعم والتشجيع، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة Al Ariss et al. (٢٠١٤) التي ذكرت أن غياب الدعم المؤسسي للمواهب يضعف الشعور بالانتماء ويقلل من الالتزام التنظيمي، كما تتماشى مع دراسة الجندي (٢٠١٨) التي أوضحت أن ضعف التدريب والدعم يقلل من شعور العاملين بالولاء تجاه المؤسسة، بينما تختلف النتيجة عن دراسة عبد الله خالد (٢٠١٧) التي لم تركز على هذا النوع من المؤثرات، بل أبرزت أن ضعف الالتزام يعود لعوامل مادية مثل الحوافز وليس لغياب الدعم المهني.

العبارة الثالثة: "تبذل الجهود لتحديد الكفاءات داخل الهيئة مما يعزز شعوري بالولاء تجاه المؤسسة" بلغت قيمة كاي تربيع (٤٦,٠٨) وهي تفوق القيمة الجدولية بشكل كبير، والنسبة الأعلى (٣٤,٢٪) كانت لخيار (غالبًا).

التعليق: تعكس النتيجة تقدير الموظفين لمحاولات الهيئة في رصد الكفاءات، ما يسهم في تعزيز الولاء والالتزام لديهم، ويعزز ثقتهم في عدالة بيئة العمل، وتتوافق هذه النتيجة مع دراسة (Collings & Mellahi, 2009) التي أكدت أن تحديد الكفاءات واختيارهم بشكل استراتيجي يعزز الولاء المؤسسي والالتزام طويل الأجل، ومع دراسة الجندي (٢٠١٨) التي بينت أن تحديد الكفاءات يعزز الرضا والشعور بالانتماء، بينما تختلف عن بعض الدراسات التي تشير إلى أن مجرد تحديد الكفاءات دون تحفيزها أو ترقيتها لا يؤثر على الولاء.

العبارة الرابعة: "تظهر الكفاءات بين العاملين دون وجود فرق واضح في مستوى التقدير الذي يمنح مقارنة بالمواهب العادية"

سجلت قيمة كاي تربيع (٢٣) أكبر من الجدولية عند (٠,٠١)، وتوزعت النسب بين خيار (غالبًا) و(أحيانًا) بنسبة متساوية تقريبًا (٣٠٪)، وتشير النتيجة إلى شعور بعض الموظفين بغياب التمييز الإيجابي للكفاءات، ما قد يؤدي إلى ضعف الحافز لدى الموهوبين لبذل مزيد من الجهد، ويؤثر سلبًا على الالتزام الوظيفي، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Al Ariss et al, 2014) التي حذرت من أن غياب العدالة في التقدير بين الكفاءات والعاملين الآخرين قد يؤدي لتراجع الالتزام والأداء، كما أشار (Collings & Mellahi, 2009) إلى أن التقدير غير العادل قد يؤدي إلى تسرب المواهب وفقدان الحافز، وتختلف عن بعض الدراسات مثل دراسة Schiemann (٢٠١٤) التي رأت أن التقدير العام للجهود – حتى دون تمييز كبير – قد يكون كافيًا للحفاظ على الالتزام لدى بعض الفئات.

تشير نتائج هذه الفرضية إلى أن استراتيجية إدارة المواهب داخل الهيئة لها تأثير ملموس على الالتزام الوظيفي. وتبرز أهمية تطوير المواهب، وتقدير الكفاءات، وتوفير بيئة عادلة ومحفزة. تتفق معظم النتائج مع الأدبيات التي تؤكد العلاقة الإيجابية بين إدارة المواهب والولاء الوظيفي، وتختلف جزئيًا في درجة الأثر أو العوامل المساعدة مثل العدالة التحفيزية أو الدعم المؤسسي.

الفرضية الثانية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين إستراتيجيات إدارة المواهب وتحسين جودة أداء وكفاءة العاملين في الهيئة العامة لموانئ الأحمر.

تشير نتائج تحليل الفرضية الثانية إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق استراتيجيات إدارة المواهب وتحسين جودة أداء العاملين وكفاءتهم داخل الهيئة. وتعكس النتائج وعي العاملين بأهمية تطوير المهارات والتدريب، ودور العمل الجماعي، وأثر التحفيز في تعزيز الكفاءة، مع وجود بعض التفاوت في تقييم فعالية البرامج التدريبية والممارسات المرتبطة بالترقيات. وفيما يلي عرض تفصيلي للعبارات المرتبطة بهذه الفرضية، مع تحليل نتائجها ومقارنتها بالدراسات السابقة:

العبارة الأولى: "تساهم برامج الهيئة في تحسين مهاراتي المهنية"

بلغت قيمة كاي تربيع (١٣,٤٢) وهي قريبة من القيمة الجدولية (١٣,٤٩) عند مستوى دلالة (٠,٠١)، ما يشير إلى وجود دلالة إحصائية هامشية. وكانت النسبة الأكبر (٢٦,٧٪) لصالح خيار (دائمًا)، تدل النتيجة على وجود أثر ملحوظ، وإن كان محدودًا، لبرامج الهيئة في تحسين الكفاءة المهنية للعاملين، ما يعكس إدراكًا إيجابيًا نسبيًا

للبرامج التدريبية، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة "الحسيني" (٢٠١٣) التي أشارت إلى أن تنمية المهارات تساهم في رفع الأداء، إلا أنها تختلف جزئيًا مع دراسة "منصور" (٢٠١٦) التي رأت أن التدريب وحده لا يكفي لتحسين الأداء دون وجود بيئة تنظيمية داعمة.

العبارة الثانية: "ضعف التخطيط في إدارة المواهب يقلل من فرص تطوير كفاءتي"
سجلت قيمة كاي تربيع (٥٢,٦٧) وهي أعلى بكثير من القيمة الجدولية، والنسبة الأكبر (٣٨,٣٪) كانت لصالح خيار (غالبًا)، تؤكد النتيجة أن سوء التخطيط يمثل عائقًا حقيقيًا أمام تطوير الكفاءة، حيث يشعر الموظفون بأن غياب الرؤية التنظيمية لإدارة المواهب يحد من فرصهم في التقدم المهني. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة "فطيمة الزهرة" (٢٠١٩) التي ركزت على دور التخطيط الاستراتيجي في تطوير الموارد البشرية.

العبارة الثالثة: "تمنح الترقيات في الهيئة على أساس الكفاءة والخبرة"
بلغت قيمة كاي تربيع (١١,٣٤) وهي أقل من القيمة الجدولية، مما يشير إلى عدم وجود دلالة إحصائية، تعكس النتيجة تباينًا في آراء الموظفين بشأن عدالة نظام الترقية، ما قد يشير إلى ضعف الشفافية أو تباين في تطبيق معايير الكفاءة، وتختلف هذه النتيجة مع دراسة "خالد" (٢٠٢١) التي أشارت إلى أن ربط الترقيات بالكفاءة يساهم في رفع الدافعية، ما يعني أن التجربة داخل الهيئة قد لا تكون مطابقة بشكل كافٍ.

العبارة الرابعة: "برامج التدريب في الهيئة ضعيفة التأثير في تحسين الكفاءة"
بلغت قيمة كاي تربيع (٤١,٣٤) وهي دالة إحصائية، وكانت النسبة الأعلى (٢٨,٣٪) لصالح خيار (أحيانًا)، تبين النتيجة تقييمًا متباينًا لفاعلية البرامج التدريبية، حيث يرى البعض أن أثرها محدود، ما يشير إلى الحاجة لتطوير جودة المحتوى التدريبي وقياس العائد منه. تتفق هذه النتيجة مع دراسة "منصور" (٢٠١٦) التي أشارت إلى ضعف تأثير بعض البرامج التدريبية غير الموجهة بشكل جيد.

العبارة الخامسة: "تكرار المهام دون ابتكار يؤدي لتراجع أدائي الوظيفي"
سجلت قيمة كاي تربيع (٢٠,٦٣)، والنسبة الأكبر (٣١,٩٪) كانت لصالح خيار (غالبًا)، تظهر النتيجة وجود ارتباط بين غياب التنوع الوظيفي وتراجع الأداء، ما يعكس حاجة الموظفين لفرص التجديد والإبداع، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة "خالد" (٢٠٢١) التي أكدت أن الابتكار والمهام التفاعلية تحفز الكفاءة.

العبارة السادسة: "يزداد إنتاجي عند العمل ضمن فريق"
بلغت قيمة كاي تربيع (٥١,٥٩)، والنسبة الأكبر (٤١,٥٪) كانت لصالح خيار (دائمًا)، تعكس النتيجة إدراك العاملين لأهمية العمل الجماعي في تعزيز الكفاءة والإنتاجية، وتتفق مع ما توصلت إليه دراسة "الحسيني" (٢٠١٣) التي أكدت على دور فرق العمل في تحسين الأداء المهني.

العبارة السابعة: "برامج إدارة المواهب لا تؤثر بشكل ملموس على أدائي"
بلغت قيمة كاي تربيع (٣٧,٥٠)، وكانت النسبة الأكبر (٣١,٤٪) لصالح خيار (أحيانًا)، تشير هذه النتيجة إلى تفاوت في تقييم فاعلية استراتيجيات إدارة المواهب، ما يدل على أن التأثير ليس عامًا أو مباشرًا للجميع، وتتفق مع بعض ما ورد في دراسة "منصور" (٢٠١٦) حول الحاجة إلى مواءمة البرامج مع الاحتياجات الفعلية للعاملين.

تشير النتائج إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استراتيجيات إدارة المواهب وتحسين كفاءة وأداء العاملين في الهيئة. وتبرز أهمية التخطيط الجيد، العمل الجماعي، وتطوير التدريب كمحاور أساسية لدعم الأداء. وتتفق

معظم النتائج مع الدراسات السابقة التي أثبتت أثر إدارة المواهب على الأداء، مع وجود بعض التباين في درجة التأثير بناءً على نوعية الممارسات وجودتها. وبالتالي، تم قبول الفرضية.

الفرضية الثالثة: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين إستراتيجيات إدارة المواهب وتحسين الإبداع والابتكار للعاملين في الهيئة العامة لموانئ الأحمر.

تكشف نتائج اختبار الفرضية الثالثة عن وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق استراتيجيات إدارة المواهب وبين تعزيز مستوى الإبداع والابتكار لدى العاملين داخل الهيئة. وتشير النتائج إلى أن العاملين لديهم إدراك متزايد بأن البيئة المؤسسية تلعب دوراً محورياً في تشجيعهم على التفكير الخلاق، وتقدير أفكارهم الإبداعية، على الرغم من وجود بعض التحديات المرتبطة بنقص الموارد وضعف التقدير المؤسسي في بعض الجوانب. وفيما يلي عرض تفصيلي للعبارات التي تم تحليلها، مدعوماً بقيم كاي تربيع، ونسب التكرار، وربطها بنتائج الدراسات السابقة:

العبارة الأولى: "تشجع باستمرار على التفكير خارج الصندوق لتطوير أداء عملي"

بلغت قيمة كاي تربيع المحسوبة (٣٢,٣٤)، وهي أعلى من القيمة الجدولية (١٣,٤٩) عند مستوى دلالة (٠,٠١) ودرجة حرية (٤)، مما يدل على وجود دلالة إحصائية معنوية. وكانت النسبة الأكبر من المشاركين (٣٢,٢٪) قد اختاروا "دائماً"، مما يعكس ثقافة تنظيمية تشجع التفكير الإبداعي وتفتح المجال أمام العاملين لتقديم مقترحات جديدة لتطوير الأداء. تتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه خالد (٢٠٢١) بأن إدارة المواهب تعزز مناخاً ابتكارياً داخل المؤسسات، كما تتوافق مع نتائج دراسة عبد العزيز (٢٠١٨) التي أكدت أن التفكير الإبداعي عنصر حاسم في تطوير الأداء وتحقيق التميز المؤسسي.

العبارة الثانية: "يعيق نقص الموارد والإمكانات داخل الهيئة عملية الابتكار بشكل كبير"

سجلت قيمة كاي تربيع (٣٢,٢٥)، وهي أعلى من القيمة الجدولية عند مستوى (٠,٠١)، مع نسبة اختيار عالية لخيار "دائماً" بلغت (٣٢,٥٪). تعكس هذه النتيجة إدراك العاملين بأن محدودية الموارد تعد من أبرز العوائق أمام تنفيذ الأفكار الإبداعية، وأن البيئة الابتكارية تحتاج إلى إمكانات مادية وتقنية لاحتضان وتنفيذ المبادرات الجديدة. تتفق هذه النتيجة مع دراسة منصور (٢٠١٦) التي بينت أن محدودية الإمكانيات تعيق التجريب والتطوير، كما دعمت فطيمة الزهرة (٢٠١٩) هذا الرأي بالتأكيد على أن الابتكار المؤسسي يتطلب موارد داعمة ومناخاً مرناً ومشجعاً.

العبارة الثالثة: "إيجاد بيئة محفزة للإبداع يجعل العمل أكثر تحدياً وإثارة"

أظهرت النتائج قيمة كاي تربيع مرتفعة بلغت (٦٣,٠٩)، وهي تفوق القيمة الجدولية (١٣,٤٩) بشكل كبير عند مستوى دلالة (٠,٠١)، وجاءت النسبة الأكبر (٤٢٪) لصالح خيار "دائماً". وتشير هذه النتيجة إلى أن العاملين يربطون بين وجود بيئة محفزة للإبداع وبين شعورهم بالحافزية والتشويق في العمل، ما يدل على أثر استراتيجيات إدارة المواهب في تعزيز الجوانب النفسية والمعنوية للعمل. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة الحسيني (٢٠١٣) التي أبرزت دور البيئة الإيجابية في تحفيز الإبداع، كما دعمتها دراسة أحمد (٢٠٢٠) التي أكدت أن المناخ التنظيمي الإبداعي يساهم في تحفيز العاملين على المشاركة بأفكار جديدة.

العبارة الرابعة: "تقدر الأفكار الإبداعية من قبل الإدارات"

بلغت قيمة كاي تربيع (٩,٨٨)، وهي أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) البالغة (٩,٤٩)، لكنها لا تصل للدلالة عند مستوى (٠,٠١). كما كانت النسبة الأكبر (١٠,٨٣٪) لصالح خيار "أبداً"، ما يشير إلى

ضعف نسبي في تقدير الإدارات للأفكار المبدعة. تعكس هذه النتيجة وجود فجوة بين الجهود الإبداعية للعاملين ومستوى التقدير المؤسسي لها، مما قد يؤثر سلباً على الاستدامة في تقديم المبادرات الإبداعية. تتناقض هذه النتيجة مع ما أوردته دراسة خالد (٢٠٢١) التي أكدت على وجود دعم إداري فعال للأفكار الجديدة في بيئات العمل الناجحة، كما تختلف عن دراسة عبد العزيز (٢٠١٨) التي وجدت علاقة طردية بين التقدير الإداري ومستوى الإبداع الفردي.

تشير نتائج تحليل الفرضية الثالثة إلى أن استراتيجيات إدارة المواهب تسهم بشكل إيجابي في تعزيز الإبداع والابتكار بين العاملين في الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر. ويتضح أن وجود مناخ تنظيمي داعم، يشجع على التفكير خارج الصندوق، مع توفر الموارد المناسبة، يؤدي إلى رفع مستوى الابتكار المؤسسي. إلا أن استمرار بعض المعوقات، مثل نقص الإمكانيات وضعف التقدير الإداري للأفكار المبدعة، قد يحد من فعالية هذه الجهود، مما يتطلب إعادة النظر في سياسات التحفيز والتقدير المؤسسي، بهدف بناء بيئة عمل أكثر إبداعاً وتنافسية.

الفرضية الرابعة: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين إستراتيجيات إدارة المواهب والرضا الوظيفي للعاملين في الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر.

تكشف نتائج اختبار الفرضية الرابعة عن وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين إستراتيجيات إدارة المواهب والرضا الوظيفي للعاملين في الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر. تشير النتائج إلى أن العاملين يشعرون بتأثير واضح لإستراتيجيات إدارة المواهب في تحسين بيئة العمل، حيث يعكس ذلك شعورهم بالرضا بشكل عام، مع وجود بعض التحديات التي تؤثر على مستوى الرضا الوظيفي، مثل سياسات التوظيف والترقية وغياب الدعم الكافي في بعض الحالات. كما تشير النتائج إلى أن البيئة المحفزة للنمو والتطور المهني تلعب دوراً مهماً في تعزيز الرضا لدى الموظفين. وفيما يلي عرض تفصيلي للعبارات التي تم تحليلها، مدعوماً بقيم كاي تربيع، ونسب التكرار، وربطها بنتائج الدراسات السابقة:

العبارة الأولى: "تحظى جهودي المبذولة في تنمية مواهبي بالتقدير"

أظهرت نتائج اختبار كاي تربيع أن القيمة المحسوبة (١٠,٦٧) أقل من القيمة الجدولية (١٣,٤٩) عند مستوى دلالة ٠,٠١ ودرجة حرية ٤، مما يشير إلى عدم وجود دلالة إحصائية، وهذا يدل على تباين آراء العاملين فيما إذا كانت جهودهم في تنمية مواهبهم تلقى التقدير، وهو ما يشير إلى ضعف في ممارسات التقدير والتحفيز المرتبطة بإدارة المواهب داخل الهيئة، هذه النتيجة تتفق جزئياً مع دراسة "منصور (٢٠١٦)"، التي أوضحت أن السياسات الداخلية المتعلقة بإدارة الأداء قد لا تنعكس دائماً على شعور الموظف بالرضا إذا لم تُترجم إلى ممارسات واضحة ومباشرة في بيئة العمل، بينما تختلف هذه النتيجة عن نتائج دراسة "عبد الله خالد (٢٠١٧)" التي أكدت أن وجود تقدير ملموس لجهود العاملين يسهم بشكل مباشر في تعزيز رضاهم الوظيفي، مما يشير إلى وجود فجوة تطبيقية بين النظرية والممارسة داخل الهيئة المدروسة.

العبارة الثانية: "تتسبب سياسات التوظيف والترقية القائمة في الهيئة أحياناً في شعور بالإحباط"

بلغت قيمة كاي تربيع المحسوبة (٣٠,٩٦) وهي أعلى من القيمة الجدولية (١٣,٤٩) عند مستوى دلالة ٠,٠١، مما يدل على وجود دلالة إحصائية، وجاءت النسبة الأعلى للاختبار (غالباً) بنسبة ٣٤,٥٪، تشير هذه النتيجة إلى أن العاملين يرون أن هناك خللاً في العدالة أو الشفافية في سياسات التوظيف والترقية، وهو ما يؤدي إلى الإحباط ويؤثر سلباً على رضاهم الوظيفي، وهذه النتيجة تتفق بشكل واضح مع دراسة "دلّال بن يوب وآخرون (٢٠١٨)" التي أشارت إلى أن السياسات غير العادلة في الترقية والتوظيف من أبرز مسببات انخفاض الرضا

الوظيفي، وتؤثر سلباً على الدافعية لدى الموظفين، كما تدعمها نتائج دراسة "عبد الله خالد (٢٠١٧)" التي أوضحت أن وضوح وعدالة السياسات الوظيفية هو عنصر أساسي في تشكيل رضا الموظفين.

العبارة الثالثة: "أشعر بالرضا الكامل عند العمل داخل بيئة تدعم النمو والتطور"

أظهرت النتائج أن قيمة كاي تربيع المحسوبة (٢٧,٩٢) أكبر من الجدولية (١٣,٤٩) عند مستوى دلالة ٠,٠١، مما يدل على وجود دلالة إحصائية، حيث كان الرأي الغالب (غالباً) بنسبة ٣١,٣٪، وتعكس هذه النتيجة وجود رغبة قوية من العاملين في بيئة تشجع على التعلم والتطور المهني، وهو ما ينعكس إيجابياً على مستوى رضاهم الوظيفي عند توفر هذه البيئة، وتتفق النتيجة مع ما ورد في دراسة "دلال بن يوب وآخرون (٢٠١٨)"، التي أوضحت أن الدعم المؤسسي للنمو المهني يُعد أحد المحفزات الأساسية لرفع مستوى الرضا الوظيفي لدى الموظفين، ومع "عبد الله خالد (٢٠١٧)" الذي بين أن وجود بيئة مشجعة على التطور المهني يرتبط ارتباطاً إيجابياً بالأداء والرضا، وهو ما يعكس انسجاماً بين نتائج الدراسة الحالية والدراسات السابقة.

العبارة الرابعة: "لا يوجد أي ارتباط بين سياسات إدارة المواهب ومستوى الرضا عن عملي"

بلغت قيمة كاي تربيع المحسوبة (١٥,٩٧) أكبر من القيمة الجدولية (٩,٤٩) عند مستوى دلالة ٠,٠٥، مما يشير إلى وجود دلالة إحصائية، وقد كانت النسبة الأعلى للاختبار (أحياناً) بنسبة ٣١,١٪، تشير هذه النتيجة إلى أن العاملين يدركون وجود علاقة جزئية بين سياسات إدارة المواهب ومستوى رضاهم الوظيفي، ما يعكس عدم وضوح أو فاعلية كاملة لهذه السياسات في الميدان، وتتفق النتيجة جزئياً مع دراسة "منصور (٢٠١٦)"، التي أكدت على وجود أثر غير مباشر لبعض السياسات الإدارية على الرضا الوظيفي، خاصة عندما تكون غير معلنة أو غير مفهومة بوضوح من قبل العاملين، بينما تختلف عن دراسة "عبد الله خالد (٢٠١٧)" التي أكدت وجود علاقة قوية ومباشرة بين سياسات إدارة المواهب ورضا العاملين، مما يشير إلى أن الهيئة بحاجة إلى تحسين التواصل الفعال لتلك السياسات والتأكد من تنفيذها بما يحقق الأثر المطلوب.

توضح نتائج الفرضية الرابعة أن هناك علاقة مؤثرة بين إستراتيجيات إدارة المواهب ومستوى الرضا الوظيفي، حيث أظهرت ثلاث من العبارات دلالة إحصائية، مما يشير إلى إدراك العاملين لوجود تأثير واضح للسياسات المتبعة على رضاهم، وبمقارنة هذه النتائج بالدراسات السابقة أظهرت توافقاً مع الدراسات التي ركزت على بيئة العمل والدعم المؤسسي مثل دراسة "دلال بن يوب (٢٠١٨)" و"عبد الله خالد (٢٠١٧)"، مع اختلاف جزئي مع دراسة "منصور (٢٠١٦)" التي لم تركز على البيئة الداخلية بل على الإفصاح وتأثيره على قرارات الاستثمار، وهو ما يفسر بعض التباين في النتائج.

١٠- توصيات الدراسة

بناءً على النتائج التي توصلت إليها الدراسة، والتي كشفت عن وجود علاقات ذات دلالة إحصائية بين استراتيجيات إدارة المواهب وكل من الأداء المؤسسي، والإبداع، والرضا الوظيفي، تم صياغة مجموعة من التوصيات التي تهدف إلى تعزيز فعالية إدارة المواهب داخل الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر ودعم استدامة التميز المؤسسي، وتتمثل فيما يلي:

- تعزيز فعالية استراتيجيات إدارة المواهب في الهيئة: ضرورة تطوير وتنويع برامج اكتشاف وتطوير المواهب بما يضمن ملاءمتها لاحتياجات الموظفين، وذلك لتعزيز الأداء وتحقيق التميز المؤسسي، استناداً إلى نتيجة الفرضية الأولى التي أظهرت وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين إدارة المواهب وكفاءة العاملين.

- **تهيئة بيئة عمل محفزة للإبداع والابتكار:** توفير أدوات الدعم والإمكانات اللازمة لتعزيز الإبداع المؤسسي، مثل تبني الحوافز لأفكار الموظفين وتحسين المناخ التنظيمي، بما يتفق مع نتائج الفرضية الثالثة التي بينت العلاقة بين استراتيجيات إدارة المواهب والابتكار.
- **تحسين السياسات الداخلية للموارد البشرية:** مراجعة سياسات التوظيف والترقيات والتقدير المهني بما يعزز الرضا الوظيفي، وخاصة فيما يتعلق بتقدير الجهود المبذولة في تنمية المواهب، بناءً على نتائج الفرضية الرابعة التي كشفت وجود تباين في مستويات الرضا.
- **ربط سياسات إدارة المواهب بمؤشرات الأداء المؤسسي:** وضع نظام تقييم أداء يعتمد على مدى مساهمة إدارة المواهب في تحقيق الأهداف الاستراتيجية للهيئة، تأكيداً لنتائج الفرضية الثانية التي أشارت إلى تأثير استراتيجيات إدارة المواهب على تحسين الأداء المؤسسي.
- **بناء ثقافة تنظيمية داعمة للتطوير المستمر:** التركيز على نشر ثقافة التعلم والتطوير الذاتي وتشجيع الموظفين على اقتراح الحلول والمشاركة في اتخاذ القرار، بما يعزز من التكامل بين إدارة المواهب وأهداف المؤسسة.
- **الاستفادة من التجارب والدراسات السابقة:** تبني أفضل الممارسات المستخلصة من الدراسات المقارنة لتحسين آليات إدارة المواهب والارتقاء بمستوى الرضا والأداء، مع مراعاة خصوصية بيئة العمل في الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر.

١١- البحوث والدراسات المستقبلية المقترحة:

- **دراسة العلاقة بين أنماط القيادة وإدارة المواهب:** تحليل كيف تؤثر أساليب القيادة المختلفة (كالقيادة التحويلية أو التمكينية) على فاعلية تطبيق استراتيجيات إدارة المواهب في المؤسسات الحكومية والموانئ البحرية.
- **تقييم أثر التحول الرقمي على إدارة المواهب والأداء المؤسسي:** بحث مدى إسهام تطبيق التحول الرقمي واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير آليات اكتشاف المواهب وتحفيز الإبداع وزيادة الكفاءة التشغيلية.
- **دراسة مقارنة بين موانئ مختلفة في تطبيق إدارة المواهب:** إجراء دراسة مقارنة بين الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر وموانئ أخرى داخل مصر أو في الدول العربية لقياس مستوى تطبيق استراتيجيات إدارة المواهب وأثرها على الرضا الوظيفي.
- **تحليل تأثير إدارة المواهب على استبقاء الكفاءات في القطاع البحري:** دراسة أسباب دوران العمل في الموانئ والعلاقة بين جودة استراتيجيات إدارة المواهب ومدى قدرة المؤسسة على الاحتفاظ بالعناصر المؤهلة.
- **البحث في دور الثقافة التنظيمية في تعزيز الإبداع عبر إدارة المواهب:** دراسة كيف تسهم ثقافة المؤسسة في تحويل استراتيجيات إدارة المواهب إلى نتائج ملموسة على مستوى الابتكار والتطوير المهني للعاملين.
- **اقتراح نموذج متكامل لإدارة المواهب في المؤسسات المينائية:** تطوير إطار عمل أو نموذج تطبيقي قابل للتنفيذ لإدارة المواهب في قطاع الموانئ يعتمد على التكامل بين التخطيط الاستراتيجي، التحفيز، والتطوير الوظيفي.

المراجع

- الحسيني، مصطفى. (٢٠١٣). "العوامل النفسية والإدارية المؤثرة في تحسين الأداء الوظيفي." مكتبة الأهرام، القاهرة.
- العمري، عادل. (٢٠١٧). إستراتيجية إدارة المواهب وتحسين الأداء المؤسسي: دراسة تطبيقية في القطاع البحري. مجلة الدراسات الإدارية، ٢٥ (٣)، ١٢٣-١٤٥.
- العنزي، محمد. (٢٠١٦). "استراتيجيات إدارة المواهب وأثرها في المؤسسات." مكتبة النهضة، الرياض.
- الغيث، عبد الله. (١٩٩٠). "تحليل الأداء الوظيفي وسبل تحسينه في المؤسسات الحكومية." الدار المصرية اللبنانية، القاهرة.
- الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر. (٢٠٢٤). تقرير سنوي عن أداء الهيئة والتحديات في قطاع النقل البحري.
- الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر. (٢٠٢٤). "دور الهيئة في دعم الاقتصاد المصري وتحسين الأداء المؤسسي." الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر، القاهرة.
- حسين، ع. ا. ع. (٢٠٢٥). أثر بيئة العمل على الرضا والاستقرار الوظيفي للعاملين بالهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر. AIN JOURNAL Arab Institute of Navigation, 49(1). <https://doi.org/10.59660/47119>
- صيام، محمود. (٢٠١٣). "إدارة المواهب في المؤسسات: التحديات والأساليب." مجلة الدراسات الإدارية، العدد ١٩، ص. ١٢٣-١٤٠.
- عبد الله، صلاح. (٢٠١٧). "تحسين الأداء الوظيفي في بيئات العمل الحديثة." مركز دراسات الإدارة، القاهرة.
- عبد المجيد، أحمد. (٢٠٠٥). "العوامل المؤثرة على أداء العاملين وطرق تحسينه." دار الفكر العربي، القاهرة.
- هانيز، حسين. (١٩٩٨). "تحسين الأداء الوظيفي وأثره على أداء المؤسسات." مجلة الإدارة الحديثة، العدد ١٢، ص. ٤٥-٦٧.
- هلال، عادل. (١٩٩٩). "أداء العاملين: تحليل الأسس النظرية والتطبيقية." مؤسسة الأهرام للنشر، القاهرة.
- مخيمر، علي. (٢٠٠٠). "الأداء الوظيفي والعوامل المؤثرة عليه في المؤسسات الحكومية والخاصة." دار الفكر العربي، القاهرة.
- ماهر، رفعت. (٢٠٠٧). "العوامل المؤثرة على الأداء الوظيفي في المنظمات." مجلة الدراسات الإدارية، العدد ٢٣، ص. ٤٥-٦٧.
- مصطفى، جمال. (٢٠٠٢). "أداء العاملين: العوامل التنظيمية والنفسية." مكتبة النهضة، القاهرة.
- وزارة النقل المصرية. (٢٠٢٤). تطوير منظومة النقل البحري وتحفيز كفاءة العاملين في الموانئ المصرية.

- Thunnissen, M. (2015). "Talent Management in Organizations: A Comprehensive Review." *Journal of Business Research*, 70(3), 102-115.
- Lepak, David P., & Snell, Scott A. (2019). "Talent Management: A Critical Review of the Literature." *Journal of Management*, 45(2), 265-298

اثر نظم ادارته المخزون على تحسين الميزة التنافسية لميناء دمياط

إعداد

محمود عبد القادر عبده^١، ا.د/ علاء عبد الواحد حسن عبد الباري^٢، د/ ايمن جمال علي يسن^٣
^١هيئة ميناء دمياط

^{٢-٣} الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري

DOI NO. <https://doi.org/10.59660/511129>

Received 18/05/2025, Revised 10/06/2025, Acceptance 19/07/2025, Available online 01/01/2026

Abstract

This study addresses the shortcomings in the implementation of contemporary inventory management systems at Damietta Port and the resulting negative impact on operational efficiency and the port's ability to compete regionally. The problem lies in the challenges faced by the port, such as congestion, delayed cargo turnover, and weak coordination among relevant entities, all of which have adversely affected service quality and the port's competitive position.

The study aims to analyze the effectiveness of the current inventory management systems in Damietta Port and to examine their relationship with the port's competitive advantage, with a focus on identifying ways to improve these systems in order to enhance performance and increase the port's attractiveness to customers and investors. To achieve its objectives, the study adopts the descriptive analytical approach, which allows for the detailed examination of the phenomenon, as well as the analysis of its dimensions and interrelations, to reach practical and applicable conclusions.

The findings reveal a clear positive impact of modern inventory management systems—particularly those based on planning and control techniques—on improving operational efficiency. Furthermore, the use of digital tools such as the Internet of Things (IoT) and smart storage technologies has significantly contributed to accelerating the flow of goods and reducing operational costs, thereby strengthening the port's competitive edge.

Keywords: Inventory Management Systems, Competitive Advantage, Damietta Port

المستخلص:

تتناول هذه الدراسة القصور في تطبيق نظم إدارة المخزون المعاصرة في ميناء دمياط، وما يترتب على ذلك من آثار سلبية على كفاءة الأداء التشغيلي وقدرة الميناء على المنافسة إقليمياً. وتتمثل المشكلة في التحديات التي يواجهها الميناء، كالتكدس، وتأخر دوران البضائع، وضعف التنسيق بين الجهات المعنية، والتي أثرت على جودة الخدمة ومكانة الميناء التنافسية. وتهدف الدراسة إلى تحليل فعالية نظم إدارة المخزون الحالية في ميناء دمياط، والتعرف على علاقتها بالميزة التنافسية، مع التركيز على سبل تطوير هذه النظم بما يساهم في تعزيز أداء الميناء ورفع قدرته على جذب العملاء والمستثمرين وتحقيق أهدافها، اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، الذي يسمح بوصف الظاهرة وتحليل أبعادها وعلاقاتها المختلفة للوصول إلى استنتاجات قابلة للتطبيق في البيئة العملية.

وقد كشفت الدراسة عن وجود تأثير إيجابي واضح لنظم إدارة المخزون الحديثة، وخاصة تلك المعتمدة على تقنيات التخطيط والتحكم، في تحسين كفاءة الأداء التشغيلي. كما تبين أن استخدام الأدوات الرقمية مثل إنترنت

الأشياء وتقنيات التخزين الذكي ساهم بشكل ملحوظ في تسريع حركة السلع وتقليل التكاليف التشغيلية، وهو ما يعزز من الميزة التنافسية للميناء.

الكلمات المفتاحية: نظم إدارة المخزون – الميزة التنافسية – ميناء دمياط.

١- المقدمة:

يُعدّ المخزون من العناصر الأساسية في منظومة سلاسل الإمداد، إذ يسهم بشكل مباشر في تحسين الكفاءة التشغيلية، وتقليل التكاليف، وزيادة رضا العملاء. ومع تصاعد المنافسة بين الموانئ محلياً وإقليمياً، أصبح من الضروري اعتماد ممارسات إدارية حديثة تُعزّز من قدرة الموانئ على تحقيق ميزة تنافسية مستدامة. (محمد، ٢٠٢٥)

وتُعد نظم إدارة المخزون المتقدمة من بين أبرز هذه الممارسات، حيث تسهم في تحسين عمليات التخزين، وتسريع تداول البضائع، وتقليل معدلات الفاقد والتالف، مما ينعكس إيجاباً على جودة الخدمة المقدمة للعملاء. وفي هذا الإطار، يُعد ميناء دمياط أحد الموانئ الحيوية في مصر، نظراً لموقعه الاستراتيجي على البحر المتوسط، ودوره المتنامي في دعم حركة التجارة الدولية إلا أن تحقيق التميز في الأداء داخل هذا الميناء يتطلب تبني نظم فعّالة لإدارة المخزون، تساعد في مواجهة التحديات التشغيلية، مثل التكديس وتأخير دوران البضائع. ومن هنا تبرز أهمية دراسة العلاقة بين نظم إدارة المخزون والميزة التنافسية في ميناء دمياط، بهدف الوقوف على مدى فاعلية هذه النظم في تعزيز التنافسية، وتحقيق مستويات أعلى من الأداء والكفاءة بما يتماشى مع المعايير العالمية في إدارة الموانئ (أشرف، ٢٠٢٣).

٢- مشكلة الدراسة:

في ظل التطور العالمي المتسارع في مجال التجارة، وارتفاع توقعات العملاء من حيث السرعة والدقة في التنفيذ، يواجه ميناء دمياط - رغم كونه من الموانئ الاستراتيجية في مصر - مجموعة من التحديات المتعلقة بإدارة مخزون البضائع، سواء من حيث التكديس، أو تأخر دوران البضائع، أو ضعف التنسيق بين الجهات المعنية وتؤثر هذه التحديات سلباً على مستوى الأداء وجودة الخدمة، مما يؤدي إلى تراجع الميزة التنافسية للميناء مقارنة بالموانئ الأخرى في المنطقة. ومن هنا تتبلور المشكلة الرئيسية للدراسة، والتي تتمثل في وجود قصور في تطبيق نظم إدارة المخزون المعاصرة بميناء دمياط، وهو ما أثر على كفاءة العمليات التشغيلية، وحدّ من قدرة الميناء على جذب العملاء والمستثمرين وعليه، تهدف الدراسة إلى تحليل الواقع الحالي، والكشف عن أوجه القصور، واقتراح توصيات تنفيذية تسهم في تحسين الأداء وتعزيز القدرة التنافسية للميناء (أسامة، ٢٠٢٤)

٣- تساؤلات الدراسة:

تتمثل في السؤال الرئيسي التالي:

ما هو تأثير نظم إدارة المخزون على تحسين الميزة التنافسية لميناء دمياط؟

ينبع من السؤال الرئيسي للدراسة من عدة تساؤلات فرعية:

إلى أي مدى تُسهم نظم إدارة المخزون الحالية في تحسين كفاءة العمليات التشغيلية بميناء دمياط؟

ما هو تأثير تطبيق نظم إدارة المخزون المتقدمة على تعزيز الميزة التنافسية لميناء دمياط مقارنة بالموانئ الأخرى؟

٤- أهداف الدراسة:

- تحليل مدى فاعلية نظم إدارة المخزون المستخدمة حاليًا في ميناء دمياط ودورها في تحسين كفاءة الأداء التشغيلي.
- التعرف على العلاقة بين نظم إدارة المخزون والميزة التنافسية، وتحديد سبل تعزيز الموقع التنافسي لميناء دمياط من خلال تطوير هذه النظم.

٥- أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة فيما يلي:

أولاً: الأهمية النظرية:

تكمن الأهمية النظرية للدراسة في إثراء المعرفة الأكاديمية المتعلقة بمجال إدارة المخزون، والذي يُعد من أكثر القطاعات تأثرًا بفعالية الإدارة اللوجستية. كما تسد هذه الدراسة فجوة بحثية تتعلق بمدى تأثير نظم إدارة المخزون على القدرة التنافسية، خاصة في السياق المصري والموانئ الوطنية.

ثانيًا: الأهمية التطبيقية:

تتبع الأهمية التطبيقية من إمكانية استفادة القائمين على إدارة ميناء دمياط من نتائج الدراسة في تحسين نظم إدارة المخزون المطبقة حاليًا، مما ينعكس على رفع كفاءة العمليات التشغيلية، وتقليل التكاليف، وتحقيق مستويات أعلى من رضا العملاء.

٦- الإطار النظري للدراسة:

أولاً: مفهوم نظم إدارة المخزون:

التعريف الإجرائي: هي مجموعة من الآليات والإجراءات المستخدمة لتخطيط وتنظيم حركة المواد داخل المؤسسات، بهدف توفير الكميات المناسبة في الوقت المناسب، وتقليل التكاليف. وتشمل هذه النظم عمليات الجرد، والتنبؤ بالطلب، وتحديد مستويات التخزين المثلى، بما يساهم في رفع الكفاءة التشغيلية، ودعم اتخاذ القرار، خاصة في البيئات اللوجستية كالموانئ.

ثانيًا: أهمية نظم إدارة المخزون:

تلعب نظم إدارة المخزون دورًا محوريًا في تعزيز الأداء التشغيلي وتقليل التكاليف، لاسيما في القطاعات اللوجستية مثل الموانئ. فهي تضمن توافر الكميات المطلوبة دون زيادة أو نقص، مما يقلل من الفاقد والتالف، ويحد من فترات الانتظار والتكدس. كما تساهم في تحسين مستوى الخدمة المقدمة للعملاء، ورفع كفاءة التخزين، والقدرة على التنبؤ بالطلب، وهو ما ينعكس بشكل مباشر على تعزيز الميزة التنافسية. وتُعد نظم إدارة المخزون أداة استراتيجية لدعم اتخاذ القرارات بناءً على بيانات دقيقة، ما يعزز من القدرة على التكيف مع متغيرات السوق وتحسين الإنتاجية والاستجابة السريعة (عبد و آخرون، ٢٠٢٢).

ثالثاً: مفهوم الميزة التنافسية:

التعريف الإجرائي: هي قدرة المؤسسة على تحقيق التفوق في السوق من حيث الجودة، أو انخفاض التكلفة، أو الابتكار، أو سرعة تقديم الخدمة، بما يعزز قدرتها على جذب العملاء وزيادة حصتها السوقية. وتُعد الميزة التنافسية عنصراً أساسياً في استدامة النمو والنجاح المؤسسي.

رابعاً: أهمية الميزة التنافسية في قطاع الموانئ:

يُعتبر قطاع الموانئ من المحركات الحيوية لتحسين موقع الدولة في التجارة الإقليمية والدولية. وتساهم الميزة التنافسية في قدرة الموانئ على جذب السفن والعملاء من خلال تقديم خدمات لوجستية سريعة وفعالة، وتقليل تكاليف التشغيل، ورفع جودة التفاعل مع العملاء كما تؤدي إلى تحسين الكفاءة التشغيلية، وتقليص زمن انتظار السفن، وهو ما ينعكس إيجاباً على الاقتصاد الوطني، ويُعزز من قدرة الميناء على المنافسة مع الموانئ الإقليمية والدولية (مروان، ٢٠٢٤).

٧- أهداف الميزة التنافسية في قطاع الموانئ:

تُعد الأهداف الاستراتيجية في قطاع الموانئ من العوامل الأساسية لتحقيق النمو والتطور في بيئة تنافسية تتسم بسرعة التغير. وتسعى الموانئ إلى تبني رؤية واضحة تُركّز على تطوير أدائها، وتقديم خدمات عالية الجودة، وتعزيز قدرتها على التكيف مع متغيرات التجارة العالمية والتحولات الاقتصادية وتتمثل هذه الأهداف في مجموعة من المحاور التي تهدف إلى تحسين الكفاءة التشغيلية، وخفض التكاليف، وزيادة رضا العملاء، بما يعزز من القدرة التنافسية للميناء في الأسواق العالمية. وتُعد الأهداف الاستراتيجية خطوة حيوية نحو ترسيخ مكانة الميناء في السوق الدولية، وزيادة حصته السوقية، مما يساهم في تحقيق ربحية مستدامة تُعزز من الاقتصاد المحلي والدولي (Marwan, 2023).

وفيما يلي أبرز أهداف الميزة التنافسية في الموانئ:

تحقيق التميز في البنية التحتية والتكنولوجيا: من خلال تطوير وتحديث البنية التحتية، وتبني تقنيات متقدمة مثل أنظمة إدارة المخزون الحديثة، وأنظمة التتبع الرقمي، والذكاء الاصطناعي، بما يعزز كفاءة الخدمات اللوجستية وجودتها، ويرفع من تنافسية الميناء في بيئة تعتمد على التكنولوجيا المتقدمة.

تعزيز التنسيق بين الأطراف الفاعلة: تسعى الموانئ إلى تحسين مستوى التنسيق والتكامل بين مختلف الأطراف المعنية مثل شركات الشحن، والهيئات الجمركية، والمستودعات، بهدف تسهيل تدفق العمليات التشغيلية، وتسريع الإجراءات، وتقليل زمن الدورة التشغيلية، مما يساهم في تعزيز الكفاءة الكلية. (Harrison, 2020)

٨- منهجية الدراسة:

اعتمد الباحث في هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وذلك بهدف دراسة الواقع الحالي لنظم إدارة المخزون في ميناء دمياط، وتحليل أثر هذه النظم على الكفاءة التشغيلية والميزة التنافسية للميناء. ويُعد هذا المنهج مناسباً لطبيعة الدراسة، حيث يسمح بوصف الظاهرة قيد الدراسة كما هي، وتحليل علاقاتها وأبعادها المختلفة بهدف الوصول إلى نتائج وتوصيات قابلة للتطبيق.

٩- مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من المديرين والعاملين في أقسام إدارة المخزون بميناء دمياط، ويبلغ إجمالي عددهم (650) فردًا. وقد تم اختيار عينة استطلاعية مكونة من (250) مشاركًا من المديرين والعاملين الذين لديهم معرفة وخبرة مباشرة بعمليات إدارة المخزون، وذلك لضمان تمثيل مناسب للفئة المستهدفة من الدراسة.

١. النتائج المتعلقة بالسؤال الأول وتفسيرها: ما هو أثر نظم إدارة المخزون على تحسين الميزة التنافسية في ميناء دمياط؟

جدول (٣): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي لكل مجال من مجالات استبانة "إدارة المخزون"

م	المجال	عدد الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي %	الترتيب	الحكم على الدرجة
١	المجال الأول : التخطيط والتحكم في المخزون	5	8710.	7820.0	20.0	1	جيد جدا
٢	المجال الثاني: التخزين والتنظيم	5	8690.	7750.0	20.0	3	جيد جدا
٣	المجال الثالث: تقنيات التتبع والمراقبة	5	8670.	7630.0	20.0	2	جيد جدا
٤	المجال الرابعة: الإدارة اللوجستية	5	0.866	0.0665	20.0	4	جيد جدا
	الدرجة الكلية للاستبانة	٢٠	٣,٤٧٣	٠,٢٩٨٥	٨٠,٠ %	-	جيد جدا

يوضح الجدول (٣) التحليل الإحصائي للمتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي لكل مجال من مجالات استبانة "إدارة المخزون"، مما يوفر رؤية شاملة لأداء المجالات المختلفة وتقييمها العام. يوضح الجدول أن جميع المجالات حصلت على تقييم "جيد جدًا"، مما يشير إلى أن أنظمة إدارة المخزون في الميناء.

٢- النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني وتفسيرها:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين التحديات الرئيسية التي تواجه المديرين والعمال داخل أقسام إدارة المخزون في ميناء دمياط؟

وتنبثق عن هذا السؤال الفرضية التالية:

الفرضية الرئيسية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة حول التغلب على التحديات الرئيسية التي تواجه المديرين والعمال داخل أقسام إدارة المخزون في ميناء دمياط لاختبار هذه الفرضية تم استخدام الانحدار الخطي.

جدول (٩. ٥): تحليل الانحدار المتعدد للكشف عن أثر نظم ادارة المخزون على الميزة التنافسية في ميناء دمياط

المتغيرات المستقلة	معاملات الانحدار	قيمة اختبار T	القيمة الاحتمالية Sig.
المجال الاول : التخطيط والتحكم في المخزون	٠,٤٥	٣,٦٣	٠,٠٠٠١<
المجال الثاني: التخزين والتنظيم	٠,٤٤	٣,٦١	٠,٠٠٠١
المجال الثالث: تقنيات التتبع والمراقبة	٠,٣٦	٣,٤٢	٠,٠٠٥
المجال الرابعة: الإدارة اللوجستية	٠,٣٥	٣,٤٠	٠,٠٠٤
معامل الارتباط = ٣,٣٨		معامل التحديد المُعدّل = ٣,٥٤	
قيمة الاختبار F = ٤٤٣,٢		القيمة الاحتمالية = 0.0001	

ملخص النتائج:

تبين من الدراسة أن نسبة كبيرة من موظفي ميناء دمياط يتمتعون بمستويات تعليمية مرتفعة، إذ تصل نسبة حاملي الدراسات العليا إلى ٥٩,٤٪ مقابل ٤٠,٦٪ فقط حاملي درجة البكالوريوس. هذه المؤشرات تعكس الدور الفعال للتعليم العالي في تحسين إدارة المخزون وتعزيز ميزته التنافسية عبر توظيف تقنيات حديثة. من جهة أخرى، لا يزال معظم العاملين لديهم خبرة تقل عن خمس سنوات، وقد يعود ذلك إلى تغييرات هيكلية أو لاستقطاب الكوادر الشابة. عند فحص أداء إدارة المخزون، أظهرت معاملات الارتباط القوية بين تقنيات التخطيط والسيطرة أرقاماً تراوحت بين ٠,٨٩ و ٠,٩٦، مما يوضح أثر الانظمة الحديثة في رفع الكفاءة. كذلك، أسهمت الادوات الرقمية مثل RFID وإنترنت الأشياء واستراتيجيات التخزين الذكية في تسريع تدفق السلع وتقليل التكاليف التشغيلية.

التوصيات:

١. ضرورة تقديم برامج تدريبية مركزة في ميناء دمياط، تتناول أحدث تقنيات نظم إدارة المخزون وتتوافق مع تطورات السوق.
٢. تبني منصة ذكية لمراقبة المخزون تعتمد على التحليل البياني، بحيث يتم انذار مسؤولي الميناء بأية تغييرات بصورة دورية وفعالة.

المراجع

اولا: المراجع العربية:

- أشرف علي (٢٠٢١) بعنوان تحليل الوضع التنافسي لمحطة عدن للحاويات في ظل المنافسة الإقليمية، مجلة المعهد العالي للدراسات النوعية، المجلد ١، العدد ١.

- أمزربه، محمد علوي (٢٠٢١)، "أثر تطبيق متطلبات الموانئ الذكية على القدرات التنافسية لمحطة عدن للحاويات"، رسالة ماجستير الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري جمهورية مصر العربية.
- البغدادي، هبة احمد (٢٠١٩) دراسة وتحليل مدخل إدارة التكاليف اللوجستية ومدى ملائمة استخدامه في التسعير المتوقع لخدمات ميناء شرق بورسعيد، مجلة الزقازيق للبحوث التحليلية، مجلد ٤٦، ع ٥٤.
- بن زيدان، ياسين. (٢٠٢٢). تأثير الخدمات اللوجستية البحرية على التبادل التجاري الدولي. *مجلة الاقتصاد والبيئة*, ٥. (2)
- سالم، امداد بخيت (٢٠٢٣) دور إدارة سلاسل الامداد في تحسين الخدمات اللوجستية: دراسة ميدانية على موظفي إدارة سلاسل الامداد بمؤسسة البريد السعودي بجيزان، *المجلة العربية للإدارة*، مج ٤٦، ع ٤.
- محمد حسن جاد الكريم، محمد. (٢٠٢٥). فاعلية استخدام مدخل ادارة التكلفة في تحسين ربحية موانئ البحر الاحمر *AIN Journal*, 50(2). <https://doi.org/10.59660/50728>.

ثانياً: المراجع الاجنبية:

- Ausloos, M., (٢٠٢٣) Shannon Entropy and Herfindahl-Hirschman Index as Team's Performance and Competitive Balance Indicators in Cyclist Multi-Stage Races. *Entropy*, 25(6), p.955.
- Brown, E. and Miller, J. (2022). 'Supply Chain Management: Impact of Increased Storage Capacity on Transport Efficiency.' *Journal of Supply Chain Management*, 19(5), pp. 200-215.

أثر تطوير ساحات التخزين على تحقيق رضا العملاء
"دراسة حالة: ميناء دمياط"

إعداد

أحمد رمضان عبد الفتاح بدوي^١، د.ر/ هشام محمود هلال^٢، د/ داليا حسني الدياسطي^٣

^١هيئة ميناء دمياط

^{٢-٣}الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري

DOI NO. <https://doi.org/10.59660/511130>

Received 09/05/2025, Revised 20/06/2025, Acceptance 30/07/2025, Available online 01/01/2026

Abstract

The study aimed to analyze the impact of the development of storage yards at Damietta Port on improving the level of customer service, enhancing time efficiency, increasing flexibility, reducing economic costs, improving financial capacity, and assessing the role of storage yard development in strengthening communication and interaction between the port and its clients. The analytical descriptive approach was used, focusing on analyzing how the development of storage yards at Damietta Port contributes to achieving customer satisfaction. A sample of 600 individuals was selected from port users, including shipping companies, traders, and port administration employees, with 250 valid responses received. A questionnaire was designed to measure satisfaction regarding various aspects of storage yard development, such as quality, time efficiency, economic cost, and communication.

The study results revealed a significant improvement in infrastructure, the technologies used, and operational capacity, along with enhanced safety and quality levels in the storage yards at Damietta Port. Statistically significant differences were found at the level of ($\alpha \leq 0.05$), indicating the impact of applying infrastructure design standards on customer satisfaction. These improvements have contributed to accelerating loading and unloading operations, reducing container waiting times, and enhancing the flow of shipments within the port. Sub-indicators also showed a clear alignment between yard design and handling requirements, which has helped increase operational efficiency and reduce congestion.

Let me know if you'd like a shorter version or formatted for academic use.

Keywords: Storage Yards – Customer Satisfaction – Damietta Port

المستخلص

هدفت الدراسة إلى تحليل تأثير تطوير ساحات التخزين في ميناء دمياط على تحسين مستوى خدمة العملاء وتطوير ساحات التخزين في ميناء دمياط على تعزيز الكفاءة الزمنية وزيادة المرونة وتقليل التكاليف الاقتصادية وتحسين القدرة المالية وتقييم دور تطوير ساحات التخزين في ميناء دمياط في تعزيز التواصل والتفاعل بين الميناء والعملاء. تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، حيث تعتمد منهجية الدراسة على تحليل تأثير تطوير ساحات التخزين في ميناء دمياط على تحقيق رضا العملاء. على عينة تم اختيار عينة من العملاء والمستخدمين لميناء دمياط، يتكون من (٦٠٠) شخص واستجابة (٢٥٠) شخص من شركات الشحن، والتجار، بالإضافة إلى

العاملين في إدارة الميناء. وتم تصميم استبيان يتضمن الأسئلة قياس مدى رضاهم عن جوانب تطوير ساحات التخزين (مثل الجودة، والكفاءة الزمنية، والتكلفة الاقتصادية، والتواصل). أظهرت نتائج الدراسة وجود تطور ملحوظ في البنية التحتية والتقنيات المستخدمة والقدرة التشغيلية، إلى جانب تحسن مستويات الأمان والجودة في ساحات التخزين بميناء دمياط. وقد تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) تعكس تأثير تطبيق معايير تصميم البنية التحتية على رضا العملاء. ويشير ذلك إلى أن تحسينات البنية ساعدت في تسريع عمليات الشحن والتفريغ، وتقليل فترات الانتظار، وتعزيز انسيابية حركة البضائع. كما كشفت المؤشرات الفرعية عن انسجام واضح بين تصميم الساحات ومتطلبات المناولة، مما ساهم في رفع كفاءة الأداء والحد من ظاهرة التكدس.

الكلمات المفتاحية: ساحات التخزين _ رضا العملاء _ ميناء دمياط.

١ - مقدمة:

يعد ميناء دمياط من أبرز الموانئ البحرية في مصر، ويقع في موقع متميز في مصر عند التقاء فرع دمياط بالبحر المتوسط. يتمتع الميناء بموقع استراتيجي يتيح له خدمة حركة التجارة المختلفة سواء العالمية والإقليمية، ويعد من أهم موانئ النقل البحري في منطقة شمال مصر. حيث تم انشاؤه في أوائل القرن العشرين، ومنذ ذلك الحين شهد تطوراً كبيراً ليصبح مركزاً لوجستياً وتجارياً حيويًا يعد ميناء دمياط أحد الموانئ الرائدة في مصر من حيث طاقته الاستيعابية، حيث يقوم بمناولة كميات ضخمة من البضائع سنوياً، مما يعزز مكانته كمركز لوجستي متقدم في المنطقة. كما تسعى إدارة الميناء باستمرار إلى تطوير بنيته التحتية من خلال تنفيذ مشروعات جديدة لتحسين الكفاءة وتقديم خدمات متميزة للعملاء، بما يساهم في تحقيق مزيد من النمو والتطور لقطاع النقل البحري في مصر (Shendy, 2024).

يُعتبر رضا العملاء مؤشراً رئيسياً لقياس نجاح التطوير، حيث يشمل الأبعاد التالية، جودة الخدمة المقدمة، والسرعة في تنفيذ الإجراءات، والتكاليف المناسبة، إضافةً إلى تعزيز قنوات التواصل مع العملاء وتقديم خدمات مرنة تتماشى مع احتياجاتهم المختلفة. إن العلاقة بين تطوير ساحات التخزين ورضا العملاء تتسم بكونها علاقة تكاملية؛ حيث يُسهم التحسين المستمر في ساحات التخزين في رفع مستوى رضا العملاء من خلال توفير خدمات أكثر كفاءة واستدامة (قرندش، ٢٠٢١).

وتعد ساحات التخزين تعد من العناصر الأساسية في إدارة الموانئ والمنشآت اللوجستية، حيث تظهر أهميتها في تنظيم وتسهيل تدفق البضائع. هي مساحات مخصصة لتخزين البضائع والحاويات التي تصل إلى الميناء قبل أو بعد عمليات الشحن أو التفريغ. إن كفاءة إدارة ساحات التخزين تؤثر بشكل مباشر على سرعة وكفاءة الإجراءات اللوجستية في الميناء، ويساعد على تحقيق رضا العملاء وجودة الخدمات المقدمة (Claudia, 2020).

يُعتبر تحديث ساحات التخزين من العوامل الجوهرية التي تسهم في رفع كفاءة الأداء داخل الموانئ وتحسين مستوى رضا العملاء. إذ يُمثل هذا التحديث خطوة استراتيجية نحو تقديم خدمات أكثر فاعلية بتكاليف تشغيلية أقل. ويشمل التطوير عدة محاور، من بينها إعادة تأهيل البنية التحتية، وتطبيق أنظمة ذكية لإدارة الساحات، وزيادة السعة التشغيلية لاستيعاب كميات أكبر من البضائع، إلى جانب الالتزام بمعايير عالية في السلامة والجودة. (عطية، ٢٠١٨).

وتسلط الدراسة الضوء على دراسة حالة لميناء دمياط، بهدف استكشاف أثر تطوير ساحات التخزين على تحسين مستوى الخدمة المقدمة للعملاء، وقياس مدى تأثير ذلك على جودة الخدمة والكفاءة الزمنية والتكلفة الاقتصادية والتواصل والتفاعل والمرونة العمليات، وبالتالي تحقيق رضا العملاء. كما تهدف الدراسة إلى تقديم توصيات استراتيجية لتحسين هذه الساحات وفقاً لأحدث النظم المتبعة عالمياً في تطوير أداء الموانئ.

٢- مشكلة الدراسة:

رغم الجهود المستمرة لتطوير البنية التحتية في الميناء، لا تزال هناك تحديات في إدارة ساحات التخزين تؤثر سلباً على سرعة وكفاءة تدفق البضائع. ففي بعض الحالات، يواجه العملاء تأخيرات في إجراءات الشحن والتفريغ نتيجة نقص المساحات التخزينية أو ضعف التنسيق داخل الساحات، وهو ما ينعكس على ارتفاع التكاليف وطول المدة الزمنية اللازمة لإنجاز العمليات، مما يقلل من مستوى رضاهم عن الخدمات المقدمة.

٣- أسئلة الدراسة:

في تمثيل السؤال الرئيسي التالي:

ما مدى تأثير تطوير ساحات التخزين في ميناء دمياط على تحسين مستوى رضا العملاء؟

ويتفرع من التساؤل الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما مدى تأثير تطوير ساحات التخزين في ميناء دمياط على تحسين مستوى خدمة العملاء؟
٢. ما مدى تأثير تطوير ساحات التخزين في ميناء دمياط على تحسين الكفاءة الزمنية والمرونة؟
٣. ما مدى تأثير تطوير ساحات التخزين في ميناء دمياط على تحسين مستوى التكلفة الاقتصادية؟
٤. ما مدى تأثير تطوير ساحات التخزين في ميناء دمياط على تحسين مستوى التواصل والتفاعل؟

٤- هدف الدراسة:

تهدف الدراسة الى:

١. دراسة مدى إسهام تحديث المساحات اللوجستية في منطقة ميناء دمياط في رفع جودة الخدمات المقدمة للعملاء..
٢. دراسة تأثير تطوير ساحات التخزين في ميناء دمياط على تعزيز الكفاءة الزمنية وزيادة المرونة.
٣. استكشاف العلاقة بين تطوير مناطق الإيداع في ميناء دمياط وخفض الأعباء الاقتصادية وتحقيق كفاءة مالية أفضل
٤. تقييم دور تطوير ساحات التخزين في ميناء دمياط في تعزيز التواصل والتفاعل بين الميناء والعملاء.

٥- أهمية الدراسة:

تتضح الأهمية فيما يلي:

١. الأهمية النظرية:

تتبع الأهمية النظرية لهذه الدراسة من مساهمتها في توسيع المعرفة العلمية حول دور تحسين ساحات التخزين في تعزيز رضا العملاء داخل الموانئ البحرية. وتسلط الضوء على العلاقة بين عناصر التطوير مثل تقليل الزمن التشغيلي، وزيادة المرونة، وخفض التكاليف، وبين فاعلية الأداء العام للميناء. كما تقدم الدراسة إطاراً تحليلياً يُمكن الباحثين من فهم تأثير مكونات البنية التحتية على جودة الخدمات المينائية، مما يدعم الجهود البحثية

في ميادين إدارة الموانئ واللوجستيات وتخطيط البنية الأساسية. وتُعد هذه الدراسة أيضاً نواة لدراسات لاحقة تهدف إلى تطوير الأداء التشغيلي في المرفأ

٢. الأهمية التطبيقية:

- تسهم مخرجات الدراسة في اقتراح حلول تطبيقية يمكن أن تدعم إدارة ميناء دمياط في تحسين جودة خدماتها عبر الارتقاء بآليات تنظيم وتشغيل ساحات التخزين
- تُمكن صناع القرار في الموانئ من تحسين استراتيجياتهم التشغيلية استناداً إلى متطلبات العملاء ومؤشرات الأداء الرئيسية.
- تدعم الجهود المبذولة لتعزيز تنافسية ميناء دمياط مقارنة بالموانئ الإقليمية والعالمية من خلال التركيز على تحسين الرضا لدى العملاء وتعزيز القدرة على تنفيذ المهام بكفاءة ووقت أقل.
- توفر أساساً لتطبيق تقنيات حديثة وممارسات مستدامة في إدارة ساحات التخزين بما يخدم التوجه نحو تقليل التكاليف وتحقيق تقبل العملاء للخدمة.

٦- حدود الدراسة:

١. **حدود الدراسة الموضوعية تشمل:** تطوير ساحات التخزين وأثره على تحقيق رضا العملاء
- **المتغير المستقل:** ساحات تخزين الميناء (التصميم والبنية التحتية _ التكنولوجيا المستخدمة _ القدرة الاستيعابية _ الأمان والجودة).
- **المتغير التابع:** رضا العملاء (جودة الخدمة _ الكفاءة الزمنية _ التكلفة الاقتصادية _ التواصل والتفاعل _ المرونة)
٢. **الحدود المكانية:** ميناء دمياط.
٣. **الحدود البشرية:** عدد من الإداريين والعاملين والعملاء والمستخدمين لميناء دمياط.
٤. **الحدود الزمانية:** تطبق الدراسة خلال فتره الدراسة ٢٠٢٤.

٧- منهجية الدراسة:

استخدمت المنهج المعتمد على الوصف والتحليل، حيث تعتمد المنهجية على تحليل تأثير تطوير ساحات التخزين في ميناء دمياط على تحقيق رضا العملاء، وتتضمن مجموعة خطوات علمية يمكن اتباعها لجمع البيانات وتحليلها. وتهدف إلى بيان العلاقة بين تطوير ساحات التخزين ورضا العملاء. تم اختيار هذا الميناء لأنه يمثل نموذجاً مهماً في رفع كفاءة المنشآت والتجهيزات المينائية في مصر.

٨- عينة الدراسة:

اختيرت من العملاء والمستخدمين لميناء دمياط، يتكون من (٦٠٠) شخص واستجابة (٢٥٠) شخص من شركات الشحن، والتجار، بالإضافة إلى العاملين في إدارة الميناء.

٩- أدوات الدراسة:

- تم استخدام الأدوات الآتية:
- **مسح ميداني:** تم استخدام استبيانات موزعة على العملاء والمستخدمين لميناء دمياط، حيث تتضمن الأسئلة قياس مدى رضاهم عن جوانب تطوير ساحات التخزين (مثل الجودة، والكفاءة الزمنية، والتكلفة الاقتصادية، والتواصل)

• **المقابلات الشخصية:** لإجراء نقاشات معمقة مع المسؤولين والاداريين في الميناء لقياس مدى تأثير التطوير على العمليات الداخلية.

١٠- الدراسات السابقة

أولاً: الدراسات العربية:

١. دراسة مروان سعد (٢٠٢٤) دراسة وتحليل كفاءة أداء رافعات ساحة الحاويات لنشاط مناولة الحاويات في ميناء أم قصر باستخدام نظرية صفوف الانتظار دراسة حالة لمحطات الحاويات في ميناء أم قصر. هدفت دراسة إلى تحليل كفاءة أداء رافعات ساحة الحاويات في محطات الحاويات والتي تعد من أهم الأنشطة اللوجستية (مناولة الحاويات) في محطات الحاويات. وذلك عن طريق قياس الأداء لهذه الرافعات والمتمثلة بالعدد المتوقع من شاحنات النقل وزمن الانتظار المتوقع للشاحنات باستخدام النماذج الرياضية لنظرية صفوف الانتظار المتوازية. الغرض موازنة تكاليف الانتظار والخدمة وتقليل التكلفة الإجمالية وتقليل فترات الانتظار وزيادة معدل نشاط الخدمة، وتحديد العدد الأمثل لقنوات الخدمة (عدد رافعات الساحة). استخدمت الدراسة المنهج المختلط.

كما اعتمد على استراتيجية دراسة الحالة من خلال إجراء الدراسة على اثنين من محطات الحاويات في ميناء أم قصر وهي (محطة البصرة متعددة الأغراض ومحطة بوابة البصرة)، توصلت إلى عدد من الاستنتاجات أهمها أن نظام العمل نظام صف الانتظار للرافعات في كلتا المحطتين غير مقبول وان عملية تخصيص الرافعات لا تتناسب مع كفاءة تلك الرافعات بعد قياس أداء رافعات الساحة العاملة في المحطتين المحددتين بالبحث وتم تقديم التوصيات بضرورة اعتماد أنظمة صف الانتظار لكل محطة في نهاية البحث.

٢. دراسة عارف حسن (٢٠٢٤) بعنوان "أثر أتمتة العمليات التشغيلية ودورها في رفع القدرة التنافسية لمحطة عدن للحاويات".

هدفت الدراسة إلى معرفة مكان القصور والضعف التي أثرت على القدرة التنافسية لمحطة عدن للحاويات. كما تهدف إلى تحقيق إلى روى مستقبلية ومقترحات لتطبيق أتمتة ودورها في رفع مستوى التميز التنافسي لمحطة عدن للحاويات، حيث استخدم المنهج المعتمد على الوصف والتحليل وهذا لأنه يتوافق مع أهداف وفرضيات الدراسة والتي جمعت بين الأسلوب الكمي والكيفي. ونظر للعمل في محطة عدن للحاويات فهو يلامس مباشرة أسباب عدم استخدام الأنظمة الحديثة للأتمتة المطبقة في معظم الموانئ الموجودة على البحر الحديثة.

كشفت نتائج الدراسة عن وجود ارتباط واضح بين تطبيق الأتمتة في العمليات التشغيلية وتعزيز المستوى التنافسي لمحطة عدن للحاويات. وأظهرت البيانات أن تبني تقنيات الأتمتة يساهم بشكل إيجابي في تحسين الأداء التنافسي للمحطة. كما بينت النتائج أن استخدام معدات متطورة ومناسبة من حيث الحجم والحدثة والكمية يساهم في تقليص الزمن اللازم لمعالجة الحاويات، ويعزز من كفاءة تنفيذ المهام وجودتها.

٣. دراسة عصام الدين (٢٠٢٣) أثر تطبيق معايير الموانئ الذكية على تحسين كفاءة الأداء التشغيلي وزيادة التنافسية لمحطات الحاويات المصرية: دراسة حالة ميناء شرق بورسعيد.

أظهرت هذه الدراسة أن تبني معايير الموانئ الذكية يسهم بشكل فعال في تحسين كفاءة الأداء التشغيلي لمحطات الحاويات في الموانئ البحرية، وتعزيز ميزتها التنافسية. وقد اعتمدت الدراسة على تحليل بيانات كمية تم جمعها من خلال ٢٥٢ استبانة وُجّهت إلى مجموعة من الخبراء والضباط البحريين والعاملين في إدارة وتشغيل محطات الحاويات وخطوط الشحن. باستخدام المنهج الكمي والتحليل الوصفي، توصلت النتائج إلى وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين تطبيق معايير الموانئ الذكية ورفع مستوى التشغيل والتنافسية. كما طرحت الدراسة تصورًا عمليًا لآليات التحول نحو نموذج الميناء الذكي.

ثانيًا: الدراسات الأجنبية:

1. Collins, and Neville. (2023). 'How Enhancing Storage Facilities Boosts Global Port Competitiveness.

هدفت الدراسة إلى تحليل أثر توسيع وتحديث مرافق التخزين في الموانئ على جذب شركات الشحن وتعزيز النشاط التجاري. وأشارت النتائج إلى أن تطوير البنية التحتية التخزينية يسهم في تقليل أوقات انتظار السفن، وتحسين كفاءة عمليات الشحن والتفريغ، مما يؤدي إلى انسيابية أكبر في حركة البضائع. كما ينعكس ذلك إيجابًا على قدرة الميناء التنافسية، محليًا ودوليًا، ويزيد من فرص استقطاب الاستثمارات. وتبين أن تحسين مرافق التخزين يعزز من قدرة الموانئ على استيعاب كميات أكبر من السلع، وبالتالي يسهم في نمو حجم التجارة. رغم التكاليف الأولية المرتفعة لهذه الاستثمارات، فإنها تحقق عوائد طويلة الأجل من خلال زيادة الإيرادات وتحفيز الاقتصاد.

2. Marwan Saad (2023) Studying and Analyzing the Performance Efficiency of the Cranes at the Container Berths in the Port of Umm Qasr by Using Queuing Theory.

هدفت الدراسة إلى تقييم كفاءة رافعات الرصيف في مناولة الحاويات داخل محطات الموانئ باستخدام نموذج رياضي من نظرية صفوف الانتظار لتحديد العدد المثالي للرافعات. وسعت إلى تحقيق توازن بين تكاليف الخدمة والانتظار بما يقلل التكلفة الكلية ويحسن زمن الخدمة. أجريت الدراسة في محطة حاويات البصرة بميناء أم قصر، من خلال زيارات ميدانية ومقابلات مع العاملين لجمع بيانات دقيقة حول أوقات وصول الشاحنات. واعتمدت على منهج مختلط يجمع بين التحليل الكمي ودراسة الحالة. أظهرت النتائج أن تخصيص الرافعات لم يكن متناسبًا مع مستوى كفاءتها الفعلي. وأوصت الدراسة بتحسين توزيع الرافعات بما يعزز الأداء ويزيد القدرة التنافسية للميناء.

3. Ghamdi, Y. (2022). 'Supply Chain Management and Development of Storage Capacity in Arab Ports.

تناولت الدراسة أثر تعزيز الطاقة الاستيعابية في الموانئ العربية على كفاءة إدارة سلاسل الإمداد، موضحة أن تحسين قدرات التخزين يسهم في رفع كفاءة التشغيل وخفض التكاليف. وركزت الدراسة على تحليل العلاقة بين توسعة مرافق التخزين وتحسين الأداء الاقتصادي العام، من خلال تقليص أوقات الانتظار وزيادة انسيابية حركة البضائع. وباستخدام نماذج تطبيقية من بعض الموانئ السعودية، أبرزت النتائج كيف يمكن لتطوير الطاقة

الاستيعابية أن ينعكس بشكل مباشر على رفع كفاءة الخدمات اللوجستية، وتحقيق وفر مالي يعزز من الأداء العام للموانئ.

١١- تعليق الباحث على الدراسات السابقة:

- أوضحت نتائج الدراسات أن تحسين ساحات التخزين يساهم في تعزيز الكفاءة التشغيلية وزيادة رضا المتعاملين مع الموانئ..
- تناولت معظم الأبحاث الجوانب الفنية والإدارية لتطوير الساحات، دون التعمق في تحليل الأثر المباشر لهذا التطوير على رضا العملاء.
- استخدمت بعض الدراسات تقنيات متقدمة مثل الأنظمة الذكية، لكنها لم تول اهتماماً كافياً للواقع المحلي للموانئ المصرية، ومنها ميناء دمياط.
- كشفت الدراسات عن تأثير تطوير المرافق على التنافسية، لكنها لم تقدم حلولاً تطبيقية قابلة للتنفيذ على أرض الواقع.
- هناك حاجة لدراسة شاملة تأخذ في الاعتبار الظروف المحلية وترتبط بين الجوانب الفنية ومتطلبات العملاء.

١٢- مساهمة الدراسة الحالية:

- تسعى الدراسة إلى استكشاف الصلة المباشرة بين تحسين ساحات التخزين ومدى رضا العملاء في ميناء دمياط
- تتناول بالدراسة والتحليل العوامل المؤثرة على كفاءة أداء ساحات التخزين في ضوء الخصائص المحلية للموانئ المصرية.
- تقدم مقترحات عملية قابلة للتطبيق تهدف إلى رفع مستوى الكفاءة التشغيلية وتعزيز القدرة التنافسية للميناء.
- تعمل على الربط بين الجانب النظري والتطبيقي من خلال دراسة ميدانية تستند إلى بيانات واقعية من بيئة العمل الفعلية.
- إثراء الأدبيات المتعلقة بإدارة الموانئ وتحسين رضا العملاء بتطبيقات جديدة تعتمد على النتائج المحلية.

١٣- خطوات إجراء الدراسة:

- اعتمد الباحث في إنجاز هذه الدراسة على مجموعة من الخطوات المنهجية التي ساعدته في الوصول إلى النتائج، وتمثلت أبرز هذه الخطوات فيما يلي:
١. صياغة مشكلة الدراسة وتحديد تساؤلاتها وفرضياتها، بالإضافة إلى مراجعة الأدبيات والدراسات ذات الصلة بموضوع البحث.
٢. إعداد الإطار النظري وتوثيق الخلفية العلمية من خلال تحليل الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة.
٣. تصميم أداتين لقياس متغيرات الدراسة، الأولى خاصة بساحات التخزين، والثانية لقياس رضا العملاء، مستنداً في ذلك إلى الإطار النظري.
٤. إجراء دراسة استطلاعية لاختبار الأداتين، والتأكد من صدقهما وثباتهما قبل التطبيق النهائي.

٥. تنفيذ الدراسة على عينة من العاملين والإداريين في ميناء دمياط، وتحليل البيانات إحصائياً واختبار الفرضيات ومناقشة النتائج.
٦. الخروج بجملة من النتائج والتوصيات التي تخدم الواقع التطبيقي، واقتراح عدد من الدراسات المستقبلية

١٤- المعالجات الإحصائية المستخدمة:

اعتمد الباحث على مجموعة من الإجراءات الإحصائية لتصحيح أدوات الدراسة وتحليل بياناتها، حيث تم تصميم أدوات القياس باستخدام مقياس "ليكرت"، وتم إدخال البيانات إلى الحاسب الآلي باستخدام برنامج التحليل الإحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS). وقد لجأ الباحث إلى عدد من الأساليب الإحصائية للإجابة عن تساؤلات الدراسة والتحقق من فرضياتها، ومن أبرز هذه الأساليب:

- ١- استخدام المتوسط والانحراف المعياري والوزن النسبي لتحليل استجابات أفراد العينة على فقرات الاستبانة وبيان مستوى كل مجال ودرجة الاستجابة الكلية.
- ٢- توظيف معامل ارتباط "بيرسون" للتحقق من الصدق الداخلي لأداة الدراسة، وكذلك لدراسة طبيعة العلاقة بين متغيرات الدراسة
- ٣- تطبيق معادلة "كرونباخ ألفا" لاختبار ثبات الأداة وضمان اتساقها.
- ٤- استخدام اختبار "شيفيه (Scheffé)" لتحليل الفروق البعدية بين المجموعات.
- ٥- اعتماد طريقة التجزئة النصفية (Split-half method) لحساب الثبات، من خلال معامل ارتباط بيرسون، ومعادلتى "سبيرمان-براون" و"جتمان".

المتوسطات والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لكل بعد من ابعاد استبانة "ساحات التخزين" ودرجتها الكلية

م	المجال	عدد الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي %	الترتيب	الحكم على الدرجة
١	المجال الأول: التصميم والبنية التحتية	٥	٠,٨٧٦	٠,٠٤٢٢	٢٠,٠	٢	جيد جدا
٢	المجال الثاني: التكنولوجيا المستخدمة	٥	٠,٨٧٤	٠,٠٤١٩	٢٠,٠	٤	جيد جدا
٣	المجال الثالث: القدرة الاستيعابية	٥	٠,٨٧١	٠,٠٤١٧	٢٠,٠	١	جيد جدا
٤	المجال الرابع: الامان والجودة	٥	٠,٨٦٩	٠,٠٤١٤	٢٠,٠	٣	جيد جدا
	الدرجة الكلية للاستبانة	٢٠	٣,٠٤٩	٢,٦٥٦	٨٠,٠ %	-	جيد جدا

تشير النتائج إلى أن استجابات أفراد العينة حول أداء ساحات التخزين في ميناء دمياط حققت نسبة مرتفعة بلغت نحو ٨٠٪ من الدرجة الكلية، وهو ما يعكس مستوى أداء يُصنف بأنه "جيد جداً". وتدل هذه النسبة على وجود

جهود ملموسة في تحسين الخدمات والبنية التحتية داخل الميناء، الأمر الذي يساهم في رفع تنافسيته. ومع ذلك، تبرز الحاجة إلى مزيد من التحسين، خاصة فيما يتعلق بتطوير الجوانب التقنية وتعزيز معايير الأمان، لضمان استمرار التقدم ورفع الكفاءة التشغيلية بصورة مستدامة.

معاملات الارتباط بين أبعاد ساحات التخزين في ميناء دمياط وتحقيق رضا العملاء

القيمة الاحتمالية (Sig.)	معامل بيرسون	الفرضية
0,000001>	0,88	توجد علاقة معنوية عند مستوى $\alpha \leq 0,05$ بين التصميم والبنية التحتية وجودة الخدمة داخل ميناء دمياط.
0,000001>	0,84	توجد علاقة معنوية عند مستوى $\alpha \leq 0,05$ بين التكنولوجيا المستخدمة والكفاءة الزمنية ميناء دمياط.
0,000001>	0,81	توجد علاقة معنوية عند مستوى $\alpha \leq 0,05$ بين القدرة الاستيعابية والتكلفة الاقتصادية داخل ميناء دمياط.
0,000001>	0,79	توجد علاقة دالة إحصائية عند مستوى $\alpha \leq 0,05$ بين التواصل الإلكتروني والبعد التكنولوجي داخل ميناء دمياط.
0,000001>	0,75	توجد علاقة دالة إحصائية عند مستوى $\alpha \leq 0,05$ بين التواصل والتفاعل والمرونة والأمان والجودة داخل ميناء دمياط.

في ضوء النتائج السابقة، يمكن استنتاج أن الفرضية الرئيسية الأولى، التي تفترض عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين تطبيق ساحات التخزين في ميناء دمياط ومستوى رضا العملاء، قد تم رفضها. فقد كشفت التحليلات عن وجود ارتباطات قوية ودالة إحصائية بين مختلف جوانب تطوير ساحات التخزين وبين درجة رضا العملاء. وبناءً عليه، يُوصى بالعمل على تحسين البنية التحتية، وتوسيع استخدام الحلول التكنولوجية المتقدمة، وزيادة الطاقة الاستيعابية، والارتقاء بمستوى الأمان والجودة داخل الساحات، لما لذلك من دور فاعل في تعزيز رضا العملاء ودعم الأداء التنافسي للميناء.

تحليل الانحدار المتعدد لبيان مدى تأثير ساحات التخزين في ميناء دمياط وتحقيق رضا العملاء.

المتغيرات المستقلة	معاملات الانحدار	قيمة اختبار T	القيمة الاحتمالية Sig.
التصميم	0,73	3,55	0,0001<
البنية التحتية	0,72	3,51	0,02
التكنولوجيا المستخدمة	0,69	3,43	0,05
القدرة الاستيعابية	0,67	2,46	0,03
الأمان والجودة	0,66	2,43	0,02
معامل الارتباط = 3,39	معامل التحديد المُعدَّل = 2,78		
قيمة الاختبار F = 437,1	القيمة الاحتمالية = 0,00001		

ويؤكد الباحث من خلال النتائج إنه يجب تعزيز جودة تصميم ساحات التخزين والبنية التحتية، مع الاهتمام بتطوير التكنولوجيا المستخدمة لضمان تقديم خدمات أكثر كفاءة. كما أن الاهتمام بتوسيع القدرة الاستيعابية وتحسين معايير الأمان والجودة يمكن أن يساهم في تعزيز رضا العملاء، ولكن بدرجة أقل من التصميم والتكنولوجيا. تحسين هذه العوامل بشكل متكامل يمكن أن يؤدي إلى زيادة تنافسية ميناء دمياط وتعزيز مكانته كمركز لوجستي رئيسي.

١٥- ملخص النتائج:

تشير في ضوء تحليل نتائج استبانة "ساحات التخزين في ميناء دمياط"، تبين أن التقييم العام للمجالات محل الدراسة جاء في فئة "جيد جداً"، وفقاً للنتائج الإحصائية المستخلصة من المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية. تعكس هذه النتائج تحسناً واضحاً في البنية التحتية، والتطبيقات التكنولوجية، والطاقة الاستيعابية، ومستوى الأمان والجودة ضمن ساحات التخزين بالميناء.

فعلى صعيد التصميم والبنية التحتية، حقق هذا المجال متوسطاً مرتفعاً بلغ (٠,٨٧٦)، مما يدل على أن التحسينات التي أدخلت أسهمت في تسهيل عمليات الشحن والتفريغ، وتقليص فترات الانتظار، وتعزيز انسيابية الحركة داخل الميناء. كما كشفت النتائج الفرعية عن توافق التصميمات مع متطلبات عمليات المناولة، مما انعكس إيجابياً على كفاءة الأداء وقلل من الاختناقات التشغيلية.

أما مجال التكنولوجيا، فحصل على متوسط (٠,٨٧٤)، مما يبرز الأثر الإيجابي للتحويل الرقمي على الأداء التشغيلي. وقد سجلت فقرة "توفير الأنظمة الآلية" أعلى تقييم، في حين برزت بعض التحديات المتعلقة بتوسيع نطاق الأتمتة، مثل استخدام المركبات ذاتية القيادة، ما يشير إلى أهمية مواصلة الاستثمار في هذا الجانب لتعزيز الفائدة.

وفيما يتعلق بالقدرة الاستيعابية، فقد جاء متوسط التقييم (٠,٨٧١) ليضع هذا المجال في صدارة المجالات من حيث الأداء. وأشارت الردود إلى أن توسعة الساحات ساعدت على تخفيف الازدحام، وتحسين إدارة تدفق البضائع، واستقطاب مزيد من العملاء، مما ساعد في تعزيز النشاط التجاري للميناء.

أما مستوى الأمان والجودة، فقد بلغ متوسطه (٠,٨٦٩)، مشيراً إلى وجود منظومة أمنية فعالة نسبياً، رغم الحاجة إلى مزيد من الإجراءات لتحسين السلامة ورفع معايير الجودة.

وبشكل عام، بلغت الدرجة الكلية للاستبانة ٨٠٪، وهو ما يعكس مستوى أداء متميزاً لساحات التخزين، مع وجود مجالات للتحسين، خاصة في الجانب التكنولوجي وتعزيز معايير الأمان، بما يدعم جهود تطوير الميناء ويدفع نحو تحقيق تنافسية أعلى.

واستناداً إلى هذه النتائج، فإن الفرضية الرئيسية الأولى، التي تفترض غياب فروق دالة إحصائية بين تطوير ساحات التخزين ومستوى رضا العملاء، قد تم رفضها. إذ أوضحت البيانات وجود علاقة ارتباط قوية بين عناصر البنية التحتية والتقنيات والقدرة الاستيعابية والأمان، وبين رضا العملاء. وعليه، يوصى بالتركيز على تحسين تلك العناصر لضمان تقديم خدمة أكثر فاعلية وجودة.

وعند تحليل الفرضية الثانية، المتعلقة باختلاف وجهات نظر الإداريين والعاملين بشأن التحديات، أظهرت نتائج تحليل الانحدار الخطي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ ، ما يعني وجود توافق عام بين الفئتين حول طبيعة التحديات وآليات التعامل معها، مما يعكس أهمية وضع سياسات موحدة لمعالجة تلك التحديات.

ويخلص الباحث إلى أن ساحات التخزين في ميناء دمياط قد شهدت تحسناً ملحوظاً في الأداء على عدة محاور، خاصة التصميم والطاقة الاستيعابية، إلا أن هناك جوانب لا تزال بحاجة إلى التطوير، أبرزها تعميم الأتمتة بشكل أوسع، وتعزيز منظومات الأمان والجودة، استعداداً لمواكبة النمو المتوقع في حركة الشحن وزيادة متطلبات العملاء، الأمر الذي يستلزم استراتيجيات متكاملة تعزز من قدرة الميناء التنافسية على المدى البعيد.

١٦- التوصيات:

- ضرورة العمل على صيانة وتحديث الساحات والمرافق باستمرار، مع التركيز على تحسين مسارات التحميل والتفريغ وتخفيض أوقات الانتظار، مما يساهم في تحسين تدفق الشحنات وتخفيف الازدحام.
- تعزيز التحول الرقمي عبر توسيع استخدام الأنظمة الذكية وتطبيقات الأتمتة في جميع مراحل التخزين والنقل، بما يساهم في تحسين كفاءة الأداء، وتسريع الإجراءات، وتقليل الاعتماد على التدخلات البشرية.
- توسيع نطاق تطبيق الأتمتة والاستثمار في مشاريع رائدة لاستخدام المركبات ذاتية القيادة وتوسيع نطاق الأنظمة الآلية لتشمل مزيداً من العمليات، مع دراسة تجريبية لتقييم جدواها قبل التعميم.
- العمل على رفع الطاقة الاستيعابية من خلال التوسع المستمر في تطوير وتحديث ساحات التخزين، بما يواكب الزيادة المتنامية في حجم الشحنات، ويساعد على تحسين كفاءة توزيع البضائع، وتعزيز جاذبية الميناء لاستقطاب عملاء وشركاء جدد.
- تعزيز إجراءات الأمان والجودة مراجعة وتحديث إجراءات السلامة والجودة بصفة دورية، وتطبيق معايير دولية لضمان أعلى مستويات الأمان داخل الساحات، مما يساهم في تقليل المخاطر وتحسين بيئة العمل.
- تطوير سياسات وإجراءات موحدة صياغة سياسات وإجراءات تشغيلية موحدة تُعالج التحديات المشتركة، وذلك لضمان توافق تقديرات الإداريين والعاملين والعمل على معالجة أية نقاط ضعف بصورة شاملة.
- تنفيذ برامج تدريب وتأهيل مستمرة لتنظيم دورات تدريبية متخصصة للعاملين والإداريين لتعزيز مهاراتهم في استخدام التقنيات الحديثة والأنظمة الآلية، مما يساهم في تحسين الأداء وتسهيل انتقال العمليات.
- تحسين تصميم ساحات التخزين إعادة النظر في تصاميم الساحات بما يتوافق مع أحدث معايير العمليات اللوجستية والمناولة، والتأكد من توافقها مع احتياجات السوق المتغيرة. بالصياغة الاحترافية التالية، يمكن إعادة عرض التوصيات دون اقتباس مباشر:
- العمل على دمج الأنظمة الرقمية المختلفة مثل أنظمة التحكم والمراقبة وإدارة الشحنات ضمن إطار موحد، بما يعزز التنسيق بين العمليات ويضمن رؤية تشغيلية شاملة تساهم في رفع كفاءة الأداء.
- تطوير آلية فعالة لرصد أداء ساحات التخزين بشكل مستمر، بما يساعد في التعرف المبكر على التحديات التشغيلية وتطبيق الحلول التصحيحية بشكل سريع ومرن.
- تشجيع الأبحاث العملية والمبادرات الابتكارية التي تهدف إلى تحسين عمليات التخزين والمناولة، مع الاستفادة من الخبرات العالمية لتبني أفضل الممارسات في مجالي البنية التحتية والتكنولوجيا داخل الموانئ.

١٧- المراجع:

اولا: المراجع العربية:

- أمزربه، محمد علوي (٢٠٢١)، "أثر تطبيق متطلبات الموانئ الذكية على القدرات التنافسية لمحطة عدن للحاويات"، رسالة ماجستير غير منشورة ، الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري ،مصر.
- البغدادى، هبة احمد (٢٠١٩) دراسة وتحليل مدخل إدارة التكاليف اللوجستية ومدى ملائمة استخدامه في التسعير المتوقع لخدمات ميناء شرق بورسعيد، مجلة الزقازيق للبحوث التحليلية، مجلد ٦. ٤٠٥٤.
- البيومي، أسامة (٢٠٢٤) "أثر أتمتة العمليات التشغيلية ودورها في رفع القدرة التنافسية لمحطة عدن للحاويات"، مجلة المعهد العالي للدراسات النوعية، ٤ (١١).
- سويدان، دعاء محمد (٢٠٢١) دور إدارة المراكز اللوجستية في زيادة كفاءة الموانئ البحرية المصرية والاجنبية. المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، ١٢ (١).
- الشربيني، عبد المعبود (٢٠١٧) نموذج مقترح لدور الإدارة اللوجستية في دعم الميزة التنافسية للموانئ البحرية المصرية، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، كلية التجارة ، جامعة قناة السويس، ٨ (٢).
- علي، شريهان محمد (٢٠١٨) أثر تطوير الأنشطة اللوجستية كمدخل لتحسين أداء الموانئ البحرية المصرية: دراسة تطبيقية على ميناء شرق بورسعيد، مجلة البحوث المالية والتجارية، ٦ (٤).
- علي، شريهان محمد (٢٠١٨) دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء الموانئ البحرية المصرية من منظور الادارة اللوجستية دراسة تطبيقية على ميناء شرق بورسعيد الجديد، مجلة البحوث المالية والتجارية، ١٢ (٤).
- قردش، أشرف علي (٢٠٢١) بعنوان تحليل الوضع التنافسي لمحطة عدن للحاويات في ظل المنافسة الإقليمية، مجلة المعهد العالي للدراسات النوعية، ١ (١).

ثانيا: المراجع الاجنبية:

- Ausloos, M., (2023) Shannon entropy and Herfindahl hirschman index as team's performance and competitive balance indicators in cyclist multi-stage races. entropy, 25(6)
- Baird, A (٢٠١٦) Optimizing the container transshipment hub location In northern europe, journal of transport geography, 14 (3), 195-214
- Banks, J.H. and Adams, T.H. (2010) Introduction to Transportation Engineering. Wiley.
- Pekár, J., & Brezina, I., & Čičková, Z. and Reiff, M., (2016) Herfindahl- hirschman Index Level of Concentration Values Modification and Analysis of their Change. Central European journal of operations research, 24,49-72.
- Miller, J. & Brown, E. (2022). 'Supply Chain Management: Impact of Increased Storage Capacity on Transport Efficiency.' *Journal of Supply Chain Management*, 19(5), pp. 200-215.

- Claudia C. (2020) A Combined Data Mining Optimization Approach to Manage Trucks Operations in Container Terminals with the use of a TAS: Application to an Italian and a Mexican port.
- Collins, N. and Neville, S. (2023). 'How Enhancing Storage Facilities Boosts Global Port Competitiveness.' *International Trade and Transport Journal*, 12(2), pp. 112-130.
- Elabbasy M. (2018), Modeling port Selection in Liner Shipping Market, Wiith Application to East West Trade Routes.
- Harrison, J. and Davis, M. (2020). 'Impact of Storage Improvement on Port Operational Efficiency.' *Journal of Port Management and Transport*, 15(2), pp. 123-139.
- Helena H. (2017) Information technology in port container terminal: automation tally system implemented in tanjund priok port.
- Shendy, M. (2024). Examining the influence of global terminal operators on the performance of container terminals via privatization strategies in the maritime sector. *AIN Journal*, 48(2).

أثر تطبيق منظومة التحول الرقمي على رضا العملاء بالموانئ المصرية

إعداد

احمد فؤاد عبدالله النجار^١، أ. د/ ايمان فاروق الحداد^٢، د/ مختار حبشي احمد^٣^١هيئة ميناء دمياط^{٢-٣}الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحريDOI NO. <https://doi.org/10.59660/511131>

Received 05/05/2025, Revised 28/06/2025, Acceptance 11/08/2025, Available online 01/01/2026

Abstract

The aim of the study is to examine the impact of implementing a digital transformation system on customer satisfaction at Damietta Port by assessing specific dimensions such as cost adjustment, service quality improvement, business acceleration, and enhanced transparency. The study also seeks to measure the relationship between customer satisfaction and the port's operational performance using indicators such as shipment processing time, handling rate, and reduction of operational errors, in addition to identifying the factors that influence customer satisfaction during the application of digital transformation.

The descriptive analytical method was used, and the study sample included customers who deal with the services of Damietta Port, such as shipping companies, freight forwarders, and representatives from governmental and private entities. The study results showed that digital transformation at Damietta Port contributed to the development of various aspects of work through cost reduction and improved operational efficiency, indicating a growing trend toward transparent pricing for different port operations.

Key words: Digital Transformation_ Customer Satisfaction_ Egyptian Ports_ Electronic Services_ Operational Efficiency.

المستخلص:

هدف البحث إلى اختبار تأثير تطبيق منظومة التحول الرقمي على رضا العملاء في ميناء دمياط، من خلال تقدير أبعاد محددة مثل: تعديل التكاليف، وتحسين جودة الخدمات، وتسريع الأعمال، وزيادة الشفافية، بالإضافة إلى قياس العلاقة بين رضا العملاء والأداء التشغيلي للميناء باستخدام مؤشرات مثل: وقت معالجة الشحنات، ومعدل المناولة، وتقليل الأخطاء التشغيلية، وتحديد العوامل التي تؤثر على رضا العملاء عند تطبيق التحول الرقمي وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وشملت عينة الدراسة العملاء الذين يتعاملون مع خدمات ميناء دمياط، مثل شركات الشحن، ووكلاء الشحن، وممثلين عن الجهات الحكومية والخاصة. أظهرت نتائج البحث أن التحول الرقمي في ميناء دمياط أسهم في تطوير مختلف جوانب العمل، من خلال تقليل التكاليف، وتحسين الكفاءة التشغيلية، وهو ما يعكس الاتجاه المتزايد نحو توضيح الأسعار الخاصة بالعمليات المختلفة داخل الميناء.

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي _ رضا العملاء _ الموانئ المصرية _ الخدمات الإلكترونية _ الكفاءة التشغيلية.

١- مقدمة:

شهد العالم خلال الفترة القصيرة الماضية تحديات كبيرة أثبتت أن العديد من الدول لم تكن مستعدة بشكل كافٍ للتحول الرقمي، رغم أن التغييرات الرقمية أصبحت من أهم محركات تحسين أداء الأعمال وتعزيز قدرتها التنافسية. فقد توسعت التكنولوجيا حتى أصبحت جزءاً لا يتجزأ من حياتنا اليومية، مما أدى إلى تغييرات جوهرية في معظم القطاعات الاقتصادية والخدمية.

كما شهد العالم مؤخراً زيادة ملحوظة في الاعتماد على التكنولوجيا الرقمية في مختلف المجالات، بما في ذلك قطاع الشحن والنقل، الذي يُعد من القطاعات الحيوية ومراكز التأثير في الاقتصاد العالمي، نظراً لدوره المحوري في دعم التجارة الدولية ومع بداية التوجه نحو تحسين الكفاءة وتعزيز جودة الخدمات، أصبحت تقنيات التحول الرقمي من الأدوات الأساسية التي تعتمد عليها الدول لتطوير عمليات الموانئ. فالتكنولوجيا الرقمية تمثل نقطة تحول مهمة في تحسين الكفاءة التنظيمية والإدارية داخل الموانئ، ما يساهم في رفع مستوى الأداء والتنافسية.

ومن هنا تبرز أهمية دراسة العلاقة بين تطبيق نظام التحول الرقمي ومدى تأثيره على رضا العملاء، لا سيما في ظل التغييرات المستمرة في متطلبات السوق والتحديات المتزايدة في بيئة التنافس العالمية.

٢- مشكلة الدراسة:

يشكل رضا العملاء أحد العوامل الأساسية لنجاح الموانئ، حيث تساهم التقنيات الرقمية الحديثة في تحسين جودة الخدمات وسرعة إنجازها، مما ينعكس إيجاباً على تجربة العملاء. وفي ظل التوجه المتزايد نحو التحول الرقمي في قطاع الموانئ، تبرز الحاجة إلى دراسة أثر هذا التحول على مستوى رضا العملاء، ومدى فاعلية النظم الرقمية في تلبية احتياجاتهم وتعزيز قدرتهم على التفاعل مع الميناء بكفاءة. وتنطلق هذه الدراسة من الحاجة إلى تقييم مدى نجاح تطبيق منظومة التحول الرقمي في ميناء دمياط في تحقيق رضا العملاء، مع التركيز على العلاقة بين التحول الرقمي وتحسين العمليات التشغيلية والكفاءة الاقتصادية، إضافة إلى التعرف على أبرز التحديات والمعوقات التي قد تواجه الميناء في هذا المجال وسبل التغلب عليها.

تساؤلات الدراسة:

انطلاقاً من مشكلة الدراسة، ينبثق السؤال الرئيس التالي:

• ما أثر تطبيق منظومة التحول الرقمي على رضا العملاء في ميناء دمياط؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيسي عدد من التساؤلات الفرعية، وهي:

١. ما هي أبرز الإجراءات والخطوات التي اتخذها ميناء دمياط في إطار التحول الرقمي؟
٢. ما مدى تأثير تطبيق منظومة التحول الرقمي على خفض التكاليف، وتحسين جودة الخدمات، وسرعة إنجاز العمليات في ميناء دمياط؟

٣- أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى ما يلي:

١. تقييم أثر تطبيق منظومة التحول الرقمي على رضا العملاء في ميناء دمياط.
٢. تحليل العلاقة بين رضا العملاء والأداء التشغيلي للميناء من خلال مؤشرات مثل: زمن معالجة الشحنات ومعدل مناولة البضائع وتقليل نسبة الأخطاء التشغيلية.

٤- أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة فيما يلي:

❖ الأهمية النظرية:

تكتسب هذه الدراسة أهمية نظرية كبيرة في ضوء التطورات المتسارعة التي يشهدها قطاع الشحن البحري، حيث أصبح التحول الرقمي ضرورة استراتيجية لتعزيز الأداء التشغيلي والكفاءة الاقتصادية، وتحقيق رضا العملاء. ولا تساعد مثل هذه التحسينات الرقمية على خفض التكاليف فحسب، بل تدعم أيضاً تعزيز القدرة التنافسية المحلية والإقليمية.

❖ الأهمية التطبيقية:

- تسليط الضوء على دور التحول الرقمي في تحسين جودة الخدمات المقدمة للعملاء، وزيادة مستوى رضاهم، وتعزيز سرعة إنجاز العمليات التشغيلية داخل الميناء.
- الكشف عن أبرز التحديات التي يواجهها العملاء أثناء استخدام الأنظمة الرقمية في ميناء دمياط، واقتراح حلول عملية لتجاوزها، بما يساهم في رفع كفاءة الخدمات وتعزيز تنافسية الميناء على المستويين المحلي والدولي.

٥- الدراسات السابقة:

هدفت دراسة صلاح الدين (٢٠٢٣) إلى دراسة تأثير تطبيق معايير الموانئ الذكية على رفع كفاءة الأداء التشغيلي داخل محطات الحاويات في الموانئ البحرية، وزيادة قدرته التنافسية. وذلك من خلال تحليل بيانات الاستبانة الذي قام به الباحث لعدد ٢٥٢ إستبانة، عُرضت على الخبراء، والضباط العاملين على ظهر السفن والعاملين في إدارة محطات الحاويات، وخطوط شحنها، حيث استخدمت الدراسة المنهج الكمي، والتحليل الوصفي، وخلصت الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين تطبيق معايير الموانئ الذكية، وكل من رفع كفاءة الأداء التشغيلي داخل محطات الحاويات في الموانئ البحرية، وزيادة القدرة التنافسية لها، وقدمت الدراسة مقترح خطة عمل للتحول إلى ميناء ذكي بالتطبيق على ميناء شرق بورسعيد.

هدفت دراسة سعداوي (٢٠٢٣) إلى تبيان أثر النظام اللوجستي الذكي على قيمة الصادرات الاجمالية بالجزائر، ولقياس درجة الأثر بالمدى الطويل والقصير تم استخدام المنهج الاحصائي القياسي المتمثل في نموذج الانحدار الذاتي لفترات الابطاء الموزعة في تقدير الدالة باستخدام برمجية EViews12، وهذا بإدراج سبع متغيرات مستقلة. وقد توصلت الدراسة الى انه لا يوجد أثر للنظام اللوجستي الذكي على قيمة الصادرات الاجمالية بالجزائر، وبالتالي ضرورة التوجه نحو الإدارة الجمركية الذكية لتسيير الخدمات اللوجستية من خلال تكنولوجيا إنترنت الأشياء، واوصت الدراسة بتركيز السياسة التنموية على الاستثمار في الموانئ البحرية التجارية باعتبارها تخدم القطاع الاقتصادي ككل.

هدفت دراسة الفارسي (٢٠٢٢) إلى التعرف على تأثير تطبيق متطلبات التحول إلى مفهوم الميناء الذكي بالمنطقة الحرة بمصراته في دولة ليبيا، وذلك لدراسة وتوضيح المعايير المطلوب تطبيقها للتحول إلى الموانئ الذكية وكيفية تطبيقها في المنطقة الحرة بمصراته. وذلك من أجل تحسين أداء الاستدامة بالمواكبة مع تطبيق متطلبات التحول الرقمي والاتجاه نحو الميناء الذكي للمنطقة الحرة بمدينة مصراته؛ خلال العام ٢٠٢٢. ومع تطور صناعة السفن بصفة عامة وتسارع صناعة النقل البحري بصفة خاصة؛ أدى ذلك لتزايد دور الموانئ في الاعتماد على التقنيات الذكية بشكل كبير، إلا أن الموانئ قد واجهت العديد من التغيرات التي دعت إلى أهمية

استدامة سلاسل التوريد، وظهرت مفاهيم حديثة في إدارة الموارد التي من خلالها يتم تحسين مستوى الأداء لتحقيق هدف البقاء والاستمرار في ظل عالم تنافسي، وتبني مفاهيم إدارية حديثة تمكن المنظمة من التعامل مع التحديات التي تواجهها والتغلب عليها لتحقيق مستوى أداء أفضل.

هدفت دراسة عبد النبي (٢٠١٩) إلى دراسة تحسين أداء الموانئ المصرية من خلال تطبيق المتطلبات الذكية ومدى تأثيرها على استدامة سلسلة التوريد. وقد تم ذلك من خلال الإجابة عن تساؤلات البحث والاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، الذي يقوم على الوصف المنظم للحقائق والخصائص المتعلقة بالمشكلة المحددة، وتحليل المضمون بشكل عملي ودقيق لدراسة العلاقات. طبقت الدراسة على عينة من ميناء شرق بورسعيد وميناء روتردام، وتم الاستعانة بالبيانات الخاصة بكل من ميناء شرق بورسعيد وميناء روتردام خلال الفترة من عام ٢٠١٢ حتى عام ٢٠١٩.

كما أظهرت النتائج تحقيق استدامة سلسلة التوريد يجب تطبيق متطلبات الميناء الذكي. وقد أوصى الباحثون بالاهتمام بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمليات الإدارية، وتحسين الأداء البيئي للموانئ لتحقيق المفهوم المتكامل للميناء الذكي والاستدامة. كما أوصوا بتسهيل الإجراءات في الموانئ وميكنتها بالكامل، وخفض عدد الأيام اللازمة لعمليات الاستيراد والتصدير، والتوسع في استخدام الإنترنت في جميع مراحل حركة البضائع وصولاً إلى العميل النهائي، وتوفير تقنيات التتبع والتعقب للشحنات.

سعت دراسة شريهان (٢٠١٨) إلى التعرف على دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء الموانئ المصرية من منظور الإدارة اللوجستية مع محاولة الوصول إلى تصميم إطار مقترح لدور تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء الموانئ البحرية بالتطبيق على ميناء شرق بورسعيد الجديد. وتوصل إلى مجموعة من النتائج أهمها: وجود علاقة معنوية ذو دالة احصائية لتكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء الموانئ البحرية المصرية من حيث عدد السفن، وحركة البضائع، وعدد الحاويات، ووقت الانتظار، ووجود أنظمة إلكترونية متوسطة بالميناء وتحتاج إلى تطوير مستمر. كما قدم مجموعة من التوصيات أهمها: ضرورة استخدام الميناء لتكنولوجيا المعلومات في العمليات المختلفة داخل الموانئ البحرية المصرية، تطبيق إطار المقترح الذي يساهم في تحسين أداء الموانئ البحرية المصرية عن طريق تكنولوجيا المعلومات.

هدفت دراسة منى وآخرون (٢٠١٧) إلى تحسين أداء الموانئ وتأثير ذلك على الاقتصاد القومي، حيث ركزت على تحليل الأهمية الاقتصادية لاستخدام هذه التقنيات في الموانئ المصرية. اعتمدت الدراسة على تحليل تجارب الموانئ الذكية العالمية لتقديم رؤية حول كيفية تطوير الموانئ المحلية لمواكبة المعايير الحديثة وتعزيز كفاءتها التشغيلية وأظهرت النتائج أن الموانئ المصرية تواجه تحديات كبيرة تحول دون تحولها إلى موانئ ذكية، وكان من أبرز هذه التحديات ضعف البنية التحتية الرقمية، مما يحد من القدرة على تطبيق أنظمة متكاملة لإدارة العمليات المينائية بفعالية. بالإضافة إلى ذلك، أوضحت الدراسة أن تعقيد الإجراءات الإدارية يمثل عائقاً رئيسياً أمام تحقيق التحول الرقمي، حيث يؤدي إلى تأخير العمليات وزيادة التكاليف التشغيلية، مما يقلل من القدرة التنافسية للموانئ المصرية مقارنةً بنظيراتها العالمية.

وأكدت الدراسة على أهمية تطوير استراتيجيات واضحة لدعم التحول الرقمي في الموانئ المصرية من خلال تحسين البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، وتبسيط الإجراءات الإدارية، وتبني حلول رقمية متطورة. كما أوصت بضرورة الاستفادة من تجارب الموانئ الذكية الناجحة عالمياً وتكييفها وفقاً للبيئة المحلية، مما قد يساهم في تعزيز كفاءة الموانئ ودعم النمو الاقتصادي القومي.

هدفت دراسة Lianju Ning (٢٠٢٣) إلى الحفاظ على ميزة تنافسية واحدة في سلسلة التوريد على المدى الطويل. هناك حاجة ملحة لاكتساب ميزة تنافسية أكثر شمولاً واستدامة، وتؤدي الرقمنة المزدهرة إلى إعادة تشكيل هيكل الصناعة والديناميكيات التنافسية. تستخدم هذه الدراسة، المستندة إلى بيانات من ٢٥٥ ردًا على الاستطلاع، نموذجًا هيكليًا للمعادلة لفحص العلاقات بين عدم اليقين البيئي والتحول الرقمي وقدرات سلسلة التوريد والأداء التنافسي المستدام في سياق سلسلة التوريد.

وتوصلت النتائج إلى الدور المهم للتحول الرقمي في تعزيز قدرات سلسلة التوريد، والتي بدورها تؤثر بشكل إيجابي على الأداء التنافسي المستدام. يُظهر تحليل آخر أن قدرات سلسلة التوريد تتوسط العلاقة بين التحول الرقمي لسلسلة التوريد والأداء التنافسي المستدام. علاوة على ذلك، يمكن أن يكون عدم اليقين البيئي بمثابة قوة دافعة للتحول الرقمي، وتحفيز سلاسل التوريد لتعزيز استكشافها للرقمنة. يوفر هذا البحث رؤى قيمة لاستكشاف الأداء التنافسي المستدام في سياق سلسلة التوريد. يعالج الفجوة في الأدبيات التجريبية فيما يتعلق بأبحاث التحول الرقمي ويثري مجال نظرية الطوارئ (El-Zarkaa, 2025).

تناولت دراسة EL-Sakty (٢٠١٦) أهمية تبني مفهوم الموانئ الذكية كعنصر أساسي في تطوير الموانئ الحديثة، حيث أصبحت هذه الموانئ ضرورية لدعم شبكات النقل العالمية وتعزيز النمو المستدام. ركزت الدراسة على كيفية تهيئة الظروف المناسبة لاعتماد نماذج طاقة جديدة تقلل من التأثيرات البيئية، بالإضافة إلى دور الابتكار التكنولوجي في تحسين العمليات المينائية. وأوضحت أن الموانئ الذكية لا تقتصر فقط على استخدام التكنولوجيا المتقدمة، وإنما تشمل أيضًا استراتيجيات مستدامة تهدف إلى تحقيق كفاءة تشغيلية وتقليل الأضرار البيئية.

٦- الإطار النظري للدراسة:

مفهوم الذكاء الرقمي الإجرائي في الموانئ: يمثل الذكاء الرقمي الإجرائي أحد المحاور الأساسية في عملية التحول الرقمي داخل الموانئ، ويُقصد به توظيف الإجراءات الفنية والتقنيات الرقمية الحديثة بشكل منهجي ومدرّس بهدف رفع كفاءة الأداء التشغيلي. ويُعنى هذا النظام بتطبيق أدوات تكنولوجية متقدمة لتسريع مختلف العمليات، بما في ذلك إدارة الشحنات، والتخليص الجمركي، والخدمات اللوجستية، مما يساهم في تحسين الكفاءة التشغيلية وتعزيز رضا العملاء.

التحول الرقمي كوسيلة لرفع كفاءة العمل في الموانئ: يُعد التحول الرقمي حجر الزاوية في تسريع العمليات اللوجستية وتحقيق الكفاءة التشغيلية في الموانئ، وذلك من خلال عنصرين رئيسيين:

- **الأتمتة المحسّنة:** تعتمد الموانئ الرقمية على الأتمتة في عدد من العمليات الحيوية مثل تحميل وتفريغ الحاويات، وتنظيم حركة مركبات الميناء، وإدارة المخزون. وتساهم هذه الأتمتة في تقليص الوقت المستغرق في العمليات اليدوية، مما يؤدي إلى تحسين سرعة المعاملات وتقليل فترات التأخير، إلى جانب الحد من الأخطاء البشرية الناتجة عن التدخل اليدوي.

- **تحسين إدارة البيانات:** في ظل الثورة الرقمية، بات بإمكان الموانئ جمع وتحليل كميات ضخمة من البيانات المتعلقة بتدفق الشحنات، ومواقع الحاويات، وأوقات الوصول والمغادرة، بالإضافة إلى الظروف الجوية. ويتم استخدام أدوات مثل الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة لمعالجة هذه المعلومات، مما يمكن من اتخاذ قرارات استراتيجية مدعومة بالبيانات، تساهم في تحسين سير العمليات الحالية، وتساعد أيضًا في التخطيط المستقبلي بكفاءة عالية.

مفهوم رضا العملاء إجرائياً: هي المراجعة العامة التي يقدمها العملاء بناءً على تجربتهم مع الخدمات وبتراوح تضمين هذه الأبعاد بين تعزيز التكلفة، ونوعية الخدمة المقدمة، وسرعة العمل (الكفاءة في الوقت)، والشفافية للتسعير. يتم قياس تجربة العملاء العامة، والتي تعكس الانطباع العام للعملاء الوارد عن جودة تفاعلهم مع المنظمة رحلتهم في استعمال الخدمة.

تحديد رضا العملاء في قطاع الموانئ:

جودة الخدمة: جودة الخدمة من أهم العوامل الملازمة في قياس رضى العملاء. العديد من الجوانب عنه وهو السرعة عند الإجراءات ووالاء العمليات واهتمام باتفاقيات الشحن والسلامة عند المناولة. إذا كانت الخدمات القائمة في الميناء احترافية وفعالة عند الميناء، فإن ذلك يؤدي إلى النتائج الإيجابية على مستوى رضاهم. يضيف توفير الخدمات عالية الجودة على بناء سمعة قوية للميناء (أحمد، ٢٠٢١).

٧- منهج الدراسة

يعتمد هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي، نظراً لملاءمته لطبيعة موضوع الدراسة وأهدافها، حيث يُستخدم هذا المنهج في دراسة الظواهر والممارسات القائمة كما هي في الواقع، دون تدخل من الباحث في مجرياتها. ويقوم هذا المنهج على جمع البيانات وتحليلها للوصول إلى فهم دقيق للعلاقة بين التحول الرقمي ورضا العملاء في ميناء دمياط.

وقد قام الباحث بالتفاعل المباشر مع مجتمع الدراسة، الذي يضم فئات متعددة من المتعاملين مع الميناء، مثل شركات الشحن، ووكلاء الشحن، بالإضافة إلى ممثلين عن جهات حكومية وخاصة. وقد بلغ إجمالي عدد أفراد مجتمع الدراسة نحو (٥٠٠) فرداً وجهة، وتم الحصول على استجابات من (٢٥٠) منهم، يمثلون الجهات والأفراد المشاركين في العمليات التشغيلية اليومية بالميناء.

١-٧ النتائج المتعلقة بالسؤال الأول وتفسيرها:

ينص السؤال الأول من أسئلة الدراسة على: ما مدى تأثير التحول الرقمي على مستوى رضا العملاء وولائهم لخدمات ميناء دمياط.

جدول (١): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي لكل مجال من مجالات استبانة "رضا العملاء" ودرجتها الكلية

م	المجال	عدد الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي %	الترتيب	الحكم على الدرجة
1	المجال الأول: تقليل التكلفة	٥	٣,٩٩	٠,٩٢٩	٩٦,٨٢	٥	مرتفع جدا
2	المجال الثاني: جودة الخدمة	٥	٤,٧٥٥	٠,٩٣٩	٩٥,١٠	١	مرتفع جدا
3	المجال الثالث: سرعة الانجاز	٥	٤,٧٢٤	٠,٩٢٨	٩٤,٤٨	٤	مرتفع جدا
٤	المجال الرابع: الشفافية في التسعيرة	٥	٤,٧١٤	٠,٩٢٧	٩٤,٢٨	٣	مرتفع جدا
	الدرجة الكلية للاستبانة	٢٠	٤٦,٦٤	٩,٢٩	٤٧,٥	-	مرتفع جدا

إشارة الجدول (١) أن جميع المجالات حققت تقييم مقداره جيد جداً. يحصل المجال الأول: تقليل التكلفة على متوسط ٣,٩٩ ووزن نسبي ٩٦,٨٢٪ نتيجة الخدمة، قد حقق متوسطاً ٤,٧٥٥ ووزن نسبي ٩٥,١٠٪، ويعود مرة أخرى لرضا العملاء العالي جداً عن مستوى الخدمة المقدم. كما أن المجال الثالث: سرعة الإنجاز سجل متوسطاً ٤,٧٢٤ مع وزن نسبي ٩٤,٤٨٪، تتحدث عن سرعة إنجاز العمليات. في حين أظهر المجال الرابع: الشفافية في التسعيرة درجة رضا عالية بلغت متوسط ٤,٧١٤ ووزن نسبي ٩٤,٢٨٪. إجمالي الاستبيان كان ٤٦,٦٤ مع وزن نسبي ٤٧,٥٪، مما يوضح الرضا العام المرتفع جداً عن كافة جوانب العمل في الميناء.

٢-٧ النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني وتفسيرها: ما مدى تأثير تطبيق منظومة التحول الرقمي على خفض التكاليف، وتحسين جودة الخدمات، وسرعة إنجاز العمليات في ميناء دمياط؟ وتنبثق عن هذا السؤال الفرضية التالية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة حول التغلب على التحديات الرئيسية التي تواجه العملاء والإدارة عند تطبيق منظومة التحول الرقمي في ميناء دمياط لاختبار هذه الفرضية تم استخدام الانحدار الخطي المتعدد، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٢): تحليل الانحدار المتعدد للكشف عن أثر التحول الرقمي على رضا العملاء بميناء دمياط

المتغيرات المستقلة	معاملات الانحدار	قيمة اختبار T	القيمة الاحتمالية Sig.
البنية التحتية الرقمية	٠,٤٥	٣,٧٥	<٠,٠٠٠١
الامتة والرقمنة	٠,٣٥	٢,٣٣	٠,٠٢
تحليل البيانات	٠,٤٠	٢,٨٦	٠,٠٠٤
التفاعل الرقمي مع العملاء	٠,٢٥	٢,٢٧	٠,٠٣
معامل الارتباط = ٣,٣٩	معامل التحديد المُعَدَّل = ٢,٧٣		
قيمة الاختبار F = ٤٣٦,٢	القيمة الاحتمالية = 0.0001		

٨- الخلاصة:

أظهرت نتائج الدراسة أن التحول الرقمي في ميناء دمياط أسهم بشكل ملحوظ في تحسين عدد من الجوانب الإيجابية المرتبطة بسرعة الإنجاز. حيث سجلت العلاقات بين التحول الرقمي والمؤشرات التشغيلية ارتباطاً إيجابياً قوياً، بما يعكس تسارع العمليات وتقليل زمن الانتظار بشكل واضح، إذ تراوحت معاملات الارتباط بين (٠,٦٨) و(٠,٧٦) أما فيما يتعلق بالشفافية في التسعير، فقد كانت النتائج جيدة، حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (٠,٦٥) و(٠,٧٣)، ما يدل على وضوح المعلومات المتعلقة بالتسعير نتيجة الاعتماد على الأنظمة الرقمية وبالأستناد إلى البنية التحتية الرقمية، تم تحقيق نتائج متميزة، خاصة فيما يتعلق بتقليل زمن الانتظار، حيث بلغ معامل الارتباط (٠,٨٤)، بالرغم من وجود حاجة إلى بعض التحديثات التقنية لتتوافق مع المعايير العالمية.

كما أثبتت تقنيات الأتمتة والرقمنة فعاليتها في تسريع الإجراءات وخفض التكاليف. وعلى الرغم من الحاجة المستقبلية لتحسين آليات التحقق من البيانات، فإن الأداء العام كان إيجابياً. ومن جهة أخرى، ساهم التحليل

الرقمي للبيانات في تحسين الكفاءة ودعم اتخاذ القرارات، من خلال استخدام البيانات السابقة لحركة السفن، مما ساعد على تطوير عمليات الميناء المستقبلية أما في ما يخص التفاعل الإلكتروني مع العملاء، فقد شهدت قنوات الاتصال الإلكترونية تطوراً كبيراً، مما أسهم في تعزيز تسلسل الخدمة وتحسين تجربة العملاء، رغم استمرار الحاجة لتحسين سرعة الاستجابة في بعض الحالات.

المراجع:

- حسين، بان علي. (٢٠٢٣). باعبان علي. النشاط غير الموازن لقطاع النقل والخدمات اللوجستية في تحقيق التنمية الاقتصادية في المملكة العربية السعودية و التحديات الماثلة أمامها للعهد ٢٠١٦-٢٠٢١. مجلة الاقتصاد الخليجي، الإمارات العربية المتحدة، ٥٥.
- دعاء محمد (٢٠٢١) الدور الذي تلعبه إدارة المراكز اللوجستية في تحسين كفاءة الموانئ البحرية المصرية والاجنبية. المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، المجلد ١٢، ١٤.
- سعداوي، سلمى. (٢٠٢٣). معامل كفاءة تجزئة الشحن النظام اللوجستي الذكي بالاعتماد على إنترنت الأشياء بالموانئ البحرية التجارية لترقية الصادرات الجزائرية - دراسة قياسية باستخدام نموذج الانحدار الذاتي لفترات الابتعاد الموزعة. مجلة الدراسات المالية، المحاسبية والإدارية، الجزائر، ١٠ (١).
- شريهان محمد (٢٠١٨) أثر تطوير الأنشطة اللوجستية كمدخل لتحسين أداء الموانئ البحرية المصرية: دراسة تطبيقية على ميناء شرق بورسعيد، مجلة البحوث المالية والتجارية، مصر، المجلد ٦، ٤٤.
- الشعبي، عارف حسن، أسامة البيومي (٢٠٢٤) تحليل هيكل السوق لمحطات الحاويات بالبحر الاحمر وخليج عدن دراسة حالة محطة عدن للحاويات، والمحطات المنافسة المجاورة لها، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، اليمن، مج ١٢، ٢٤.
- صالح، دعاء (٢٠٢١). دور إدارة المراكز اللوجستية في زيادة كفاءة الموانئ البحرية المصرية والأجنبية. المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، القاهرة، ١٢ (١).
- Ahmadi, B., Barati, A., Moradi, P., & Azizpour, P. (2014). An analysis of e-tax return adoption models from the perspective of taxpayers. 1923–1939; Indian Journal of Fundamental and Applied Life Sciences, 4(S1).
- El-Zarkaa, M., & Habashy, M. (2025). A Future Perspective for Digitalization of Egyptian Ports (Opportunities and Challenges) Case Study: Alexandria Port Authority. *AIN Journal*, 49(1). <https://doi.org/10.59660/49138>
- Khaled El-Sakty.(2016) Seaports' Smart Arctic Logistic Roadmap. The International Conference on Maritime Transport and Logistics (Marlog 5).
- Phillips, A. N., Kiron, D., Palmer, D., and Kane, G. C. (2023). The Fallacy of Technology: The True Secret to Digital Transformation Is People. Sloan Management Review, MIT. It highlights the importance of people in successful digital transformations.

دور سلاسل الامداد في تحسين عمليات الشحن والتفريغ بميناء دمياط

إعداد

حاتم ماهر قنديل^١، أ. د/ إيمان فاروق الحداد^٢، ا. د/ محمد احمد الكرش^٣

^١هيئة ميناء دمياط

^٢الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري

^٣كلية التربية جامعة دمنهور

DOI NO. <https://doi.org/10.59660/511132>

Received 15/05/2025, Revised 08/07/2025, Acceptance 11/08/2025, Available online 01/01/2026

Abstract

The aim of the study was to examine the impact of supply chain management on loading and unloading capacities at Port of Damietta, and investigate the influence of supply chain management on the efficiency of the operations, reducing shipping and unloading costs, as well as increasing flexibility. The descriptive-analytical approach was employed by the researcher using a questionnaire on port activities and supply chain management that was completed by a sample of 300 individuals. 250 of the port crane operators and Damietta port administrators completed the questionnaire.

They indicated that several supply chain processes sourcing, warehousing, transportation, technology, and demand management were linked with positive performance consequences. Transportation and demand management had no statistically significant impact. This means that warehousing and technological reinforcement can automatically deliver improved port performance. Supply chain factors were matched with port loading/unloading operations using SPSS statistical software and comparison of derived correlations on calculation. Most important were means, standard deviations, and percentages for comparison of sample responses against survey questions and total scores and the Pearson correlation coefficient for split-half reliability testing.

The results showed that port employee performance was not significantly different by level of education. Technology and warehousing were found to reduce operating costs, whereas transportation and demand management had no contribution. Quay construction investment, increased warehouse capacity, and optimized handling equipment design to reduce waiting time and maximize the capacity of the port to handle was suggested by the study. The study also suggested building warehouses with automation and artificial intelligence for better organization of cargo and prevention of unnecessary storage time, a finding supported by study results.

المستخلص

هدفت الدراسة إلى دراسة تأثير إدارة سلسلة التوريد على طاقات التحميل والتفريغ في ميناء دمياط، ودراسة تأثيرها على كفاءة العمليات، وخفض تكاليف الشحن والتفريغ، وزيادة مرونتها. استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، حيث وُزِعَ استبيانًا حول أنشطة الميناء وإدارة سلسلة التوريد على عينة من ٣٠٠ فرد. وقد شارك في الاستبيان ٢٥٠ من مشغلي رافعات الميناء ومديري ميناء دمياط.

أشار المبحوثين إلى أن العديد من عمليات سلسلة التوريد، مثل التوريد والتخزين والنقل والتكنولوجيا وإدارة الطلب، قد ارتبطت بنتائج إيجابية على الأداء. ولم يكن للنقل وإدارة الطلب أي تأثير ذي دلالة إحصائية. هذا يعني أن التخزين والتعزيز التكنولوجي يمكن أن يحسنا أداء الميناء تلقائياً. تمت مطابقة عوامل سلسلة التوريد مع عمليات التحميل والتفريغ في الميناء باستخدام برنامج SPSS الإحصائي، ومقارنة الارتباطات المشتقة عند الحساب. وكانت أهمها المتوسطات والانحرافات المعيارية والنسب المئوية لمقارنة إجابات العينة بأسئلة الاستبيان والدرجات الإجمالية، ومعامل ارتباط بيرسون لاختبار موثوقية التجزئة النصفية. أظهرت النتائج أن أداء موظفي الميناء لم يختلف اختلافاً كبيراً باختلاف المستوى التعليمي. وُجد أن التكنولوجيا والتخزين يُخفّضان تكاليف التشغيل، بينما لم يُسهم النقل وإدارة الطلب في ذلك. واقتُرحت الدراسة الاستثمار في بناء الأرصفة، وزيادة سعة المستودعات، وتحسين تصميم معدات المناولة لتقليل وقت الانتظار وتعظيم قدرة الميناء على المناولة. كما اقترحت بناء مستودعات مزودة بالأتمة والذكاء الاصطناعي لتحسين تنظيم البضائع ومنع أوقات التخزين غير الضرورية، وهي نتيجة تدعمها نتائج الدراسة.

١- مقدمة:

يُعد ميناء دمياط أحد أهم الموانئ المصرية، ويلعب دوراً رئيسياً واستراتيجياً في دعم التجارة البحرية في المنطقة. يسمح موقعه الجغرافي الفريد على ساحل البحر الأبيض المتوسط، بالقرب من مدخل قناة السويس، بسهولة الاتصال بالأسواق الإقليمية والعالمية. علاوة على ذلك، يتميز الميناء بقدرة تشغيلية كبيرة، مما يسمح له بالتعامل مع مجموعة متنوعة من أنواع السفن. تتميز عمليات الشحن والتفريغ في ميناء دمياط بأربعة أبعاد رئيسية تؤكد أهميتها ودورها الحيوي.

أولاً: السرعة، يسعى الميناء إلى تقليل أوقات الانتظار وزيادة معدل دوران السفن، مما يتيح التسليم السريع للبضائع إلى الأسواق.

ثانياً: كفاءة القوى العاملة، يعتمد الميناء على التقنيات الذكية والمعدات المتطورة لضمان عمليات دقيقة وسلسلة مع تقليل الخسائر والنفايات.

ثالثاً: التكلفة، يسعى الميناء إلى تقديم خدمات التحميل والتفريغ بأسعار تنافسية، مما يساعد على جذب عدد أكبر من العملاء الإقليميين والدوليين. وأخيراً، تتيح المرونة للميناء التعامل مع أحجام وأنواع مختلفة من السفن والبضائع حسب الحاجة.

٢- مشكلة الدراسة:

يواجه الميناء تحديات تشغيلية عديدة تؤثر على كفاءة عمليات التحميل والتفريغ. تشمل هذه التحديات فترات انتظار السفن الطويلة، مما يزيد التكاليف ويبطئ سير العمل، بالإضافة إلى نقص المعدات، وأحياناً نقص الكوادر المدربة، مما يقلل من كفاءة عمليات الميناء. كما أن هناك حاجة مستمرة لتحديث أنظمة الموانئ وتطبيق التقنيات الحديثة لضمان تدفق البضائع بسرعة وكفاءة، بما يتماشى مع المعايير العالمية في الموانئ التنافسية (الشعبي وآخرون، ٢٠٢٤).

٣- أسئلة الدراسة:

ما دور سلاسل الامداد في تحسين عمليات الشحن والتفريغ في بميناء دمياط؟
ويتفرع من السؤال الرئيسي عدة اسئلة فرعية:

١. ما دور التوريد في تحسين عمليات الشحن والتفريغ في ميناء دمياط ؟
٢. ما دور التخزين في تحسين عمليات الشحن والتفريغ في ميناء دمياط ؟

٤- أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيق الاهداف التالية:

- تحليل دور عمليات التوريد في تعزيز كفاءة الشحن والتفريغ بميناء دمياط.
- تقييم تأثير أنشطة التخزين على تحسين عمليات الشحن والتفريغ بميناء دمياط.

٥- أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة فيما يلي:

١. الأهمية النظرية:

تُسهم هذه الدراسة في تعزيز الفهم النظري لمفهوم سلاسل الإمداد ودورها في دعم الكفاءة التشغيلية داخل الموانئ، مع التركيز على ميناء دمياط كنموذج تطبيقي. وتكمن الأهمية النظرية في أنها توفر إطارًا علميًا يوضح كيف تساهم مكونات سلسلة الإمداد (مثل التوريد، التخزين، النقل، التكنولوجيا، وإدارة الطلب) .

٢. الأهمية التطبيقية:

تحسين كفاءة عمليات الشحن والتفريغ من خلال تبني ممارسات متقدمة في إدارة سلاسل الإمداد.

٦- الإطار النظري للدراسة:

تُعد سلاسل التوريد من العوامل الرئيسية التي تؤثر بشكل كبير على كفاءة وفعالية عمليات الشحن في الموانئ. ونظرًا للتحديات المتزايدة التي يواجهها قطاع النقل البحري، يُعد تحسين سلاسل التوريد أداة أساسية لزيادة سرعة وكفاءة نقل البضائع.

أ. مفهوم سلاسل التوريد.

يُعرف الباحث سلاسل التوريد إجرائيًا بأنها: تطبيق ممارسات إدارة سلسلة التوريد المتقدمة، مثل تبسيط تدفق المعلومات، وتنسيق الإمدادات، والتخزين، والنقل، والتكنولوجيا، وإدارة الطلب، لضمان توافر الموارد والمعدات اللازمة في الوقت المناسب. وتُقيم فعالية هذه الممارسات بناءً على سرعة وكفاءة معالجة الشحنات والبضائع في الموانئ.

ب. أهمية سلاسل التوريد في زيادة سرعة عمليات الشحن في الموانئ:

لعبت سلاسل التوريد دورًا رئيسيًا في زيادة وتعزيز عمليات الشحن في الموانئ، مما يضمن التدفق السلس للبضائع من الموردين إلى العملاء النهائيين. يعتمد لتنسيق جميع العمليات، مثل المشتريات والتخزين والنقل والتكنولوجيا وإدارة الطلب، مما يقلل من أوقات دورة الخدمات اللوجستية.

ج. البعد الذي تناوله سلاسل الإمداد في تعزيز سرعتها.

أولاً: التوريد، التوريد من المكونات الرئيسية المهمة في سلاسل الإمداد ووزنته الأساسي في تحديد الجودة وفعالية العمليات اللوجستية اللاحقة وينص TOR بجملة الأنشطة التي تخص حصول المادة أو البضائع على الموردين ودوماً يطور هذا التوريد مراحل استلام في الميناء، أحدثها في وقت أفضل وبالشكل المطلوب (سالم، ٢٠٢٣).

ثانياً: عمليات الشحن والتفريغ، من الشروط الاقتصادية بشكل أساسي للمكونات لرد إجراءات التجارة والبحارة نقل حيث هو مؤخر دوراً مركزياً لإجراء النقل للسلع من مراكز الإنتاج سفلياً إلى سوق العالم ويتم إجراؤها بشكل عام في الموانئ وموازن النقل الرئيسية (البغدادى، ٢٠١٩).

تنظر إليها البحث الإجرائي: فهي مجموعه الأنشطة اللوجستية التي تتم في الميناء حيث تشمل تحميل البضائع من مواقع التخزين أم مستودعات لمستودعات السفن، أو العكس في وصولها إلى الميناء ويتم تقييم كفاءة مثل هذه العمليات من خلال عدة مؤشرات كمثبات زمن الشحن والتفريغ الذي يعكف وقت العمليات (عواد، ٢٠٢٥).

د. أهمية عمليات الشحن والتفريغ في الموانئ:

تعزيز الكفاءة التشغيلية: تعتبر عمليات الشحن والتفريغ السريعة والفعالة من العوامل الرئيسية في تعزيز الكفاءة التشغيلية للموانئ كلما كانت هذه العمليات منظمة ومخططة جيداً.

خفض التكاليف التشغيلية: فمن خلال تحسين كفاءة عمليات الشحن والتفريغ، يمكن تقليل التكاليف الناتجة عن التأخيرات أو العمليات غير المدروسة بشكل جيد على سبيل المثال، وجود المعدات المناسبة، مثل الرافعات المتطورة والمعدات (سعد، ٢٠٢٤).

٧- منهج الدراسة:

تبع البحث المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته لموضوع وأهداف الدراسة والذي يتناول تحليل تأثير تطبيق ممارسات سلاسل الإمداد المتقدمة على كفاءة عمليات الشحن والتفريغ في ميناء دمياط. تمثل مجتمع الدراسة من موظف فني وتنفيذي وإداري داخل ميناء دمياط على عينة مكونة من ٣٠٠ شخص وقد استجاب ٢٥٠ شخصاً من الإداريين والمشرفين العاملين على الرافعات بميناء دمياط.

١-٧ فروض الدراسة:

الفرضية الرئيسية الأولى: هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين أبعاد سلاسل الامداد وعمليات الشحن والتفريغ في ميناء دمياط.

لاختبار هذه الفرضية تم استخدام اختبار بيرسون Person والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١): معاملات الارتباط بين أبعاد سلاسل الامداد وعمليات الشحن والتفريغ في ميناء دمياط

القيمة الاحتمالية (Sig.)	معامل بيرسون للارتباط	الفرضية
0.000	.730**	توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ بين التخزين والسرعة في ميناء دمياط.
0.000	.806**	يزال هناك علاقة إحصائية دلالية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ بين النقل والكفاءة والتكلفة في ميناء دمياط.
0.000	.692**	تكن عليها علاقة دلالية إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ بين التكنولوجيا والمرونة في ميناء دمياط.
0.000	.809**	هناك تواصل شاهده للدلالة الإحصائية عندهم عند مستوى الدلالة $\alpha \leq 0.05$ بين إدارة الطلب والتكنولوجيا الحديثة في ميناء دمياط.

القيمة الاحتمالية (Sig.)	معامل بيرسون للارتباط	الفرضية
0.000	.839**	هناك دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \geq 0,05$ بين سلاسل الامداد وعمليات الشحن والتفريغ في ميناء دمياط.

*

تشير نتائج الجدول (١) إلى وجود علاقات ارتباطية قوية بين أبعاد سلاسل الإمداد وعمليات الشحن والتفريغ في ميناء دمياط وجميع العلاقات دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥). $\alpha \geq$ يتضح أن هناك ارتباطاً موجباً قوياً بين التخزين والسرعة في الميناء حيث بلغ معامل بيرسون للارتباط (٠,٧٣٠) مع قيمة احتمالية (٠,٠٠٠) مما يعكس أن تحسين أنظمة التخزين يسهم بشكل كبير في تعزيز سرعة عمليات الشحن والتفريغ وهو ما يتماشى مع أهمية التخطيط الجيد للمخزون في تقليل وقت الانتظار وتحسين تدفق البضائع.

الفرضية الرئيسة الثانية: هل يوجد أثر ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في دور سلاسل الامداد في تحسين عمليات الشحن والتفريغ بميناء دمياط.
لاختبار هذه الفرضية تم استخدام الانحدار الخطي المتعدد والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٢): تحليل الانحدار المتعدد للكشف عن دور سلاسل في تحسين عمليات الشحن والتفريغ بميناء

القيمة الاحتمالية Sig.	قيمة اختبار T	معاملات الانحدار	المتغيرات المستقلة
.002	3.269	13.411	التخزين
.839	.203	.063	النقل
.001	3.600	1.026	التكنولوجيا
.282	1.083	.281	ادارة الطلب
معامل التحديد المعدل = .737		معامل الارتباط = .859	
القيمة الاحتمالية = 0.000		قيمة الاختبار F = 56.149	

نتائج تحليل الانحدار المتعدد الجدول (٢) تأثيرات متغيرات سلاسل الإمداد في تحسين عمليات الشحن والتفريغ في ميناء دمياط. يعبر معامل الارتباط (٠,٨٥٩) عن وجود علاقة ارتباطية قوية بين المتغيرات المستقلة (التخزين النقل التكنولوجيا وإدارة الطلب الشحن والتفريغ في حين بيان معامل التحديد المعدل (٠,٧٣٧) أن ٧٣,٧٪ من التغيرات في قبول الشحن والتفريغ يمكن تفسيرها بفضل هذه المتغيرات، أو بعبارة أخرى انحدار قوي يسيطر على التفسير العلاقة بين سلاسل الإمداد وكفاءة الميناء.

٨- نتائج الدراسة:

توصلت الدراسة إلى أن سلاسل التوريد تلعب دوراً هاماً في تحسين كفاءة عمليات التحميل والتفريغ في الميناء. وقد ساهمت العديد من مكونات سلسلة التوريد في زيادة تدفق البضائع وتقليل أوقات الانتظار، مما أثر إيجاباً على أداء الميناء، ووفقاً لبيانات المسح، كان للجوانب المتعلقة بالنقل والتخزين والتكنولوجيا تأثير مباشر على سرعة ومرونة عمليات التحميل والتفريغ. وفيما يتعلق بالنقل، أشارت النتائج إلى أن تطوير شبكة النقل داخل الميناء وخارجه يساهم في تسريع تدفق البضائع بين الأرصفة والمناطق اللوجستية. وتشير نتائج الدراسة إلى أن

سلاسل التوريد في ميناء دمياط حصلت على تقييم متوسط بشكل عام، مما يشير إلى أن بعض المجالات، مثل إدارة الطلب والنقل، تحظى باهتمام أكبر، بينما تتطلب مجالات مثل التكنولوجيا والتخزين مزيداً من التطوير والدعم الفني والهيكلية. أوضحت النتائج أهمية التكامل بين مكونات سلسلة التوريد وتأثيرها في تحقيق الكفاءة التشغيلية وتلبية احتياجات السوق. وتدعم الدراسات السابقة نفس النتائج، مما زادت مصداقيتها العلمية ووزع لها أساساً لتوصيات محددة لتحسين البنية التحتية والتكنولوجيا في ميناء دمياط.

المراجع

المراجع العربية:

- أمزربه, محمد عبد الله (٢٠٢١). تطبيق شروط الموانئ الذكية على التنافسية الحاويات في عدن (رسالة ماجستير الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري) الإسكندرية مصر
- البغدادي, هشام أحمد (٢٠١٩). مدخل إدارة التكاليف اللوجستية وملائمة استخدامه في التجارة المتوقعة لخدمات ميناء شرق بورسعيد مجلة الزقازيق للبحوث التحليلية ٤٦ (٥) الزقازيق مصر
- سالم, أحمد محمد (٢٠٢٣). تحليل تأثير النقل على تحسين فعالية الأداء اللوجستي في الموانئ مجلة النقل والخدمات اللوجستية ٤٠ (١) القاهرة مصر
- سعد, مصطفى (٢٠٢٤). تحليل دراسة كفاءة أداء رافعات ساحة الحاويات لنشاط مناولة الحاويات في ميناء أم قصر باستخدام نظرية صفوف الانتظار: دراسة حالة لمحطات الحاويات في ميناء أم قصر مجلة دراسات إدارية ١٧ (٣٦) كلية الإدارة والاقتصاد العراق
- الشعبي, عبد الحكيم حسين (٢٠٢٤). تقييم موانئ الحاويات في البحر الأبيض المتوسط باستخدام مصفوفة مجموعة بوسطن الاستشارية مجلة المعهد العالي للدراسات النوعية ٤٩ (٩) القاهرة مصر
- الشعبي, عبد الحكيم حسين & البيومي, أحمد (٢٠٢٤). تحليل هيكل السوق لمحطات الحاويات بالبحر الأحمر وخليج عدن: دراسة حالة محطة عدن للحاويات والمحطات المنافسة المجاورة لها مجلة العلمي للدراسات التجارية والبيئية ١٢ (٢) القاهرة مصر.
- عواد, محمود مجدي محمود & ايمان فاروق الحداد. (٢٠٢٥). فاعلية الإدارة اللوجستية الخضراء في تحسين اعمال النقل والتوزيع بالمستودعات الخارجية (دراسة حالة منطقة العين السخنة). *AIN Journal*, 50(2). <https://doi.org/10.59660/50721>

المراجع الاجنبية:

- Ausloos, M, (2023). Shannon Entropy and Herfindahl-Hirschman Index as Indicators of Team Performance and Competitive Balance in Multi-Stage Cycling Races *Entropia*, 25(6), p. 955.
- Brown, E and Miller, J (2022). "Supply Chain Management: The Impact of Increased Warehouse Capacity on Transportation Efficiency" *Journal of Supply Chain Management*, 19(5), pp. 200-215.
- Cedeño-Gómez (2015). "The Impact of Human Resources on Supply Chain Management and Performance", *Industrial Management & Data Systems*, 115(1), 129-157.

دور الحوكمة فى تحسين أداء الموانئ المصرية دراسة حالة: هيئة ميناء دمياط

إعداد

سمية قاسم عبده^١، أ.د./ علاء عبد الواحد عبد الباري^٢، د/ داليا حسنى الدياسطى^٣^١هيئة ميناء دمياط^{٢-٣}الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحرىDOI NO. <https://doi.org/10.59660/511133>

Received 02/06/2025, Revised 09/07/2025, Acceptance 11/08/2025, Available online 01/01/2026

Abstract

This study aimed to identify the impact of applying governance in the Damietta Port Authority and its impact on improving performance, and the study population consisted of workers in senior and leading positions in the Damietta Port Authority (128). The study used the descriptive and analytical approach through the design of a questionnaire used to collect the necessary data, and multiple regression analysis was used to test the study hypotheses. The study came up with many results, the most important of which were: Damietta Port Authority is generally interested in applying all dimensions of governance with high degrees, and that the respondents' attitudes towards improving performance came with high degrees, and that there is a statistically significant positive relationship between governance (transparency, disclosure, and accountability) in improving performance.

المستخلص:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيق الحوكمة فى هيئة ميناء دمياط وأثرها على تحسين الأداء، وتكون مجتمع الدراسة من العاملين بالوظائف العليا والقيادية بهيئة ميناء دمياط والبالغ عددهم (128) وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي من خلال تصميم إستبانة أستخدمت لجمع البيانات اللازمة وتم استخدام تحليل الانحدار المتعدد لاختبار فرضيات الدراسة. وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج كان أهمها: أن هيئة ميناء دمياط تهتم بشكل عام بتطبيق كافة أبعاد الحوكمة بدرجات عالية، وأن اتجاهات المبحوثين نحو تحسين الأداء جاءت بدرجات مرتفعة، كما تبين أنه يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية إيجابية الحوكمة مجتمعة فى (الشفافية، والإفصاح، والمساءلة) فى تحسين الأداء.

١- مقدمة الدراسة:

تعد للحوكمة فى عصرنا الحالي أهمية كبيرة بالنسبة للمنظمات باختلاف أنواعها، حيث تسعى إلى تطبيقها المنظمات الحكومية وغير الحكومية لتطوير أدائها وتحقيق أهدافها وخططها الإستراتيجية، وذلك لأنها من النظم والقوانين والهيكل والقواعد التى تحكم العلاقات والمبادئ فى تلك المنظمات، وتحدد المسؤوليات والصلاحيات والسلطة فى كافة المستويات الإدارية فيها من إدارة تنفيذية وأعضاء مجلس إدارة، كما أنها تكفل وتحمى حقوق المساهمين وأصحاب المصالح والمتعاملين والموظفين على حد سواء. وتساعد أيضاً فى تحقيق المشاركة والعدالة والشفافية والإفصاح والمساءلة، وتعمل على تحقيق كافة الأهداف الإستراتيجية على الأمد البعيد التى وضعتها المؤسسات لنفسها، مما يؤدي إلى تحسين أداء المنظمات ورضى العملاء عن المنتجات المقدمة إليهم (موسى، ٢٠٢٣).

مع تزايد التحديات العالمية في إدارة الموانئ، من ارتفاع تكاليف التشغيل، واشتداد المنافسة الإقليمية، والضغط البيئية، أصبح من الضروري تعزيز ممارسات الحوكمة الرشيدة لتحسين الأداء الإداري، والمالي، والتشغيلي في هيئة ميناء دمياط، لذلك فإن الحوكمة لها أهمية خاصة نظرًا لتأثيرها المباشر على: جذب الاستثمارات وخلق بيئة أعمال تنافسية، وتحسين الأداء التشغيلي وتقليل الفاقد في الوقت والتكاليف، وتعزيز الاستدامة البيئية وتطبيق المعايير الدولية، وضمان التكامل بين القطاعات الحكومية والخاصة في إدارة الموانئ والخدمات اللوجستية، وتطبيق نظم رقابة صارمة لضمان التشغيل الأمثل للمعدات والأرصدة. بالإضافة إلى الاعتماد على التحليلات الرقمية والذكاء الاصطناعي للتنبؤ بتدفقات السفن وإدارة عمليات المناولة بكفاءة أعلى، وتحسين كفاءة سلسلة التوريد من خلال تقليل زمن انتظار السفن وتعزيز عمليات التفريغ والشحن، وتبني نظم مراجعة حسابية إلكترونية لمنع التلاعب في العقود والمشتريات، وفرض آليات رقابية داخلية على المعاملات المالية لضمان النزاهة، وتعزيز دور الأجهزة الرقابية لضمان تنفيذ الخطط التطويرية وفق المعايير الدولية، وتطبيق نظام التعريف المرنة التي تتماشى مع التغيرات الاقتصادية العالمية، مما يساعد في زيادة العائدات المالية للميناء.

٢- مشكلة الدراسة:

رغم الجهود المستمرة التي تبذلها الدولة المصرية لتطوير منظومة الموانئ ورفع كفاءتها التشغيلية واللوجستية، لا تزال بعض التحديات الإدارية والمالية والتنظيمية تؤثر سلبًا على مستوى الأداء العام في العديد من الموانئ. وتعد هيئة ميناء دمياط نموذجًا مهمًا في هذا السياق، نظرًا لما لها من دور استراتيجي في دعم الاقتصاد الوطني وحركة التجارة الدولية. في ظل هذه التحديات، تبرز الحاجة إلى تطبيق الحوكمة الرشيدة كإطار تنظيمي يهدف إلى تعزيز الشفافية، والإفصاح والمساءلة، والكفاءة، وتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد. إلا أن تطبيق الحوكمة في بيئة العمل بالموانئ، ومنها هيئة ميناء دمياط، يواجه عددًا من العقبات مثل ضعف التكامل بين الإدارات، وقصور في البنية الرقمية، وتفاوت في الالتزام بالمعايير الرقابية والإدارية. من هنا، تتبع مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيسي إلى أي مدى يساهم دور الحوكمة في تحسين الأداء المؤسسي والإداري والتشغيلي والمالي في هيئة ميناء دمياط؟

٣- أسئلة الدراسة:

لذلك يجب الإجابة على بعض التساؤلات وهي:

١. إلى أي مدى يؤثر تطبيق مبدأ الشفافية على تحسين أداء هيئة ميناء دمياط؟
٢. إلى أي مدى يؤثر تطبيق مبدأ الإفصاح على تحسين أداء هيئة ميناء دمياط؟
٣. إلى أي مدى يؤثر تطبيق مبدأ المساءلة على تحسين أداء هيئة ميناء دمياط؟

٤- فروض الدراسة:

تقوم الدراسة الحالية على فرض تم تحديده بالشكل الذي يحقق أهداف البحث، وتم صياغة هذه الفروض على النحو التالي: يوجد تأثير موجب دال إحصائياً لتطبيق مبادئ الحوكمة على تحسين أداء الموانئ. ويتفرع من هذا الفرض الرئيس الفروض الفرعية الآتية:

١. يوجد تأثير موجب دال إحصائياً لتطبيق مبدأ الشفافية على تحسين أداء هيئة ميناء دمياط.

٢. يوجد تأثير موجب دال إحصائياً لتطبيق مبدأ الإفصاح على تحسين أداء هيئة ميناء دمياط.

٣. يوجد تأثير موجب دال إحصائياً لتطبيق مبدأ المساءلة على تحسين أداء هيئة ميناء دمياط.

٥- أهداف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق العديد من الأهداف كما يلي:

- ١- معرفة مدى التزام هيئة ميناء دمياط بتطبيق معايير ومبادئ الحوكمة التي وضعتها الأمم المتحدة وذلك من خلال تسليط الضوء على مجموعة من المحاور تتمثل في (الشفافية والإفصاح، والمساءلة)
- ٢- تحليل تأثير الحوكمة على تحسين الأداء الإداري والمالي والتشغيلي داخل هيئة ميناء دمياط.
- ٣- قياس ترتيب متغيرات الحوكمة من حيث الأهمية النسبية وضرورة تطبيقها في هيئة ميناء دمياط من وجهه نظر المبحوثين.

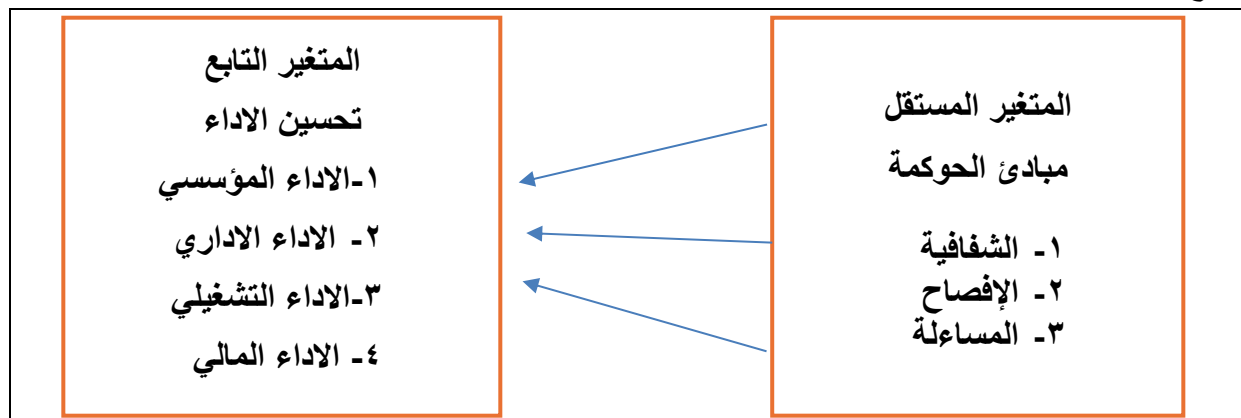
٦- حدود الدراسة:

- الحدود الموضوعية: تتمثل في مبادئ الحوكمة - تحسين الأداء بهيئة ميناء دمياط
- الحدود البشرية: العاملين بالوظائف العليا والقيادية بهيئة ميناء دمياط.
- الحدود المكانية: هيئة ميناء دمياط.
- الحدود الزمنية: ٢٠٢٤-الربع الأول من عام ٢٠٢٥

٧- متغيرات الدراسة:

تحدد متغيرات الدراسة في المتغيرات المستقلة وتتمثل في مبادئ الحوكمة، والمتغير التابع ويتمثل في (تحسين الأداء).

نموذج الدراسة



٨- الدراسات السابقة

تعتبر الدراسات السابقة إحدى أهم العناصر الرئيسية التي يعتمد عليها في بناء موضوع الدراسة، كونها تستخدم من أجل بلورة مشكلة الدراسة وفروضها وتحديد أهدافها ومتغيراتها.

• الدراسات العربية:

هدفت دراسة (سعيد ومحمد، ٢٠٢٣) إلى معرفة دور تطبيق مبادئ الحوكمة على تحسين الأداء في شركات التأمين العاملة في الجزائر، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والاستبانة كأداة للدراسة من أجل جمع البيانات كما استخدمت الدراسة برنامج SPSS في عملية تحليل البيانات، حيث توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج والتوصيات كان أهمها: أن من أجل التطبيق السليم لمعايير الحوكمة لابد من تطبيق العديد من الآليات والمبادئ الداخلية والخارجية ويعتبر الخبر الأكثوارى هو التباين الرئيسى بين الآليات في شركات التأمين والشركات الأخرى، حيث إن مجلس إدارة شركات التأمين لديه سلطة مؤثرة وفعالة داخل هيكل الشركة.

هدفت دراسة (فيروز، وآخرون، ٢٠٢٣) إلى التعرف على مدى مساهمة تطبيق معايير ومبادئ الحوكمة على تعزيز الغش والتلاعب بالتقارير المالية بالبنوك التجارية العاملة في دولة فلسطين من خلال التعرف على دور الحوكمة وعلاقتها مع الأطراف ذات الصلة، ومدى التزام البنوك التجارية التي تعمل في دولة فلسطين بهذه المبادئ مع الاهتمام بالتدقيق الداخلى وزيادة دورها لما لها من أثر إيجابى على دعم إدارة المخاطر وإحكام السيطرة على كافة النواحي والأنشطة المصرفية داخل هذه البنوك.

هدفت دراسة (٢٠٢٤، الحجاوي & إيهاب) لبحث مدى توافر متطلبات الحوكمة وخصائصها (الشفافية، والمشاركة، والمساواة، والكفاءة، والمساءلة) داخل المؤسسات الأمنية ومدى انعكاس ذلك على جودة الأداء بتلك المؤسسات. ولقد تبنت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي بمداخله وتم اختيار هذا المنهج لكونه الأفضل والأدق للتعرف على عناصر المشكلة وتحقيق أهداف الدراسة.

هدفت دراسة (Amir, et al, 2023) إلى تحليل اتساق إدارة الخدمة العامة في تطبيق الحوكمة الرشيدة في الخدمات العامة بمدينة قناري. وتوضح نتائج هذه الدراسة أن إدارة الخدمة العامة، التي تغطي أبعاد المجاملة الملموسة والموثوقية والاستجابة والأبعاد تبين أنه لا يوجد تأثير كبير جزئياً على تطبيق الحكم الرشيد. في حين أن أبعاد الأمن وأبعاد الاختصاص لها تأثير كبير جزئياً على تطبيق الحكم الرشيد.

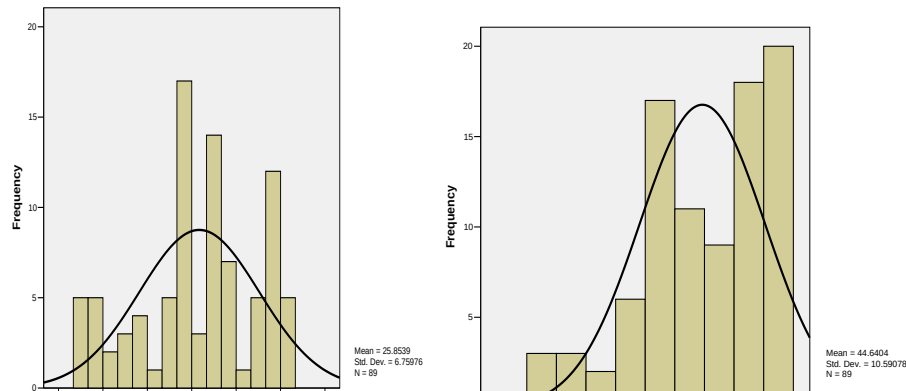
٩- منهجية الدراسة:

لتحقيق هدف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي الذي يعتمد على دراسة الظاهرة كما هي في الواقع ويقوم بوصفها وصفاً دقيقاً، ومن ثم تحليل العلاقات الارتباطية الموجودة بين المتغير المستقل والذي تمثل في (الحوكمة)، والمتغير التابع والذي تمثل في (تحسين الأداء)، مع التركيز على معرفة الأثر بين المتغيرات الرئيسية للدراسة والتي قد تمثلت في الحوكمة كمتغير مستقل، ومستوى الأداء كمتغير تابع من وجه نظر العاملين بهيئة ميناء دمياط.

١٠- التحليل

تزايد التحديات العالمية في إدارة الموانئ، من ارتفاع تكاليف التشغيل، واشتداد المنافسة الإقليمية، والضغوط البيئية، أصبح من الضروري تعزيز ممارسات الحوكمة الرشيدة لتحسين الأداء الإداري، والمالي، والتشغيلي، لذلك فإن الحوكمة لها أهمية خاصة نظراً لتأثيرها المباشر على هيئة ميناء دمياط.

قبل التحقق من صحة فروض الدراسة قامت الباحثة بالتأكد من اعتدالية التوزيع لدرجات أفراد مجتمع النهائية (ن = ١٠٥) في متغيرات الدراسة (الحوكمة – تحسين الأداء) واتضح أن التوزيع قريب من الاعتدالية كما هو بالشكل (١) مما يشير إلى إمكانية استخدام الأساليب الإحصائية البارامترية مع البيانات.



المنحنى الاعتدالي لبيانات متغيرات الدراسة (الحوكمة – تحسين الأداء)

كما قامت الباحثة بالتحقق من اعتدالية التوزيع لدرجات أفراد مجتمع النهائية على استبانة الحوكمة وتحسين الأداء، وتم اختبار اعتدالية التوزيع باستخدام معامل الالتواء والتفرطح بواسطة الحزمة الإحصائية المعروفة اختصاراً بـ Spss.V.28 ، نتائج هذا الإجراء:

الوصف الإحصائي لتوزيع درجات مجتمع في متغيرات الدراسة

معامل التفرطح	معامل الالتواء	الانحراف المعياري	الوسيط	المتوسط	محاور الاستبيان
٠,٥١	٠,٦٩-	٢,٨	١٤٩	١٤٥,٩	الحوكمة
١,٢-	٠,٦٤	٣,٤	٤٥	٤٦	تحسين الأداء

يتضح من اقتراب توزيع درجات مجتمع الدراسة في استبانة الحوكمة وتحسين الأداء من الاعتدالية؛ مما يشير إلى إمكانية استخدام الأساليب الإحصائية البارامترية مع البيانات.

اختبار الفرض الرئيس:

لاختبار الفرض الرئيس والذي ينص على أنه "يوجد تأثير موجب دال إحصائياً لتطبيق مبادئ الحوكمة على تحسين أداء الموانئ". استخدمت الباحثة أسلوب تحليل الانحدار Regression analysis بواسطة الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية المعروفة اختصاراً بـ Spss. V28 ويوضح نتائج هذا الفرض:

نتائج تحليل الانحدار لمدى تأثير تطبيق مبادئ الحوكمة على تحسين أداء الموانئ

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	R2	P.Value
المنسوب للانحدار	٣١٣٦٦,٧	١	٣١٣٦٦,٧	٢١٧,٣	٠,٨٢	٠,٠١
المنحرف عن الانحدار	١٤٨٦٨,٢	١٠٣	١٤٤,٣			
المجموع	٤٦٢٣٤,٩	١٠٤	-			

ملخص نتائج تحليل الانحدار لتأثير تطبيق مبادئ الحوكمة على تحسين أداء الموانئ

المتغير	المعامل البائي B	الخطأ المعياري للمعامل البائي	بيتا β	قيمة "ت"	P.Value
الثابت	١٦,٦	٨,٩	-	٢,٨	٠,٠١
تحسين الأداء	٠,٧٣	٠,١٩	٠,٨٢	١٤,٧	٠,٠١

تشير النتائج الإحصائية إلى ما يلي:

١- أن الجزء الثابت (β) يساوى (١٦,٦) أى له قيمة موجبة (أكبر من الصفر) ومعامل الانحدار (β_1) يساوى (٠,٧٣) أى له قيمة موجبة تتراوح بين الصفر والواحد الصحيح، وبالتالي نجد أنه لا تعارض بين الشروط النظرية ونتائج نموذج الانحدار المقدر.

٢- المتغير المستقل يفسر (٠,٨٢) من المتغير التابع وفقاً لمعامل التحديد R^2 وهي نسبة متوسطة بينما النسبة الباقية تفسرها عوامل أخرى.

٣- بلغت قيمة الاحتمال (P.Value(.001)، واستناداً إلى ارتفاع قيمة (F) المحسوبة (٢١٧,٣) عند مستوى دلالة ($\alpha \geq 0.01$) ودرجات حرية (١٠٣-1) مما يؤكد وجود دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.01)، وبالتالي يتحقق الفرض الرئيس، حيث وجد تأثير إيجابي للمتغير المستقل تطبيق مبادئ الحوكمة على تحسين أداء الموانئ (بالتطبيق على هيئة ميناء دمياط).

ويتفرع من هذا الفرض الرئيس الفروض الفرعية الآتية:

اختبار الفرض الفرعى الأول:

لاختبار الفرض الفرعى الأول والذي ينص على أنه "يوجد تأثير موجب دال إحصائياً لتطبيق مبدأ الشفافية على تحسين أداء هيئة ميناء دمياط". استخدمت الباحثة أسلوب تحليل الانحدار Regression analysis، بواسطة الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية المعروفة اختصاراً Spss. V28 ويوضح نتائج هذا الفرض:

نتائج تحليل الانحدار لمدى تأثير تطبيق مبدأ الشفافية على تحسين أداء هيئة ميناء دمياط

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	R2	P.Value
المنسوب للانحدار	٣٧٤٣,٨	١	٣٧٤٣,٨	١٢٥,٧	٠,٧٤	٠,٠١
المنحرف عن الانحدار	٣٠٦٧,٩	١٠٣	٢٩,٧			
المجموع	٦٨١١,٥	١٠٤	-			

ملخص نتائج تحليل الانحدار لتأثير تطبيق مبدأ الشفافية على تحسين أداء هيئة ميناء دمياط

المتغير	المعامل البائي B	الخطأ المعياري للمعامل البائي	بيتا β	قيمة "ت"	P.Value
الثابت	٨,٧	٤,١	-	٣,١	٠,٠١
تحسين الأداء	٠,٩٧	٠,٨٧	٠,٧٤	١١,٢	٠,٠١

تشير النتائج الإحصائية إلى ما يلي:

١- أن الجزء الثابت (β) يساوى (٨,٧) أى له قيمة موجبة (أكبر من الصفر) ومعامل الانحدار (β_1) يساوى (٠,٩٧) أى له قيمة موجبة تتراوح بين الصفر والواحد الصحيح، وبالتالي نجد أنه لا تعارض بين الشروط النظرية ونتائج نموذج الانحدار المقدر.

٢- المتغير المستقل يفسر (٠,٧٤) من المتغير التابع وفقاً لمعامل التحديد R^2 وهي نسبة متوسطة بينما النسبة الباقية تفسرها عوامل أخرى.

بلغت قيمة الاحتمال (P.Value.001)، واستناداً إلى ارتفاع قيمة (F) المحسوبة (١٢٥,٧) عند مستوى دلالة ($\alpha \geq 0.01$) ودرجات حرية (١٠٣-1) مما يؤكد وجود دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.01)، وبالتالي يتحقق الفرض الفرعي الأول، حيث وجد تأثير إيجابي للمتغير المستقل تطبيق مبدأ الشفافية على تحسين أداء هيئة ميناء دمياط.

اختبار الفرض الفرعي الثانى:

لاختبار الفرض الفرعي الثانى والذي ينص على أنه "يوجد تأثير موجب دال إحصائياً لتطبيق مبدأ الإفصاح على تحسين أداء هيئة ميناء دمياط." استخدمت الباحثة أسلوب تحليل الانحدار Regression analysis. بواسطة الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية المعروفة اختصاراً بـ Spss. V28 ويوضح نتائج هذا الفرض:

نتائج تحليل الانحدار لمدى تأثير تطبيق مبدأ الإفصاح على تحسين أداء هيئة ميناء دمياط

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	R2	P.Value
المنسوب للانحدار	٣٠٤٢,٤	١	٣٠٤٢,٤	١٤٦,٧	٠,٧٧	٠,٠١
المنحرف عن الانحدار	٢١٣٦,٤	١٠٣	٢٠,٧			
المجموع	٥١٧٨,٨	١٠٤	-			

ملخص نتائج تحليل الانحدار لتأثير تطبيق مبدأ الإفصاح على تحسين أداء هيئة ميناء دمياط

المتغير	المعامل البائي B	الخطأ المعياري للمعامل البائي	بيتا β	قيمة "ت"	P.Value
الثابت	٣,٥	٣,٤	-	٤,٦	٠,٠١
تحسين الأداء	٠,٨٨	٠,٦٢	٠,٧٧	١٢,١	٠,٠١

تشير النتائج الإحصائية إلى ما يلي:

١- أن الجزء الثابت (β) يساوى (٣,٥) أى له قيمة موجبة (أكبر من الصفر) ومعامل الانحدار (β_1) يساوى (٠,٨٨) أى له قيمة موجبة تتراوح بين الصفر والواحد الصحيح، وبالتالي نجد أنه لا تعارض بين الشروط النظرية ونتائج نموذج الانحدار المقدر.

٢- المتغير المستقل يفسر (٠,٧٧) من المتغير التابع وفقاً لمعامل التحديد R^2 وهي نسبة متوسطة بينما النسبة الباقية تفسرها عوامل أخرى.

٣- بلغت قيمة الاحتمال (P.Value, 0.001)، واستناداً إلى ارتفاع قيمة (F) المحسوبة (١٤٦,٧) عند مستوى دلالة ($\alpha \geq 0.01$) ودرجات حرية (١٠٣-1) مما يؤكد وجود دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.01)، وبالتالي يتحقق الفرض الفرعي الثاني، حيث وجد تأثير إيجابي للمتغير المستقل تطبيق مبدأ الإفصاح على تحسين أداء هيئة ميناء دمياط.

اختبار الفرض الفرعي الثالث:

لاختبار الفرض الفرعي الثالث والذي ينص على أنه "يوجد تأثير موجب دال إحصائياً لتطبيق مبدأ المساواة على تحسين أداء هيئة ميناء دمياط." استخدمت الباحثة أسلوب تحليل الانحدار Regression analysis، بواسطة الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية المعروفة اختصاراً بـ Spss. V28 ويوضح نتائج هذا الفرض:

نتائج تحليل الانحدار لمدى تأثير تطبيق مبدأ المساواة على تحسين أداء هيئة ميناء دمياط

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	R2	P.Valu e
المنسوب للانحدار	٣٦٩٢,١	١	٣٦٩٢,١	٢٤٨,٣	٠,٨٤	٠,٠١
المنحرف عن الانحدار	١٥٣١,٤	١٠٣	١٤,٨			
المجموع	٥٢٢٣,٥	١٠٤	-			

ملخص نتائج تحليل الانحدار لتأثير تطبيق مبدأ المساواة على تحسين أداء هيئة ميناء دمياط

المتغير	المعامل البائي B	الخطأ المعياري للمعامل البائي	بيتا β	قيمة "ت"	P.Value
الثابت	٤,٤	٢,٨	-	٥,١	٠,٠١
تحسين الأداء	٠,٩٦	٠,٦١	٠,٨٤	١٥,٦	٠,٠١

تشير النتائج الإحصائية إلى ما يلي:

- ١- نجد أن الجزء الثابت (β) يساوى (٤,٤) أى له قيمة موجبة (أكبر من الصفر) ومعامل الانحدار (β_1) يساوى (٠,٩٦) أى له قيمة موجبة تتراوح بين الصفر والواحد الصحيح، وبالتالي نجد أنه لا تعارض بين الشروط النظرية ونتائج نموذج الانحدار المقدر.
- ٢- المتغير المستقل يفسر (٠,٨٤) من المتغير التابع وفقاً لمعامل التحديد R^2 وهى نسبة متوسطة بينما النسبة الباقية تفسرها عوامل أخرى.
- ٣- بلغت قيمة الاحتمال ($P.Value(0.001)$ ، واستناداً إلى ارتفاع قيمة (F) المحسوبة (٢٤٨,٣) عند مستوى دلالة ($\alpha \geq 0.01$) ودرجات حرية (١٠٣-1) مما يؤكد وجود دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.01)، وبالتالي يتحقق الفرض الفرعي الثالث، حيث وجد تأثير إيجابي للمتغير المستقل تطبيق مبدأ المساءلة على تحسين أداء هيئة ميناء دمياط.

١١- نتائج الدراسة:

تم تحليل البيانات بواسطة الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية والمعروفة اختصاراً بـ Spss.V.28 وتوصل إلى النتائج الآتية:

- يوجد تأثير موجب دال إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ لتطبيق مبادئ الحكومة على تحسين أداء الموانئ.
- يوجد تأثير موجب دال إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ لتطبيق مبدأ الشفافية على تحسين أداء هيئة ميناء دمياط.
- يوجد تأثير موجب دال إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ لتطبيق مبدأ الإفصاح على تحسين أداء هيئة ميناء دمياط.
- يوجد تأثير موجب دال إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ لتطبيق مبدأ المساءلة على تحسين أداء هيئة ميناء دمياط.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

- أبو حماد، محمد عبد الرحمن (٢٠٢٠). متطلبات الحوكمة الإلكترونية على أداء العاملين، دار أمجد للنشر والتوزيع، الأردن.
- عاد، أحمد عبد الجليل، عباد، عبد الحق، صالح، هيثم شطى (٢٠٢٢). أثر استخدام شبكة الإنترنت كوسيط لمجالات الإفصاح الإلكتروني لمعلومات تقارير الأعمال، جامعة الشهيد حمة لخضر، الجزائر.
- عزوى، صلاح الدين (٢٠١٥). دور آليات الحوكمة في تحسين أداء المؤسسات الصغيرة والمتوسطة: دراسة حالة مطاحن الأوراسى بانقة، رسالة ماجستير، جامعة خيضر، الجزائر.
- قبلى، نبيل (٢٠١٧). دور مبادئ الحوكمة في تفعيل الأداء المالى لشركات التأمين، جامعة حسيبة بن على الشلف، أطروحة دكتوراه، الجزائر.
- كافي، مصطفى (٢٠١٣). الأزمة المالية الاقتصادية العالمية وحوكمة الشركات، مكتبة المجمع العربى للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

- موسى، احمد محمود. (٢٠٢٣). النظام الاجرائي لتقديم الطلبات المؤقتة والفرعية الى المحكمة الدولية لقانون البحار "التدابير المؤقتة ، الاعتراض على الاختصاص، التدخل". *AIN Journal*, 2(46). <https://doi.org/10.59660/467310>

- Amir, M., Cavallari, L., Cavallari, Z., Witjaksono, J., & Seerasarn, N. (2023). Consistency of Public Service Management in Implementing Good Governance in Indonesia: A Case Study in Kendari City. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 12(6), 176.
- Ali, M. S. (2021). Development of institutional performance: Study on the secretariat of the Northern Borders region. *International Review*, (1-2), 35-
- Chenini Hajer, J. A. (2016). Analysis of the impact of governance on bank performance case of commercial Tunisian banks. *Cross mark journal. Des entreprises Françaises*:
- Nginyo, J. M.; Ngui, T. K. & Ntale, J. F. (2018). "Corporate Governance Practices and Competitive Advantage of Kenolkobil Company Limited, Kenya", *International Journal of Business & Law*, 6 (3), 11-23, July-Sept
- Kurdi, F. (2016). Good governance and its impact in improving administrative and financial performance: a case study of Nablus Municipality. *International Humanities Studies*, 3(4).

دور الموانئ الخضراء في دعم التنمية المستدامة (بالتطبيق على ميناء دمياط)

إعداد

كارم عبد البديع مبارك صالح^١، أ.د/ هشام هلال^٢، د/ داليا حسنى الدياسطى^٣^١هيئة ميناء دمياط^{٢-٣} الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحريDOI NO. <https://doi.org/10.59660/511134>

Received 20/06/2025, Revised 28/07/2025, Acceptance 03/09/2025, Available online 01/01/2026

Abstract

The study aimed to evaluate the impact of green ports on the environmental dimension of Damietta Port, measure their role in supporting the economic dimension of Damietta Port, and analyze the impact of green ports on the social dimension of Damietta Port. A questionnaire was designed to measure green ports and sustainable development, with each variable consisting of three dimensions, each consisting of five items. The questionnaire was administered to a sample of administrators and officials within Damietta Port. The analytical approach was used to analyze the data and interpret the relationships between the different systems. The results showed a strong relationship between the dimensions of green ports and sustainable development. Pearson's test was used to test the hypothesis related to the relationship between the various variables in all dimensions related to energy and water management, waste and emissions management, and environmental technologies. This indicates a strong statistically significant relationship between these dimensions and sustainable development in the port, which means that green ports and sustainable environmental practices positively impact the achievement of development goals in the port.

المستخلص:

هدفت الدراسة إلى تقييم تأثير الموانئ الخضراء على البعد البيئي في ميناء دمياط وقياس دور الموانئ الخضراء في دعم البعد الاقتصادي لميناء دمياط وتحليل تأثير الموانئ الخضراء على البعد الاجتماعي لميناء دمياط وتم تصميم استبانة الموانئ الخضراء والتنمية المستدامة، تكون كل متغير من ثلاث أبعاد كل بعد تكون من ٥ فقرات، وتم تطبيقها على عينة من الإداريين والمسؤولين داخل ميناء دمياط. تم استخدام المنهج التحليلي لتحليل البيانات وتفسير العلاقات بين الأنظمة المختلفة. وأظهرت النتائج وجود علاقة قوية بين أبعاد الموانئ الخضراء والتنمية المستدامة، حيث تم استخدام اختبار بيرسون لاختبار الفرضية المتعلقة بالعلاقة بين المتغيرات المختلفة في كل الأبعاد المتعلقة بإدارة الطاقة والمياه، وإدارة النفايات والانبعاثات، والتقنيات البيئية، مما يدل على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية قوية بين هذه الأبعاد والتنمية المستدامة في الميناء مما يعني أن الموانئ الخضراء والممارسات البيئية المستدامة تؤثر بشكل إيجابي على تحقيق الأهداف التنموية في الميناء.

١- مقدمة

تعتبر خدمات النقل البحري من أهم الوسائل المتبعة حديثاً والتي تحظى باهتمام جميع المؤسسات على اختلاف مستوياتها، فصناعة النقل البحري تساهم بشكل كبير في دعم إقتصاديات الدول المتقدمة ولهذا تولى العديد من الدول اهتماماً كبيراً بالموانئ البحرية كأحد المرافق المهمة في هذا المجال والتي بدورها (الموانئ البحرية) تقوم

بدعم حركة التجارة الدولية بين مختلف الدول والأقطار وتساعد بشكل كبير في النمو الإقتصادي للدول ومع التوسع في استخدام الأنشطة البحرية كان لابد من الاهتمام بالموانئ ومرافقها وكافة المجالات المرتبطة بها ولكن مع الإهتمام المتزايد والطلب السريع في استخدام الموانئ بشكل كبير لتلبية الإحتياجات التجارية بين البلدان المختلفة يوجد العديد من الممارسات السيئة أثناء الإستخدام لهذه الموانئ والتي ينتج عنها تلوث بيئي من تلوث بحري وجوي.

ومن هنا كان لابد من البحث عن وسائل جديدة للحفاظ على هذه الصناعة الحيوية والهامة والبحث عن سبل استدامة التنمية الإقتصادية عن طريق خلق أفكار جديدة مستحدثة للحد من التلوث البيئي سواء جوي أو بحري وغيره من المجالات فكان من أحد وأهم هذه المفاهيم هو مصطلح (الموانئ الخضراء) كأحد الحلول المبتكرة لتحقيق التوازن بين التنمية الإقتصادية وحماية البيئة (ابراهيم، ٢٠٢٥).

فالموانئ الخضراء بمفهومها الشامل هي عبارة عن موانئ تستخدم الأساليب الحديثة والتقنيات التي تعمل على الحد من التلوث وتعتمد كلياً في استخداماتها على الطاقة النظيفة والمتجددة فهي تعتمد على تقنيات صديقة للبيئة مثل استخدام الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة الكهربائية في التشغيل وكذلك استخدام أساليب تحسين كفاءة إستهلاك الموارد وتعزيز إدارة النفايات والمخلفات والتقليل من الإعتماد على الطاقة غير النظيفة مثل الوقود الأحفوري والذي ينتج عنه انبعاثات كربونية وتلوث بيئي وجوي.

تؤدي الموانئ الخضراء دوراً حاسماً في تحقيق التنمية المستدامة؛ حيث تسعى إلى توفير توازن مثالي بين التنمية الاقتصادية، والحفاظ على البيئة. وتعتمد الموانئ الخضراء على تبني ممارسات بيئية مستدامة، مثل استخدام مصادر الطاقة المتجددة، وتحسين كفاءة استهلاك الموارد، وتقليل الانبعاثات الضارة. بالإضافة إلى ذلك، فإنها تركز على إدارة النفايات، والتدوير، واستخدام وسائل النقل البحري الصديقة للبيئة وذلك بما يتناسب، والتوجه العالمي؛ لتحقيق تنمية مستدامة بحسب أجندة الأمم المتحدة.

٢- مشكلة الدراسة:

تعد الموانئ البحرية في الوقت الحالي وبنسبة كبيرة تعتمد اعتماد كلي على الطرق التقليدية في التشغيل مما ينتج الآثار السلبية من انبعاثات كربونية وتلوث بحري وجوي وتسريب النفايات والملوثات المختلفة ومن هنا نجد التحدي الأكبر من خلال زيادة الطلب والإعتماد على الموانئ البحرية نتيجة التوسع في التجارة البحرية وزيادة حركة السفن وزيادة الحاجة الملحة على خلق توازن بين كثرة الإستخدام وبين اتباع الطرق الحديثة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

ومن هنا تتبلور مشكلة الدراسة في الإجابة على السؤال الرئيسي:

ما دور الموانئ الخضراء في دعم التنمية المستدامة (بالتطبيق على ميناء دمياط)؟

تساؤلات الدراسة :- وتتفرع من السؤال الرئيسي عدة أسئلة فرعية:

١. ما مدى تأثير دور الموانئ الخضراء في دعم البعد البيئي بالتطبيق على ميناء دمياط؟
٢. ما مدى تأثير دور الموانئ الخضراء في دعم البعد الإقتصادي على ميناء دمياط؟

٣- أهداف الدراسة:

- تقييم تأثير الموانئ الخضراء على البعد البيئي في ميناء دمياط.
- قياس دور الموانئ الخضراء في دعم البعد الاقتصادي لميناء دمياط.

٤- أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة فيما يلي:

٤-١ الأهمية النظرية:

- الإسهام في فهم وتحليل دور الموانئ الخضراء كآلية لتحقيق التنمية المستدامة على المستوى البيئي، الاقتصادي، والاجتماعي.
- إثراء النقاش الأكاديمي حول العلاقة بين الابتكار البيئي والإدارة المستدامة في قطاع الموانئ.

٤-٢ الأهمية التطبيقية:

- توفير رؤى عملية لمتخذي القرار في ميناء دمياط حول كيفية تحسين الأداء البيئي وتقليل التلوث.
- تقديم توصيات واقعية لتحسين البنية التحتية والإدارة التشغيلية لميناء دمياط بما يواكب معايير الموانئ الخضراء.

٥- مصطلحات الدراسة:

يعرف الباحث إجراءات الموانئ الخضراء: هي اتباع مجموعة من الإجراءات والأساليب المعينة واستخدام التقنيات الحديثة التكنولوجية من أجل جعل الموانئ صديقة للبيئة والتي تهدف الى تحسين كفاءة الموانئ وتقليل الآثار البيئية وإدارة الطاقة والمياه والانبعاثات والنفائات والعمل على الاستدامة.

ويعرفها الباحث إجراءات التنمية المستدامة: هو تحقيق توازن بين ثلاثة أبعاد أساسية: البعد البيئي، البعد الاقتصادي، البعد الاجتماعي.

٦- حدود الدراسة:

الحدود المكانية: تطبق الدراسة داخل الإدارات بهيئة ميناء دمياط.

الحدود الزمانية: تطبق الدراسة خلال فتره الدراسة ٢٠٢٤.

الحدود الموضوعية تشمل:

❖ المتغير المستقل: الموانئ الخضراء

❖ المتغير التابع : التنمية المستدامة

❖ فرضيات الدراسة:

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين اثر الموانئ الخضراء في دعم التنمية المستدامة بميناء دمياط .
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات دراجات الموانئ الخضراء في دعم التنمية المستدامة بميناء دمياط.

٧- الدراسات السابقة:

حسانين وآخرون (٢٠٢٤). الاقتصاد الأزرق كمسار لتحقيق أهداف التنمية المستدامة في دول البحر المتوسط: حالة مصر. تساهم في تحقيق عديد من الأهداف مثل حماية البيئة البحرية واستدامتها، تحقيق الأمن الغذائي، توفير فرص العمل؛ وهذا ما أدى إلى المساهمة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في كثير من دول البحر المتوسط. وهنا ثار التساؤل حول مدى استفادة مصر بإمكانيات الاقتصاد الأزرق في تحقيق التنمية المستدامة؟ وفي محاولة الإجابة على هذا التساؤل تم التعرض لواقع الاقتصاد الأزرق في مصر، والتحديات التي تواجهه، وكيف يمكن مواجهتها، وتم اقتراح بعض الإجراءات لتفعيل الاقتصاد الأزرق كمسار لتحقيق التنمية المستدامة في مصر، كما بينا تأثير كل مجال من مجالات الاقتصاد الأزرق على تحقيق الاقتصاد الأزرق من المسارات الهامة لتحقيق التنمية المستدامة خاصة في ظل ما يعانيه العالم سواء من أزمات اقتصادية، أو تغيرات مناخية؛ ومن ثم التأثير على الموارد الطبيعية بل والبشرية ومدى استدامتها، وتبعاً للمجالات العديدة للاقتصاد الأزرق سواء كانت السياحة البحرية أو تربية الأسماك أو النقل البحري.

وأشارت النتائج إلى التحديات البيئية والاقتصادية التي تواجه الاقتصاد الأزرق في مصر ودول البحر المتوسط، بالإضافة إلى وجود فجوات تشريعية تحد من الاستغلال الكامل لهذه الموارد. كما ركزت الدراسة على ضعف استغلال القطاعات الرئيسية مثل السياحة الساحلية والطاقة البحرية ومصادر الأسماك. أوصت الدراسة بتحسين الإطار القانوني والتنظيمي لتشجيع الاستثمار المستدام وتعزيز الشراكات الإقليمية والدولية لتحسين إدارة الموارد البحرية. كذلك دعت إلى تبني برامج تدريبية لتطوير المهارات المرتبطة بالاقتصاد الأزرق ورفع وعي المجتمع بأهميته كوسيلة لتحقيق التنمية المستدامة.

دراسة عصام الدين (٢٠٢٣) أثر تطبيق معايير الموانئ الذكية على تحسين كفاءة الأداء التشغيلي وزيادة التنافسية لمحطات الحاويات المصرية: دراسة حالة ميناء شرق بورسعيد. أكدت هذه الدراسة تأثير تطبيق معايير الموانئ الذكية على رفع كفاءة الأداء التشغيلي داخل محطات الحاويات في الموانئ البحرية، وزيادة قدرته التنافسية. وذلك من خلال تحليل بيانات الاستبانة الذي قام به الباحث لعدد ٢٥٢ إستبانة، عرضت على الخبراء والضباط العاملين على ظهر السفن والعاملين في إدارة محطات الحاويات، وخطوط شحنها، حيث استخدمت الدراسة المنهج الكمي، والتحليل الوصفي وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين تطبيق معايير الموانئ الذكية، وكل من رفع كفاءة الأداء التشغيلي داخل محطات الحاويات في الموانئ البحرية وزيادة القدرة التنافسية لها، وقدمت الدراسة مقترح خطة عمل للتحويل إلى ميناء ذكي.

Botana et al. (٢٠٢٣) Towards a Green Port strategy: The decarbonisation of the Port of Vigo (NW Spain).

استكشفت الدراسة أهمية تبني الممارسات المستدامة وتقليل انبعاثات الكربون في الصناعة البحرية، وسلطت الضوء على الحاجة إلى نهج شامل؛ للتصدي للتحديات البيئية، التي تواجهها الموانئ، لا سيما فيما يتعلق بانبعاثات غازات الاحتباس الحراري، ويؤكد دور ميناء "فيجو" في تطوير، وتنفيذ مبادرات مستدامة؛ سعياً للحد من انبعاثات الكربون، وتعزيز الحفاظ على البيئة، وناقشت الدراسة مختلف التدابير، والتقنيات التي يمكن استخدامها؛ لتحقيق إزالة الكربون، مثل استخدام الوقود البديل والبنية التحتية الموفرة للطاقة ومصادر الطاقة المتجددة. ويؤكد على أهمية التعاون بين سلطات الموانئ، وأصحاب المصلحة، والمجتمع المحلي؛ لدفع الممارسات المستدامة وتحقيق الأهداف البيئية طويلة الأجل. وقد حددت الدراسة الفوائد الاقتصادية؛ لاعتماد

استراتيجية الموانئ الخضراء. وسلطت الضوء على إمكانية خلق فرص للعمل، وجذب الاستثمارات وتعزيز القدرة التنافسية؛ من خلال مواءمة عمليات الموانئ مع الممارسات المستدامة، وأكدت الدراسة أن تبني المبادرات الخضراء يمكن أن يؤدي إلى تحسين الكفاءة التشغيلية، وخفض التكاليف، وسمعة طيبة لميناء "فيجو" في السوق العالمية. واختتمت الدراسة بالتأكيد على أهمية تنفيذ استراتيجية الموانئ الخضراء؛ لإزالة الكربون من ميناء "فيجو". كما أكدت على الحاجة إلى الجهود التعاونية، والتقدم التكنولوجي وأطر السياسات لتحقيق التنمية المستدامة في الصناعة البحرية.

Felicio, et al.(2022.) Sustainable port practices on communities' perception of those ports.

هدفت الدراسة إلى دراسة تأثير الممارسات المستدامة في الموانئ على تصور المجتمعات المحلية لتلك الموانئ حيث أظهرت ما يواجهه قطاع الموانئ من تحديات كبيرة في التكيف مع الممارسات المستدامة، وعلى الرغم من أن الممارسات المستدامة تسهم في تحسين الأداء البيئي، والاقتصادي والاجتماعي للموانئ، إلا أنه لا يوجد الكثير من الدراسات.

تعقيب الباحث على الدراسات السابقة:

- معظم الدراسات السابقة توافقت على أهمية تحقيق الاستدامة في الموانئ وضرورة تطبيق ممارسات الموانئ الذكية والخضراء لتحقيق أهداف بيئية واقتصادية.
- معظم الدراسات كان تأكيدها على الدور الكبير للتكنولوجيا الرقمية في تحسين الأداء في الموانئ التي دعت إلى ضرورة استخدام التكنولوجيا لتحسين بيئة العمل وتقليل انبعاثات الكربون وتحقيق تنافسية عالمية.
- توافق في الأدبيات على أن تطبيق الممارسات المستدامة يعزز من الكفاءة التشغيلية حول تأثير الاقتصاد الأزرق والممارسات البيئية المستدامة في تحقيق أهداف اقتصادية بعيدة المدى.
- معظم الدراسات تؤكد على الفوائد المستدامة للممارسات الخضراء، فإن بعضها ركز على التحديات المرتبطة بها مثل التكلفة العالية والنقص في الوعي، وهو ما يختلف من دراسة لأخرى.
- الدراسات تختلف في استراتيجيات تفعيل الموانئ الذكية والخضراء، حيث تناول بعضها فكرة التكامل بين القطاعين العام والخاص في دفع هذه الاستراتيجيات.
- تختلف الدراسات في كيفية قياس نجاح تطبيق الاستدامة في الموانئ، بعض الدراسات تستخدم مقاييس بيئية بحثة مثل الانبعاثات وتقليل المواد الملوثة.

٨- الإطار النظري

مفهوم الموانئ الخضراء: بأنها تطبيق مبادئ التنمية المستدامة للحد من الآثار السلبية وتعزيز الإستدامة الاقتصادية والاجتماعية كما تسعى هذه الموانئ الى تحسين كفاءتها التشغيلية باستخدام تقنيات مبتكرة وتقليل الانبعاثات الكربونية وتعزيز استخدام مصادر الطاقة المتجددة (مايكل، ٢٠٢٣).

يعرف الباحث إجرائيا الموانئ الخضراء: هي اتباع مجموعة من الإجراءات والأساليب المعينة واستخدام التقنيات الحديثة التكنولوجية من أجل جعل الموانئ صديقة للبيئة والتي تهدف الى تحسين كفاءة الموانئ وتقليل الآثار البيئية وادارة الطاقة والمياه والانبعاثات والنفايات والعمل على الاستدامة.

أهمية الموانئ الخضراء في الموانئ:

تعد الموانئ الخضراء من أهم المفاهيم الحديثة في مجال إدارة الموانئ، حيث تساهم بشكل كبير في تحسين الأداء البيئي وتقليل الأثر السلبي على البيئة. فالموانئ الخضراء تعتمد على تقنيات وإجراءات تهدف إلى تقليل التلوث البيئي الناتج عن الأنشطة المينائية، سواء كان تلوثاً في المياه أو في الهواء. من خلال تطبيق تقنيات متطورة في إدارة المخلفات، والحد من انبعاثات الكربون، والمحافظة على الحياة البحرية، تصبح الموانئ الخضراء عنصراً أساسياً في حماية البيئة البحرية وحفظ التنوع البيولوجي (الفارسي وآخرون، ٢٠٢٢).

التنمية المستدامة وأبعادها: يتم استكشاف مفهوم التنمية المستدامة وأبعادها الثلاثة (البيئية، الاقتصادية، الاجتماعية) وتوضيح كيفية ارتباط الموانئ الخضراء، مثل ميناء دمياط، بهذه الأبعاد. سيتناول هذا المبحث أيضاً كيفية تحقيق التنمية المستدامة في السياقات المختلفة، والطرق التي يمكن من خلالها دعم التنمية المستدامة من خلال تطبيق معايير الموانئ الخضراء.

مفهوم التنمية المستدامة: تعتبر التنمية المستدامة هي تطوير وتحقيق التقدم في مختلف المجالات بطريقة تلبى احتياجات الجيل الحالي دون التأثير على قدرة الأجيال القادمة في تلبية احتياجاتها. يعتمد هذا المفهوم على التوازن بين النمو الاقتصادي وحماية البيئة والعدالة الاجتماعية.

٨-١ أهمية التنمية المستدامة في الموانئ:

١- حماية البيئة: تعتبر أحد الأبعاد الأساسية للتنمية المستدامة في الموانئ هو حماية البيئة. من خلال تطبيق تقنيات تكنولوجية مبتكرة، يمكن للموانئ تقليل التلوث الناتج عن العمليات البحرية. على سبيل المثال، يمكن تقليل انبعاثات الغازات السامة من السفن باستخدام وقود منخفض الكبريت وتحسين كفاءة محركات السفن. بالإضافة إلى ذلك، تساهم الموانئ الخضراء في الحد من تلوث المياه الناتج عن النفايات الصناعية عبر استخدام محطات معالجة المياه والنفايات، مما يعزز من حماية النظام البيئي البحري (مسكين، ٢٠١٩).

٢- تعزيز الكفاءة الاقتصادية: تساهم التنمية المستدامة أيضاً في تحسين الكفاءة الاقتصادية للموانئ. من خلال تبني حلول للطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية والرياح، يمكن للموانئ تقليل استهلاك الطاقة التقليدية وتقليل التكاليف التشغيلية. هذا النوع من الابتكارات يعزز من الكفاءة التشغيلية، مما يزيد من قدرة الموانئ على جذب الاستثمارات المحلية والدولية. علاوة على ذلك، تساهم هذه الممارسات في تعزيز قدرة الموانئ على المنافسة على المستوى العالمي من خلال تحسين الأداء وتقليل التكاليف.

٣- تحسين جودة الحياة للمجتمعات المحلية: تؤثر التنمية المستدامة في الموانئ بشكل إيجابي على المجتمعات المحيطة. من خلال تقليل التلوث وتحسين جودة البيئة، تساهم الموانئ في تحسين صحة السكان المحليين. على سبيل المثال، الحد من تلوث الهواء والماء يساهم في تقليل الأمراض المرتبطة بالبيئة مثل الأمراض التنفسية والأمراض المائية. علاوة على ذلك، تساهم المشاريع البيئية المستدامة في خلق فرص عمل جديدة، لا سيما في مجالات مثل الطاقة المتجددة وإعادة التدوير، مما يحسن من مستوى معيشة السكان المحليين ويعزز من التنمية الاقتصادية والاجتماعية في المنطقة (Rickels, 2019).

٩- منهجية البحث:

اتبع الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي لشرح ودراسة الموانئ الحالية وأثرها على البيئة المحيطة والإقتصاد الحالّي ثم استخدام المنهج التحليلي لتحليل البيانات وتفسير العلاقات بين الأنظمة المختلفة ودراسة العلاقة بين تحول الموانئ من تقليدية الى خضراء ودورها في دعم التنمية واستدامة.

٩-١ مجتمع البحث:

تمثل مجتمع الدراسة من الاداريين والعاملين في ميناء دمياط ، والبالغ تعدادهم (٥٠٠) وقد استجاب (٢٥٠) من المسؤولين والاداريين في ميناء دمياط.

٩-٢ عينة البحث:

تنقسم عينة الدراسة إلى:

قام الباحث باختيار العينة بطريقة المسح الشامل لمجتمع الدراسة في جمع البيانات، وتكونت العينة حيث طبقت الأداة على عينة قوامها (٥٠٠) وقد استجاب (٢٥٠) من من المسؤولين والاداريين في ميناء دمياط. وفيما يلي توصيف دقيق لعينة الدراسة باستخدام الجداول والأشكال التوضيحية بما يسهم في تكوين تصور دقيق لتوزيع عينة الدراسة وتكوينها.

٩-٣ أدوات البحث:

يكثر استخدام الاستبانات في البحوث الانسانية ولا سيما الوصفية منها؛ حيث تسعى الاستبانة إلى الحصول على معلومات وحقائق محددة عن المشكلة المعينة. ولتحقيق أهداف الدراسة ولجمع المزيد من البيانات والمعلومات والحقائق المتعلقة بموضوع دراسته، قام الباحث ببناء أداة الدراسة (استبانة) ليتم تطبيقها على عينة الدراسة، وقد استفاد الباحث في بناء الاستبانات من الاطار النظري والدراسات السابقة، مثل دراسة حسانين (٢٠٢٤)، الشعبى (٢٠٢٤)، الخوالدة (٢٠٢٤)، الفارسي (٢٠٢٢)، قردش (٢٠٢١).

جدول رقم (١) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي لكل مجال من مجالات استبانة "الموانئ الخضراء" ودرجتها الكلية

م	المجال	عدد الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي %	الترتيب	الحكم على الدرجة
1	المجال الأول: الطاقة والمياه	٥	٨٧١٠.	٦٨٦٠.٠	20.0	1	جيد جدا
2	المجال الثاني: ادارة النفايات والانبعاثات	٥	٨٦٩٠.	٧٥٠٠.06	20.0	٣	جيد جدا
3	المجال الثالث: التقنيات البيئية	٥	٨٦٧٠.	٦٧٠٠.0	20.0	٢	جيد جدا
	الدرجة الكلية للاستبانة	١٥	١,٨٢٣	٠,٢٠٣	٨٠,٠ %	-	جيد جدا

تشير نتائج الجدول (١) إلى تقييم أداء الموانئ الخضراء وفق ثلاثة مجالات رئيسية، حيث تم قياس المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والوزن النسبي لكل مجال، إلى جانب الدرجة الكلية للاستبانة. حقق المجال الأول، الذي يركز على الطاقة والمياه، أعلى متوسط حسابي بلغ (٨٧١) مع انحراف معياري (٠,٠٦٨٦) ووزن نسبي (٢٠٪)، مما منحه الترتيب الأول بين المجالات الثلاثة. يعكس هذا التقييم الدور الفعّال للموانئ في

تبنى استراتيجيات مستدامة لترشيد استهلاك الطاقة والمياه، مثل استخدام مصادر الطاقة المتجددة وتطبيق تقنيات إعادة تدوير المياه، وهو ما أسهم في تصنيفه عند مستوى "جيد جدًا".

الفرضية الرئيسية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات الموانئ الخضراء في دعم التنمية المستدامة بميناء دمياط. لاختبار هذه الفرضية تم استخدام اختبار بيرسون Person، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٢): معاملات الارتباط بين أبعاد الموانئ الخضراء والتنمية المستدامة بميناء دمياط

الفرضية	معامل بيرسون	القيمة الاحتمالية (Sig.)
توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ بين إدارة الطاقة والمياه والبعد البيئي داخل ميناء دمياط.	٠,٨٥ ٠,٧٨ ٠,٨٣	٠,٠٠٠٠٠١>
توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ بين إدارة النفايات والانبعاثات والبعد الاقتصادي داخل ميناء دمياط.		٠,٠٠٠٠٠١>
توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ بين التقنيات البيئية والبعد الاجتماعي داخل ميناء دمياط.		٠,٠٠٠٠٠١>

يوضح الجدول (٢) الذي يتناول تأثير الموانئ الخضراء في دعم التنمية المستدامة في ميناء دمياط، من خلال اختبار الفروق ذات الدلالة الإحصائية بين الموانئ الخضراء ودعم التنمية المستدامة في هذا الميناء. وبناءً على ذلك، تم صياغة الفرضية الرئيسية الأولى التي تنص على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات الموانئ الخضراء في دعم التنمية المستدامة بميناء دمياط".

لاختبار هذه الفرضية، تم استخدام اختبار بيرسون (Pearson) لقياس قوة العلاقة بين المتغيرات المختلفة المتعلقة بالموانئ الخضراء والتنمية المستدامة. يتمثل الهدف في تحديد ما إذا كانت هناك علاقات ذات دلالة إحصائية بين أبعاد الموانئ الخضراء مثل إدارة الطاقة والمياه، إدارة النفايات والانبعاثات، والتقنيات البيئية، وبين الأبعاد البيئية، الاقتصادية والاجتماعية في ميناء دمياط.

وأظهرت نتائج اختبار بيرسون التي تم عرضها في جدول (٢) وجود علاقات قوية وذات دلالة إحصائية بين الأبعاد المختلفة للموانئ الخضراء والتنمية المستدامة في الميناء. على سبيل المثال، بين إدارة الطاقة والمياه والبعد البيئي في ميناء دمياط، كان هناك معامل ارتباط بلغ ٠,٨٥، مما يعكس علاقة قوية وإيجابية بين هذين البعدين. كما كانت القيمة الاحتمالية (Sig.) أقل من ٠,٠٠٠٠٠٠١، مما يشير إلى أن العلاقة ذات دلالة إحصائية كبيرة، وبالتالي يمكن القول بأن إدارة الطاقة والمياه تسهم بشكل مباشر في تحسين البعد البيئي في الميناء.

كما أظهرت النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين إدارة النفايات والانبعاثات والبعد الاقتصادي، حيث كانت القيمة الاحتمالية أيضاً أقل من ٠,٠٠٠٠٠٠١. هذا يدل على أن ممارسات إدارة النفايات والانبعاثات في الميناء تسهم في تحسين الوضع الاقتصادي للميناء، وذلك من خلال تقليل التكاليف البيئية المرتبطة بتلوث البيئة وتحسين كفاءة العمليات أما بالنسبة لعلاقة التقنيات البيئية بالبعد الاجتماعي، فقد أظهرت النتائج أن هناك علاقة

ذات دلالة إحصائية بين هذه المتغيرات، حيث كانت القيمة الاحتمالية أقل من ٠,٠٠٠٠٠١، مما يشير إلى أن التقنيات البيئية في ميناء دمياط تسهم في تحسين الظروف الاجتماعية للمجتمع المحيط بالميناء. ذلك يشمل تعزيز الوعي البيئي وتحسين جودة الحياة للأفراد في المنطقة المحيطة.

ويؤكد الباحث بأن هناك علاقات قوية وذات دلالة إحصائية بين أبعاد الموانئ الخضراء والتنمية المستدامة بميناء دمياط، مما يعني أن التحول للموانئ الخضراء وأهميتها لعمليات الميناء، من خلال تحسين إدارة الطاقة، المياه، النفايات والانبعثات، واستخدام التقنيات البيئية، يسهم بشكل كبير في دعم التنمية المستدامة في مختلف الأبعاد البيئية، الاقتصادية والاجتماعية.

٢. الفرضية الرئيسية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة حول التغلب على التحديات الرئيسية التي تواجه المسؤولين والإداريين للموانئ الخضراء في دعم التنمية المستدامة في ميناء دمياط لاختبار هذه الفرضية تم استخدام الانحدار الخطي.

جدول (٣): تحليل الانحدار المتعدد للكشف عن أثر الموانئ الخضراء في دعم التنمية المستدامة في ميناء دمياط

المتغيرات المستقلة	معاملات الانحدار	قيمة اختبار T	القيمة الاحتمالية Sig.
ادارة الطاقة والمياه	٠,٤٥	٣,٦٣	٠,٠٠٠١ <
ادارة النفايات والانبعثات	٠,٤٤	٣,٦١	٠,٠٢
التقنيات البيئية	٠,٣٦	٣,٤٢	٠,٠٠٤
معامل الارتباط = ٢,٣٨	معامل التحديد المُعَدَّل = ٢,٥٤		
قيمة الاختبار F = ٣٤٣,٢	القيمة الاحتمالية = 0.0001		

تم صياغة الفرضية الرئيسية الثانية التي تفيد بأنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة حول التغلب على التحديات الرئيسية التي تواجه المسؤولين والإداريين في الموانئ الخضراء لدعم التنمية المستدامة في ميناء دمياط". لاختبار هذه الفرضية، تم استخدام الانحدار الخطي المتعدد لتحليل العلاقة بين المتغيرات المستقلة مثل إدارة الطاقة والمياه، إدارة النفايات والانبعثات، والتقنيات البيئية وأثرها على دعم التنمية المستدامة في ميناء دمياط.

تُظهر نتائج تحليل الانحدار أن إدارة الطاقة والمياه كانت من أقوى المتغيرات تأثيراً على دعم التنمية المستدامة، حيث بلغ معامل الانحدار الخاص بها ٠,٤٥ مع قيمة اختبار T تساوي ٣,٦٣، والقيمة الاحتمالية أقل من ٠,٠٠٠١، مما يشير إلى تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية قوية. أما إدارة النفايات والانبعثات فقد سجلت معامل انحدار قدره ٠,٤٤ مع قيمة اختبار T تساوي ٣,٦١ والقيمة الاحتمالية ٠,٠٢، مما يدل على تأثير إيجابي أيضاً ولكن بدلالة إحصائية أقل قوة مقارنة بإدارة الطاقة والمياه. فيما يخص التقنيات البيئية، فقد بلغ معامل

الانحدار ٠,٣٦، مع قيمة اختبار T تساوي ٣,٤٢، والقيمة الاحتمالية ٠,٠٠٤، مما يعكس أهمية هذه التقنيات في دعم التنمية المستدامة في الميناء.

تؤكد هذه النتائج على أن أبعاد الموانئ الخضراء مثل إدارة الطاقة والمياه، إدارة النفايات والانبعاثات، والتقنيات البيئية تلعب دوراً حيوياً في تعزيز التنمية المستدامة بميناء دمياط. كما أن القيم الاحتمالية المنخفضة (أقل من ٠,٠٥) تدل على وجود دلالة إحصائية قوية بين هذه الأبعاد ودعم التنمية المستدامة. من جانب آخر، بلغ معامل الارتباط ٢,٣٨، مما يشير إلى وجود علاقة قوية بين المتغيرات المستقلة ودعم التنمية المستدامة. كما أن معامل التحديد المعدل بلغ ٢,٥٤، مما يعني أن النموذج يفسر ٢٥٤٪ من التغيرات في المتغير التابع. وأخيراً، بلغت قيمة اختبار F 343.2، مع قيمة احتمالية ٠,٠٠٠١، مما يوضح أن النموذج الإحصائي المستخدم قوي ودال.

بناءً على هذه النتائج، يمكن الاستنتاج بأن الفرضية الرئيسية الثانية تم قبولها، حيث أن الموانئ الخضراء بميناء دمياط تساهم بشكل فعال في دعم التنمية المستدامة من خلال أبعادها المختلفة، وأن هذه الأبعاد تؤثر بشكل إيجابي ذا دلالة إحصائية قوية على تحقيق التنمية المستدامة في الميناء.

١٠- النتائج:

أظهرت نتائج الدراسة أن تطبيق مبادئ الموانئ الخضراء في ميناء دمياط يسهم بشكل مباشر في دعم أهداف التنمية المستدامة، حيث تبين وجود علاقة إيجابية قوية بين الأبعاد البيئية للموانئ الخضراء وكفاءة العمليات التشغيلية واللوجستية. وقد أوضحت التحليلات أن اعتماد سياسات صديقة للبيئة ينعكس إيجاباً على الأداء الاقتصادي والبيئي للميناء، مما يعزز مكانته كميناء تنافسي مستدام.

كما بينت النتائج أن إدارة الطاقة والمياه تعد العامل الأكثر تأثيراً في تحقيق التنمية المستدامة، إذ يؤدي ترشيد استهلاك الموارد واستخدام مصادر الطاقة المتجددة إلى تقليل التكاليف التشغيلية والحد من الأثر البيئي. تلتها إدارة النفايات والانبعاثات التي أظهرت تأثيراً ملحوظاً في تقليل معدلات التلوث وتحسين جودة البيئة البحرية، وهو ما يعكس أهمية تطوير سياسات فعالة لمعالجة النفايات والانبعاثات الناتجة عن الأنشطة المينائية، مثل أنظمة المراقبة الذكية وحلول الطاقة النظيفة، لها دور إيجابي في تعزيز الاستدامة، غير أن تطبيقها يواجه تحديات عملية تتعلق بارتفاع تكاليف التمويل والحاجة إلى كوادر بشرية مدربة على إدارتها بكفاءة. وقد أوضح تحليل الانحدار الخطي المتعدد أن النموذج المستخدم يفسر نسبة مرتفعة من التباين في متغير التنمية المستدامة، مما يؤكد قوة العلاقة بين أبعاد الموانئ الخضراء وأهداف الاستدامة.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- إبراهيم هدير السيد (٢٠٢٥). أثر تطبيق إدارة الموارد البشرية الخضراء على تحسين الأداء الوظيفي " دراسة ميدانية على العاملين بالهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر. AIN Journal, 49(1). "

<https://doi.org/10.59660/49123>

- أحمد اسماعيل أحمد حافظ (٢٠٢٣) دور الموانئ الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، المجلد ١٤، العدد ٤، أكتوبر، اليمن.

- الشعبي وآخرون (٢٠٢٤) تحليل هيكل السوق لمحطات الحاويات بالبحر الاحمر وخليج عدن دراسة حالة محطة عدن للحاويات، والمحطات المنافسة المجاورة لها، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، مج ١٢، ٢٤.

- عصام الدين (٢٠٢٣) أثر تطبيق معايير الموانئ الذكية على تحسين كفاءة الأداء التشغيلي وزيادة التنافسية لمحطات الحاويات المصرية: دراسة حالة ميناء شرق بورسعيد، المجلة المصرية للدراسات التجارية، المجلد ١٤، العدد ٢.

ثانيا: المراجع الاجنبية:

- Ali, E. M., & El-Magd, I. A. (2016). "Impact of Human Interventions and Coastal Processes along the Nile Delta Coast, Egypt During the Past Twenty-five Years." Egyptian Journal of Aquatic Research, 42(1).

- Aliyu, A. K., et al. (2018). "A Review of Renewable Energy Development in Africa: A Focus in South Africa, Egypt and Nigeria." Renewable and Sustainable Energy Reviews, 81(2).

- Baker, E.K., & Harris, P.T. (2020). "Habitat Mapping and Marine Management," In Harris, P.T.; Baker, E.K. (eds.). Seafloor Geomorphology as Benthic Habitat: GeoHab Atlas of Seafloor Geomorphic Features and Benthic Habitats, Amsterdam: Elsevier.

- Baker, E.K., & Harris, P.T. (2020). "Habitat Mapping and Marine Management," In Harris, P.T.; Baker, E.K. (eds.). Seafloor Geomorphology as Benthic Habitat: GeoHab Atlas of Seafloor Geomorphic Features and Benthic Habitats, Amsterdam: Elsevier.

اثر تطبيق التحول الرقمي على كفاءة العمليات اللوجستية بالتطبيق على هيئة ميناء دمياط

إعداد

امانى احمد الشرقاوى^١، أ.د/ هشام هلال^٢، د/ داليا حسنى الدياسطى^٣

^١ هيئة ميناء دمياط

^{٢-٣} الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري

DOI NO. <https://doi.org/10.59660/511135>

Received 02/06/2025, Revised 08/07/2025, Acceptance 13/08/2025, Available online 01/01/2026

Abstract

This study aimed to analyze the impact of digital technologies on improving the efficiency of technological operations at Damietta Port. It also sought to assess the effect of digital transformation on reducing the processing time of logistical operations and to examine its impact on minimizing the costs associated with various logistical dimensions, including time, financial, operational, technological, service, and security aspects. The study adopted the descriptive-analytical approach due to its suitability for the research topic. The study population consisted of administrators and employees at Damietta Port, totaling 350 individuals, with 130 respondents specializing in digital transformation.

The findings of the study revealed that the implementation of digital transformation at Damietta Port Authority has a clear positive impact on the efficiency of logistical operations. Modern technology has contributed to improving performance, accelerating processes, and reducing human errors. This impact was measured across five key areas of digital transformation: logistics service efficiency, electronic communication, training and development, information technology, and automation. The results indicated that all these areas were rated as "good," reflecting a close level of evaluation and highlighting the significance of digital transformation in the port's development.

Furthermore, the study found that digital transformation not only enhances operational speed but also improves coordination between departments, increases human resource efficiency, and achieves higher levels of accuracy and reliability. By adopting more advanced technologies and strengthening training and development programs, Damietta Port can achieve further improvements in performance and enhance its competitiveness at the regional and international levels.

Keywords: Digital Transformation – Logistical Operations – Damietta Port.

المستخلص:

هدفت الدراسة إلى تحليل تأثير التقنيات الرقمية على تحسين كفاءة العمليات التكنولوجية في ميناء دمياط. وتقييم تأثير التحول الرقمي على تقليص زمن معالجة العمليات اللوجستية ودراسة أثر التحول الرقمي على تخفيض تكلفة ابعاد العمليات اللوجستية (البعد الزمني والمالي والتشغيلي والتكنولوجي والخدمي والأمني) في ميناء دمياط. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته لموضوع وتمثل مجتمع الدراسة من الإداريين والعاملين في ميناء دمياط ، والبالغ تعدادهم (٣٥٠) وقد استجاب (١٣٠) من الإداريين والعاملين المتخصصين في التحول الرقمي في ميناء دمياط.

توصلت نتائج الدراسة إلى أن تطبيق التحول الرقمي في هيئة ميناء دمياط له تأثير إيجابي واضح على كفاءة العمليات اللوجستية. فقد ساهمت التكنولوجيا الحديثة في تحسين الأداء وتسريع العمليات وتقليل الأخطاء البشرية. وتم قياس هذا التأثير من خلال خمسة مجالات رئيسية للتحول الرقمي، شملت: كفاءة الخدمات اللوجستية، والتواصل الإلكتروني، والتدريب والتطوير، وتكنولوجيا المعلومات، والأتمتة. وأظهرت النتائج أن جميع هذه المجالات حصلت على تقييم "جيد"، مما يعكس تقارب مستويات التقييم وأهمية التحول الرقمي في تطوير الميناء.

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي_ العمليات اللوجستية_ ميناء دمياط.

١- المقدمة:

يعتبر ميناء دمياط من أحدث الموانئ المصرية وأكثرها تطوراً. تم افتتاح الميناء رسمياً عام ١٩٨٦ ليقدم التجارة المحلية والدولية، ويتميز بموقعه الاستراتيجي القريب من ممرات الملاحة الدولية في البحر المتوسط، مما يجعله بوابة مهمة لحركة الصادرات والواردات المصرية ويحتوي ميناء دمياط على بنية تحتية متقدمة تشمل أرصفة متعددة الأغراض لاستقبال مختلف أنواع السفن، مثل سفن الحاويات والسفن العامة وسفن البضائع السائلة والجافة. يتمتع الميناء بقدرة كبيرة على المناولة بفضل اعتماده على معدات حديثة وتقنيات رقمية لإدارة العمليات، مما يساهم في تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل فترات الانتظار. وتشمل استراتيجيات الميناء الحالية تبني أنظمة التحول الرقمي والابتكارات اللوجستية، بهدف زيادة الكفاءة وتقليل التكاليف، وهو ما يجعله أحد الموانئ الرائدة في تبني الحلول الرقمية. يعد ميناء دمياط اليوم نموذجاً بارزاً في مجال التطوير المستدام، إذ يسعى باستمرار لتحسين عملياته بما يتماشى مع المعايير الدولية.

٢- مشكلة الدراسة:

تشهد الموانئ البحرية حول العالم تحولاً جذرياً بفعل الثورة الرقمية وتبني تقنيات حديثة مثل الأتمتة، وإنترنت الأشياء، وتحليل البيانات الضخمة، بهدف رفع كفاءة العمليات اللوجستية وتقليل التكاليف وزيادة القدرة التنافسية. وفي هذا السياق، تمثل الموانئ المصرية، ومنها ميناء دمياط، محوراً استراتيجياً في حركة التجارة الإقليمية والدولية، ما يجعل الحاجة إلى التحول الرقمي ضرورة ملحة لمواكبة التطورات العالمية. ورغم الجهود المبذولة لتبني أنظمة رقمية متقدمة في إدارة العمليات، إلا أن هناك تساؤلات قائمة حول مدى تحقيق هذه الجهود لنتائج ملموسة على صعيد تحسين الأداء التشغيلي وسرعة الإنجاز وصولاً إلى خدمات العملاء وإدارة سلاسل الإمداد. غير أن غياب الدراسات التحليلية المتعمقة التي تقيس الأثر الفعلي لهذا التحول على كفاءة العمليات يشكل فجوة معرفية تحتاج إلى البحث.

تساؤلات الدراسة

السؤال الرئيسي:

ما اثر التحول الرقمي على كفاءة العمليات اللوجستية بميناء دمياط؟

(١) ما مدى تأثير التقنيات الرقمية على تحسين كفاءة العمليات التكنولوجية بميناء دمياط؟

(٢) ما مدى تأثير التحول الرقمي على زمن المعالجة؟

(٣) ما مدى تأثير التحول الرقمي على تقليل كلا من ابعاد العمليات اللوجستية(البعد الزمني والمالي والتشغيلي والتكنولوجي والخدمي والأمني)؟

(٤) ما مدى تأثير التحول الرقمي على جودة الخدمات المقدمة للعملاء في ميناء دمياط؟

٣- أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيق الاهداف التالية:

- تحليل تأثير التقنيات الرقمية على تحسين كفاءة العمليات التكنولوجي في ميناء دمياط.
- تقييم تأثير التحول الرقمي على تقليص زمن معالجة العمليات اللوجستية.
- دراسة أثر التحول الرقمي على تخفيض تكلفة ابعاد العمليات اللوجستية (البعد الزمني والمالي والتشغيلي والتكنولوجي والخدمي والأمني) في ميناء دمياط.
- دراسة اثر التحول الرقمي على جودة الخدمات المقدمة للعملاء في ميناء دمياط.

٤- أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة فيما يلي:

❖ الأهمية النظرية:

- المساهمة في أثر التحول الرقمي في العمليات اللوجستية في ميناء دمياط في إثراء الأدبيات العلمية المتعلقة بالتحول الرقمي في قطاع النقل واللوجستيات.
- توفر قاعدة بيانات قوية للباحثين والمهتمين كما يؤدي هذا التقييم إلى تطوير نماذج نظرية جديدة لفهم كيفية تأثير التحول الرقمي على الأداء اللوجستي.
- استخدامها كأداة لتحليل أداء الموانئ الأخرى ويساعد في بناء إطار مفاهيمي.
- يوضح العلاقة بين التحول الرقمي وكفاءة العمليات، مما يساهم في توضيح الآليات التي تعمل من خلالها التقنيات الرقمية على تحسين الأداء.

❖ الأهمية التطبيقية:

- تحديد التحول الرقمي النقاط القابلة للتحسين في العمليات اللوجستية، مما يمكن إدارة الميناء من اتخاذ قرارات مستندة إلى بيانات دقيقة لتحسين الكفاءة.
- يوفر نتائج استراتيجيات للمنافسة حيث يمكن أن يؤدي التحول الرقمي إلى تقليل كلا من البعد الزمني والمالي والتشغيلي والتكنولوجي والخدمي والأمني ، مما يعزز مكانة ميناء دمياط في السوق.
- توجيه السياسات الحكومية والخاصة المتعلقة بالاستثمار في التحول الرقمي، مما يدعم تحسين البنية التحتية والخدمات اللوجستية.
- تقييم المؤسسات من التكيف بشكل أسرع مع التغيرات في السوق واحتياجات العملاء، مما يعزز من قدرة الميناء على الاستجابة للمتغيرات البيئية والتجارية.

٥- مصطلحات الدراسة:

١. تعريف الباحثة إجرائيا التحول الرقمي: هو عملية دمج التقنيات الرقمية في جميع جوانب العمليات المؤسسية لتحسين الكفاءة والابتكار ويشمل كلا من الأتمتة وتكنولوجيا المعلومات والتواصل الإلكتروني والتدريب والتطوير.

٢. تعريف الباحثة إجرائيا للعمليات اللوجستية: هو تنسيق وتوجيه تدفق السلع والخدمات بكفاءة عبر عدة أبعاد أساسية. البعد الزمني يركز على ضمان التوصيل في الوقت المحدد، بينما البعد المالي يهتم بتقليل التكاليف

وتحقيق الكفاءة المالية. البعد التشغيلي يشمل تحسين الأداء اليومي للعمليات مثل النقل والتخزين. البعد التكنولوجي يتعلق باستخدام التقنيات الحديثة مثل أنظمة إدارة المخزون لتعزيز الدقة واتخاذ القرارات. وأخيراً، البعد الخدمي والأمني يركز على ضمان جودة الخدمة وحماية البضائع خلال جميع مراحل العملية.

٦- الدراسات السابقة:

تناول الشعبي، والبيومي (٢٠٢٤) أثر أتمتة العمليات التشغيلية ودورها في رفع القدرة التنافسية لمحطة عدن للحاويات، ما يرتبط بتحسين العمليات اللوجستية. هدفت الدراسة إلى فهم مصادر الضعف التي أثرت على قدرة محطة عدن للحاويات على المنافسة، وتقديم توجيهات مستقبلية واقتراحات لتعزيز القدرة التنافسية من خلال تطبيق التكنولوجيا والأتمتة. قام الباحثان باستخدام المنهج الوصفي التحليلي حيث تم عمل استبانة لقياس أثر أتمتة العمليات التشغيلية في محطة عدن للحاويات، وتم تحليل تلك البيانات باستخدام برنامج SPSS.

ناقش أبركان (٢٠٢٤) دور التحول الرقمي للموانئ في تطوير وتأمين قطاع النقل البحري للبضائع (نظام المجتمع المينائي الجزائري نموذجاً). وقد هدفت الدراسة إلى ضمان أمن وسلامة المنشآت المينائية وحماية البيانات الشخصية للأطراف المعنية، خاصة بعدما كانت شروط شحن وتفريغ البضائع وحركة النقل في الموانئ تتم وفقاً للمرسوم التنفيذي ٠١-٠٢ المحدد للنظام العام لاستغلال الموانئ وأمنها والذي لم يكن كافياً لمواجهة المنافسة الدولية في هذا القطاع ويُعد النقل البحري عنصراً حيوياً في التجارة الخارجية ومؤشراً لنمو الاقتصاد، ونظراً لهذه الأهمية سعت الجزائر لتحديث موانئها عبر الاعتماد على الرقمنة لتعزيز التجارة الدولية، بناءً على ذلك صدر المرسوم التنفيذي ١٤٧-٢١ المتضمن وضع منصة المجتمع المينائي الجزائري (APCS) والتي هي عبارة عن نظام إلكتروني تم انشاؤه بغرض تبسيط وتسريع الإجراءات الإدارية للأطراف المعنية في السلسلة اللوجستية.

هدفت دراسة نمديل (٢٠٢٣) إلى تحديد أسباب وأثار الارتفاع في تكاليف الشحن على المستوى العالمي ومدى الحاجة إلى الاستثمار في السلسلة اللوجستية البحرية ونادراً ما كانت أهمية الخدمات اللوجستية البحرية للتجارة والتنمية أكثر وضوحاً وأهمية مما كانت عليه خلال السنوات (٢٠٢٢-٢٠٢١-٢٠٢٠-٢٠١٩)، فقد كان لأسعار الشحن المرتفعة والمتقلبة والازدحام والموانئ المغلقة والطلبات الجديدة للشحن بعد COVID-١٩ والحرب في أوكرانيا، آثار سلبية قابلة للقياس على حياة الناس أهم ما توصلنا إليه في هذه الدراسة أن تعافي التجارة البحرية بعد COVID ١٩-والذي يقابله تدني نمو الأسطول والازدحام في الموانئ والحرب في أوكرانيا هم الأسباب الأساسية التي أخلت بإمدادات الغذاء والطاقة. بالتالي فإن هذه الاختلالات المتكررة والمخاطر الجيوسياسية تغذي النقاش حول إعادة الاستثمار وتشكيل سلاسل الإمداد.

٧- التحول الرقمي والعمليات اللوجستية:

مفهوم التحول الرقمي: هو عملية شاملة تهدف إلى دمج التكنولوجيا الرقمية في جميع جوانب الأعمال والإدارة، وذلك بهدف تحسين الأداء وزيادة الكفاءة. يشمل التحول الرقمي استخدام تقنيات مثل الحوسبة السحابية، والذكاء الاصطناعي، والبيانات الضخمة، وإنترنت الأشياء لتطوير الأنظمة التقليدية وتغيير كيفية تقديم الخدمات والمنتجات (Xu, David, ٢٠٢٢).

أهمية التحول الرقمي في القطاعات المختلفة: تزايد التحديات التي تواجه الموانئ في ظل العولمة والتطور التكنولوجي السريع، يصبح التحول الرقمي أمراً حيوياً لتحسين كفاءة العمليات وتطوير الخدمات المقدمة (البعسى وآخرون، ٢٠٢٥).

في هذا السياق، يمكن تحديد أهمية التحول الرقمي عبر القطاعات المختلفة، على النحو التالي:

❖ تحسين العمليات اللوجستية:

يعد القطاع اللوجستي من أهم القطاعات التي يستفيد منها بشكل كبير من التحول الرقمي. حيث يمكن للتحول الرقمي أن يساهم في:

- **أتمتة العمليات:** تطبيق أنظمة الأتمتة الحديثة يمكن أن يساعد في تسريع الإجراءات المتعلقة بالشحن والتفريغ، مما يقلل من الوقت المستغرق ويزيد من كفاءة العمليات.
- **إدارة المخزون:** باستخدام تكنولوجيا المعلومات، يمكن تتبع المخزون في الوقت الفعلي، مما يساعد على تحسين إدارة الحاويات وضمان توافر المساحة الكافية في الميناء.
- **تخفيض التكاليف:** من خلال تطبيق الأنظمة الرقمية، يتم تقليل الحاجة للعمليات اليدوية والتقليدية، مما يساهم في تقليص التكاليف التشغيلية (أبركان، ٢٠٢٤).

❖ تحسين تجربة العملاء والتواصل:

يعد التواصل الفعال مع العملاء من أبرز مجالات التحول الرقمي:

- ◇ **منصات إلكترونية:** يمكن إنشاء منصات إلكترونية لخدمة العملاء تتيح لهم متابعة شحناتهم ومعرفة وضع الحاويات بشكل مستمر، مما يعزز من تجربة العميل.
- ◇ **التواصل المباشر:** توفر الأنظمة الرقمية مثل البريد الإلكتروني ووسائل التواصل الاجتماعي إمكانية التواصل المباشر مع العملاء، وتقديم الاستفسارات والرد عليها بشكل فوري.
- ◇ **تقديم خدمات جديدة:** باستخدام الحلول الرقمية، يمكن تقديم خدمات إضافية مثل تتبع الشحنات في الوقت الفعلي، وتقديم إشعارات إلكترونية حول حالة الحاويات (سعيد، عز الدين، ٢٠٢٢).

مفهوم العمليات اللوجستية: هي مجموعة من الأنشطة التي تتعلق بإدارة حركة وتخزين البضائع والسلع، من نقطة المنشأ إلى نقطة الوصول النهائية، بهدف تلبية احتياجات العملاء بشكل فعال وفي الوقت المناسب. تشمل هذه العمليات مجموعة من المهام الرئيسية مثل النقل، التخزين، إدارة المخزون، التعبئة والتغليف، التوزيع، والتخليص الجمركي، التي تتكامل لتضمن تدفق السلع والخدمات بطريقة منظمة وأمنة (قردش، ٢٠٢١).

❖ أهمية العمليات اللوجستية في الموانئ:

- **تعزيز كفاءة حركة البضائع:** تُعد العمليات اللوجستية في الموانئ أحد العوامل الرئيسية في تسهيل نقل البضائع، حيث تعمل على تقليل أوقات الانتظار وتحسين سرعة تفريغ وتحميل السفن، مما يعزز من كفاءة سلسلة الإمداد.

○ رفع قدرة التنافسية للموانئ: من خلال تحسين إدارة العمليات اللوجستية، تُحقق الموانئ القدرة على التنافس في السوق العالمية لجذب مزيد من الشركات والخطوط البحرية، مما يساهم في رفع مكانتها الاقتصادية.

○ تقليل التكاليف: تساهم العمليات اللوجستية المتطورة في تقليل التكاليف المتعلقة بالتخزين والشحن والنقل داخل الموانئ، مما يؤدي إلى تقديم أسعار تنافسية ورفع كفاءة التكلفة في العمليات. (Vial, 2021)

٨- منهجية البحث:

يوضح الباحث الخطوات والإجراءات التي تمت في الجانب الميداني من هذه الدراسة من حيث منهج الدراسة، ومجتمع الدراسة، وعينة الدراسة، وأداة الدراسة، وتطبيق أداة الدراسة والمعالجات الإحصائية المستخدمة في الدراسة. اتبع الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته لموضوع وأهداف الدراسة، والذي يتناول دراسة أحداث وظواهر وممارسات قائمة موجودة متاحة للدراسة والقياس كما هي؛ دون تدخل الباحث في مجرياتها، ويستطيع الباحث أن يتفاعل معها مباشرة.

٨-١ مجتمع البحث:

تمثل مجتمع الدراسة من الإداريين والعاملين في ميناء دمياط، والبالغ تعدادهم (٣٥٠) وقد استجاب (١٣٠) من الإداريين والعاملين المتخصصين في التحول الرقمي في ميناء دمياط.

٨-٢ عينة البحث:

تم اختيار عينة عشوائية استطلاعية قوامها (٣٥٠) وقد استجاب (١٣٠) من الإداريين والعاملين المتخصصين في التحول الرقمي في ميناء دمياط. من مجتمع الدراسة الأصلي، وتم تطبيق الأداة المستخدمة في الدراسة الحالية على العينة الاستطلاعية بهدف التحقق من صلاحية الأداة للتطبيق على أفراد العينة الكلية، وذلك من خلال حساب صدقها وثباتها بالطرق الإحصائية الملائمة.

٩- نتائج الدراسة:

٩-١ النتائج المتعلقة بالسؤال الأول وتفسيرها:

ينص السؤال الأول على: ما أثر التحول الرقمي على تحسين كفاءة العمليات اللوجستية بميناء دمياط؟

وللإجابة عن هذا السؤال، قام الباحث بحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي لاستجابات أفراد العينة على استبانة "التحول الرقمي" بمجالاتها ودرجتها الكلية، والجدول التالي يبين ذلك:

جدول (١): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي لكل مجال من مجالات استبانة "التحول الرقمي" ودرجتها الكلية

م	المجال	عدد الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي %	الترتيب	الحكم على الدرجة
1	المجال الأول: كفاءة الخدمات اللوجستية	٥	0.٨٦٥	0.0397	20.0	1	جيد

2	المجال الثاني: الامتعة	٥	0.٨٦٤	0.0653	20.0	٥	جيد
3	المجال الثالث: تكنولوجيا المعلومات	٥	0.٨٦٢	0.0361	20.0	٤	جيد
4	المجال الرابع: التواصل الإلكتروني	٥	0.٨٦٠	0.0422	20.0	٢	جيد
	المجال الخامس: التدريب والتطوير	٥	٠,٨٥٩	٠,٠٤٢٠	٢٠,٠	٣	جيد
	الدرجة الكلية للاستبانة	٢٠	٣,٠٨٤	٠,١٨٣	%٨٠,٠	-	جيد

يوضح جدول (١) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي لكل مجال من مجالات استبانة "التحول الرقمي"، بالإضافة إلى الترتيب العام لكل مجال وفقاً لمتوسط الدرجات. يتضح من الجدول أن جميع المجالات حصلت على تقييم "جيد"، حيث تتراوح المتوسطات الحسابية بين (٠,٨٥٩) و(٠,٨٦٥)، مما يعكس تقارب مستويات التقييم بين المجالات المختلفة.

احتل مجال كفاءة الخدمات اللوجستية المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٠,٨٦٥) وانحراف معياري (٠,٠٣٩٧)، مما يشير إلى مستوى ثابت من الرضا تجاه هذا المجال. يليه مجال التواصل الإلكتروني في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (٠,٨٦٠) وانحراف معياري (٠,٠٤٢٢)، مما يدل على أهميته في التحول الرقمي. جاء مجال التدريب والتطوير في المرتبة الثالثة، متبوعاً بتكنولوجيا المعلومات في المرتبة الرابعة، وأخيراً مجال الأتمتة في المرتبة الخامسة، على الرغم من تقارب المتوسطات الحسابية لجميع المجالات.

جدول (٢): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي لكل مجال من مجالات استبانة "كفاءة العمليات اللوجستية" ودرجتها الكلية

م	المجال	عدد الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي %	الترتيب	الحكم على الدرجة
1	المجال الأول: البعد الزمني	٥	٣,٩٩	٠,٩٢٩	٩٦,٨٢	٥	مرتفع جدا
2	المجال الثاني: البعد المالي	٥	٤,٧٥٥	٠,٩٣٩	٩٥,١٠	١	مرتفع جدا
3	المجال الثالث: البعد التشغيلي	٥	٤,٧٢٤	٠,٩٢٨	٩٤,٤٨	٤	مرتفع جدا
٤	المجال الرابع: البعد التكنولوجي	٥	٤,٧١٤	٠,٩٢٧	٩٤,٢٨	٣	مرتفع جدا
	المجال الخامس: البعد الخدمي والامني	٥	٤,٧١٢	٠,٩٢٥	٩٤,٢٦	٢	مرتفع جدا
	الدرجة الكلية للاستبانة	٢٠	٤٦,٦٤	٤,٦٤٨	٤٧,٩	-	مرتفع جدا

يشير الجدول (٢) إلى تقييم كفاءة العمليات اللوجستية من خلال خمسة أبعاد رئيسية، حيث أظهرت النتائج أن جميع المجالات حصلت على درجة مرتفعة جداً وفقاً للمتوسطات الحسابية والوزن النسبي لكل مجال. تعكس الدرجة الكلية للاستبانة (٤٦,٦٤) بمتوسط حسابي (٤,٦٤٨) وانحراف معياري (٤,٦٤٨)، ووزن نسبي (٩٤,٩٪)، وجود مستوى عالٍ من الكفاءة اللوجستية في الميناء، مما يشير إلى نجاح الاستراتيجيات المطبقة في تحسين الأداء العام. فعلى مستوى الأبعاد الفردية، احتل البعد المالي المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٤,٧٥٥)

ووزن نسبي (٩٥,١٠٪)، مما يدل على أن التحول الرقمي والاستثمارات المالية لعبت دوراً جوهرياً في تحسين العمليات المالية والإدارة الفعالة للموارد. تبعه في الترتيب البعد الخدمي والأمني بمتوسط حسابي (٤,٧١٢) ووزن نسبي (٩٤,٢٦٪)، مما يعكس أهمية التحول الرقمي في تعزيز جودة الخدمات المقدمة وتحقيق مستوى عالٍ من الأمان داخل الميناء.

٩-٢ النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني وتفسيرها:

ينص السؤال الثاني من أسئلة الدراسة على: ما مدى تأثير التحول الرقمي على تقليل كلا من ابعاد العمليات اللوجستية (البعد الزمني والمالي والتشغيلي والتكنولوجي والخدمي والأمني)

جدول (٣): معاملات الارتباط بين أبعاد التحول الرقمي على كفاءة العمليات اللوجستية بميناء دمياط.

الفرضية	معامل بيرسون	القيمة الاحتمالية (Sig.)
توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0,05$ بين كفاءة الخدمات اللوجستية والبعد الزمني داخل ميناء دمياط.	٠,٨٥	$0,000001 >$
توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0,05$ بين الالتزام والبعد المالي داخل ميناء دمياط.	٠,٧٨	$0,000001 >$
توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0,05$ بين تكنولوجيا المعلومات والبعد التشغيلي داخل ميناء دمياط.	٠,٨٠	$0,000001 >$
توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0,05$ بين التواصل الإلكتروني والبعد التكنولوجي داخل ميناء دمياط.	٠,٧٦	$0,000001 >$
توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0,05$ بين التدريب والتطوير والبعد الخدمي والأمني داخل ميناء دمياط.	٠,٧٦	$0,000001 >$

وأظهرت الدراسة وجود علاقة ذات دلالة إحصائية (0.76) بين التدريب والتطوير والبعد الخدمي والأمني، مما يعكس أهمية بناء قدرات الكوادر البشرية لمواكبة التطورات التكنولوجية في قطاع الموانئ. فتدريب الموظفين على استخدام الأنظمة الرقمية الحديثة يعزز مستوى الأمن والسلامة، كما يحسن من جودة الخدمات المقدمة داخل الميناء، مما يسهم في تحقيق استدامة تشغيلية فعالة.

وأن التحول الرقمي يمثل ركيزة أساسية في تعزيز كفاءة العمليات اللوجستية في ميناء دمياط، حيث تؤدي أتمتة العمليات، وتطوير البنية التكنولوجية، وتعزيز الاتصال الإلكتروني إلى تحسين الأداء المالي، والتشغيلي، والتكنولوجي للميناء. لذا، يُوصى بالاستمرار في الاستثمار في التكنولوجيا الحديثة، تعزيز تكامل الأنظمة الرقمية، وتكثيف برامج التدريب والتطوير لضمان تحقيق أقصى استفادة من التحول الرقمي وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة للميناء.

٩-٣ النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث وتفسيرها:

ينص السؤال الثالث من أسئلة الدراسة على: ما مدى تأثير التحول الرقمي على جودة الخدمات المقدمة للعملاء في ميناء دمياط؟

جدول (٤): تحليل الانحدار المتعدد للكشف عن أثر التحول الرقمي على كفاءة العمليات اللوجستية بميناء دمياط

المتغيرات المستقلة	معاملات الانحدار	قيمة اختبار T	القيمة الاحتمالية Sig.
كفاءة الخدمات اللوجستية	٠,٤٥	٣,٧٥	<٠,٠٠٠١
الامتة	٠,٣٥	٢,٣٣	٠,٠٢
تكنولوجيا المعلومات	٠,٤٠	٢,٨٦	٠,٠٠٤
التواصل الإلكتروني	٠,٢٥	٢,٢٧	٠,٠٣
التدريب والتطوير	٠,٢٤	٢,٢٦	٠,٠٢
معامل الارتباط = ٣,٣٩	معامل التحديد المعدل = ٢,٧٤		
قيمة الاختبار F = ٤٣٦,٢	القيمة الاحتمالية = 0.0001		

يوضح الجدول (٤) إن نتائج تحليل الانحدار المتعدد إلى أن التحول الرقمي له تأثير معنوي على كفاءة العمليات اللوجستية في ميناء دمياط، حيث أظهرت جميع المتغيرات المستقلة المدرجة في النموذج تأثيراً إيجابياً ودالاً إحصائياً على الكفاءة التشغيلية. بلغ معامل الارتباط (3.39)، مما يشير إلى وجود علاقة قوية بين التحول الرقمي وكفاءة العمليات اللوجستية. كما أن معامل التحديد المعدل (2.74) يعكس قدرة النموذج على تفسير نسبة كبيرة من التغيرات في الكفاءة التشغيلية.

وانه تم التحقق من الفرضية أن جميع المتغيرات التحول الرقمي التي تم اختبارها (كفاءة الخدمات اللوجستية، الأتمتة، تكنولوجيا المعلومات، التواصل الإلكتروني، والتدريب والتطوير) كانت لها تأثيرات إيجابية ومعنوية على كفاءة العمليات اللوجستية في ميناء دمياط. كما أن القيم الاحتمالية (Sig.) لجميع هذه المتغيرات كانت أقل من ٠,٠٥. وبناءً على ذلك، يوصى بمواصلة الاستثمار في التحول الرقمي من خلال تعزيز التكامل التكنولوجي، توسيع نطاق الأتمتة، وتحسين برامج التدريب والتطوير لضمان تحقيق أقصى استفادة من التكنولوجيا الحديثة في قطاع الموانئ.

١٠- الخلاصة:

بناءً على هذه النتائج، أكدت الدراسة أن التحول الرقمي يعد عنصراً أساسياً في تطوير كفاءة العمليات اللوجستية داخل ميناء دمياط. فقد أثبتت النتائج أن التحول الرقمي لا يقتصر فقط على تحسين سرعة العمليات، بل يمتد أيضاً إلى تعزيز التنسيق بين الإدارات، رفع كفاءة الموارد البشرية، وتحقيق مستويات أعلى من الدقة والموثوقية. ومن خلال تبني تقنيات أكثر تطوراً وتعزيز التدريب والتطوير، يمكن لميناء دمياط تحقيق مزيد من التحسينات في الأداء وزيادة قدرته التنافسية على المستوى الإقليمي والدولي.

المراجع:

- البعسى، رازي & البواب، محمود & مرسى، علاء. (٢٠٢٥). اثر تطبيق الرقمنة في تحسين اداء الموانئ البحرية اليمنية. AIN Journal. 49. 10.59660/49108. <https://doi.org/10.59660/49108>

- حافظ، محمد حسن. (٢٠٢٣). "دور إعادة الهيكلة التكنولوجية في تحسين الأداء التشغيلي لمحطة عدن للحاويات." *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية*، مصر، مجلد ١٤، عدد ٣، ص. ص. ١٢.
- دعاء محمد (٢٠٢١) دور إدارة المراكز اللوجستية في زيادة كفاءة الموانئ البحرية المصرية والاجنبية. *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية*، المجلد ١٢، ع ١٤.
- رصاع حياه (٢٠١٩)، رسالة دكتوراه في العلوم الاقتصادية بعنوان دور اللوجستيات في تطوير الموانئ البحرية، دراسة مقارنة بين ميناء روتردام وميناء وهران.
- سائر صليبة (2018) دراسة الطاقات الإستيعابية الساحات تخزين حاويات البضائع العامة في محطة حاويات اللاذقية الدولية، مجلة العلوم الهندسية، المجلد ٤٠، العدد ٩.
- السعيد، بوشول واخرون (٢٠١٩) ، اهمية المراكز اللوجستية في دعم وترقية النقل البحري، دراسة حالة الامارات العربية المتحدة.
- سويدان، دعاء محمد (٢٠٢١)، اطار مقترح لكيفية انشاء وإدارة المراكز اللوجستية في جمهورية مصر العربية.
- شريهان محمد (٢٠١٨) أثر تطوير الأنشطة اللوجستية كمدخل لتحسين أداء الموانئ البحرية المصرية: دراسة تطبيقية على ميناء شرق بورسعيد، مجلة البحوث المالية والتجارية، المجلد ٦، ع ٤.
- شريهان محمد (٢٠١٨) دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء الموانئ البحرية المصرية من منظور الادارة اللوجستية دراسة تطبيقية على ميناء شرق بورسعيد الجديد، مجلة البحوث المالية والتجارية، المجلد ١٢، ع ٤.

- Ausloos, M., 2023. Shannon Entropy and Herfindahl-Hirschman Index as Team's Performance and Competitive Balance Indicators in Cyclist Multi-Stage Races. *Entropy*, 25(6), p.955.

- Brown, E. and Miller, J. (2022). 'Supply Chain Management: Impact of Increased Storage Capacity on Transport Efficiency.' *Journal of Supply Chain Management*, 19(5), pp. 200-215.

- Collins, N. and Neville, S. (2023). 'How Enhancing Storage Facilities Boosts Global Port Competitiveness.' *International Trade and Transport Journal*, 12(2), pp. 112-130.

- Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., & Kiron, D. (2023). The Technology Fallacy: People Are the Real Key to Digital Transformation. MIT Sloan Management Review. It emphasizes the human-centric approach to achieving successful digital transformations within organizations.

- Kumar, P.J.S., Petla, R.K., Elangovan, K., & Kuppusamy, P.G. (2022). *Artificial Intelligence Revolution in Logistics and Supply Chain Management*. *Journal of Supply Chain Management*,

دور رأس المال الفكري في تحسين ريادة الأعمال بالموانئ البحرية
(دراسة تطبيقية على ميناء الملك عبد العزيز بالدمام)

إعداد
عمر بن خالد بن عبد القادر
مشرف عمليات ميناء الملك عبد العزيز

DOI NO. <https://doi.org/10.59660/511136>

Received 15/06/2025, Revised 20/07/2025, Acceptance 25/08/2025, Available online 01/01/2026

Abstract

This study aimed to analyze the impact of intellectual capital—specifically its human, structural, and social dimensions—on promoting entrepreneurship in seaports, using King Abdulaziz Port in Dammam as a case study. Intellectual capital is considered a strategic intangible asset that plays a vital role in improving institutional performance. At the same time, entrepreneurship is a key mechanism for driving innovation and competitiveness. The study measured the level of employees' awareness of the dimensions of intellectual capital and entrepreneurship and analyzed the relationship between these constructs.

A descriptive analytical approach was adopted, utilizing a structured questionnaire administered to a sample of port employees. Various statistical methods, including correlation and regression analyses, were used to test the hypotheses. The results revealed a significant positive impact of intellectual capital on entrepreneurship, with human capital emerging as the most influential component.

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل أثر رأس المال الفكري بأبعاده (البشري، التنظيمي، الاجتماعي) على تعزيز ريادة الأعمال في الموانئ البحرية، من خلال دراسة تطبيقية على ميناء الملك عبد العزيز بالدمام. يمثل رأس المال الفكري أحد الموارد الاستراتيجية غير الملموسة التي تلعب دورًا حاسمًا في تحسين الأداء المؤسسي، بينما تُعد ريادة الأعمال آلية جوهرية لتعزيز الابتكار والتنافسية. سعت الدراسة إلى قياس مستويات إدراك العاملين بالميناء لأبعاد رأس المال الفكري وريادة الأعمال، وتحليل طبيعة العلاقة بين هذه الأبعاد.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت أداة الاستبيان لجمع البيانات من عينة من العاملين بالميناء. تم استخدام أساليب التحليل الإحصائي لاختبار الفرضيات، وشملت الدراسة تحليل الارتباط والانحدار لتحديد تأثير المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة. أظهرت النتائج أن هناك تأثيرًا إيجابيًا ذا دلالة إحصائية لرأس المال الفكري على أبعاد ريادة الأعمال، مع بروز أهمية رأس المال البشري كأكثر المكونات تأثيرًا.

الكلمات المفتاحية: رأس المال الفكري، ريادة الأعمال، رأس المال البشري، رأس المال التنظيمي، رأس المال الاجتماعي، الموانئ البحرية، ميناء الملك عبد العزيز.

١- مقدمة:

تُعد الموانئ البحرية من أهم ركائز الاقتصاد الوطني، لكونها تساهم في تعزيز التجارة الدولية وتنمية سلاسل الإمداد. وفي ظل التغيرات الديناميكية التي يشهدها الاقتصاد العالمي، بات من الضروري أن تتبنى الموانئ

استراتيجيات تركز على الموارد غير الملموسة، وفي مقدمتها "رأس المال الفكري"، وذلك لمواجهة تحديات المنافسة وتحقيق مستويات أعلى من الكفاءة التشغيلية والتطور المؤسسي (عواد، ٢٠٢٥).

يُعرف رأس المال الفكري بأنه مجموعة من الأصول غير الملموسة التي تشمل المعارف، والمهارات، والعلاقات التنظيمية والاجتماعية التي تُساهم في خلق قيمة مضافة للمؤسسات. كما تُعرف ريادة الأعمال بأنها القدرة على تطوير مبادرات جديدة تتسم بالإبداع والمخاطرة والابتكار لتحقيق ميزة تنافسية مستدامة. وتشير الدراسات إلى وجود علاقة تكاملية بين هذين المفهومين، حيث يُعد رأس المال الفكري محفزاً رئيسياً لريادة الأعمال داخل المؤسسات الخدمية كالموانئ.

تمثل الدراسة الحالية محاولة لسد الفجوة البحثية في الدراسات العربية، حيث لا تزال العلاقة بين رأس المال الفكري وريادة الأعمال في بيئة الموانئ البحرية محدودة التداول. وقد وقع الاختيار على ميناء الملك عبد العزيز بالدمام كحالة دراسية، نظراً لأهميته الاقتصادية والموقع الجغرافي الاستراتيجي الذي يشغله ضمن موانئ المملكة العربية السعودية.

وفي هذا البحث، يتم عرض الإطار النظري لرأس المال الفكري، ثم عرض الدراسات السابقة، ثم مشكلة وتساؤلات البحث، بعد ذلك أهداف البحث وأهميته، ومنهج البحث وخطواته ونموذج وفروض وحدود الدراسة والدراسة الميدانية واختبار الفروض بالإضافة إلى النتائج والتوصيات وأخيراً المراجع.

٢- الدراسات السابقة:

تعد الدراسات السابقة ركيزة أساسية لأي بحث علمي، حيث توفر قاعدة معرفية متينة تساعد البحث على فهم السياق العلمي لموضوعه وتحديد الفجوات البحثية التي لم تُعالج بعد. في سياق دراسة العلاقة بين رأس المال الفكري وريادة الأعمال، تلعب الدراسات السابقة دوراً مهماً في تسليط الضوء على المفاهيم المحورية، وتأثيرها على الأداء المؤسسي، ومدى تفاعلها في تعزيز الابتكار والمبادرة، مما يُساهم في تحقيق النمو الاقتصادي والاجتماعي.

هدفت دراسته خلوط، (٢٠٢٣) إلى استكشاف تأثير رأس المال الفكري على تعزيز ريادة الأعمال في مؤسسة اتصالات الجزائر – وحدة تلمسان. تناولت الدراسة متغيرات رئيسية مثل رأس المال البشري، رأس المال الهيكلي، ورأس المال العلائقي، وتأثيرها على الإبداع، والمبادرة، واستثمار الفرص. اعتمدت الدراسة على استبيانات وزعت على عينة من ٥٠ موظفاً، وتم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS. أظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية بين أبعاد رأس المال الفكري وريادة الأعمال، مع تركيز خاص على دور رأس المال البشري في دعم الابتكار. وأوصت الدراسة بتحسين إدارة رأس المال الفكري من خلال التدريب المستمر وبناء القدرات.

تناولت دراسته بوسهوه، (٢٠١٨) أهمية إدارة رأس المال الفكري كعامل رئيسي في تعزيز الأداء المؤسسي وتحقيق التميز. تضمنت المتغيرات رأس المال الفكري بمكوناته (البشري، الهيكلي، العلائقي) وتأثيرها على الأداء المؤسسي والتميز التنافسي. اعتمد البحث على مراجعة الأدبيات وتحليل أمثلة واقعية من مؤسسات عالمية. أشارت النتائج إلى أن الإدارة الفعالة لرأس المال الفكري تحسن الكفاءة المؤسسية وتعزز القدرة على التكيف مع البيئة التنافسية. أوصت الدراسة بإدخال تقنيات حديثة لتطوير رأس المال الفكري.

ركزت دراسته جلاب، (٢٠٢٠) على العلاقة بين رأس المال الفكري والإبداع التنظيمي في المؤسسات الخدمية. شملت المتغيرات رأس المال البشري، رأس المال الهيكلي، ورأس المال العلائقي، وأثرها على الإبداع

التنظيمي. استخدمت الدراسة نماذج إحصائية لتحليل بيانات جمعت من ١٠٠ موظف. أظهرت النتائج أن رأس المال الفكري يُسهم بشكل مباشر في تعزيز الإبداع، خاصة عند وجود بيئة عمل تدعم الابتكار. وأوصت الدراسة بضرورة تطوير سياسات لتحفيز استثمار رأس المال الفكري.

تناولت دراسته بوكري، (٢٠١٦) العلاقة بين رأس المال الفكري وريادة الأعمال في المؤسسات الأكاديمية، مع التركيز على مديري الجامعات. شملت المتغيرات رأس المال الفكري (البشري، الهيكلي، العلائقي) وأبعاد ريادة الأعمال (الإبداع، المبادرة). اعتمدت الدراسة على استبيانات وزعت على ٣٠ مديرًا، وتم تحليلها باستخدام أدوات إحصائية. أظهرت النتائج أن هناك تأثيرًا محدودًا لرأس المال الفكري على ريادة الأعمال بسبب ضعف استغلال الموارد الفكرية المتاحة. أوصت الدراسة بتطوير استراتيجيات لإدارة رأس المال الفكري.

استهدفت دراسته ندى، (٢٠١٨) تحليل تأثير رأس المال الفكري على تطبيق إدارة الجودة الشاملة. تضمنت المتغيرات رأس المال البشري كعامل رئيسي وأثره على جودة العمليات المؤسسية. جمعت البيانات باستخدام استبيانات وزعت على ٦٠ موظفًا، وتم تحليلها باستخدام تقنيات إحصائية. أشارت النتائج إلى أن الاستثمار في رأس المال الفكري يُحسن الجودة الشاملة ويزيد من الكفاءة المؤسسية. أوصت الدراسة بتعزيز برامج التدريب لتطوير رأس المال البشري.

الفجوة البحثية : على الرغم من القيمة المضافة التي قدمتها هذه الدراسات، إلا أنها كشفت عن عدد من الفجوات التي لم تُعالج بشكل كافٍ، متمثلة في:

- ركزت معظم الدراسات على مؤسسات تجارية أو أكاديمية، بينما لم يُمنح قطاع الموانئ البحرية الاهتمام الكافي في السياق البحثي. على سبيل المثال، أكدت دراسة خلوط (٢٠٢٣) أهمية رأس المال الفكري في المؤسسات الخدمية، لكنها لم تتناول القطاعات اللوجستية مثل الموانئ.
- تناولت الدراسات السابقة رأس المال الفكري وريادة الأعمال بشكل منفصل في العديد من الأحيان. في حين أن الدراسات التي ركزت على العلاقة التكاملية بينهما، مثل دراسة بوزربة وحجاب (٢٠٢٣)، ما زالت محدودة، ولا توجد تطبيقات واضحة لهذه العلاقة في بيئة الموانئ البحرية.
- لم تُركز معظم الدراسات على البيئات المحلية الخاصة، مثل البيئة السعودية على سبيل المثال دراسة سليمان (٢٠٢٢)، تناولت تأثير رأس المال الفكري على تحمل المخاطر، لكنها لم تربط النتائج بالسياقات المحلية التي تواجه تحديات مختلفة.
- ركزت الدراسات السابقة على العلاقة بين رأس المال الفكري وريادة الأعمال بشكل عام، لكنها لم تقدم نماذج متكاملة لقياس تأثير أبعاد رأس المال الفكري على أبعاد محددة لريادة الأعمال. فنجد أن دراسة محمد (٢٠١٨). على سبيل المثال، ركزت على تأثير ريادة الأعمال على الابتكار، لكنها لم تقدم إطارًا شاملاً لقياس العلاقة بين المتغيرين.

٣- مشكلة وتساؤلات البحث:

في ظل التحولات الاقتصادية العالمية والمنافسة المتزايدة في قطاع الخدمات اللوجستية، تُعد الموانئ البحرية، مثل ميناء الملك عبد العزيز بالدمام، مكونات أساسية للنمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية. ومع ذلك، تشير البيانات الأولية إلى وجود تحديات كبيرة تتعلق بدور إدارة رأس المال الفكري وعدم تحقيق ريادة الأعمال بشكل فعال داخل الميناء. يُعد هذا الأمر معوقًا رئيسيًا لتحسين الأداء المؤسسي وتعزيز التنافسية.

تم إجراء دراسة استطلاعية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام على عينة مكونة من ٤٠ فرداً (٢٦ ذكوراً و ١٤ إناثاً) عن أسباب وجود المشكلة. تناولت الدراسة الاستطلاعية محاور متعددة يمكن تلخيصها على النحو التالي:

المحور الأول : محاور الدراسة الاستطلاعية لمتغير رأس المال الفكري

جدول (١) محاور الدراسة الاستطلاعية لمتغير رأس المال الفكري (المتغير المستقل)

	العبارة	البعد	نسبة الموافقة	نسبة عدم الموافقة
١	أن العاملين بميناء الملك عبد العزيز بالدمام ماهرون في التعاون مع بعضهم البعض لتشخيص المشكلات وحلها من أجل إرضاء العملاء	رأس المال الاجتماعي	٧٥%	٢٥%
٢	يرسخ بميناء الملك عبد العزيز بالدمام كثير من المعرفة والمعلومات في الهياكل والأنظمة والعمليات	رأس المال التنظيمي	٤٠%	٦٠%
٣	أن العاملين بميناء الملك عبد العزيز بالدمام خبراء في وظائفهم وقادرون على تطوير وتوليد أفكار ومعارف جديدة	رأس المال البشري	35%	65%

من الجدول (١) أظهرت النتائج أن رأس المال الاجتماعي هو البعد الأكثر توافراً بنسبة موافقة بلغت ٧٥٪، مما يعكس قدرة العاملين على التعاون لحل المشكلات، بينما أظهر رأس المال التنظيمي، ورأس المال البشري قصوراً واضحاً بنسبة موافقة ٤٠٪ و ٣٥٪ على التوالي، يشير ذلك إلى ضعف في استخدام الهياكل والأنظمة لدعم المعرفة، وعدم تمكين العاملين من تطوير قدراتهم وأفكارهم.

المحور الثاني : محاور الدراسة الاستطلاعية لمتغير ريادة الأعمال (المتغير التابع)

جدول (٢) محاور الدراسة الاستطلاعية لمتغير ريادة الأعمال (المتغير التابع)

	العبارة	البعد	نسبة الموافقة	نسبة عدم الموافقة
١	بشكل عام، يفضل مديري الإدارة العليا التركيز القوي على البحوث والتطوير والقيادة والتكنولوجيا والابتكارات في مجال الموانئ البحرية .	الإبداع	٢٥%	٧٥%
٢	في التعامل مع منافسينا، غالباً ما يكون ميناء الملك عبد العزيز بالدمام هو أول مؤسسة تقدم خدمات التداول البضائع ، وتقنيات إدارية، وتقنيات تشغيلية .	المبادرة	٤٠%	٦٠%
٣	بشكل عام، يتمتع مديري الإدارة العليا في بميناء الملك عبد العزيز بالدمام بميل قوي للمشاريع أو القرارات عالية المخاطر، مع فرصة تحقيق سمعة متميزة جداً.	تحمل المخاطر	٣٠%	٧٠%
٤	يطلب ميناء الملك عبد العزيز بالدمام من الأفراد أو الفرق الاعتماد على كبار المديرين لتوجيه عملهم.	الاستقلالية	٦٥%	٣٥%
٥	يتعاون ميناء الملك عبد العزيز بالدمام مع المؤسسات البحثية الحكومية وغير الحكومية	التعاون	٧٠%	٣٠%

أظهرت النتائج أن التعاون هو البعد الأكثر توافراً بنسبة ٧٠٪، يليه الاستقلالية بنسبة ٦٥ ٪ بينما كانت أبعاد الإبداع وتحمل المخاطر والمبادرة الأقل توافراً بنسبة موافقة ٢٥ ٪، ٣٠ ٪، و ٤٠ ٪ على التوالي، مما يشير إلى قصور في الاهتمام بالابتكار وتطوير المبادرات الريادية.

ومن خلال ماسبق نتضح نتائج الدراسة الاستطلاعية على النحو التالي:

١. هناك قصور في فهم أبعاد رأس المال الفكري (خاصة التنظيمي والبشري) وريادة الأعمال (الإبداع، المبادرة، تحمل المخاطر)

٢. تقييد الاستقلالية من خلال الاعتماد الزائد على كبار المديرين في اتخاذ القرارات يحد من فرص الابتكار والمبادرة الفردية.

٣. على الرغم من توفر الإمكانيات، إلا أن بطء مواكبة التغيرات يعيق تطوير الأداء المؤسسي.

٤. أشار العاملون إلى ضعف العدالة في توزيع الفرص واتخاذ القرارات، مما يؤثر سلباً على رضاهم ومشاركتهم.

ومن خلال ماسبق تم صياغة المشكله البحثيه على النحو التالي "يعاني ميناء الملك عبد العزيز بالدمام من انخفاض في مستوى ريادة الأعمال نتيجة ضعف إدارة رأس المال الفكري بأبعاده المختلفة (البشري، التنظيمي، الاجتماعي)، هذا القصور يؤثر سلباً على قدرة الميناء على تحقيق الابتكار وتطوير المبادرات وتحمل المخاطر في بيئة تنافسية تتطلب التحديث المستمر" ومن خلال عرض المشكله البحثيه تم طرح التساؤلات البحثية للدراسة على النحو التالي:

١. ما هو إدراك العاملين بميناء الملك عبد العزيز لأبعاد رأس المال الفكري (البشري، التنظيمي، الاجتماعي)؟

٢. ما هو إدراك العاملين لأبعاد ريادة الأعمال (الإبداع، المبادرة، تحمل المخاطر، الاستقلالية، التعاون)؟

٣. كيف تؤثر أبعاد رأس المال الفكري على ريادة الأعمال في ميناء الملك عبد العزيز؟

٤. ما هي السياسات والاستراتيجيات المقترحة لتعزيز رأس المال الفكري وتحقيق ريادة الأعمال في الميناء؟.

٤- أهداف وأهمية البحث:

١. تحليل الأبعاد المفاهيمية لرأس المال الفكري وريادة الأعمال من خلال توفير معرفة علمية متعمقة حول أبعاد رأس المال الفكري (الاجتماعي، التنظيمي، البشري) وأبعاد ريادة الأعمال (الإبداع، المبادرة، تحمل المخاطر، الاستقلالية، التعاون) في سياق ميناء الملك عبد العزيز بالدمام.

٢. تحديد مستويات إدراك العاملين في ميناء الملك عبد العزيز لأبعاد رأس المال الفكري وريادة الأعمال، وتحليل مدى وعيهم بأهمية هذه المفاهيم لتحقيق التميز المؤسسي.

٣. قياس مدى تأثير أبعاد رأس المال الفكري على أبعاد ريادة الأعمال ، لفهم طبيعة العلاقة بين المتغيرات في البيئة البحرية.

٤. تطوير نموذج هيكلي أو بنائي للعلاقة بين رأس المال الفكري وريادة الأعمال، بهدف توجيه استراتيجيات الإدارة بالميناء.

الأهمية العلمية للدراسة:

تكتسب هذه الدراسة أهميتها العلمية من خلال تقديمها إسهامًا جديدًا في مجال البحث العلمي، خاصة في العلاقة بين رأس المال الفكري وريادة الأعمال. حيث تُركز الدراسة على سد الفجوة البحثية في الأدبيات الأكاديمية من عدة جوانب، ما يجعلها ذات قيمة علمية واضحة. وتتمثل الأهمية العلمية للدراسة فيما يلي:

- (١) أوضحت الأدبيات السابقة ندرة الدراسات التي تناولت العلاقة التكاملية بين رأس المال الفكري بأبعاده (البشري، التنظيمي، الاجتماعي) وريادة الأعمال بأبعادها (الإبداع، المبادرة، تحمل المخاطر، الاستقلالية، التعاون)، لا سيما في السياق العربي والخليجي. لذلك، تُسهم الدراسة في معالجة هذا النقص من خلال تقديم إطار علمي متكامل.
- (٢) تُقدم الدراسة تحليلًا عميقًا لمفاهيم رأس المال الفكري وريادة الأعمال، مع ربطها بالسياق الميداني لميناء الملك عبد العزيز بالدمام. يُتوقع أن تضيف الدراسة فهمًا أعمق لكيفية تأثير رأس المال الفكري على تعزيز ريادة الأعمال في القطاعات اللوجستية، وهو مجال لم يُبحث فيه بشكل كافٍ.
- (٣) تُقدم الدراسة نموذجًا تحليليًا وهيكلًا لقياس العلاقة بين أبعاد رأس المال الفكري وريادة الأعمال، مما يُساعد في تقديم رؤى جديدة حول كيفية تحقيق التكامل بين هذين المتغيرين لتحسين الأداء المؤسسي.
- (٤) تُعدُّ هذه الدراسة من بين القلائل التي تُركز على قطاع الموانئ البحرية في المملكة العربية السعودية، مما يُضفي قيمة إضافية على الأدبيات العلمية ذات الصلة بتطوير الأداء المؤسسي في هذا القطاع الحيوي.
- (٥) تُساعد الدراسة في تعزيز النقاش حول ريادة الأعمال من خلال تحليل تأثير أبعاد رأس المال الفكري على الإبداع والمبادرة وتحمل المخاطر، مما يساهم في تطوير استراتيجيات لتعزيز ريادة الأعمال في المؤسسات البحرية.

الأهمية التطبيقية للدراسة

تتميز هذه الدراسة بأهميتها التطبيقية البارزة التي تتيح الاستفادة من نتائجها وتوصياتها لتحسين الأداء المؤسسي وتعزيز ريادة الأعمال في ميناء الملك عبد العزيز بالدمام، وقطاع الموانئ البحرية بشكل عام. وتتمثل الأهمية التطبيقية للدراسة فيما يلي:

- (١) تُسهم الدراسة في تقديم استراتيجيات عملية لتحسين إدارة رأس المال الفكري في ميناء الملك عبد العزيز من خلال تعزيز استثمار رأس المال البشري، التنظيمي، والاجتماعي، مما يدعم الابتكار ويسهم في رفع الكفاءة التشغيلية.
- (٢) تُقدم الدراسة توصيات حول كيفية تعزيز أبعاد ريادة الأعمال (الإبداع، المبادرة، تحمل المخاطر، الاستقلالية، التعاون) داخل بيئة العمل بالميناء، مما يُمكن الإدارة من تحسين قدرتها التنافسية في قطاع الموانئ.
- (٣) من خلال النتائج والنموذج الهيكلي المتوقع تقديمه، تُوفر الدراسة إطارًا عمليًا يمكن استخدامه كأداة لتطوير سياسات إدارية تعزز العلاقة بين رأس المال الفكري وريادة الأعمال في المؤسسات البحرية.
- (٤) تُساعد الدراسة في معالجة القصور الذي كشفت عنه الدراسة الاستطلاعية، مثل ضعف إدراك العاملين لمفاهيم رأس المال الفكري وريادة الأعمال، وذلك من خلال تقديم برامج تدريبية وسياسات إدارية تدعم التطوير المستمر.

٥) توفر الدراسة بيانات علمية دقيقة تساعد الإدارة العليا في ميناء الملك عبد العزيز على اتخاذ قرارات مستنيرة بشأن تطوير رأس المال الفكري، مما يساهم في تحسين الابتكار وتعزيز التعاون مع المؤسسات البحثية والشركاء.

٦) تُساهم الدراسة في دعم تحقيق رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ من خلال تعزيز كفاءة الموانئ البحرية كجزء أساسي من البنية التحتية اللوجستية، بما يُساهم في زيادة تنافسية المملكة على المستوى الإقليمي والدولي.

٥- منهج البحث:

تتبع هذه الدراسة منهجية علمية متكاملة تتضمن، منهجها، تصميمها، مجتمعها وعينتها، وأدوات وأساليب التحليل الإحصائي المستخدمة. تهدف المنهجية إلى تحقيق أهداف الدراسة وفهم العلاقة بين أبعاد رأس المال الفكري وريادة الأعمال في ميناء الملك عبد العزيز بالدمام. يعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، الذي يُستخدم لوصف المتغيرات وتحليل العلاقات بينها. يتميز هذا المنهج بالقدرة على تقديم وصف دقيق لأبعاد رأس المال الفكري وريادة الأعمال، واستخدام أدوات إحصائية لتحليل العلاقة بين المتغيرات. المنهج الوصفي التحليلي يتيح للباحث استكشاف الظواهر الميدانية وفهم تأثير العوامل المختلفة بطريقة علمية ومنهجية.

أ. تصميم الدراسة

تم تصميم الدراسة لتكون كمية وصفية، معتمدة على البيانات التي جُمعت من العاملين في ميناء الملك عبد العزيز بالدمام. يتخذ التصميم إطاراً زمنياً مقطوعياً (Cross-sectional) يتم خلاله جمع البيانات في فترة زمنية محددة. ويُركز الإطار المكاني للدراسة على ميناء الملك عبد العزيز كنموذج لقطاع الموانئ البحرية في المملكة العربية السعودية. يُعتبر هذا التصميم مناسباً لتحليل العلاقة بين رأس المال الفكري وريادة الأعمال، حيث يسمح بجمع البيانات وتحليلها بشكل مُنظم ومحدد.

ب. نوع ومصادر البيانات

البيانات الثانوية: حيث يتم تكوين إطار نظري للبحث من خلال الكتب والمراجع العربية والأجنبية والدوريات والمقالات والتقارير والأبحاث والدراسات التي اهتمت بموضوع الدراسة كما اعتمد البحث على البيانات الثانوية المسجلة والنشرات والدوريات والتقارير الإحصائية والميزانيات التي تصدرها ميناء الدمام محل الدراسة وشبكة الاتصال بالإنترنت من خلال الفترة ٢٠٢٤

البيانات الأولية: وذلك من خلال إجراء دراسة ميدانية على العاملين بميناء الملك عبد العزيز بالدمام محل الدراسة والذي سيعتمد على بتصميم استمارة استبيان صممت خصيصاً لهذا الغرض بالإضافة إلى المقابلات الشخصية مع العاملين في الميناء محل الدراسة.

ج. مجتمع وعينة الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من العاملين بميناء الملك عبد العزيز بالدمام، ويبلغ عددهم ٢٤٢٢ مفردة، وذلك وفقاً لإحصائيات إدارة الموارد البشرية بالميناء. ويوضح الجدول التالي بيانات مجتمع البحث:

جدول رقم (٣) إجمالي أعداد العاملين بميناء الملك عبد العزيز بالدمام

بيان	عدد العاملين	النسبة المئوية
مديرين	٨٤٧	٣٤,٩٧
إداريين	١٥٧٥	٦٥,٠٣
إجمالي	٢٤٢٢	٪١٠٠

المصدر: إحصائيات إدارة الموارد البشرية بالميناء ٢٠٢٣

استخدم الباحث المعادلة التالية في حساب حجم عينة البحث (Thompson, :2010: 59-60).

$$N = \frac{N \times P (1-P)}{[N - 1 (d^2 / z^2)] + p (1-p)}$$

حيث:

- N حجم المجتمع ويساوي ٢٤٢٢ مفردة.
 - Z الدرجة المعيارية عند الخطأ المسموح به وتساوي ١,٩٦ عند معامل ثقة ٩٥ ٪ ، وهو الأكثر شيوعا في البحوث الاجتماعية.
 - P احتمالية ظهور المفردة وتساوي ٠,٥
 - D نسبة الخطأ وتساوي ٠,٠٥
- وبالتعويض في المعادلة السابقة، يكون الحد الأدنى لحجم العينة يساوي ٣٣٢ مفردة. ولكي تكون عينة البحث ممثلة لمجتمع البحث تمثيلا جيدا، فقد كان أنسب اختيار لنوع المعاينة هو المعاينة العشوائية الطبقيّة Stratified Random Sampling.

د. أداة الدراسة:

- يعتمد البحث على الاستبيان. كأداة رئيسية لجمع البيانات. تم تصميم الاستبيان ليشمل ثلاثة أجزاء رئيسية:
- البيانات الديموغرافية. لجمع معلومات أساسية مثل العمر والجنس والمستوى الوظيفي.
 - أبعاد رأس المال الفكري. مجموعة من العبارات التي تقيس رأس المال البشري، التنظيمي، والاجتماعي.
 - أبعاد قيادة الأعمال. عبارات تقيس الإبداع، المبادرة، تحمل المخاطر، الاستقلالية، والتعاون.
- تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي (Likert Scale) لقياس مدى اتفاق المشاركين مع العبارات، حيث تتراوح الإجابات بين "موافق بشدة" و "غير موافق بشدة". يتميز هذا المقياس بالمرونة وسهولة التحليل، وهو ما يجعله شائع الاستخدام في الدراسات الاجتماعية والإدارية، كما أشار (DeVellis, 2017).

هـ. الأساليب الإحصائية للدراسة

لتحليل البيانات، اعتمدت الدراسة على مجموعة من الأساليب الإحصائية المناسبة لطبيعة المتغيرات والعلاقة بينها:

- التحليل الوصفي: تم حساب المتوسطات، والانحرافات المعيارية، والنسب المئوية لتوصيف البيانات المتعلقة بمتغيرات الدراسة.
- اختبارات العلاقة: استخدم معامل الارتباط (Pearson Correlation) لفحص قوة العلاقة بين أبعاد رأس المال الفكري وأبعاد قيادة الأعمال.

- اختبار الفرضيات: تم استخدام اختبار (t-test) لتحليل دلالة العلاقة بين المتغيرات، استخدم تحليل التباين (ANOVA) لفحص الفروق بين مجموعات العاملين في إدراكهم لأبعاد الدراسة.
- اختبار صلاحية وثبات الأداة: تم التحقق من صلاحية الاستبيان بعرضه على خبراء أكاديميين، وثباته باستخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha).

و. حدود البحث

- الحدود المكانية: يقتصر البحث على ميناء الملك عبد العزيز ، التي تم استخراج بياناته، وتم استبعاد باقي الموانئ وذلك لكبر حجم المجتمع.
- الحدود الزمانية: تمتد الحدود الزمنية من ٢٠١٩ حتى ٢٠٢٣ م، وهي فترة زمنية حديثة نسبياً مما يعطي نتائج أكثر واقعية.
- الحدود الموضوعية : دراسة العلاقة بين رأس المال الفكري وتحسين ريادة الأعمال بميناء الملك عبد العزيز بالدمام

٦- فروض ونموذج الدراسة

الفرض الرئيسي "لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد رأس المال الفكري (رأس المال البشري، رأس المال التنظيمي، رأس المال الاجتماعي) وأبعاد ريادة الأعمال (الإبداع، المبادرة، تحمل المخاطر، الاستقلالية، التعاون) في ميناء الملك عبد العزيز بالدمام". وينبثق من الفرض الرئيسي خمس فروض فرعية علي النحو التالي:

- ١) "لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد رأس المال الفكري (البشري، التنظيمي، الاجتماعي) وبعد الإبداع في ميناء الملك عبد العزيز بالدمام".
- ٢) "لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد رأس المال الفكري (البشري، التنظيمي، الاجتماعي) وبعد المبادرة في ميناء الملك عبد العزيز بالدمام".
- ٣) "لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد رأس المال الفكري (البشري، التنظيمي، الاجتماعي) وبعد تحمل المخاطر في ميناء الملك عبد العزيز بالدمام".
- ٤) "لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد رأس المال الفكري (البشري، التنظيمي، الاجتماعي) وبعد الاستقلالية في ميناء الملك عبد العزيز بالدمام".
- ٥) "لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد رأس المال الفكري (البشري، التنظيمي، الاجتماعي) وبعد التعاون في ميناء الملك عبد العزيز بالدمام".

٧- الدراسة الميدانية واختبار الفروض

أ. الإحصائيات الوصفية

جدول (٤): الإحصائيات الوصفية واختبار معنوية ت لمتغيرات الدراسة

المتغيرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري للوسط الحسابي	قيمة ت	اختبار معنوية ت	الاتجاه العام
رأس المال الاجتماعي	٣,٦٠٤٠	١,٠١٢٩١	٠٠٤٣٨.	١١,١٠٨	٠٠٠.	متوفر

المتغيرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري للوسط الحسابي	قيمة ت	اختبار معنوية	الاتجاه العام
رأس المال التنظيمي	٣,٢٦٣٧	٩٣٥٠٢.	٠٥٠١٩.	٥,٢٥٣	٠٠٠.	أعلى من المتوسط
رأس المال البشري	٣,٨٠٦٩	١,١٩١٩٦	٠٦٣٩٩.	١٢,٦١ ١	٠٠٠.	متوفر
الإبداع	٣,٥٥٨١	١,٠٠٩٣٠	٠٥٤١٨.	١٠,٣٠ ١	٠٠٠.	متوفر
المبادرة	٣,٨٠٩٨	١,١٥٠٣٨	٠٦١٧٦.	١٣,١١ ٣	٠٠٠.	متوفر
تحمل المخاطر	٣,٦٩٣٦	١,١٨٤٠٥	٠٦٣٥٦.	١٠,٩١ ١	٠٠٠.	متوفر
الاستقلالية	٣,٨٠٢٦	١,١٩٢٧٤	٠٦٤٠٣.	١٢,٥٣ ٥	٠٠٠.	متوفر
التعاون	٣,٠٨٦٩	٩٠١٣٠.	٠٤٨٣٨.	١,٧٩٧	٠٧٣.	متوسط

يتضح من الجدول (٤) ما يلي:

توافر مدركات العاملين بميناء الملك عبد العزيز بالدمام لبعدين من أبعاد رأس المال الفكري وهما بعدي رأس المال الاجتماعي ورأس المال البشري، وهو ما أتضح من قيمة الوسط الحسابي، حيث بلغ الوسط الحسابي لبعد رأس المال الاجتماعي ٣,٦٠٤ بانحراف معياري ١,٠١٢، كما بلغ الوسط الحسابي لبعد رأس المال البشري ٣,٨٠٦ بانحراف معياري ١,١٩١، بينما كانت مدركاتهم للبعد الثالث لرأس المال الفكري وهو ما بعد رأس المال التنظيمي أعلى من المتوسط، حيث بلغ الوسط الحسابي ٣,٢٦٣ بانحراف معياري ٠,٠٩٣٥.

توافر مدركات العاملين بميناء الملك عبد العزيز بالدمام لأربعة من أبعاد ريادة الأعمال وهي بعد الإبداع والمبادرة وتحمل المخاطر والاستقلالية، وهو ما أتضح من قيمة الوسط الحسابي، حيث بلغ الوسط الحسابي لبعد الإبداع ٣,٥٥٨ بانحراف معياري ١,٠٠٩، وبلغ الوسط الحسابي لبعد المبادرة ٣,٨٠٩ بانحراف معياري ١,١٥٠، وبلغ الوسط الحسابي لبعد تحمل المخاطر ٣,٦٩٣ بانحراف معياري ١,١٨٤، وبلغ الوسط الحسابي لبعد الاستقلالية ٣,٨٠٢ بانحراف معياري ١,١٩٢. بينما اعتدلت مدركاتهم لبعد التعاون حيث بلغ الوسط الحسابي لبعد التعاون ٣,٠٨٦ بانحراف معياري ٠,٠٩٠١.

ب. تحليل الانحدار المتعدد لتأثير أبعاد رأس المال الفكري في ريادة الأعمال:

قبل الشروع في إجراء تحليل الانحدار المتعدد لاختبار تأثير المتغيرات المستقلة (أبعاد رأس المال الفكري) في كل بعد من أبعاد ريادة الأعمال على حدة، اختبر البحث مدى إمكانية تطبيق تحليل الانحدار المتعدد من خلال التحقق من توافر شروط إجراءه، وهي كما حددتها العديد من الدراسات (Awang, 2012; Bryman & Bell, 2012; Hair, 2014; Yildirim, 2012) كالتالي:

- أن يكون حجم العينة كبير (بحد أدنى ١٠٠ مشاهدة) وهذا الشرط متوفر في الدراسة الحالية، حيث بلغ حجم العينة ٣٤٧ مفردة، وأن تكون احتمالية وهو متوفر أيضا حيث استخدم البحث عينة عشوائية طبقية.

- ألا تصل علاقة الارتباط بين المتغيرات المستقلة (أبعاد رأس المال الفكري) إلى حد وجود مشكلة الازدواج الخطي Multicollinearity ، والتي يطلق عليها أحيانا التعددية الخطية. وتعرف مشكلة الازدواج الخطي على أنها وجود ارتباط قوي جدا بين متغيرين مستقلين أو أكثر مما يجعل من الصعب الحصول على تقدير دقيق لمعالم نموذج الانحدار المتعدد، وإذا كان تحرك المتغيرين المستقلين متماثلا هنا لا نستطيع التمييز بين أثر كل منهما. ولكن إذا وجد مجرد ارتباط بين المتغيرات المستقلة، فإننا لا نزال نستطيع تقدير أثر كل منهم على المتغير التابع. ويتم الحكم على هذا الشرط من خلال كل من:
- حساب معامل الارتباط بين كل متغيرين من المتغيرات المستقلة (بين أبعاد رأس المال الفكري) والذي يجب ألا يتجاوز ٠,٧
- حساب معامل تضخم التباين (VIF) Variance Inflation Factor ، والذي يجب أن يكون في الحدود القصوي المسموح بها وهي ٣ بما يؤكد عدم تواجد مشكلة الازدواج الخطي.

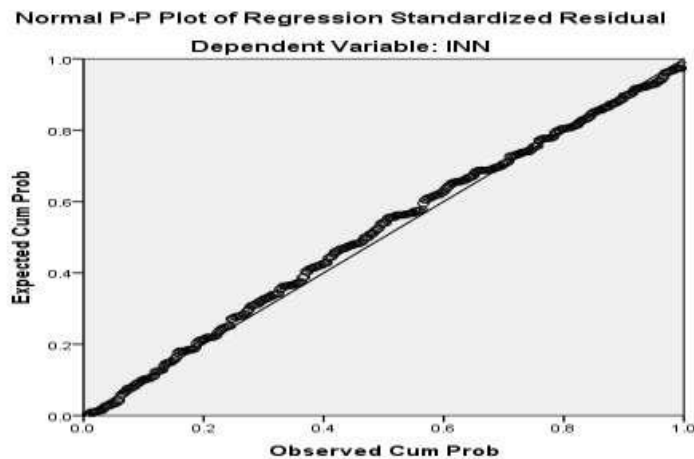
ويوضح الجدول (٥) مصفوفة الارتباط ومعدلات تضخم التباين والسماح لأبعاد رأس المال الفكري:
جدول (٥): مصفوفة الارتباط ومعدلات تضخم التباين والسماح لأبعاد رأس المال الفكري

المتغير	معامل تضخم التباين VIF	معامل السماح Tolerance	معاملات الارتباط		
			رأس المال الاجتماعي	رأس المال التنظيمي	رأس المال البشري
رأس المال الاجتماعي	١,٧٨٢	٥٦١.	١	**٥٧٣.	**٥١٢.
رأس المال التنظيمي	٢,٢٨٣	٤٣٨.		١	**٦٢٦.
رأس المال البشري	٢,٣٩٢	٤١٨.			١

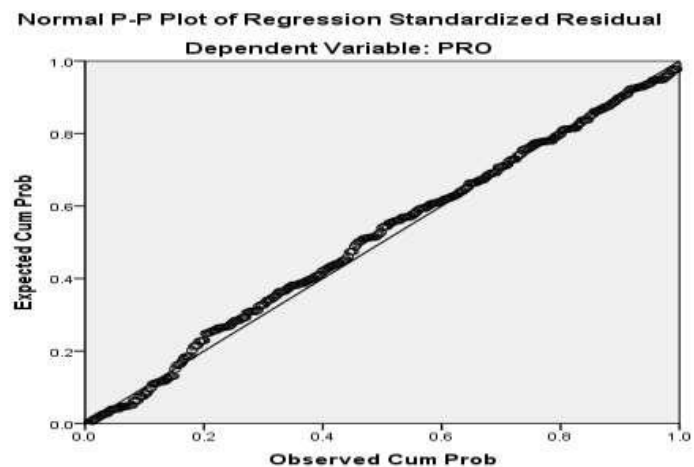
** تشير إلى أن معامل الارتباط ذو دلالة إحصائية عند مستوى ثقة ٩٩٪.

يتضح من الجدول (٥) أن قيم معاملات تضخم التباين جميعها أقل من الحد الأقصى المسموح به وهو ٣، ومن ثم يمكن القول بعدم وجود مشكلة الازدواج الخطي بين أبعاد رأس المال الفكري، كما أن معاملات الارتباط بين أبعاد رأس المال الفكري في الحدود المسموح بها وهي ٠,٧.

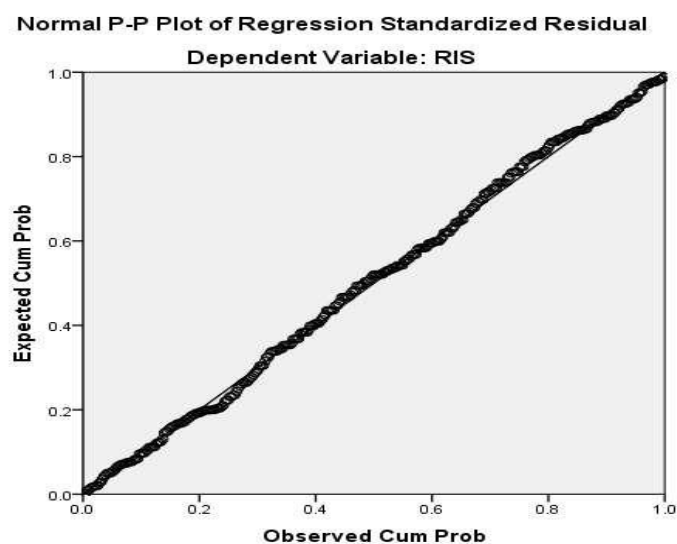
توافر شرط الخطية: أي أن العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع تأخذ شكل الخط المستقيم أي أن مجموعة النقاط يمكن تصويرها بخط مستقيم يمر بينها. وقد تحقق هذا البحث من هذا الشرط عن طريق رسم الشكل البياني لقيم P-P Plot في نماذج الانحدار المتعدد الخمسة التي تم إجرائها. وهو ما يوضحه الأشكال التالية:



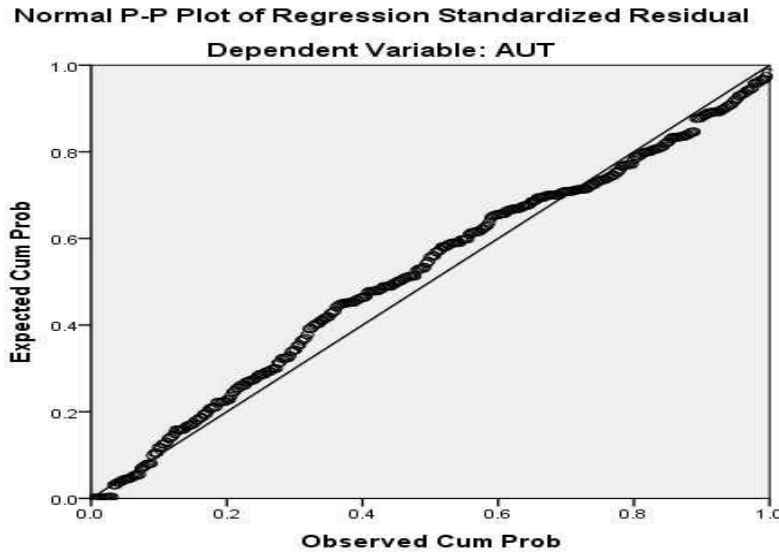
شكل (١) قيم P-P Plot للبيانات المتوقعة والملاحظة لتأثير أبعاد رأس المال الفكري في بعد الإبداع



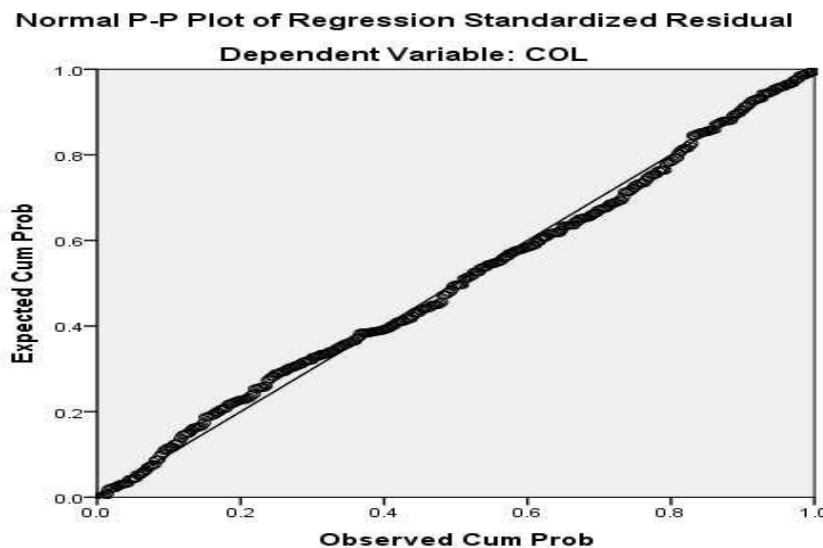
شكل (٢) قيم P-P Plot للبيانات المتوقعة والملاحظة لتأثير أبعاد رأس المال الفكري في بعد المبادرة



شكل (٣) قيم P-P Plot للبيانات المتوقعة والملاحظة لتأثير أبعاد رأس المال الفكري في بعد تحمل المخاطر

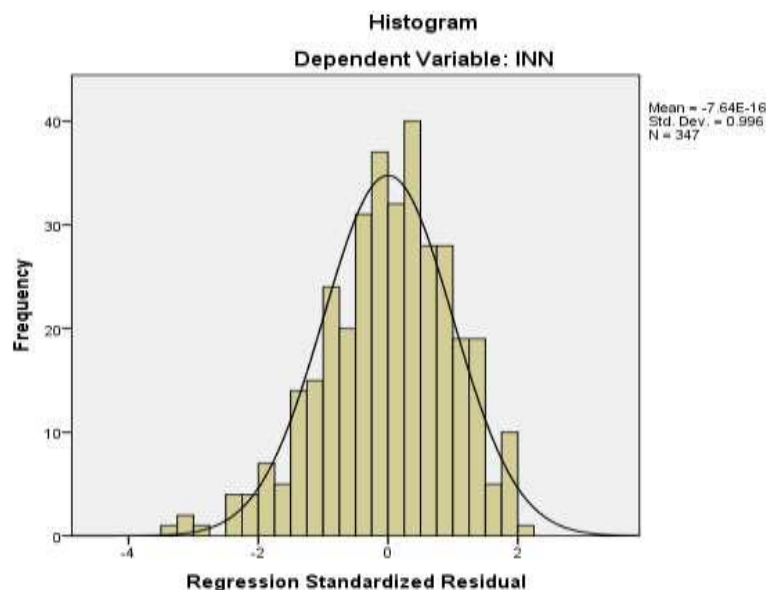


شكل (٤) قيم P-P Plot للبيانات المتوقعة والملاحظة لتأثير أبعاد رأس المال الفكري في بعد الاستقلالية

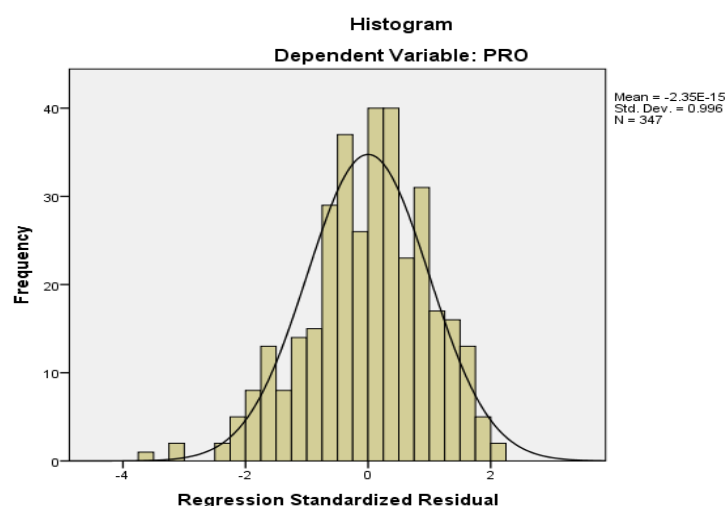


شكل (٥) قيم P-P PLOT للبيانات المتوقعة والملاحظة لتأثير أبعاد رأس المال الفكري في بعد التعاون

توافر شرط التجانس Homogeneity، بمعنى أن بواقي المتغير التابع في معادلات الانحدار سواء البسيطة أو المتعددة تتبع التوزيع الطبيعي، أي أنها متجانسة. وتحقق هذا البحث من هذا الشرط عن طريق حساب بواقي نماذج الانحدار، ثم إجراء تحليل الارتباط لكل منها مع المتغير التابع في المعادلة الخاصة بها باستخدام معامل ارتباط سبيرمان للرتب Spearman's Rho Co-efficiency. واتضح أن جميع معاملات الارتباط غير معنوية. كما تم رسم البواقي المعيارية للانحدار Regression standardized residual في كل معادلة من معادلات الانحدار وتحقق من أنها تأخذ شكل التوزيع الطبيعي. أي أن بواقي نموذج الانحدار تتبع منحنى التوزيع الطبيعي وأنها تنتشر حول خط الانحدار. ومن ثم فإن البيانات ذات هيكل متجانس Homoscedastic Structure. وهو ما توضحه الأشكال التالية:

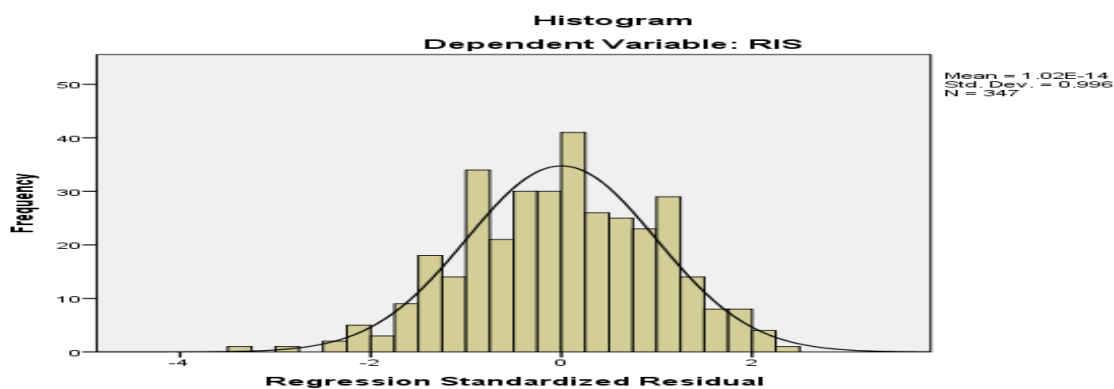


شكل (٦) البواقي المعيارية لنموذج الانحدار المتعدد لتأثير أبعاد رأس المال الفكري في بعد الإبداع

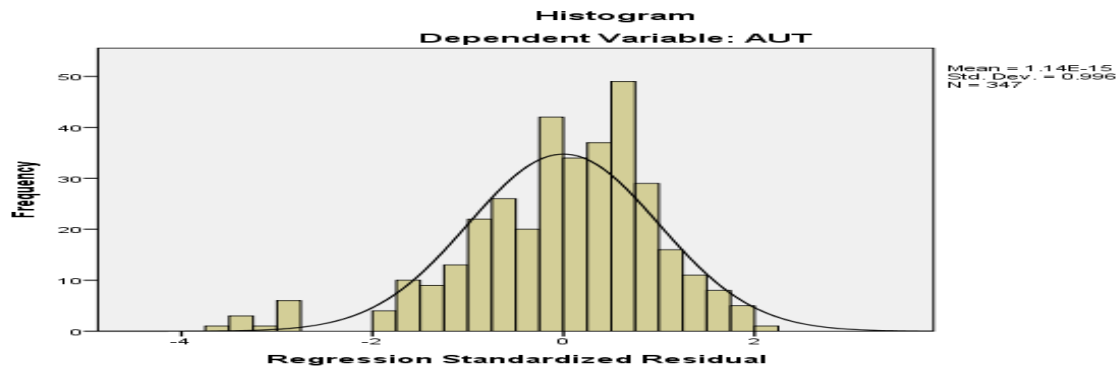


:

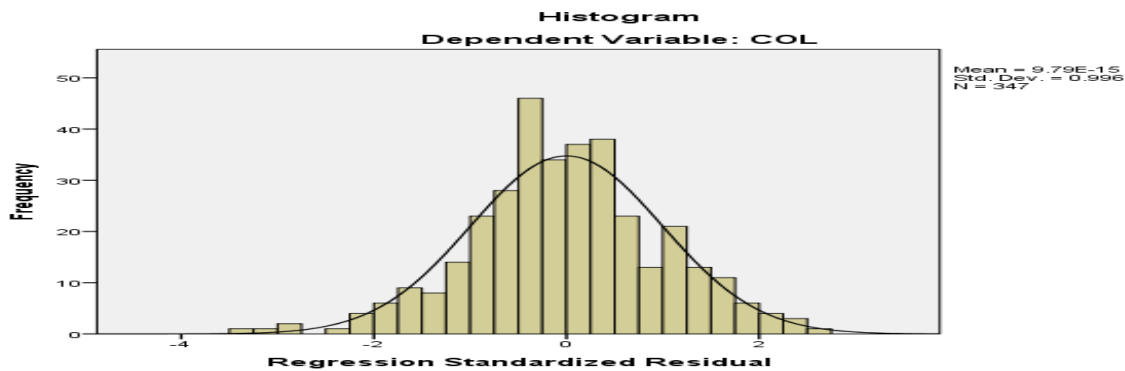
شكل (٧) البواقي المعيارية لنموذج الانحدار المتعدد لتأثير أبعاد رأس المال الفكري في بعد المبادرة



شكل (٨) البواقي المعيارية لنموذج الانحدار المتعدد لتأثير أبعاد رأس المال الفكري في بعد تحمل المخاطر



شكل (٩): البواقي المعيارية لنموذج الانحدار المتعدد لتأثير أبعاد رأس المال الفكري في بعد الاستقلالية



شكل (١٠): البواقي المعيارية لنموذج الانحدار المتعدد لتأثير أبعاد رأس المال الفكري في بعد التعاون

وبناء على ما سبق، فإن نماذج الانحدار المتعدد تعتبر نماذج جيدة. ومن ثم نتناول البحث فيما يلي نتائج تحليل الانحدار المتعدد لتأثير أبعاد رأس المال الفكري في أبعاد ريادة الأعمال، وذلك على النحو التالي:

جدول (٦) تحليل الانحدار المتعدد لتأثير أبعاد رأس المال الفكري في أبعاد ريادة الأعمال

المتغيرات المستقلة	معامل الانحدار المعيارى	ت المحسوبة	اختبار معنوية ت	بعض مؤشرات النموذج
النموذج الأول (تأثير أبعاد رأس المال الفكري في بعد الإبداع)				
رأس المال الاجتماعي	٤٩٦.	**٨,٩٢٦	٠٠٠.	معامل التحديد المعدل = ٨٣٧.
رأس المال التنظيمي	١٥٣.	**٣,٠٨١	٠٠٢.	الخطأ المعياري للتقدير = ٤٠٧.
رأس المال البشري	٢٩٩.	**٥,٦٠٦	٠٠٠.	ف المحسوبة = ٥٩٣,٢٥١ اختبار معنوية ف = ٠,٠٠٠
النموذج الثاني (تأثير أبعاد رأس المال الفكري في بعد المبادرة)				

المتغيرات المستقلة	معامل الانحدار المعياري	ت المحسوبة	اختبار معنوية ت	بعض مؤشرات النموذج
المتغيرات المستقلة	معامل الانحدار المعياري	ت المحسوبة	اختبار معنوية ت	بعض مؤشرات النموذج معامل التحديد المعدل = ٨٣٨.
رأس المال الاجتماعي	٣٥٦.	**٦,٤٤٤	٠٠٠.	الخطأ المعياري للتقدير ٤٦٢. =
رأس المال التنظيمي	٢٠٦.	**٤,١٧٠	٠٠٠.	ف المحسوبة = **٥٩٨,٩٦٠
رأس المال البشري	٣٨٩.	**٧,٣٢٦	٠٠٠.	اختبار معنوية ف = ٠,٠٠٠
النموذج الثالث (تأثير أبعاد رأس المال الفكري في بعد تحمل المخاطر)				
رأس المال الاجتماعي	٠٧١.	١,٤٦٣	١٤٤.	معامل التحديد المعدل = ٨٧٧..
رأس المال التنظيمي	٢٨١.	٦,٥٠٢	٠٠٠.	الخطأ المعياري للتقدير ٤١٦. =
رأس المال البشري	٦١٥.	**١٣,٢٥٨	٠٠٠.	ف المحسوبة = ** ٨١٩,٥٧٤
النموذج الرابع (تأثير أبعاد رأس المال الفكري في بعد الاستقلالية)				
المتغيرات المستقلة	معامل الانحدار المعياري	ت المحسوبة	اختبار معنوية ت	بعض مؤشرات النموذج معامل التحديد المعدل = ٨١٩.
رأس المال الاجتماعي	٢٧٧.	**٤,٧٣١	٠٠٠.	الخطأ المعياري للتقدير ٥٠٨. =
رأس المال التنظيمي	٢٣١.	**٤,٣٩٧	٠٠٠.	ف المحسوبة = **٥٢١,١٨٣
رأس المال البشري	٤٣٣.	**٧,٦٩٨	٠٠٠.	اختبار معنوية ف = ٠,٠٠٠
النموذج الخامس (تأثير أبعاد رأس المال الفكري في بعد التعاون)				
المتغيرات المستقلة	معامل الانحدار المعياري	ت المحسوبة	اختبار معنوية ت	بعض مؤشرات النموذج

المتغيرات المستقلة	معامل الانحدار المعياري	ت المحسوبة	اختبار معنوية ت	بعض مؤشرات النموذج
رأس المال الاجتماعي	٢٦٣.	٤,٣٢٣	٠٠٠.	معامل التحديد المعدل = ٨٠٥.
رأس المال التنظيمي	٤٥٤.	٨,٣٥٤	٠٠٠.	الخطأ المعياري للتقدير = ٣٩٨.
رأس المال البشري	٢١٧.	٣,٧١١	٠٠٠.	ف المحسوبة = ٤٧٦,٣٩٦ اختبار معنوية ف = ٠,٠٠٠

** تشير إلى أن القيمة المحسوبة ذات دلالة إحصائية عند مستوي معنوية ١٪

ويتضح من الجدول (٦) ما يلي:

١- أن بعد الإبداع يتأثر تأثيراً طردياً معنوياً بالأبعاد الثلاثة لرأس المال الفكري وهي بعد رأس المال الاجتماعي، ورأس المال التنظيمي، ورأس المال البشري (وذلك بشكل فردي)، أي أن كل بعد من أبعاد رأس المال الفكري منفرداً له أثر طردي معنوي في بعد الإبداع، ويشرح نموذج الانحدار ككل ٨٣,٧٪ من الاختلافات في بعد الإبداع، أما باقي الاختلافات فترجع لعوامل أخرى بخلاف أبعاد رأس المال الفكري تسمى عوامل الصدفة. ومن زاوية مؤشرات جودة توفيق نموذج الانحدار، فإن نموذج الانحدار معنوي عند مستوي معنوية ١٪، حيث بلغت قيمة ف المحسوبة ٥٩٣,٢٥١ بمستوي دلالة ٠,٠٠٠ أي ($P \leq 0.01$).

٢- أن بعد المبادرة يتأثر تأثيراً طردياً معنوياً بالأبعاد الثلاثة لرأس المال الفكري وهي بعد رأس المال الاجتماعي، ورأس المال التنظيمي، ورأس المال البشري (وذلك بشكل فردي)، أي أن كل بعد من أبعاد رأس المال الفكري منفرداً له أثر طردي معنوي في بعد المبادرة، ويشرح نموذج الانحدار ككل ٨٣,٨٪ من الاختلافات في بعد المبادرة، أما باقي الاختلافات فترجع لعوامل أخرى بخلاف أبعاد رأس المال الفكري تسمى عوامل الصدفة. ومن زاوية مؤشرات جودة توفيق نموذج الانحدار، فإن نموذج الانحدار معنوي عند مستوي معنوية ١٪، حيث بلغت قيمة ف المحسوبة ٥٩٨,٩٦٠ بمستوي دلالة ٠,٠٠٠ أي ($P \leq 0.01$).

٣- أن بعد تحمل المخاطر يتأثر تأثيراً طردياً معنوياً ببُعدين فقط من الأبعاد الثلاثة لرأس المال الفكري وهما بعدي رأس المال التنظيمي، ورأس المال البشري (وذلك بشكل فردي)، أي أن كل بعد من بعدي رأس المال الفكري السابق ذكرهما منفرداً له أثر طردي معنوي في بعد الإبداع، في حين أن بعد رأس المال الاجتماعي لا يؤثر معنوياً في بعد تحمل المخاطر، ويشرح نموذج الانحدار ككل ٨٧,٧٪ من الاختلافات في بعد تحمل المخاطر، أما باقي الاختلافات فترجع لعوامل أخرى بخلاف أبعاد رأس المال الفكري تسمى عوامل الصدفة. ومن زاوية مؤشرات جودة توفيق نموذج الانحدار، فإن نموذج الانحدار معنوي عند مستوي معنوي ١٪، حيث بلغت قيمة ف المحسوبة ٨١٩,٥٧٤ بمستوي دلالة ٠,٠٠٠ أي ($P \leq 0.01$).

٤- أن بعد الاستقلالية يتأثر تأثيراً طردياً معنوياً بالأبعاد الثلاثة لرأس المال الفكري وهي بعد رأس المال الاجتماعي، ورأس المال التنظيمي، ورأس المال البشري (وذلك بشكل فردي)، أي أن كل بعد من أبعاد رأس

المال الفكري منفردا له أثر طردي معنوي في بعد الإبداع، ويشرح نموذج الانحدار ككل ٨١,٩٪ من الاختلافات فترجع لعوامل أخرى بخلاف أبعاد رأس المال الفكري تسمى عوامل الصدفة. ومن زاوية مؤشرات جودة توفيق نموذج الانحدار، فإن نموذج الانحدار معنوي عند مستوي معنوية ١٪، حيث بلغت قيمة ف المحسوبة ٥٢١,١٨٣ بمستوي دلالة ٠,٠٠٠ أي ($P \leq 0.01$).

٥- أن بعد التعاون يتأثر تأثيرا طرديا معنويا بالأبعاد الثلاثة لرأس المال الفكري وهي بعد رأس المال الاجتماعي، ورأس المال التنظيمي، ورأس المال البشري (وذلك بشكل فردي)، أي أن كل بعد من أبعاد رأس المال الفكري منفردا له أثر طردي معنوي في بعد التعاون، ويشرح نموذج الانحدار ككل ٨٠,٥٪ من الاختلافات في بعد التعاون، أما باقي الاختلافات فترجع لعوامل أخرى بخلاف أبعاد رأس المال الفكري تسمى عوامل الصدفة. ومن زاوية مؤشرات جودة توفيق نموذج الانحدار، فإن نموذج الانحدار معنوي عند مستوي معنوية ١٪، حيث بلغت قيمة ف المحسوبة ٤٧٦,٣٩٦ بمستوي دلالة ٠,٠٠٠ أي ($P \leq 0.01$).

ج. اختبار فروض الدراسة

تم اختبار فروض الدراسة، وذلك على النحو التالي:

اختبار الفرض الأول:

يتمثل الفرض الأول للدراسة فيما يلي:

- إن أبعاد رأس المال الفكري تؤثر تأثيرا طرديا معنويا في أبعاد ريادة الأعمال. وذلك على النحو التالي:
- إن أبعاد رأس المال الفكري تؤثر تأثيرا طرديا معنويا في بعد الإبداع. ومن التحليل السابق ثبت أن بعد الإبداع يتأثر تأثيرا طرديا معنويا بالأبعاد الثلاثة لرأس المال الفكري وهي بعد رأس المال الاجتماعي، ورأس المال التنظيمي، ورأس المال البشري. ومن ثم تثبت صحة الفرض ١/١.
- إن أبعاد رأس المال الفكري تؤثر تأثيرا طرديا معنويا في بعد المبادرة. ومن التحليل السابق ثبت أن بعد المبادرة يتأثر تأثيرا طرديا معنويا بالأبعاد الثلاثة لرأس المال الفكري وهي بعد رأس المال الاجتماعي، ورأس المال التنظيمي، ورأس المال البشري. ومن ثم تثبت صحة الفرض ٢/١.
- إن أبعاد رأس المال الفكري تؤثر تأثيرا طرديا معنويا في بعد تحمل المخاطر. ومن التحليل السابق ثبت أن بعد تحمل المخاطر يتأثر تأثيرا طرديا معنويا ببُعدين من أبعاد رأس المال الفكري وهما بعدي رأس المال التنظيمي، ورأس المال البشري. في حين أن رأس المال الاجتماعي لا يؤثر معنويا في بعد تحمل المخاطر. ومن ثم تثبت صحة الفرض ٣/١ بدرجة كبيرة.
- إن أبعاد رأس المال الفكري تؤثر تأثيرا طرديا معنويا في بعد الاستقلالية. ومن التحليل السابق ثبت أن بعد الاستقلالية يتأثر تأثيرا طرديا معنويا بالأبعاد الثلاثة لرأس المال الفكري وهي بعد رأس المال الاجتماعي، ورأس المال التنظيمي، ورأس المال البشري. ومن ثم تثبت صحة الفرض ٤/١.
- إن أبعاد رأس المال الفكري تؤثر تأثيرا طرديا معنويا في بعد التعاون. ومن التحليل السابق ثبت أن بعد التعاون يتأثر تأثيرا طرديا معنويا بالأبعاد الثلاثة لرأس المال الفكري وهي بعد رأس المال الاجتماعي، ورأس المال التنظيمي، ورأس المال البشري. ومن ثم تثبت صحة الفرض ٥/١.

٨- النتائج:

توصلت الدراسة إلى ما يلي:

١. أبعاد متغيرات الدراسة:

- يتكوّن مقياس رأس المال الفكري من ثلاثة أبعاد رئيسية: (١) رأس المال الاجتماعي، (٢) رأس المال التنظيمي، و(٣) رأس المال البشري.
- يشمل مقياس ريادة الأعمال خمسة أبعاد هي: الإبداع، والمبادرة، وتحمل المخاطر، والاستقلالية، والتعاون.

٢. مدركات العاملين في ميناء الملك عبد العزيز بالدمام:

- أظهرت الإحصائيات توافر مدركات العاملين لبعدين من أبعاد رأس المال الفكري (الاجتماعي والبشري)؛ بينما كان تقييمهم لبعد رأس المال التنظيمي أعلى من المتوسط.
- كما تبين توافر مدركات العاملين لأربعة أبعاد من ريادة الأعمال (الإبداع، والمبادرة، وتحمل المخاطر، والاستقلالية) مع اعتدال مدركة لبعد التعاون.

٣. تأثير أبعاد رأس المال الفكري على ريادة الأعمال:

- أفادت تحليلات الانحدار المتعدد بأن كل بعد من أبعاد رأس المال الفكري (الاجتماعي والتنظيمي والبشري) يؤثر تأثيراً طردياً معنوياً على أربعة أبعاد رئيسية لريادة الأعمال (الإبداع، والمبادرة، والاستقلالية، والتعاون). وهذا يشير إلى أن تعزيز هذه الأبعاد يساهم بشكل فعال في دفع ريادة الأعمال بالميناء.
- يظهر رأس المال الاجتماعي تأثيراً إيجابياً واضحاً على ريادة الأعمال؛ مما يؤكد ضرورة مضاعفة الاستثمار في هذا الجانب لتعزيز الثقة مع العملاء، وهو ما تتفق معه نتائج دراسات سابقة مثل (Crupi et al., 2021) (Vafadar & Ahmadzadeh, 2016) بالإضافة إلى (Charband & Navimipour, 2016).

- على الرغم من أن رأس المال التنظيمي سجل مستوى متوسط، إلا أنه يؤثر إيجابياً في ريادة الأعمال؛ مما يعكس وجود بعض أوجه القصور في تحديث الأنظمة وقواعد البيانات والاستثمار في البحث والتطوير.
- يُظهر رأس المال البشري تأثيراً طردياً معنوياً على أبعاد ريادة الأعمال الأربعة، مما يدل على كفاءة الموارد البشرية المتوفرة بالميناء.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية

- بوسهوه، نذير. (٢٠١٨). أثر جودة الخدمات المصرفية في رضا العملاء: دراسة حالة في البنوك الجزائرية. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية.
- جلاب، سمير محمد. (٢٠٢٠) إدارة المعرفة ورأس المال الفكري في المنظمات الحديثة. دار المطبوعات الجامعية.
- بوكر، رنده محجوب. (٢٠١٦) دور الابتكار في تحسين الأداء التسويقي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة. (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة الجزائر ٣.
- ندى، عوض الكريم. (٢٠١٨). واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات في تطوير الموارد البشرية. المجلة العربية للعلوم الإنسانية.
- بوزربة، س. وحجاب، أ. (٢٠٢٣). رأس المال البشري كأداة لتحقيق الميزة التنافسية في المؤسسات الصناعية. مجلة الاقتصاد والإدارة.

- خلوط، عوافف. (٢٠٢٣). دور مديري المدارس في دمج طلبة صعوبات التعلم بغرف المصادر لتطوير قدراتهم النمائية وإكسابهم المهارات الأكاديمية في مدارس محافظة رام الله والبيرة. مجلة كلية التربية (أسيوط), ٣٩, 206-225. (11)
- لبدي، خلود. (٢٠٢٣). دور التنشيط التربوي في تنمية المهارات الحياتية للمتعلم. مجلة المعرفة للدراسات والأبحاث.
- محمد، بن خالد سليمان علي. (٢٠٢٢). مرجع الضمير المشكل في القرآن الكريم، على ضوء القواعد الموجّهة. جولية كلية اللغة العربية بجرجا, ٢٦, 5003-5047. (5)
- الصالح، علي سليمان. (٢٠٢٢). (ميثاق الأمم المتحدة وأثره في حكم جهاد الطلب دراسة فقهية مقارنة. جامعة قطر.
- سليمان، عبد الرحمن سيد. (٢٠١٠). العلاج السلوكي الجدلي (الديالكتيكي) كعلاج لسلوك تدمير الذات: إطار نظري. علم النفس, ٢٣, 6-27. (84, 85, 86, 87)
- عواد، محمود مجدي محمود & ايمان فاروق الحداد. (٢٠٢٥). فاعلية الإدارة اللوجستية الخضراء في تحسين اعمال النقل والتوزيع بالمستودعات الخارجية (دراسة حالة منطقة العين السخنة). AIN Journal, 50(2). <https://doi.org/10.59660/50721>
- محمد، الثبيني. (٢٠١٨) ديوان محمد الثبيني الأعمال الكاملة. مؤسسة الانتشار العربي.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Akhter, A. (2020). *Intellectual Capital, Firm's Performance and Market Value: An Empirical Study of SouthAsian Emerging Economies* (Unpublished doctoral dissertation). Faculty of Management & Social Sciences Department of Management Sciences.
- Andreea, B. (2016). *Intellectual capital measurement implications for organizational and market performance*. Centre of Advanced Studies in Finance, Leeds University Business School University of Leeds.
- Asiaei, K., Barani, O., & Bontis, N. (2020). Unpacking the black box How intrapreneurship intervenes in the intellectual capital performance relationship?. *Journal of Intellectual Capital*, 21(6), 809-834.
- Awang, Z. (2012). *Structural equation modeling using AMOS graphic*. Penerbit Press.
- Binda, N. U., Balbastre-Benavent, F., CanetGiner, M. T., & Escribá-Carda, N. (2013). The Role of Intellectual Capital and Entrepreneurial Characteristics as Innovation Drivers. Correspondence: Department of Business Administration Juan José Renau Piqueras. University of Valencia. Avda. Tarongers, s/n, 46022, Valencia (Spain).
- Bryman, A., & Bell, E. (2012). *Business research methods*. Oxford University Press.
- Charband, Y., & Navimipour, N. J. (2016). Online knowledge sharing mechanisms: A systematic review of the state of the art literature and recommendations for future research. *Information Systems Frontiers*, 18(6).
- Chen, M.Y.-C., Lam, L.W., & Zhu, J.N.Y. (2020). "Should companies invest in human resource development practices? The role of intellectual capital and organizational performance improvements". *Personnel Review*, 20(5).

- Crupi, A., Cesaroni, F., & Di Minin, A. (2021). Understanding the impact of intellectual capital on entrepreneurship: a literature review. *Journal of Intellectual Capital*, 22(3), 528-559.
- David, M., & Augier, M. (2005). The logic of consequences and the logic of appropriateness. *Governance: An International Journal of Policy, Administration, and Institutions*, 18(1).
- DeVellis, R. F. (2017). *Scale Development: Theory and Applications* (4th ed.). Sage.
- Demartini, M.C., & Beretta, V. (2020). Intellectual capital and SMEs' performance: a structured literature review. *Journal of Small Business Management*, 58(2), 288-332.
- Duodu, B. (2019). Intellectual capital for exploratory and exploitative innovation. *Journal of Intellectual Capital*, 20(3).
- Edvinsson, L., & Bounfour, A. (2015). *Intellectual Capital for Communities*. Printed in the United States of America.
- Hair, J., et al. (2014). *Multivariate data analysis* (Seventh Edition). Anderson.
- ilo. (2022). *The ILO's Strategic Plan for 2022-25*. Retrieved from <https://www.ilo.org/media/226546/download>
- Inkinen, H., Ritala, P., Vanhala, M., & Kianto, A. (2017). Intellectual capital, knowledge management practices and firm performance. *Journal of Intellectual Capital*, 18(4).
- Kirwa, T. C. (2020). *Intellectual Capital, Firm Innovation and Financial Performance of Insurance Firms in Kenya* (Unpublished doctoral dissertation). Moi University, Kesses, Uasin Gishu county, in the former Rift Valley Province of Kenya.
- Mikic, M., Horvatinovic, T., & Kovac, I. (2020). Climbing up the regional intellectual capital tree: an EU entrepreneurial ecosystem analysis. *Journal of Intellectual Capital*.
- Peppard, J., & Ward, J. (2005). Unlocking sustained business value from IT investments. *California Management Review*.
- Thompson, A. M. (2010). *Facilitating the use of intellectual capital in marrix multinational organization*.
- Vafadar, M., & Ahmadzadeh, M. (2016). The Study of the Relationship between Intellectual Capital Management and Entrepreneurship in the Employees of Oil Jam Petrochemical Complex (Oil JPC). *Asian Journal of Research in Social Sciences and Humanities*, 6(3).
- Vidyarthi, H., & Tiwari, R. (2019). Cost, revenue and profit efficiency characteristics, and intellectual capital in indian banks. *Journal of Intellectual Capital*, 2(1), 1-22.
- Wang, P. (2021). *A study on the intellectual capital management over cloud computing using analytic hierarchy process and partial least squares* (Unpublished doctoral dissertation). Harbin University of Commerce.
- Yildirim, A. (2012). *Qualitative research methods in the social science*. Seckin.

دور أسلوب مغلف البيانات DEA في تحسين كفاءة أداء تشغيل محطات تداول الحاويات بالموانئ السعودية

إعداد

تركي بن عبد الله بن محمد الشمري
ميناء رأس الخير نائب مدير التشغيل

DOI NO. <https://doi.org/10.59660/511137>

Received 04/06/2025, Revised 23/07/2025, Acceptance 25/08/2025, Available online 01/01/2026

Abstract

This study aims to analyze the impact of utilizing the Data Envelopment Analysis (DEA) approach on enhancing the operational efficiency of container terminals at Saudi ports, with a specific application on King Abdulaziz Port in Dammam. The research addresses a critical issue in maritime logistics—operational efficiency—especially as Saudi Arabia endeavors to transform into a global logistics hub under Vision 2030.

The study adopts a quantitative methodology, applying both the Constant Returns to Scale (CCR) and Variable Returns to Scale (BCC) DEA models to evaluate the relative efficiency of different berths. The analysis was based on a set of input variables (e.g., berth length, number of cranes, yard area) and output variables (e.g., number of TEUs handled, handling speed). Results revealed significant variations in efficiency among berths, indicating potential for performance improvement through optimized resource utilization.

Moreover, the study found a statistically significant relationship between joint operations and enhanced efficiency, supporting the national strategy of involving the private sector in port management. Efficient utilization of operational resources, such as cranes, yard space, and quay length, was found to be a key driver of high performance. The study recommends adopting flexible operational policies, implementing periodic performance evaluations using DEA, investing in advanced equipment and digital systems, and encouraging best practices in port management to boost the competitiveness of Saudi ports on both regional and global levels.

Keywords: Data Envelopment Analysis (DEA); Operational Efficiency; Container Terminals; Joint Operations; King Abdulaziz Port; Saudi Ports.

المستخلص

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر استخدام أسلوب مغلف البيانات (Data Envelopment Analysis - DEA) في تحسين كفاءة تشغيل محطات تداول الحاويات بالموانئ السعودية، وذلك من خلال تطبيق المنهج الكمي على محطة الحاويات بميناء الملك عبد العزيز بالدمام، كنموذج تطبيقي يعكس واقع التشغيل في الموانئ السعودية. تتجلى أهمية هذا البحث في كونه يتناول واحدة من القضايا الحيوية في قطاع النقل البحري، وهي الكفاءة التشغيلية لمحطات الحاويات، في ظل ما تشهده المملكة من جهود كبيرة لتحقيق مستهدفات رؤية ٢٠٣٠ الرامية إلى تحويل المملكة إلى مركز لوجستي عالمي.

وقد اعتمدت الدراسة على نماذج DEA المختلفة، وتحديدًا نموذج عوائد الحجم الثابتة (CCR) وعوائد الحجم المتغيرة (BCC)، لقياس الكفاءة النسبية لمجموعة من الأرصفة داخل المحطة، استنادًا إلى مجموعة من المدخلات كطول الرصيف وعدد الرافعات والمساحة التخزينية، ومخرجات مثل عدد الحاويات المناولة وسرعة الأداء. وأظهرت نتائج التحليل وجود تباين كبير في كفاءة الأرصفة، مما يشير إلى وجود فجوات يمكن العمل على تحسينها من خلال الاستخدام الأمثل للموارد.

كما أظهرت الدراسة وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين التشغيل المشترك وتحسين الكفاءة، مما يدعم توجه المملكة نحو إشراك القطاع الخاص في إدارة الموانئ. وتبين أن استخدام الموارد التشغيلية بكفاءة (مثل المعدات، الرافعات، الأرصفة) يمثل عاملاً رئيسياً في تحقيق مستويات أداء عالية. وفي ضوء ذلك، أوصت الدراسة بضرورة تبني سياسات تشغيلية مرنة، وتفعيل آليات التقييم الدوري، وزيادة الاستثمار في المعدات الحديثة وتكنولوجيا المعلومات، بما يعزز كفاءة التشغيل ويرفع من القدرة التنافسية للموانئ السعودية إقليمياً ودولياً.

الكلمات المفتاحية: تحليل مغلف البيانات (DEA)؛ الكفاءة التشغيلية؛ محطات الحاويات؛ التشغيل المشترك؛ ميناء الملك عبد العزيز؛ الموانئ السعودية.

أولاً: مقدمة:

تشهد صناعة النقل البحري تطوراً متسارعاً في ظل العولمة والتوسع في التجارة الدولية، حيث تمثل الموانئ البحرية نقاط الارتكاز في سلاسل الإمداد العالمية. ومع ازدياد حجم التجارة المنقولة بحرًا، أصبحت كفاءة تشغيل محطات الحاويات أحد العوامل الجوهرية في تحديد قدرة الموانئ على الاستجابة للطلب العالمي والمحلي (Notteboom & Rodrigue, 2020) وفي هذا السياق، تولي المملكة العربية السعودية أهمية متزايدة لتطوير بنيتها التحتية المينائية وتعزيز كفاءتها التشغيلية، وذلك ضمن مستهدفات رؤية ٢٠٣٠ الرامية إلى تحويل المملكة إلى مركز لوجستي عالمي يربط بين ثلاث قارات (Saudi Vision 2030, 2021).

تمثل محطات تداول الحاويات إحدى أبرز عناصر البنية التحتية في الموانئ، إذ يعتمد أداؤها التشغيلي على كفاءة استخدام الموارد التشغيلية مثل الأرصفة، الرافعات، والمساحات التخزينية. وتعد هذه المحطات من أكثر المرافق تأثراً بالتغيرات التقنية والإدارية، مما يستدعي استخدام أدوات تحليل كمية متقدمة لقياس كفاءتها ومقارنة أدائها بوحدات أخرى مشابهة (Wang & Cullinane, 2014) ومن بين أبرز هذه الأدوات يأتي أسلوب مغلف البيانات (Data Envelopment Analysis - DEA)، الذي يوفر إطاراً تحليلياً مرناً وغير معلمي لتقييم الكفاءة النسبية لوحدات اتخاذ القرار متعددة المدخلات والمخرجات (Charnes, Cooper, & Rhodes, 1978).

تستخدم منهجية DEA في تقييم الأداء دون الحاجة إلى تحديد شكل دالة الإنتاج، وهو ما يجعلها ملائمة لتحليل وحدات مثل محطات الحاويات التي تختلف من حيث الخصائص التشغيلية وظروف السوق. وقد تم توظيف هذا الأسلوب على نطاق واسع في تقييم أداء الموانئ عالمياً، وقدم نتائج مهمة ساعدت في تحسين استغلال الموارد، ورفع كفاءة التشغيل، وتقليل الهدر (Cullinane et al., 2002; Liu et al., 2005). كما تؤكد الأدبيات أن تطبيق DEA يتيح التعرف على أفضل الممارسات التشغيلية من خلال مقارنة أداء كل محطة بالحدود الكفوءة للأداء، وبالتالي توجيه الوحدات غير الكفوءة نحو التحسين (Banker, Charnes, & Cooper, 1984).

في السياق السعودي، وعلى الرغم من حجم الاستثمارات الكبيرة في تطوير الموانئ والبنية التحتية المرتبطة بها، لا تزال بعض المحطات تُظهر تفاوتًا ملحوظًا في الأداء التشغيلي، سواء من حيث سرعة مناولة الحاويات أو استغلال الموارد المتاحة. (Saudi Ports Authority, 2020) ويُعد ميناء الملك عبد العزيز بالدمام من أبرز الموانئ التي تشهد نشاطًا متزايدًا في تداول الحاويات، وهو ما يجعله نموذجًا مناسبًا لتطبيق تحليل الكفاءة باستخدام DEA، خاصة مع تبني نماذج التشغيل المشترك بين القطاعين العام والخاص في إدارة بعض الأرصفة.

وقد أوضحت دراسات سابقة، مثل دراسة (Bichou and Gray (2021) و (Ramli et al. (2022)، أن الكفاءة التشغيلية في الموانئ لا تتأثر فقط بعوامل البنية التحتية، بل تشمل أيضًا أنماط الإدارة، استراتيجيات التشغيل، واستخدام التكنولوجيا الحديثة. كما أثبتت الأبحاث أن الشراكات مع القطاع الخاص تسهم في تحسين الكفاءة من خلال إدخال أنظمة إدارة مرنة وتوفير استثمارات تقنية تسهم في تسريع العمليات وتقليل الأعطال (Gonzalez & Trujillo, 2008; Notteboom et al., 2016).

وفي ضوء هذه الخلفية، تبرز أهمية هذه الدراسة في تحليل الكفاءة التشغيلية لأرصفة محطة الحاويات في ميناء الملك عبد العزيز بالدمام باستخدام أسلوب DEA، مع التركيز على أثر التشغيل المشترك والاستخدام الأمثل للموارد في تحسين الأداء. وتسعى الدراسة إلى تقديم نتائج كمية دقيقة تساعد صناع القرار على فهم مستويات الأداء الحالية، وتحديد الفجوات التشغيلية، ووضع خارطة طريق لتحسين الكفاءة بما يتماشى مع التوجهات الوطنية في تطوير قطاع الموانئ (عواد، ٢٠٢٥).

وفي هذا البحث، سوف يتم عرض الإطار النظري لأسلوب مغلف البيانات DEA، ثم عرض الدراسات السابقة، ثم مشكلة وتساؤلات البحث، بعد ذلك أهداف البحث وأهميته، ومنهج البحث واثم متغيرات ونموذج وفروض وحدود الدراسة والدراسة الميدانية واختبار الفروض بالإضافة إلي النتائج والتوصيات وأخيراً المراجع.

ثانياً: الإطار النظري:

أ. مفهوم أسلوب تحليل مغلف البيانات وأهدافه وأهميته

لقد كانت بداية الأسلوب في عام ١٩٧٨ مع EDUARDO الذي كان يعمل على برنامج تعليمي في أمريكا لمقارنة أداء مجموعة من طلاب RHODES الأقليات المتعثرين دراسياً في المناطق التعليمية المتماثلة وكان التحدي الذي واجهه يتمثل في تقدير الكفاءة الفنية للمدارس التي تشمل مجموعة من المدخلات ومجموعة من المخرجات بدون توافر معلومات عن أسعارها، وللتغلب على هذه المشكلة قام الباحث بالتعاون مع مشرفيه كوبر وشارنر بصياغة نموذج أسلوب تحليل مغلف البيانات، هذا النموذج عرف فيما بعد باسم CCR نسبة إلى Charnes-Cooper (Seiford, & Zhu, 2021, 41).

ويعرف أسلوب تحليل مغلف البيانات بأنه طريقة رياضية تستخدم البرمجة الخطية لقياس الكفاءة النسبية لعدد من الوحدات الإدارية (وحدات اتخاذ قرار DMU) من خلال تحديد المزيج الأمثل لمجموعة المدخلات ومجموعة المخرجات بناءً على الأداء الفعلي لها، ويتم ذلك عن طريق قسمة مجموع المخرجات على مجموع المدخلات لكل مؤسسة أو وحدة اتخاذ قرار، ثم مقارنة هذه النسب بالطريقة الكسرية، فإذا حصلت وحدة اتخاذ قرار على أفضل نسبة كفاءة فإنها تصبح حدوداً كفاءة، وتقاس درجة عدم كفاءة الوحدات الأخرى نسبة إلى

الحدود الكفاءة باستعمال الطرائق الرياضية ويكون مؤشر الكفاءة للمؤسسة محصوراً بين (١) الذي يمثل الكفاءة الكاملة، وبين (٠) الذي يمثل عدم الكفاءة الكاملة (Ueh, 2020).

ويعتمد أسلوب التحليل تغليف البيانات على مفهومين أساسيين الأول يرجع إلى النظرية الاقتصادية المعروفة بأمثلة باريتو Pareto Optimality التي تنص على أن: "أي وحدة قرار تكون غير كفوءة إذا استطاعت وحدة أخرى أو مزيج من الوحدات الإدارية الأخرى إنتاج الكمية نفسها من المخرجات بكمية مدخلات أقل وبدون الزيادة في أي مورد آخر، (Chanes, Cooper, & Rhodes, 2020, 668) التي أوضحت إمكانية تحديد الكفاءة بين مدخل واحد أو مخرج واحد بدون وضع أية فرضيات متعلقة بصيغة دالة الإنتاج. (Farrell, 2022, 254). ويعود سبب تسمية أسلوب تحليل مغلف البيانات (DEA) Data Envelopment Analysis بهذا الاسم إلى كون الوحدات الإدارية ذات الكفاءة تكون في المقدمة وتغلف الوحدات الإدارية غير الكفاءة، وعليه يتم تحليل البيانات التي تغلفها (Cooper, Seiford, & Tone, 2016, 9)

ب. أهداف أسلوب تحليل مغلف البيانات

يرى الباحث انه تتعدد وتتعدد حسب المجال الذي يتم تطبيقه فيه وفيما يلي اهم تلك الأهداف

قياس الكفاءة النسبية: الهدف الرئيسي من تحليل مغلف البيانات هو تقييم الكفاءة النسبية لوحدات اتخاذ القرار (DMUs) التي تقوم باستخدام مدخلات متعددة لإنتاج مخرجات متعددة. يساعد هذا في تحديد الوحدات التي تعمل بكفاءة والوحدات التي لا تعمل بكفاءة.

تحديد مصادر الكفاءة أو عدم الكفاءة: تحليل مغلف البيانات يمكن أن يساعد في تحديد العوامل التي تؤدي إلى كفاءة أو عدم كفاءة الوحدات المختلفة. من خلال مقارنة وحدات اتخاذ القرار مع الوحدات الأكثر كفاءة، يمكن للمنظمات تحديد نقاط الضعف وتصحيحها.

تحسين الأداء: من خلال تحديد وحدات اتخاذ القرار التي تعتبر غير كفوءة، يمكن استخدام DEA كأداة لتحسين الأداء. يوفر التحليل توصيات حول كيفية تحسين كفاءة الوحدات من خلال تعديل المدخلات أو المخرجات.

التقييم بدون الحاجة إلى فرضيات حول شكل الوظيفة الإنتاجية: على عكس طرق أخرى، مثل الانحدار، لا يتطلب DEA فرض أي افتراضات حول العلاقات بين المدخلات والمخرجات. هذا يجعله أداة مرنة جداً يمكن تطبيقها في مجموعة متنوعة من الظروف.

دعم اتخاذ القرارات: يساعد DEA صناع القرار في تقييم الخيارات المختلفة بناءً على كفاءة الوحدات التي يديرونها. يمكن استخدام التحليل لمقارنة أداء الأقسام، الفروع، أو حتى المنظمات بأكملها.

تحديد أهداف الأداء: يمكن استخدام DEA لتحديد أهداف أداء واقعية للوحدات غير الكفاءة عن طريق مقارنتها مع الوحدات الأكثر كفاءة. يمكن للوحدات غير الكفاءة أن تستفيد من هذه المقارنات لوضع استراتيجيات تحسين ملموسة.

تحليل تعدد المدخلات والمخرجات: يسمح DEA بقياس الكفاءة في الأنظمة التي تتضمن مدخلات ومخرجات متعددة، مما يجعله مناسباً لتحليل الأداء في بيئات معقدة.

ج. أهمية أسلوب تحليل مغلف البيانات DEA

تنبع من قدرته على تقديم رؤى شاملة حول كفاءة المؤسسات أو الوحدات المختلفة التي تعمل في بيئات متعددة المدخلات والمخرجات. فيما يلي أبرز النقاط التي تبرز أهميته & Cooper, W. W, Seiford, L, M. : (2016) Tone, K.

تقييم الكفاءة بدون الحاجة إلى فرضيات محددة: واحدة من أهم مزايا DEA هي أنه لا يتطلب فرض أي افتراضات حول طبيعة العلاقة بين المدخلات والمخرجات. هذا يجعله مفيداً في تحليل الكفاءة في بيئات معقدة وغير خطية مثل الصحة والتعليم والموانئ.

مقارنة الأداء بين الوحدات المختلفة: يمكن لـ DEA تقديم مقارنة شاملة بين وحدات اتخاذ القرار (DMUs) التي تعمل في ظروف مشابهة، مما يساعد في تحديد الوحدات الأكثر كفاءة والأقل كفاءة على أساس استخدام الموارد.

تقديم توصيات لتحسين الكفاءة: من خلال تحديد الوحدات غير الكفوءة ومقارنتها مع الوحدات الأكثر كفاءة، يمكن لـ DEA تقديم إرشادات واضحة حول كيفية تحسين الكفاءة من خلال تعديل المدخلات أو تحسين المخرجات.

تحليل تعددية الأبعاد: يمكن لـ DEA التعامل مع عدة مدخلات ومخرجات في نفس الوقت، مما يجعله أداة قوية لتحليل الكفاءة في النظم التي تتضمن عدة عوامل مؤثرة، مثل المستشفيات، المدارس، المصانع، والموانئ.

استخدامه في العديد من الصناعات: أهمية DEA تتجلى في أنه يمكن تطبيقه في مختلف القطاعات مثل التعليم، الصحة، النقل، المالية، والموانئ لتحليل كفاءة الأداء وتحديد نقاط الضعف والقوة.

تحديد أفضل الممارسات: يساعد DEA في تحديد الوحدات التي تمثل "أفضل الممارسات" والتي تعمل بأقصى كفاءة، مما يوفر نموذجاً يمكن أن تتبعه الوحدات الأخرى لتحسين أدائها.

تحفيز التحسين المستمر: يمكن أن يكون DEA أداة لتحفيز التحسين المستمر عن طريق تقديم تقييمات منتظمة للكفاءة ومقارنة الأداء مع الوحدات الأخرى أو معايير محددة.

تعزيز صنع القرار الاستراتيجي: يدعم DEA صناع القرار من خلال توفير بيانات موثوقة حول الكفاءة والإنتاجية، مما يعزز اتخاذ قرارات استراتيجية مستندة إلى أسس قوية لتحسين الأداء التنظيمي.

د. شروط استخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات DEA

من خلال الدراسات التي تتعلق بأسلوب تحليل مغلف البيانات تم وضع مجموعة من الشروط التي استخرجها الباحثون كنتيجة لتطبيقاتهم لهذا الأسلوب والتي تساعد في الحصول على نتائج جيدة مع تقليل الأخطاء وتوجيه وحدات اتخاذ القرار إلى إمكانية التحسين اللازمة بناءً على النتائج التي توصلت إليها الوحدات المرجعية، ومن أهم هذه الشروط ما يأتي: (Zhu & Cook, 2017) :

إيجابية متغيرات المدخلات والمخرجات: تكون المدخلات والمخرجات عبارة عن متغيرات إيجابية أي أكبر من الصفر فليس من المعقول إنتاج عدد سالب من المنتجات.

العلاقة الطردية للمتغيرات: يتطلب تحليل مغلف البيانات أن تكون علاقة المدخلات بالمخرجات علاقة رياضية طردية، تعني أن أية زيادة في المدخلات بالمخرجات علاقة رياضية طردية، تعني أن أية زيادة في المدخلات ينتج عنها زيادة ولو طفيفة في المخرجات، ولا يمكن أن يؤدي إلى تناقصها. (Charnes et al., 2022)

عدد وحدات اتخاذ القرار: كقاعدة عامة لكل ثلاث وحدات اتخاذ القرار على الأقل يتطلب وجود مدخل ومخرج لبناء نموذج، وذلك من أجل الحصول على درجة كافية من تحليل ذي مغزى.

ثالثاً: الدراسات السابقة:

دراسة (T aylor, J. 2024) هدفت الي استكشاف تأثير تبني استراتيجيات الاقتصاد الأخضر على كفاءة محطات الحاويات. سلطت الدراسة الضوء على كيفية تحسين الأداء التشغيلي للموانئ من خلال تطبيق تقنيات صديقة للبيئة، مثل الرافعات الكهربائية وأنظمة إدارة الطاقة المستدامة. خللت الدراسة بيانات الأداء لـ ١٠ موانئ دولية قبل وبعد تطبيق استراتيجيات الاقتصاد الأخضر، مستخدمة نموذج DEA لتقييم الكفاءة التشغيلية. وتم دراسة تأثير تقليل الانبعاثات وتحسين استهلاك الطاقة على الأداء التشغيلي للمحطات وتوصلت لنتائج: أظهرت الدراسة أن المحطات التي اعتمدت استراتيجيات الاقتصاد الأخضر حققت زيادة في الكفاءة التشغيلية بنسبة 15% كما أدى استخدام التقنيات المستدامة إلى تقليل الانبعاثات بنسبة 10%، مما ساهم في تحسين سمعة الموانئ وتعزيز تنافسيتها على المستويين الإقليمي والدولي.

هدفت دراسة (Malik, S. 2023) إلى تحليل كفاءة محطات الحاويات في الشرق الأوسط، مستعينين بمزيج من أسلوب مغلف البيانات (DEA) وتقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل الأداء التشغيلي. ركزت الدراسة على تحسين الكفاءة التشغيلية من خلال دمج البيانات الزمنية الفعلية مع أدوات التحليل المتقدمة. وشملت الدراسة ١٢ محطة حاويات في منطقة الشرق الأوسط، واعتمد الباحثون على أسلوب مغلف البيانات لقياس الكفاءة التشغيلية للمحطات. تم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل العوامل المؤثرة على الأداء، مثل أوقات الانتظار، وسرعة المناولة، واستهلاك الموارد. وهدفت الدراسة إلى تقديم رؤية دقيقة حول تأثير التكنولوجيا الذكية على تعزيز الأداء التشغيلي. وأظهرت النتائج أن المحطات التي استخدمت تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات التشغيلية حققت تحسناً ملحوظاً في الكفاءة بنسبة تصل إلى 20% مقارنة بالمحطات التي تعتمد على الأساليب التقليدية. كما ساهم استخدام التقنيات الذكية في تقليل أوقات الانتظار وتحسين تدفق العمليات، مما عزز القدرة التنافسية لتلك المحطات. وكانت التوصيات: تعزيز اعتماد الذكاء الاصطناعي في إدارة العمليات التشغيلية للموانئ. -الاستثمار في البنية التحتية الرقمية لدعم الابتكار وتحسين الكفاءة. تدريب العاملين على استخدام التكنولوجيا الذكية لضمان أقصى استفادة منه.

ركزت دراسة (Ramli, Z., Roslin, R. M., & Ahmad, N. 2022) على تحليل كفاءة الموانئ في جنوب شرق آسيا باستخدام DEA وتحليل التأثير البيئي. هدفت الدراسة إلى استكشاف تأثير العوامل البيئية على الكفاءة التشغيلية للموانئ. افترضت الدراسة أن العوامل البيئية تلعب دوراً مهماً في الكفاءة. أظهرت النتائج أن المحطات التي تولي اهتماماً للعوامل البيئية أظهرت كفاءة أعلى، حيث أوصت الدراسة بضرورة دمج الاعتبارات البيئية في استراتيجيات تحسين الكفاءة.

ركزت (B ichou, K., & Gray, R. 2021) على تقييم كفاءة الموانئ في الشرق الأوسط باستخدام أسلوب DEA مع معايير متعددة لتحليل الأداء. هدفت الدراسة إلى فهم تأثير تنوع العمليات على الكفاءة التشغيلية .

افترضت الدراسة أن التنوع في العمليات يسهم في زيادة الكفاءة. أظهرت النتائج أن التنوع في العمليات كان له تأثير إيجابي على الكفاءة، حيث أوصت الدراسة بتبني استراتيجيات متنوعة لتعزيز الأداء.

أجرى (Zhu, Q., & Sarkis, J. 2020) دراسة لتقييم تأثير الابتكار على كفاءة الموانئ الصينية، باستخدام أسلوب DEA مع تحليل الابتكار. هدفت الدراسة إلى تحديد دور الابتكار في تحسين الكفاءة التشغيلية. افترضت الدراسة أن الابتكار يؤدي إلى زيادة الكفاءة بشكل ملحوظ. أظهرت النتائج أن الابتكار التكنولوجي ساهم في تحسين الكفاءة التشغيلية للموانئ، حيث أوصت الدراسة بضرورة تبني استراتيجيات ابتكار في إدارة الموانئ.

أجرى (Al-Eraqi, A. S., Mustafa, A., & Khader, A. 2019) دراسة لتحليل كفاءة محطات الحاويات في الشرق الأوسط باستخدام أسلوب مغلف البيانات (DEA) وتحليل التكلفة. هدفت الدراسة إلى تحديد تأثير الموقع الجغرافي على الكفاءة التشغيلية. افترضت الدراسة أن الموقع الجغرافي للمحطة يؤثر بشكل كبير على كفاءتها. أظهرت النتائج أن المحطات الواقعة في مواقع استراتيجية أظهرت كفاءة أعلى، حيث أكدت الدراسة على أهمية الموقع في تحسين كفاءة الموانئ.

ركزت دراسة (Tovar, B., & Jara-Díaz, S. R. 2018) على تقييم كفاءة محطات الحاويات في أمريكا اللاتينية باستخدام أسلوب DEA وتحليل التكلفة. هدفت الدراسة إلى تحديد تأثير تكاليف التشغيل على الكفاءة. افترضت الدراسة أن هناك علاقة عكسية بين الكفاءة وتكاليف التشغيل. أظهرت النتائج أن المحطات ذات التكاليف التشغيلية المرتفعة كانت أقل كفاءة، حيث أوصت الدراسة بضرورة تحسين إدارة التكاليف لزيادة الكفاءة.

أجرى (Yan و Shen, M., & Yan, H. 2017) دراسة لتقييم كفاءة محطات الحاويات في الولايات المتحدة باستخدام DEA ونماذج الحد الكفاء. هدفت الدراسة إلى تحديد تأثير حجم المحطات على الكفاءة. افترض الباحثون أن المحطات الأكبر من حيث الحجم تتمتع بكفاءة تشغيلية أعلى. أظهرت النتائج أن المحطات ذات الأحجام الكبيرة أظهرت كفاءة تشغيلية أفضل مقارنة بالمحطات الأصغر، حيث أوصت الدراسة بضرورة توجيه الاستثمار نحو التوسع في المحطات لرفع الكفاءة.

الفجوة البحثية: على الرغم من الاهتمام المتزايد بقياس كفاءة محطات تداول الحاويات في الموانئ على مستوى العالم، إلا أن معظم الدراسات المنشورة ركزت بشكل أساسي على الموانئ في الدول المتقدمة والناشئة. وقد تم توظيف أسلوب تحليل مغلف البيانات (DEA) بشكل واسع في هذه الدراسات لتقديم تقييمات دقيقة للكفاءة استناداً إلى مجموعة متنوعة من المدخلات والمخرجات. الأمثلة على ذلك تشمل الدراسات التي أجريت على موانئ في منطقة الشرق الأوسط وأفريقيا والتي كشفت عن تحقيق بعض الموانئ لمعدلات كفاءة متفاوتة، مما يشير إلى وجود تفاوت كبير في الأداء بين الموانئ حتى ضمن نفس الجغرافيا.

مع ذلك، تظل الدراسات المتعلقة بمحطات تداول الحاويات في الدول النامية، وبشكل خاص في الموانئ السعودية، محدودة للغاية. وهذا يمثل فجوة بحثية كبيرة، خاصة في ضوء الدور الحيوي الذي تلعبه هذه الموانئ في التجارة الدولية والتنمية الاقتصادية المحلية. وعليه، تبرز الحاجة إلى دراسات مفصلة تقيم كفاءة محطات الحاويات بالموانئ السعودية باستخدام أسلوب DEA، ليس فقط لتقديم بيانات تحليلية دقيقة، ولكن أيضاً لتحديد المجالات المحتملة للتحسين والتطوير في هذه الموانئ الرئيسية. هذا النقص في البيانات والتحليل يشكل عائقاً

أمام فهم شامل لتحديات وإمكانيات تحسين الكفاءة في البيئة السعودية، وهو ما يستدعي اهتمامًا بحثيًا متزايدًا في هذا القطاع الحيوي.

رابعاً: مشكلة وتساؤلات البحث:

يشهد العالم اليوم تزايداً متسارعاً في حجم التجارة العالمية، مما يضع ضغوطاً كبيرة على الموانئ البحرية ومحطات تداول الحاويات لتلبية الطلب المتزايد على الخدمات اللوجستية بكفاءة عالية. يُعتبر تطوير الموانئ وتعزيز كفاءة محطات الحاويات أمراً حيوياً لدعم سلاسل الإمداد العالمية وتقليل تكاليف النقل وزيادة سرعة التداول. ومع توجه المملكة العربية السعودية، ضمن رؤية ٢٠٣٠، لتحويل اقتصادها إلى اقتصاد متنوع وزيادة مساهمة قطاع النقل واللوجستيات، يصبح تحسين أداء الموانئ السعودية أمراً جوهرياً لتحقيق التنافسية الإقليمية والعالمية. (Saudi Vision 2030, 2021)

تُظهر الإحصائيات أن الموانئ السعودية، مثل ميناء جدة الإسلامي وميناء الملك عبد العزيز في الدمام، تتعامل مع كميات متزايدة من الحاويات سنوياً. على سبيل المثال، بلغ عدد الحاويات المتداولة في ميناء جدة حوالي ٤,٢ مليون حاوية نمطية في عام ٢٠٢٠، مع توقعات بالنمو في السنوات القادمة (Saudi Ports Authority, 2020). ومع ذلك، تُواجه هذه المحطات تحديات كبيرة في تحقيق الكفاءة المطلوبة، حيث تُظهر بعض التقارير وجود تباين في الأداء بين المحطات من حيث سرعة المناولة وقدرة استيعاب الشحنات، مما يؤثر سلباً على تنافسية الموانئ السعودية مقارنة بمثيلاتها في المنطقة، مثل ميناء جبل علي في الإمارات الذي يُعد من أكثر الموانئ كفاءة في المنطقة. (Al-Eraqi et al., 2020)

وتشير التقارير إلى أن التجارة البحرية تمثل حوالي ٨٠٪ من حجم التجارة العالمية، ما يبرز دور الموانئ البحرية كمراكز حيوية في سلاسل الإمداد الدولية. (UNCTAD, 2023) ويشهد قطاع النقل البحري في السعودية نمواً كبيراً مع تزايد الطلب على استيراد وتصدير السلع والبضائع، حيث تهدف المملكة إلى مضاعفة طاقتها الاستيعابية في الموانئ كجزء من استراتيجيتها الوطنية للنقل واللوجستيات. وعلى الرغم من الاستثمارات الكبيرة في البنية التحتية للموانئ، لا تزال بعض المحطات تعاني من ضعف الكفاءة، سواء في سرعة المناولة أو القدرة الاستيعابية. وفقاً لتقرير هيئة الموانئ السعودية لعام ٢٠٢٠، تقدر نسبة إشغال المحطات حوالي ٧٠٪ في المتوسط، مما يعني أن هناك مجالاً لتحسين العمليات وزيادة الكفاءة لتحقيق استغلال أفضل للقدرات المتاحة. (Saudi Ports Authority, 2020).

تُظهر الإحصائيات أن الموانئ السعودية لا تزال متأخرة عن بعض الموانئ الإقليمية من حيث الكفاءة التشغيلية. على سبيل المثال، ميناء جبل علي في الإمارات يتميز بقدرة مناولة تصل إلى أكثر من ١٥ مليون حاوية نمطية سنوياً، مع مؤشرات أداء أفضل من الموانئ السعودية، مما يعزز تنافسيته الإقليمية والدولية (Al-Eraqi et al., 2020).

ومن هنا تبرز أهمية استخدام أسلوب مغلف البيانات (DEA) في تحليل الكفاءة النسبية للمحطات باعتباره منهجاً رياضياً غير معلمي يسمح بتقييم الأداء التشغيلي عبر استخدام مدخلات متعددة (مثل عدد العمال، المعدات المتاحة، مساحة المحطة) ومخرجات متعددة (مثل عدد الحاويات المتداولة وسرعة التداول). وبفضل القدرة على تحديد نقاط القوة والضعف لكل محطة بناءً على الكفاءة المثلى، يُمكن لأسلوب DEA أن يساعد في كشف مواطن القصور وتقديم توصيات عملية لتحسين الأداء. (Charnes et al., 1978). تُشير الدراسات

الحديثة إلى فعالية أسلوب DEA في تحسين كفاءة محطات الحاويات. على سبيل المثال، دراسة أجراها Cullinane و Wang (2021) حول الموانئ في منطقة جنوب شرق آسيا، أظهرت أن استخدام أسلوب DEA ساعد في تحديد فجوات الكفاءة وتوجيه تحسينات في العمليات التشغيلية، مما أدى إلى تعزيز الأداء وزيادة سرعة المناولة بنسبة تصل إلى ١٥٪ في بعض الموانئ. وبالنظر إلى هذه النتائج، يبدو من الملائم توظيف نفس الأسلوب لتحليل الكفاءة في محطات الحاويات بالموانئ السعودية للوصول إلى توصيات مشابهة وفعالة.

مع تزايد الطلب على النقل البحري في المملكة العربية السعودية وزيادة حجم الحاويات المتداولة، تتعرض محطات الحاويات لضغوط كبيرة لتحسين كفاءتها التشغيلية. وتبرز أهمية البحث في تحسين كفاءة هذه المحطات باستخدام أسلوب مغلف البيانات (DEA) كأداة تحليلية، حيث يساعد هذا الأسلوب في قياس الكفاءة النسبية وتحديد مواطن القصور والإمكانات التحسينية. يهدف البحث إلى تحقيق فهم شامل لأداء المحطات السعودية وتقديم توصيات عملية لتعزيز قدرتها التنافسية، وهو أمر حيوي لتحقيق أهداف رؤية ٢٠٣٠ وتحويل السعودية إلى مركز لوجستي عالمي. ومن خلال ماسبق يمكن للباحث وضع التساؤلات البحثية على النحو التالي :

السؤال الرئيسي:

ما أثر استخدام أسلوب مغلف البيانات (DEA) على تحسين كفاءة تشغيل محطات تداول الحاويات بالموانئ السعودية؟

التساؤلات الفرعية:

- ما هي كفاءة أداء محطات الحاويات بالموانئ السعودية عند قياسها باستخدام أسلوب مغلف البيانات (DEA) ؟
- كيف يؤثر أسلوب التشغيل المشترك على تحسين الكفاءة التشغيلية لمحطات الحاويات؟
- ما هو تأثير الاستخدام الأمثل للموارد التشغيلية (مثل الساحات، الرافعات، وأطوال الأرصفة) على كفاءة أداء محطات الحاويات؟
- ما هي التوصيات العملية التي يمكن تقديمها لتعزيز الكفاءة التشغيلية للموانئ السعودية بما يتماشى مع أهداف رؤية ٢٠٣٠؟

خامساً: أهداف وأهمية البحث:

الهدف الرئيسي للدراسة:

تحليل أثر استخدام أسلوب مغلف البيانات (DEA) على تحسين كفاءة تشغيل محطات تداول الحاويات بالموانئ السعودية.

الأهداف الفرعية:

- قياس كفاءة أداء محطات الحاويات بالموانئ السعودية باستخدام أسلوب مغلف البيانات (DEA).
- دراسة العلاقة بين أسلوب التشغيل المشترك وتحسين الكفاءة التشغيلية لمحطات الحاويات.
- تحليل تأثير الاستخدام الأمثل للموارد التشغيلية (مثل الساحات، الرافعات، وأطوال الأرصفة) على كفاءة أداء محطات الحاويات.
- تقديم توصيات عملية لتعزيز الكفاءة التشغيلية للموانئ السعودية بما يتماشى مع أهداف رؤية ٢٠٣٠.

الأهمية العلمية:

تعزيز المعرفة الأكاديمية: ان قياس كفاءة أداء محطات الحاويات يثري الأدبيات العلمية بتحليلات معمقة حول الفعالية التشغيلية والإدارية في قطاع الموانئ. هذه الدراسات توفر قاعدة بيانات تساعد الباحثين على فهم الديناميكيات الداخلية للموانئ وتأثيرها على الأداء الاقتصادي واللوجستي.

تطوير نماذج تحليلية: من خلال استخدام تقنيات مثل تحليل مغلف البيانات (DEA)، تساهم الدراسات في تطوير وتحسين النماذج الكمية التي يمكن أن تستخدم لتقييم ومقارنة الأداء في قطاعات أخرى أيضاً، مما يساهم في دفع عجلة البحث العلمي قدماً.

الأهمية التطبيقية

تحسين الأداء التشغيلي: من خلال تحديد مؤشرات الأداء الرئيسية وقياس الكفاءة، تمكّن الإدارة المعنية من تحديد مواطن القوة والضعف، وتحفز على تنفيذ إجراءات التحسين المستهدفة لرفع مستوى الكفاءة، مما يساهم في زيادة الإنتاجية وخفض التكاليف.

تطوير استراتيجيات واضحة: ان الفهم العميق لأوجه الكفاءة وعوامل الأداء يمكّن الإدارات من صياغة استراتيجيات فعالة تستند إلى بيانات دقيقة وموثوقة. هذا يضمن توجيه الموارد بشكل أمثل وتحديد الأولويات الاستراتيجية التي تدعم النمو والتطور الطويل الأمد.

المساهمة في التنمية الاقتصادية: ان تحسين كفاءة الموانئ يعزز من قدرتها على التعامل مع حجم أكبر من التجارة الدولية والمحلية، مما يساهم في دعم الاقتصاد الوطني وتعزيز مكانة البلاد كمركز تجاري عالمي.

سادساً: منهج البحث:

تسعى الدراسة إلى تقييم كفاءة أداء محطات تداول الحاويات في الموانئ السعودية باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات (DEA)، ومن ثم تحسين العمليات التشغيلية وتعزيز التنافسية، وذلك من خلال اتباع منهجية مدعومة بالفلسفة المناسبة، ومنهج البحث، وتصميم الدراسة، وتحديد عينة وحجم الدراسة وأنواع البيانات. ستتم صياغة هذه المنهجية بما يحقق دقة وشمولية في التحليل، ويقدم رؤية واضحة قائمة على البيانات.

فلسفة الدراسة

تستند الدراسة إلى الفلسفة الوصفية التحليلية (Descriptive-Analytical Philosophy)، وهي فلسفة تعتمد على جمع وتوصيف البيانات وتحليلها بشكل علمي ومنهجي بهدف الوصول إلى نتائج قابلة للتفسير. تعتمد هذه الفلسفة بشكل كبير على البيانات الكمية التي توفر نتائج موضوعية تدعم فهم كفاءة محطات تداول الحاويات من خلال تحليل العلاقات بين المدخلات والمخرجات. كما أن اختيار هذه الفلسفة يأتي لأن الدراسة تهدف إلى الوصول إلى نتائج موضوعية ودقيقة تدعم القرارات المستقبلية في تحسين كفاءة الموانئ، وهي بذلك تستجيب لمتطلبات التحليل الموضوعي الذي يوفره أسلوب تحليل مغلف البيانات (Yin, 2017).

منهج الدراسة

يستند البحث إلى المنهج الكمي (Quantitative Method) باستخدام أسلوب مغلف البيانات (DEA)، وهو أسلوب رياضي يعتمد على البيانات الكمية لقياس الكفاءة النسبية لمجموعة من وحدات اتخاذ القرار (DMUs)، مثل محطات الحاويات، بناءً على مدخلات ومخرجات محددة. ويعتبر هذا المنهج ملائماً لهذه الدراسة لأنه

يسمح بتحليل الكفاءة التشغيلية بصورة موضوعية ومنهجية، مما يتيح مقارنات بين الوحدات المختلفة وتحديد الوحدات ذات الكفاءة الأعلى والأقل (Charnes et al., 1978). اختير هذا المنهج لأهمية أسلوب DEA في تحليل الكفاءة وتحقيق النتائج الكمية الدقيقة، التي تعتبر حجر الأساس لتحليل كفاءة الموانئ، وهو ما يتوافق مع أهداف الدراسة في تقديم توصيات عملية قابلة للتطبيق في تحسين أداء محطات الحاويات (Cooper et al., 2011).

تصميم الدراسة

يعتمد تصميم الدراسة على التصميم الوصفي التحليلي (Descriptive-Analytical Design)، حيث يتم جمع البيانات المتعلقة بمدخلات ومخرجات محطات الحاويات في الموانئ السعودية، مثل استخدام الساحات، الارتفاعات، وأطوال الأرصفة (كمدخلات)، وعدد الحاويات المتداولة وسرعة المناولة (كمخرجات). يتم بعد ذلك تحليل البيانات باستخدام نموذج DEA لتحديد كفاءة كل شركة مشغلة والمقارنة بين أدائها وأداء الشركات الأخرى. يعتبر هذا التصميم الأنسب لأن الدراسة تهدف إلى توصيف وتحليل أداء محطات الحاويات بطريقة شاملة. بما يتيح استخراج نتائج كمية وموضوعية تساعد في تحديد مواطن القوة والضعف (Creswell, 2014). يساعد التصميم الوصفي التحليلي أيضاً في تقديم توصيات مدروسة بناءً على بيانات دقيقة. مما يعزز دقة وموضوعية النتائج.

حجم وعينة الدراسة

حجم الدراسة: تستهدف الدراسة محطات الحاويات العاملة في الموانئ السعودية التي تديرها شركات تشغيل مشترك، بهدف الحصول على نظرة شاملة لأداء المحطات وتحديد العوامل المؤثرة في الكفاءة.

عينة الدراسة: سيتم اختيار عينة عشوائية طبقية من شركات التشغيل المشترك (الشركة السنغافورية) بميناء الملك عبد العزيز بالدمام التي تدير أرصفة الحاويات في الميناء، و يتيح هذا الاختيار تمثيلاً دقيقاً للواقع و يتيح إمكانية استخلاص نتائج تعبر عن أداء القطاع ككل، مما يزيد من إمكانية تعميم النتائج وتطبيقها في استراتيجيات تحسين الأداء

أنواع البيانات

البيانات الكمية: تتضمن البيانات الكمية معلومات محددة عن مدخلات ومخرجات محطات الحاويات. المدخلات تشمل الساحات المتاحة، عدد الارتفاعات، وطول الأرصفة، بينما تشمل المخرجات عدد الحاويات المتداولة وسرعة المناولة. تساعد هذه البيانات في تقديم تحليل كمي دقيق لكفاءة التشغيل في المحطات، بما يحقق أهداف الدراسة بشكل موثوق. (Neuman, 2013)

البيانات الثانوية: سيتم جمع البيانات الثانوية من مصادر مثل تقارير الأداء الرسمية للموانئ السعودية، الوثائق الحكومية، والدراسات السابقة. تساهم البيانات الثانوية في تقديم إطار مرجعي ودعم التحليل الكمي، مما يزيد من دقة النتائج وموضوعيتها. (Yin, 2017)

أسلوب جمع البيانات

سيتم جمع البيانات الكمية. من التقارير الرسمية لهيئات الموانئ السعودية والتقارير السنوية الصادرة عن الشركات المشغلة.

قد يتم أيضًا استخدام المقابلات . للحصول على معلومات من مديري الشركات حول سياسات التشغيل وأساليب تحسين الكفاءة، مما يضيف بعدًا نوعيًا يعزز فهم التحديات التشغيلية وأفضل الممارسات من وجهة نظر القائمين على التشغيل.

أداة الدراسة

تركز تلك الدراسة على تقييم كفاءة أداء تشغيل محطات تداول الحاويات في الموانئ السعودية باستخدام أسلوب مغلف البيانات (DEA)، الأداة الرئيسية للدراسة هي برنامج تحليل DEA هذا البرنامج يستخدم لتطبيق نماذج البرمجة الخطية لقياس الكفاءة النسبية للوحدات القرارية المتعددة. وفيما يلي توضيح العنصر المستخدمة في أدوات تلك الدراسة:

برنامج تحليل DEA:

الوظيفة: يقوم برنامج DEA بحساب الكفاءة النسبية لكل وحدة قرار (في حالتك، كل محطة تداول حاويات) بناءً على المدخلات (مثل العمالة، التكاليف، استهلاك الطاقة) والمخرجات (مثل عدد الحاويات المناولة، سرعة الخدمة)

النماذج: يمكن استخدام نموذج الإدخال الموجه لتقييم كيف يمكن تقليل المدخلات مع الحفاظ على نفس المخرجات، أو نموذج المخرج الموجه لمعرفة كيف يمكن زيادة المخرجات دون زيادة المدخلات.

برامج الكمبيوتر لتحليل DEA

DEAP (Data Envelopment Analysis Program): برنامج مجاني يقدم وظائف أساسية لتحليل DEA.

MaxDEA: يوفر واجهة سهلة الاستخدام وقدرات تحليلية متقدمة، وهو مناسب للدراسات التي تتطلب تحليلات معقدة.

Frontier Analyst: يستخدم بشكل شائع في الأبحاث الأكاديمية والاستشارات، ويوفر دعمًا مرئيًا قويًا لتحليلات DEA.

أدوات جمع البيانات: سوف يتم الاعتماد على اجراء استبيانات أو مقابلات لجمع بيانات تفصيلية من الموانئ المعنية حول المدخلات والمخرجات.

تحليل البيانات: يمكن استخدام برمجيات إحصائية مثل SPSS أو R لتحليل البيانات المبدئية وتحديد أي تحديات محتملة في البيانات قبل تطبيق تحليل DEA.

تقديم النتائج: يتم استخدام برامج مثل Microsoft Excel لتصوير النتائج من تحليل DEA، مما يسهل تفسير النتائج وتقديمها بطريقة فعالة.

حدود البحث

الحدود المكانية

تقتصر الدراسة محطات تداول الحاويات في ميناء الملك عبد العزيز بالدمام ر ويرجع اختبار الباحث لهذه الميناء إلى عدة اعتبارات هي: *تعد صناعة النقل البحري في السعودية من الصناعات الهامة التي تؤثر وتتأثر

بالاقتصاد القومي للدولة فهي صناعة اقتصادية متشعبة تشمل العديد من الأنشطة، ويحتل النقل البحري مكانا هاما ومؤثرا في الاقتصاد السعودي فهو حلقة الاتصال التي تربط السعودية بكل دول العالم، وتعد صناعة النقل البحري محور النشاط التجاري في السعودية حيث تعد من أهم الدعامات الاقتصادية للدولة التي تؤثر في تجارتها الخارجية وفي كافة قطاعاتها الإنتاجية، وبالتالي فإن العمل على رفع كفاءة وأداء موانئها وإنتاجية هذه الموانئ والاستخدام الأمثل للموارد المتاحة بها لتقوم بدورها الحيوي في مجال النقل البحري، ويوفر العملات الأجنبية ويمثل ذلك إضافة لاقتصاد السعودي.

الحدود الزمنية

تقتصر الدراسة على قياس كفاءة أداء تشغيل محطات تداول الحاويات بالموانئ السعودية باستخدام أسلوب مغلف البيانات DEA بميناء الملك عبد العزيز بالدمام محل الدراسة خلال الفترة الزمنية ٢٠٢٤/٢٠٢٥

الحدود الموضوعية

لذا اقتصرت الدراسة على دراسة وتحليل قياس كفاءة أداء تشغيل محطات تداول الحاويات بالموانئ السعودية باستخدام أسلوب مغلف البيانات DEA بميناء الملك عبد العزيز بالدمام محل الدراسة. واستخدام الباحث مستوي ثقة ٩٥٪ في اختبار صحة الفروض وتعميم النتائج وهو المستوي الأكثر قبولاً في الدراسات الاجتماعية.

سابعا: وفروض ونموذج الدراسة

الفرض الرئيسي:

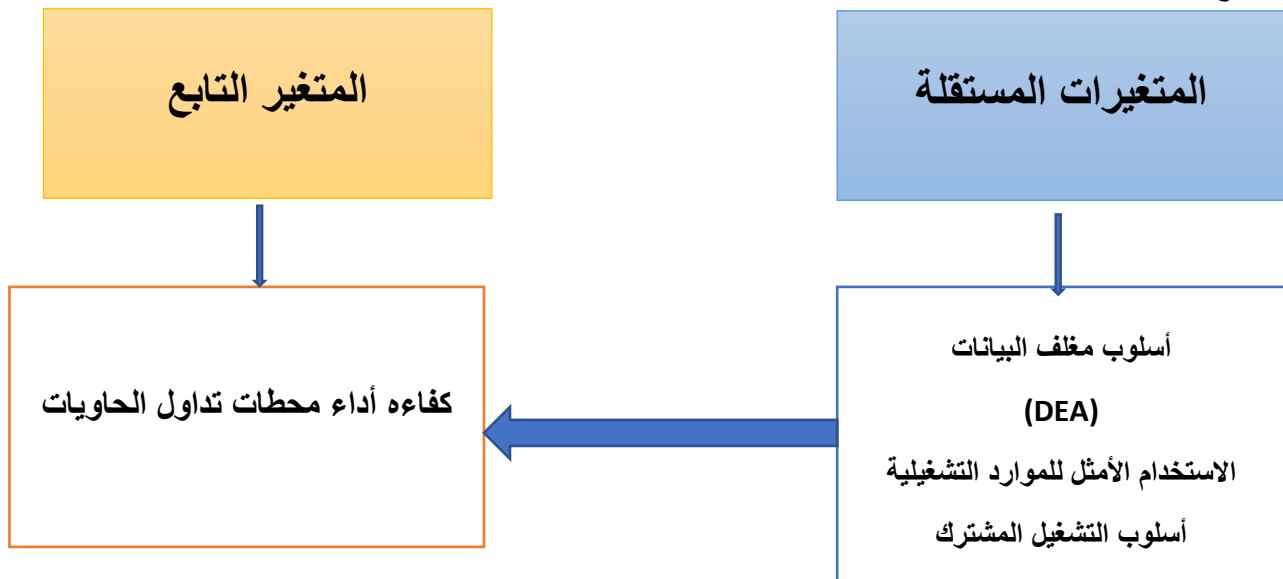
هناك تأثير ذو دلالة إحصائية لاستخدام أسلوب مغلف البيانات (DEA) على تحسين كفاءة تشغيل محطات تداول الحاويات بالموانئ السعودية.

الفروض الفرعية:

هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين قياس كفاءة أداء محطات الحاويات بالموانئ السعودية باستخدام أسلوب مغلف البيانات (DEA) ومستوى الكفاءة التشغيلية.

هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين أسلوب التشغيل المشترك وتحسين الكفاءة التشغيلية لمحطات الحاويات بالموانئ السعودية.

هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين الاستخدام الأمثل للموارد التشغيلية (مثل الساحات، الرافعات، وأطوال الأرصفة) وتحسين كفاءة أداء محطات الحاويات.



شكل (١) نموذج الدراسة
المصدر: اعداد الباحث اعتمادا على الدراسات السابقة

ثامناً: الدراسة الميدانية واختبار الفروض

الإحصاء الوصفي للدراسة

تم جمع بيانات عن ٥ أرصفة لمحطة الحاويات في ميناء الملك عبد العزيز بالدمام لعام ٢٠٢٣ بهدف تطبيق نماذج تحليل مغلف البيانات (DEA). تم الاعتماد في جمع البيانات على عدة مصادر تشمل تقارير تشغيلية صادرة عن إدارة الميناء، وتقارير من الشركات المشغلة المشتركة، إضافة إلى المقابلات الشخصية مع المسؤولين عن العمليات التشغيلية في المحطة. اعتمد البحث على نموذج عوائد الحجم المتغيرة (VRS) بالتوجه الإخراجي في قياس كفاءة أداء الأرصفة، إذ إن الميناء لم يصل بعد إلى الحجم الاقتصادي المثالي، خصوصاً مع زيادة الطلب على الخدمات والارتباطات التشغيلية الحديثة مع القطاع الخاص.

تم استخدام برنامج تحليل مغلف البيانات (DEAP) الإصدار ٢,١ (Coelli, 1996) لقياس الكفاءة التشغيلية، حيث يقدم البرنامج مؤشرات للكفاءة على أساس العوائد الثابتة والمتغيرة للحجم. يُمثل الجدول (١) الوصف الإحصائي للمدخلات والمخرجات المختارة لكل رصيف، ويعرض بعض المقاييس الإحصائية الأساسية مثل المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، والتي تساهم في الحصول على صورة واضحة وشاملة عن البيانات التشغيلية للعينة، مما يمكن من تحليل الأداء بشكل أفضل.

جدول (١): الوصف الإحصائي للمدخلات والمخرجات في أرصفة محطة الحاويات بميناء الملك عبد العزيز بالدمام

عدد الرافعات (المدخلات)	المساحة التخزينية (المدخلات)	طول الرصيف (المدخلات)	عدد الحاويات (المخرجات)	
4	80,000	200	220,000	أقل قيمة (Minimum)
6	120,000	350	390,000	أعلى قيمة (Maximum)
5	100,000	275	300,000	المتوسط الحسابي (Mean)
0.82	20,000	65	65,000	الانحراف المعياري (Std Deviation)

المصدر: من إعداد الباحث بناءً على بيانات التشغيل وتحليلها باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS.

يوضح الجدول الوصف الإحصائي للمدخلات والمخرجات المستخدمة في تحليل أداء أرصفة محطة الحاويات بميناء الملك عبد العزيز بالدمام. وقد تم استخراج هذه البيانات باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS حيث تُعد هذه المؤشرات مفتاحاً لفهم التباين بين الأرصفة من حيث عدد الحاويات المناولة، طول الرصيف، المساحة التخزينية، وعدد الرافعات المتاحة، وهي مؤشرات ذات صلة مباشرة بكفاءة التشغيل. علي النحو التالي:

عدد الحاويات (المخرجات)

أقل قيمة: بلغ أدنى عدد للحاويات المناولة في أحد الأرصفة ٢٢٠,٠٠٠ حاوية، وهو ما يعكس قدرة محدودة نسبية على المناولة.

أعلى قيمة: أعلى عدد للحاويات المناولة كان ٣٩٠,٠٠٠ حاوية، وهو ما يظهر أن بعض الأرصفة قادرة على التعامل مع عدد كبير من الحاويات، مما يشير إلى كفاءة تشغيلية أعلى.

المتوسط الحسابي: المتوسط الحسابي يبلغ ٣٠٠,٠٠٠ حاوية، مما يشير إلى متوسط القدرة التشغيلية للأرصفة في المحطة.

الانحراف المعياري: بلغ الانحراف المعياري ٦٥,٠٠٠، مما يعكس تبايناً ملحوظاً بين الأرصفة في قدرتها على مناولة الحاويات. هذا التفاوت يشير إلى وجود اختلافات جوهرية في الموارد المتاحة وكفاءة العمليات بين الأرصفة.

طول الرصيف (المدخلات)

أقل قيمة: يبلغ أدنى طول رصيف ٢٠٠ متر، مما قد يحد من القدرة على استقبال السفن الكبيرة ويؤثر على الإنتاجية.

أعلى قيمة: بلغ أقصى طول رصيف ٣٥٠ متراً، مما يوفر مساحة أكبر لاستقبال السفن ذات الأحجام الكبيرة، ويزيد من المرونة في التعامل مع حجم أكبر من الحاويات.

المتوسط الحسابي: يبلغ المتوسط الحسابي لطول الأرصفة ٢٧٥ مترًا، مما يشير إلى أن معظم الأرصفة توفر طولًا كافيًا لاستيعاب السفن المتوسطة إلى الكبيرة الحجم.

الانحراف المعياري: سجل طول الرصيف انحرافًا معياريًا قدره ٦٥ مترًا، مما يدل على تفاوت بين الأطوال ويوحى بأن بعض الأرصفة قد تحتاج إلى تحسينات في الطول لتحقيق كفاءة أفضل.

المساحة التخزينية (المدخلات)

أقل قيمة: أقل مساحة تخزينية تبلغ ٨٠,٠٠٠ متر مربع، مما قد يحد من القدرة على تخزين عدد كبير من الحاويات، خاصة في أوقات الذروة.

أعلى قيمة: بلغت أعلى مساحة تخزينية ١٢٠,٠٠٠ متر مربع، وهي مساحة كبيرة توفر مرونة أكبر للتعامل مع الحاويات، وتقلل من احتمالية التكدس.

المتوسط الحسابي: المتوسط الحسابي للمساحة التخزينية هو ١٠٠,٠٠٠ متر مربع، مما يشير إلى مستوى مقبول من المساحة المتاحة لتخزين الحاويات في الأرصفة المختلفة.

الانحراف المعياري: بلغ الانحراف المعياري للمساحة التخزينية ٢٠,٠٠٠ متر مربع، مما يعكس تفاوتًا معتدلاً بين الأرصفة، وقد يعني ذلك الحاجة إلى توسعة بعض الأرصفة ذات المساحات المحدودة لتحسين تدفق العمليات التشغيلية.

عدد الرافعات (المدخلات):

أقل قيمة: أدنى عدد للرافعات هو ٤ رافعات، وهو ما قد يؤثر على سرعة المناولة ويزيد من وقت انتظار السفن.

أعلى قيمة: سجلت أقصى عدد للرافعات ٦ رافعات في بعض الأرصفة، مما يعزز من قدرة الرصيف على التعامل مع الحاويات بسرعة أعلى ويقلل من وقت الانتظار.

المتوسط الحسابي: يبلغ المتوسط الحسابي لعدد الرافعات ٥، مما يعتبر كافيًا لتلبية احتياجات المناولة، ولكنه قد يحتاج إلى زيادة في الأرصفة ذات الكفاءة الأقل.

الانحراف المعياري: انحراف معياري منخفض يبلغ ٠,٨٢، مما يشير إلى أن معظم الأرصفة تحتوي على عدد مشابه من الرافعات، وبالتالي فإن الفروقات في الكفاءة قد تكون مرتبطة بعوامل أخرى، مثل طول الرصيف والمساحة التخزينية.

ومما سبق يري الباحث ان :

التفاوت في عدد الحاويات المناولة: يعكس التفاوت في الموارد المخصصة للأرصفة، حيث قد تستفيد الأرصفة ذات العدد الأقل من الحاويات من زيادة عدد الرافعات أو المساحة التخزينية لتحسين كفاءتها.

طول الرصيف: يعد عاملاً حاسماً في استقبال السفن الأكبر حجماً، ويوصى بتوسيع بعض الأرصفة ذات الأطوال الأقل إذا كانت تتعامل مع سفن ذات أحجام كبيرة، وذلك لتعزيز الإنتاجية.

المساحة التخزينية: زيادة المساحة التخزينية في الأرصفة ذات المساحات المحدودة يمكن أن يعزز من مرونة التعامل مع الحاويات، خاصة في أوقات الذروة.

عدد الرافعات: الأرصفة ذات العدد الأقل من الرافعات يمكن تحسين كفاءتها التشغيلية بزيادة عدد الرافعات، مما يساهم في تسريع عمليات المناولة وتقليل أوقات الانتظار للسفن.

نتائج استخدام تحليل مغلف البيانات في قياس كفاءة أرصفة محطات الحاويات بميناء الملك عبد العزيز بادمام تم تطبيق تحليل مغلف البيانات (DEA) باستخدام برنامج DEAP (الإصدار ٢,١) لتقييم كفاءة الأداء للأرصفة الخمسة في محطة الحاويات بميناء الملك عبد العزيز. وقد اعتمد التحليل على نموذجين رئيسيين:

نموذج عوائد الحجم الثابتة (CRS) الذي يفترض أن كل رصيف يمكنه تحقيق نفس النسبة من المخرجات بالنسبة للمدخلات.

نموذج عوائد الحجم المتغيرة (VRS) الذي يأخذ في الاعتبار تغير العوائد مع حجم التشغيل.

يوضح التحليل كفاءة كل رصيف من حيث استغلال الموارد المتاحة للوصول إلى أعلى إنتاجية ممكنة. وفيما يلي نتائج الكفاءة لكل رصيف:

نموذج عوائد الحجم الثابتة (CRS) الذي يفترض أن كل رصيف يمكنه تحقيق نفس النسبة من المخرجات بالنسبة للمدخلات

يفترض نموذج CCR عوائد ثابتة للحجم، ويحسب الكفاءة النسبية لوحدة اتخاذ القرار (DMU) بناءً على تحقيقها أقصى مخرجات باستخدام المدخلات المتاحة. يُستخدم هذا النموذج لتقييم الوحدات التي تعمل عند أقصى إمكاناتها.

معادلة الكفاءة لنموذج CCR

الكفاءة = (CCR) مجموع المدخلات المرجحة / مجموع المخرجات المرجحة

ويوضح الجدول التالي نتائج نموذج CCR (Constant Returns to Scale - CRS)

جدول (٢) نتائج نموذج CCR Constant Returns to Scale - CRS

الكفاءة (CRS) ثبات الحجم	الرصيف
0.85	الرصيف ١
0.78	الرصيف ٢
0.68	الرصيف ٣
0.83	الرصيف ٤
1.00	الرصيف ٥

المصدر : بناء علي نتائج DEAP

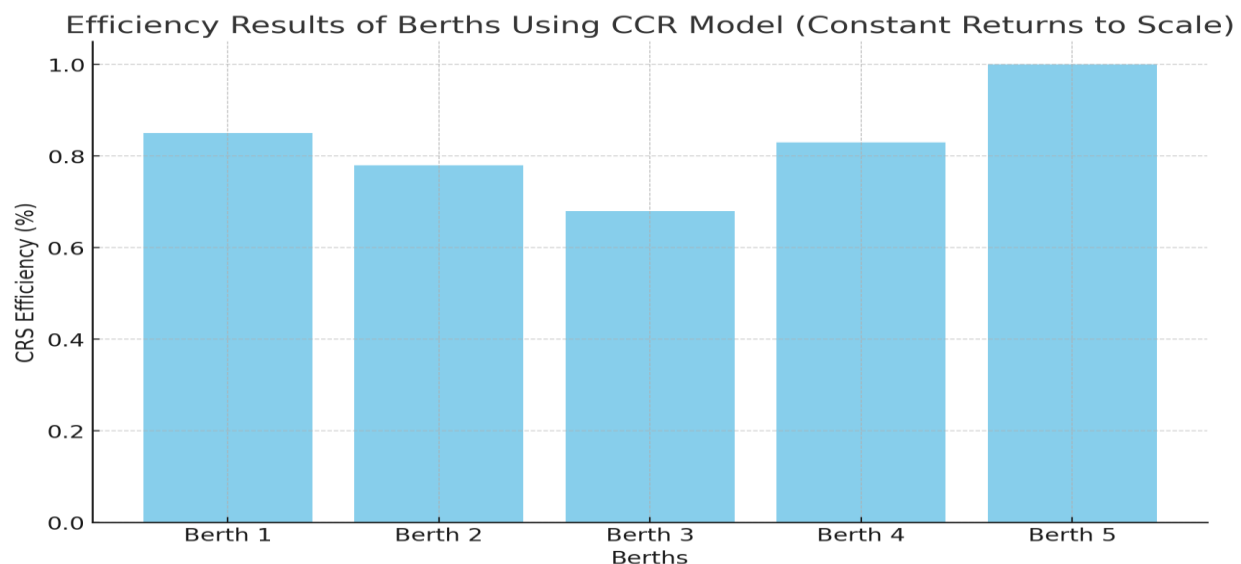
توضح نتائج التحليل باستخدام نموذج CCR ثبات الحجم) لكفاءة أرصفة محطة الحاويات في ميناء الملك عبد العزيز كما هو موضح في الجدول، (٢) أن :

الرصيف ٥ (كفاءة ١,٠٠): يظهر الرصيف ٥ كالرصيف الوحيد الذي حقق كفاءة كاملة (١,٠٠) وفقاً لنموذج CCR، مما يعني أنه يستغل موارده المتاحة (مثل طول الرصيف، عدد الرافعات، والمساحة التخزينية) بشكل مثالي لتحقيق أقصى إنتاجية ممكنة - . يعتبر هذا الرصيف معياراً أو وحدة مرجعية يمكن استخدامها كنموذج لتحسين أداء بقية الأرصفة، إذ يعكس التوازن المثالي بين المدخلات والمخرجات في محطة الحاويات.

الأرصفة ذات الكفاءة المتوسطة (الرصيف ١ والرصيف ٤): أظهرت نتائج التحليل أن الرصيف ١ والرصيف ٤ قد حققا مستوى كفاءة نسبية (٠,٨٥ و ٠,٨٣ على التوالي). هذه النتائج توضح أن هذين الرصيفين يعملان بكفاءة جيدة ولكنهما لم يبلغا الكفاءة الكاملة - . يشير ذلك إلى وجود فرصة لتحسين الأداء عن طريق إدارة أفضل للموارد، كتوسيع لمساحة التخزينية أو تحسين سرعة المناولة. قد يكون من المفيد زيادة التدريب للعمالة أو الاستثمار في معدات إضافية لتعزيز الكفاءة.

الرصيف ٢ (كفاءة ٠,٧٨): بلغت كفاءة الرصيف ٢ حوالي ٠,٧٨، مما يدل على أنه يستغل موارده بشكل جيد ولكنه لا يزال يواجه تحديات للوصول إلى مستوى الكفاءة المثالي - . يمكن للرصيف ٢ أن يحقق تحسناً في كفاءته من خلال استراتيجيات مثل تحسين تنظيم الحاويات وزيادة عدد الرافعات أو تسريع عمليات المناولة. كما يمكن النظر في استغلال تجربة الرصيف ٥ لرفع مستوى الكفاءة.

الرصيف ٣ (كفاءة ٠,٦٨): يُظهر الرصيف ٣ أدنى مستوى للكفاءة بين الأرصفة، حيث بلغ ٠,٦٨ فقط، مما يعني أن هناك فجوة كبيرة بين الأداء الفعلي والأداء المثالي. يشير هذا إلى أن الرصيف ٣ لديه إمكانيات غير مستغلة قد تساعد في زيادة إنتاجيته إذا تم إدارة الموارد بفعالية أكبر. قد تشمل مجالات التحسين زيادة سرعة المناولة، إضافة مزيد من الرافعات، أو تحسين عملية التخزين.



شكل (٢) نتائج نموذج CCR (Constant Returns to Scale - CRS)

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا علي نتائج DEAP

نموذج عوائد الحجم المتغيرة (VRS) الذي يأخذ في الاعتبار تغير العوائد مع حجم التشغيل.

يفترض نموذج BCC عوائد متغيرة للحجم، ويتيح مرونة أكبر، حيث يتناسب مع الوحدات التي قد لا تعمل بحجمها الأمثل. ويُستخدم لتحديد الكفاءة التقنية للوحدات العاملة بحجم متغير.

معادلة الكفاءة لنموذج BCC

الكفاءة = (BCC) مجموع المدخلات / مجموع المخرجات

ويوضح الجدول التالي نتائج نموذج BCC (Variable Returns to Scale – VRS)

جدول (٣) نتائج نموذج BCC (Variable Returns to Scale - VRS)

الرصيد	الكفاءة (VRS تغير الحجم)
الرصيد ١	0.90
الرصيد ٢	0.82
الرصيد ٣	0.76
الرصيد ٤	0.88
الرصيد ٥	1.00

المصدر: بناء على نتائج DEAP

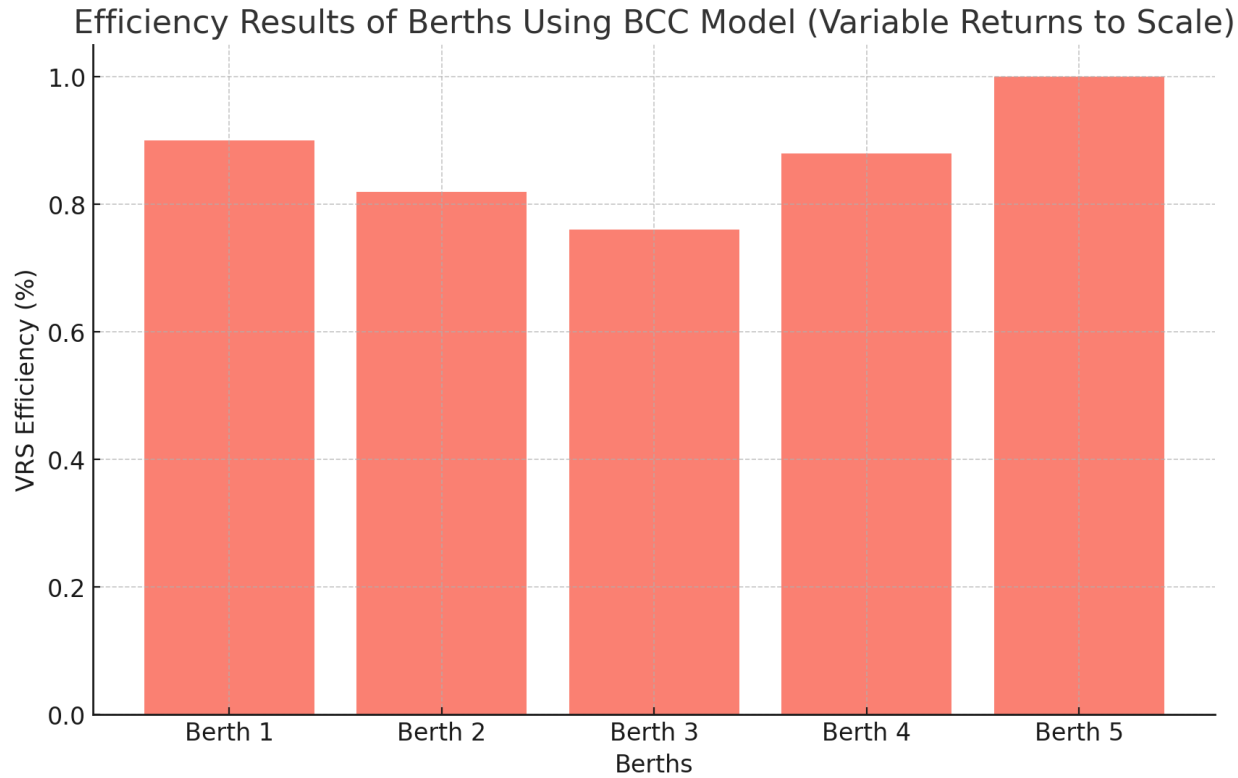
توضح نتائج نموذج (BCC) تغير الحجم كفاءة الأداء لأرصفة محطة الحاويات في ميناء الملك عبد العزيز، حيث يتم تقييم الكفاءة التقنية للوحدات مع مراعاة العوائد المتغيرة للحجم، تشير نتائج النموذج إلى كفاءة متفاوتة بين الأرصفة، ويوضح الجدول الأداء النسبي لكل رصيد. على النحو التالي:

الرصيد ٥ (كفاءة ١,٠٠) أظهر الرصيد ٥ كفاءة كاملة (١,٠٠) وفقاً لنموذج BCC، مما يعني أنه يحقق كفاءة تقنية مثالية باستخدام موارده المتاحة و يشير هذا إلى أن الرصيد يستغل موارده بطريقة مثلى ويعمل وفقاً لأفضل مستوى إنتاجي ممكن. يمكن اعتبار هذا الرصيد كنموذج مرجعي لتحسين كفاءة باقي الأرصفة، حيث يمثل الممارسات التشغيلية الفعالة ويعكس التوازن المثالي بين المدخلات والمخرجات.

الأرصفة ذات الكفاءة المرتفعة ولكن دون الكمال (الرصيد ١ والرصيد ٤) والرصيد والرصيد ٤ أظهر كفاءة نسبية مرتفعة (٠,٩٠ و ٠,٨٨ على التوالي)، وهما قريبان من تحقيق الكفاءة الكاملة. تشير هذه النتائج إلى أن هذين الرصدين يعانيان من بعض التحديات التشغيلية البسيطة التي قد تؤثر على الأداء الأمثل. لتحقيق الكفاءة الكاملة، يمكن إجراء تحسينات طفيفة مثل تعزيز تنظيم عمليات المناولة، أو زيادة سرعة التحميل والتفريغ.

الرصيد ٢ (كفاءة ٠,٨٢) سجل الرصيد ٢ كفاءة نسبية (٠,٨٢)، مما يعكس مستوى أداء جيد لكنه أقل من الأمثل. هذا يشير إلى إمكانية رفع كفاءة هذا الرصيد من خلال تعزيز بعض الجوانب التشغيلية - تشمل التحسينات المقترحة تنظيم الموارد بشكل أفضل، وزيادة عدد الرافعات أو تحسين عمليات المناولة.

الرصيف ٣ (كفاءة ٠,٧٦) الرصيف ٣ هو الأقل كفاءة من بين الأرصفة، حيث حقق كفاءة نسبية منخفضة نسبياً (٠,٧٦)، مما يعكس حاجة ملحة للتحسين - تدل هذه النتيجة على أن الرصيف ٣ لا يستغل موارده بفاعلية كافية لتحقيق الكفاءة التقنية، وقد يستفيد من زيادة الموارد مثل إضافة لرافعات أو إعادة ترتيب المساحة التخزينية. كما يمكن تحسين الأداء من خلال تبسيط العمليات وتحسين السرعة التشغيلية.



شكل (٣) نتائج نموذج BCC (Variable Returns to Scale - VRS)
المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا علي نتائج DEAP

ج. نتائج استخدام تحليل مغلف البيانات في قياس كفاءة أرصفة محطات الحاويات بميناء الملك عبد العزيز بادمام (الكفاءة الحجمية)

تعكس نتائج الكفاءة الحجمية (Scale Efficiency) درجة استفادة كل رصيف من حجم عملياته لتحقيق الكفاءة المثلى. تشير الكفاءة الحجمية إلى مدى فاعلية استغلال الوحدة للموارد المتاحة، وتُحسب من خلال قسمة كفاءة نموذج (CRS ثبات الحجم على كفاءة نموذج) VRS تغير الحجم. تحسب الكفاءة الحجمية لكل رصيف من خلال قسمة الكفاءة في نموذج CCR على الكفاءة في نموذج BCC

جدول (٤) نتائج الكفاءة الحجمية

الرصيف	CRS	VRS	الكفاءة الحجمية
الرصيف ١	0.85	0.90	0.94
الرصيف ٢	0.78	0.82	0.95

الرصيد	CRS	VRS	الكفاءة الحجمية
الرصيد ٣	0.68	0.76	0.89
الرصيد ٤	0.83	0.88	0.92
الرصيد ٥	1.00	1.00	1.00

المصدر: بناء علي نتائج DEAP

في هذا الجدول، تتراوح القيم بين ٠,٨٩ و ١,٠٠، حيث تشير القيمة ١,٠٠ إلى كفاءة حجمية مثالية. علي النحو التالي:

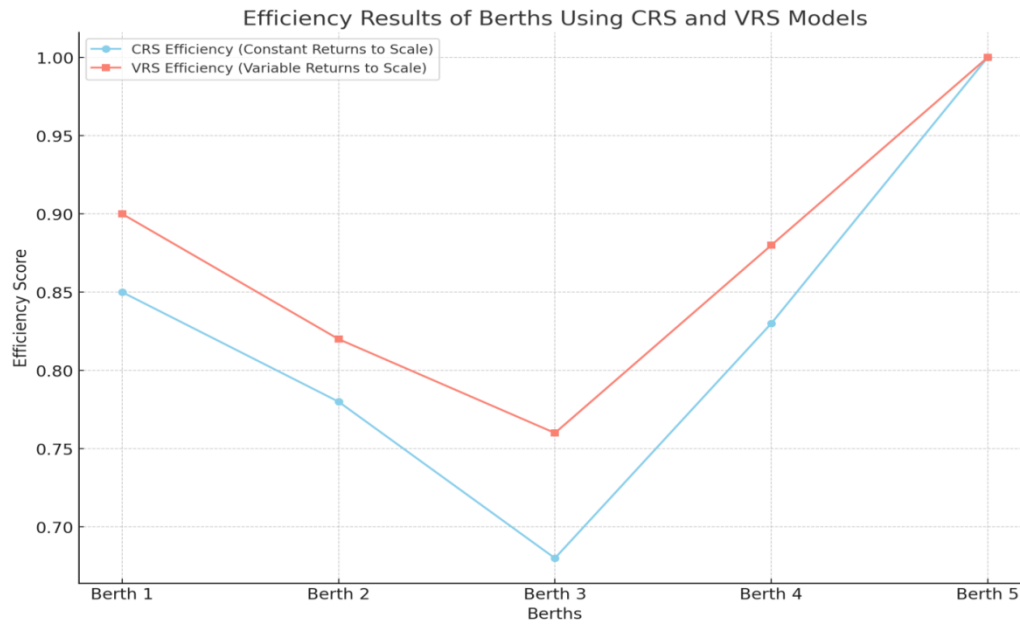
الرصيد ٥ (الكفاءة الحجمية = ١,٠٠) حقق الرصيد ٥ كفاءة حجمية كاملة (١,٠٠)، مما يدل على أنه يعمل عند الحجم الأمثل للموارد والإنتاجية. يعني ذلك أن الرصيد يستغل موارده بأقصى كفاءة دون وجود زيادة أو نقص في حجم العمليات، ويعتبر هذا الرصيد الأكثر كفاءة بين الأرصفة ويمكن استخدامه كمعيار للأداء الأمثل.

الرصيد ١ (الكفاءة الحجمية = ٠,٩٤) أظهر الرصيد ١ كفاءة حجمية مرتفعة بلغت ٠,٩٤، مما يعني أنه يعمل بالقرب من الحجم الأمثل لكنه لا يزال يعاني من بعض فقدان الكفاءة نتيجة عدم الاستخدام الأمثل للموارد. يعكس هذا الأداء القريب من المثالية فرصة للتحسين الطفيف في إدارة الموارد أو زيادة الاستثمار في الارتفاعات والمعدات لتقريب الأداء إلى المستوى المثالي.

الرصيد ٢ (الكفاءة الحجمية = ٠,٩٥) أظهر الرصيد ٢ كفاءة حجمية مرتفعة أيضاً بلغت ٠,٩٥، مما يشير إلى أنه يعمل بحجم شبه أمثل. ومع ذلك، فإن بعض التحسينات البسيطة في تنظيم عمليات المناولة أو تحسين كفاءة المساحات التخزينية قد تزيد من الكفاءة التشغيلية لهذا الرصيد.

الرصيد ٣ (الكفاءة الحجمية = ٠,٨٩) الرصيد ٣ هو الأقل كفاءة من حيث الكفاءة الحجمية، حيث بلغ ٠,٨٩، مما يشير إلى وجود فجوة بين الأداء الفعلي والأداء الأمثل. قد يكون هذا الرصيد بحاجة إلى إعادة هيكلة في بعض العمليات، أو زيادة الموارد التشغيلية، مثل الارتفاعات والمساحات التخزينية، لتحقيق كفاءة حجمية أعلى.

الرصيد ٤ (الكفاءة الحجمية = ٠,٩٢) سجل الرصيد ٤ كفاءة حجمية بنسبة ٠,٩٢، وهو قريب من الكفاءة المثالية، مما يعني أن الرصيد يستغل موارده بكفاءة جيدة لكنه ليس في المستوى الأمثل تمامًا. يمكن تحسين أدائه عبر تحسين استخدام الموارد أو إعادة تنظيم العمليات.



شكل (٤) نتائج استخدام تحليل مغلف البيانات في قياس كفاءة أرصفة محطات الحاويات بميناء الملك عبد العزيز بادمام (الكفاءة الحجمية)
المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا علي نتائج DEAP

د. اختبارات الفروض

الفرض الرئيسي الأول ، "وجود علاقته ذو دلالة احصائية بين أسلوب التشغيل المشترك و تعزيز كفاءة أداء محطات تداول الحاويات في الموانئ السعودية".

لأثبت صحة الفرض يعتمد الباحث على نتائج تحليل مغلف البيانات (DEA)، وتحليل الارتباط (Correlation Analysis)، وتحليل الانحدار (Regression Analysis) لتوضيح كيف تدعم هذه التحليلات قوة العلاقة بين استخدام أسلوب التشغيل المشترك وفعالية كفاءة الأداء، على النحو التالي:

تحليل الكفاءة باستخدام DEA: تم تطبيق تحليل مغلف البيانات (DEA) كطريقة لقياس الكفاءة النسبية للأرصفة التي تتبع أسلوب التشغيل المشترك. يساعد هذا التحليل في قياس كفاءة كل رصيف من خلال المقارنة بين مدخلاته ومخرجاته، ويوفر قياساً واضحاً لمدى فعالية استغلال الموارد لتحقيق إنتاجية عالية .

نتائج DEA للأرصفة: الرصيف (٥) حقق كفاءة كاملة بنسبة ١,٠٠ في كلا نموذجي الكفاءة (CRS و VRS)، مما يشير إلى تحقيقه لأعلى مستوى من الكفاءة التشغيلية. يوضح هذا أن أسلوب التشغيل المشترك المستخدم في الرصيف ٥ يعزز استغلال الموارد بكفاءة عالية جداً، مما يجعله معياراً للأداء الأمثل بالمقارنة، كان أداء الرصيف ١ أقل بقليل من الكفاءة الكاملة، حيث سجل ٠,٨٥ في نموذج CRS و ٠,٩٠ في نموذج VRS. يُظهر هذا أن الرصيف ١ يقترب من تحقيق كفاءة مثلى، لكنه قد يستفيد من تحسينات إضافية في استغلال موارده التشغيلية. الرصيف ٣ أظهر أداءً أقل بكثير، حيث بلغ مستوى الكفاءة فيه ٠,٦٨ في CRS و ٠,٧٦ في VRS، مما يشير إلى ضعف في استغلال الموارد التشغيلية، ويعكس إمكانية تحقيق تحسن كبير إذا تم تطبيق أسلوب التشغيل المشترك بكفاءة أكبر.

التفسير: تشير هذه الفروقات في الكفاءة بين الأرصفة إلى أن أسلوب التشغيل المشترك، عند تنفيذه بكفاءة، يلعب دوراً محورياً في تحسين الأداء التشغيلي لمحطات تداول الحاويات. ويعزز هذا الأسلوب كفاءة الأرصفة من خلال الاستغلال الأمثل للموارد.

تحليل الارتباط

تم استخدام معامل الارتباط بيرسون (Pearson Correlation) لقياس العلاقة بين المدخلات التشغيلية (مثل عدد الرافعات وطول الرصيف) وعدد الحاويات المناولة. يساعد هذا التحليل في الكشف عن مدى ارتباط الموارد التشغيلية بكفاءة الأداء. النتائج كالتالي:

جدول (٥) نتائج معاملات الارتباط

المدخلات التشغيلية	معامل الارتباط مع عدد الحاويات المناولة (TEU)
عدد الرافعات	0.94
طول الرصيف	0.91
المساحة التخزينية	0.90

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا علي نتائج برنامج SPSS

من الجدول السابق يتضح

بالنسبة لعدد الرافعات وعدد الحاويات المناولة. كان معامل الارتباط بين عدد الرافعات وعدد الحاويات المناولة ٠,٩٤، مما يعكس علاقة إيجابية قوية. هذا يدل على أن زيادة عدد الرافعات مرتبطة بزيادة كفاءة المناولة، حيث يساهم تحسين المعدات في رفع معدلات الكفاءة.

بالنسبة طول الرصيف وعدد الحاويات المناولة. أظهر طول الرصيف ارتباطاً قوياً مع عدد الحاويات المناولة بقيمة ٠,٩١. يعني هذا أن الأرصفة الأطول تتيح مساحة أكبر للتشغيل الفعال، مما يساهم في تعزيز الكفاءة التشغيلية عند استخدام طول الرصيف بشكل صحيح في إطار التشغيل المشترك.

بالنسبة المساحة التخزينية وعدد الحاويات المناولة. بلغ معامل الارتباط بين المساحة التخزينية وعدد الحاويات المناولة ٠,٩٠. مما يشير إلى تأثير إيجابي كبير للمساحات التخزينية على عدد الحاويات التي يمكن مناولتها بفاعلية.

تحليل الانحدار

تم استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد. لتحديد تأثير كل مدخل من المدخلات التشغيلية على عدد الحاويات المناولة. يوضح هذا التحليل مدى تأثير الموارد التشغيلية بشكل مباشر على الكفاءة.

جدول (٦) نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد

المتغير	معامل الانحدار (Coefficient)	قيمة (P) دلالة إحصائية
الثابت	-38,330	غير دال
طول الرصيف	3,000	P = 0.055
المساحة التخزينية	11.167	P = 0.056
عدد الرافعات	-308,300	P = 0.068

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج برنامج SPSS

من الجدول السابق يتضح

طول الرصيف : كان معامل الانحدار لطول الرصيف ٣,٠٠٠ مع قيمة $P = 0.055$ ، مما يعني أن هناك دلالة إحصائية قريبة من المقبول، ويؤكد أن طول الرصيف يؤثر بشكل إيجابي على الأداء. هذا يعكس تأثير طول الرصيف في رفع كفاءة المناولة بشكل ملموس عند استغلاله بطريقة فعالة ضمن إطار التشغيل المشترك.

المساحة التخزينية : بلغ معامل الانحدار للمساحة التخزينية ١١,١٦٧ ، مما يعكس أن زيادة المساحة التخزينية ترتبط بزيادة كفاءة المناولة. كما كانت قيمة $P = 0.056$ دالة إحصائية، مما يشير إلى دور المساحة التخزينية كعنصر رئيسي في رفع مستوى الأداء عندما يتم استغلالها بشكل مثالي في إطار التشغيل المشترك.

عدد الرافعات. كان معامل الانحدار لعدد الرافعات -٣٠٨,٣٠٠ ، مما يعكس تبايناً في كفاءة الاستخدام. على الرغم من أن التأثير ليس دالاً إحصائياً بدرجة كافية ($P = 0.068$) ، فإن الارتباط الإيجابي القوي عند ٠,٩٤ يدعم أهمية عدد الرافعات عند استخدامها بشكل أمثل لتعزيز الكفاءة التشغيلية.

وبناءً على نتائج تحليل الكفاءة باستخدام DEA، ونتائج تحليل الارتباط وتحليل الانحدار صحة الفرضية الأولى، حيث تشير إلى أن أسلوب التشغيل المشترك يعزز كفاءة الأداء التشغيلي لمحطات تداول الحاويات. وقد بينت الأرقام والنتائج الإحصائية أن تحسين استغلال الموارد مثل طول الرصيف، المساحة التخزينية، وعدد الرافعات يساهم بشكل إيجابي وملحوظ في تعزيز الكفاءة، مما يدعم صحة الفرضية ويؤكد على دور التشغيل المشترك في تحقيق مستويات أداء عالية.

الفرضية الثانية: "وجود علاقة ذو دلالة إحصائية بين الاستخدام الأمثل للموارد التشغيلية (مثل الساحات، الرافعات، وأطوال الأرصفة) من قبل شركات التشغيل المشترك وتحسين كفاءة الأداء في محطات الحاويات "

لإثبات صحة الفرضية الثانية، سنستخدم نتائج التحليل المفصل لبيان كيفية تأثير الاستخدام الأمثل للموارد التشغيلية، مثل طول الرصيف، عدد الرافعات، والمساحة التخزينية، على كفاءة الأداء، مع التركيز على دلالات تحليل مغلف البيانات (DEA) ، وتحليل الارتباط (Correlation Analysis) ، وتحليل الانحدار (Regression Analysis)

تحليل الكفاءة باستخدام DEA تحليل مغلف البيانات (DEA) يركز في هذه الحالة على قياس مدى كفاءة استغلال الموارد التشغيلية بشكل خاص، بغض النظر عن أسلوب التشغيل المشترك ككل. يساعد هذا التحليل في

الكشف عن مدى فعالية استخدام الموارد لكل رصيف، مما يتيح قياس الكفاءة النسبية وتحديد ما إذا كان الاستخدام الأمثل للموارد يؤدي إلى تحسين الأداء التشغيلي.

نتائج DEA للأرصفة: الرصيف (٥) الذي أظهر كفاءة كاملة بنسبة ١,٠٠ في كلا النموذجين (CRS و VRS)، يوضح مثلاً على الاستخدام الأمثل للموارد التشغيلية. يظهر هذا الرصيف كفاءته العالية في استغلال الموارد المتاحة (مثل طول الرصيف وعدد الرافعات) لتحقيق أقصى إنتاجية. الرصيف ١ الذي سجل كفاءة بنسبة ٠,٨٥ في CRS و ٠,٩٠ في VRS، يكاد يقترب من الكفاءة الكاملة، مما يشير إلى استخدام فعال للموارد، ولكنه قد يحتاج إلى بعض التحسينات في إدارة المساحات أو المعدات لبلوغ كفاءة أعلى. الرصيف (٣) الذي سجل كفاءة منخفضة (٠,٦٨ في CRS و ٠,٧٦ في VRS)، يوضح أمثلة على عدم استغلال الموارد بشكل مثالي، مما يعيق الأداء التشغيلي. يُظهر الرصيف ٣ حاجة لتحسينات في استخدام الموارد المتاحة لتحسين كفاءته.

تحليل الارتباط

تم تحليل الارتباط بيرسون لقياس مدى تأثير كل مورد تشغيلي (طول الرصيف، عدد الرافعات، المساحة التخزينية) على الأداء العام، وتوضيح العلاقة بين كل مورد وعدد الحاويات المناولة. هذا التحليل يوضح كيف يؤثر الاستخدام الأمثل للموارد التشغيلية على الأداء.

جدول (٧) نتائج معاملات الارتباط

المدخلات التشغيلية	معامل الارتباط مع عدد الحاويات المناولة (TEU)
عدد الرافعات	0.94
طول الرصيف	0.91
المساحة التخزينية	0.90

المصدر: من اعداد الباحث اعتمادا علي نتائج برنامج SPSS

من الجدول السابق يتضح:

بالنسبة لعدد الرافعات وعدد الحاويات المناولة. كان معامل الارتباط بين عدد الرافعات وعدد الحاويات المناولة ٠,٩٤. مما يشير إلى علاقة قوية جداً. يوضح هذا أن زيادة عدد الرافعات، كإحدى الموارد التشغيلية الأساسية، يرتبط بزيادة الإنتاجية التشغيلية عند استخدامها بشكل فعال.

بالنسبة لطول الرصيف وعدد الحاويات المناولة. - الارتباط بين طول الرصيف وعدد الحاويات المناولة كان ٠,٩١. مما يدل على أن الأرصفة الأطول تعطي مجاًلاً أفضل لعمليات المناولة بكفاءة عالية. يعزز هذا دور طول الرصيف في زيادة الكفاءة التشغيلية عند استغلاله بالشكل الأمثل.

بالنسبة للمساحة التخزينية وعدد الحاويات المناولة. - الارتباط بين المساحة التخزينية وعدد الحاويات المناولة ٠,٩٠. مما يوضح أن إدارة المساحات التخزينية بطريقة فعّالة تسهم بشكل مباشر في تحسين أداء المناولة وزيادة الكفاءة التشغيلية.

تحليل الانحدار

تم استخدام تحليل الانحدار لقياس مدى تأثير كل مورد من الموارد التشغيلية على كفاءة الأداء. هذا التحليل يعكس كيف يساهم الاستخدام الأمثل لكل من طول الرصيف، المساحة التخزينية، وعدد الرافعات في تحسين كفاءة الأداء.

جدول (٨) نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد

المتغير	معامل الانحدار (Coefficient)	قيمة P دلالة إحصائية
طول الرصيف	3,000	P = 0.055
المساحة التخزينية	11.167	P = 0.056
عدد الرافعات	-308,300	P = 0.068

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا علي نتائج برنامج SPSS

من الجدول السابق يتضح :

أظهر طول الرصيف معامل انحدار قدره ٣,٠٠٠ مع $P = 0.055$ مما يدل على تأثير إيجابي دال إحصائياً لطول الرصيف على الكفاءة التشغيلية. يشير هذا إلى أن الاستخدام الأمثل لطول الرصيف يزيد من كفاءة المناولة ويعزز الأداء العام.

بلغ معامل الانحدار للمساحة التخزينية ١١,١٦٧ مع $P = 0.056$ ، مما يبرز دور المساحات التخزينية كعنصر رئيسي في تحسين الكفاءة التشغيلية عند إدارتها بشكل فعال.

رغم أن معامل الانحدار لعدد الرافعات كان سالباً، إلا أن معامل الارتباط الإيجابي القوي (٠,٩٤) يشير إلى أهمية الرافعات كأداة لتحسين الأداء عند استخدامها بشكل أمثل، مما يعكس أن العدد المناسب واستغلال الرافعات بكفاءة يساهمان في رفع كفاءة المناولة.

ومن خلال نتائج تحليل مغلف البيانات DEA وتحليل الارتباط وتحليل الانحدار لصحة الفرضية الثانية، حيث يظهر أن الاستخدام الأمثل للموارد التشغيلية. (مثل طول الرصيف، عدد الرافعات، والمساحة التخزينية) يساهم بشكل واضح ودال إحصائياً في تحسين كفاءة الأداء في محطات تداول الحاويات .

تاسعاً: النتائج والتوصيات

النتائج:

توصلت الدراسة الي ان هناك تباين في مستويات الكفاءة بين الأرصفة حيث أظهرت نتائج DEA تفاوتاً كبيراً في مستويات الكفاءة بين الأرصفة. فبينما حقق الرصيف ٥ كفاءة مثالية بنسبة ١,٠٠ في كلا النموذجين (CRS و VRS)، مما يشير إلى استغلال مثالي للموارد التشغيلية، جاء أداء الرصيف ٣ أدنى بكثير، حيث سجل ٠,٦٨ في CRS و ٠,٧٦ في VRS. هذا التباين يعكس اختلاف استراتيجيات استغلال الموارد بين الأرصفة ويشير إلى وجود فرص كبيرة لتحسين الكفاءة التشغيلية في بعض

الأرصفة من خلال تحسين إدارة الموارد. تتماشى هذه النتيجة مع دراسة Rodrigue و Notteboom (2020). التي أكدت على أهمية كيفية استغلال الموارد في تحديد كفاءة المحطات، وتدعم النتيجة أهمية الإدارة المثلى للموارد.

توصلت الدراسة الي ان وجود اثر ذو دلالة إحصائية بين الموارد التشغيلية و كفاءة الأداء عبر تحليل الارتباط، تبين أن هناك علاقة إيجابية قوية بين الموارد التشغيلية وكفاءة الأداء. حيث أظهر عدد الرافعات ارتباطاً قوياً مع عدد الحاويات المناولة بنسبة ٠,٩٤، بينما سجل طول الرصيف ارتباطاً بنسبة ٠,٩١، والمساحة التخزينية ٠,٩٠. تبرز هذه النسب تأثير عدد الرافعات وطول الرصيف والمساحات التخزينية في زيادة الكفاءة التشغيلية للمحطات، وتؤكد على أن الاستثمار في هذه الموارد التشغيلية يعزز من الأداء. تتوافق هذه النتائج مع دراسة Cullinane et al. (2017). التي بينت الأثر الإيجابي للموارد التشغيلية على الكفاءة التشغيلية، ومع دراسة Wang et al. (2019). التي شددت على أهمية استغلال الموارد لتحسين الإنتاجية التشغيلية.

توصلت الدراسة الي ان وجود اثر ذو دلالة إحصائية بين طول الرصيف والمساحة التخزينية على الكفاءة التشغيلية

عزز تحليل الانحدار هذه النتائج، حيث أظهر أن طول الرصيف والمساحة التخزينية لهما تأثير كبير على كفاءة الأداء. فمعامل الانحدار لطول الرصيف بلغ ٣,٠٠٠، مما يعني أن زيادة طول الرصيف ترفع من الكفاءة التشغيلية، مع دلالة إحصائية قربت من المقبولة ($P = 0.055$). كما كان لمعامل المساحة التخزينية تأثير قوي حيث بلغ ١١,١٦٧ مع قيمة P قريبة من الدلالة الإحصائية المقبولة (٠,٠٥٦). تعكس هذه النتائج أهمية استغلال طول الرصيف والمساحات التخزينية كمورد رئيسية لرفع الكفاءة التشغيلية، وهو ما يتفق مع دراسة Al-Eraqi et al. (2021). التي أكدت على أن طول الرصيف والمساحة التخزينية يساهمان في تحسين الأداء التشغيلي للمحطات، ويوضح دور الإدارة المثلى لهذه الموارد في تحقيق الكفاءة.

توصلت الدراسة الي ان تعزيز الكفاءة يتم الإدارة المثلى للموارد التشغيلية تشير النتائج إلى أن الأرصفة التي تتبع أسلوب استخدام الموارد بشكل فعال تحقق مستويات أعلى من الكفاءة التشغيلية. فمثلاً، تمكن الرصيف ٥ من تحقيق كفاءة مثالية بفضل استغلاله الأمثل لطول الرصيف وعدد الرافعات والمساحة التخزينية، مما يوضح أثر الإدارة الفعالة للموارد على رفع الأداء. تدعم هذه النتيجة ما ذكرته دراسة Cheon (2020). حول تأثير استغلال الموارد التشغيلية بشكل مثالي، وتؤكد على نتائج Song & Panayides (2018). التي أوضحت أهمية الإدارة الفعالة للموارد لتحقيق كفاءة مستدامة.

ب. التوصيات:

تعزيز استثمار الموارد التشغيلية: في المحطات ذات الكفاءة المنخفضة، عبر زيادة عدد الرافعات وتحسين المساحات التخزينية.

تطوير استراتيجيات التشغيل المشترك: لتحسين استغلال الموارد عبر دمج أفضل الممارسات التشغيلية بين الشركات العاملة.

زيادة طول الأرصفة: في المحطات التي تعاني من نقص في القدرة الاستيعابية لتقليل فترات انتظار السفن وتحسين المناولة.

رفع كفاءة إدارة المساحات التخزينية: من خلال توظيف تقنيات حديثة لتنظيم التخزين وتقليل وقت دوران الحاويات.

تقديم برامج تدريبية متخصصة: للموظفين في المحطات على أساليب تحسين الكفاءة التشغيلية والإدارة المثلى للموارد.

توظيف أنظمة تكنولوجية ذكية: لرصد وتحليل بيانات التشغيل بشكل مستمر، ما يساهم في تحديد العوامل المؤثرة على الكفاءة فوراً.

تعزيز التعاون بين شركات التشغيل المشتركة: لتبادل الخبرات والموارد، مما يرفع كفاءة استخدام الموارد ويقلل من التكاليف.

تحفيز المحطات على اعتماد خطط التحسين المستمر: للكفاءة من خلال مؤشرات أداء محددة تساهم في متابعة التقدم بشكل دوري.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية

- أحمد، خالد. (٢٠١٩). تحليل العوامل المؤثرة على كفاءة الأداء في الموانئ السعودية. مجلة الاقتصاد والتمويل، ٨(2)، 55-70.
- الحربي، علي. (٢٠١٩). تحليل كفاءة الموانئ في المملكة العربية السعودية. مجلة البحوث الاقتصادية، ٧(1)، 112-130.
- الحميدي، سالم. (٢٠٢١). تأثير التخطيط التشغيلي على كفاءة الموانئ. مجلة الإدارة البحرية، ٤١(2)، 81-95.
- الدوسري، سلطان. (٢٠٢٠). التحديات التي تواجه تحسين كفاءة الموانئ. مجلة العلوم اللوجستية، ٦(3)، 123-138.
- الزعبي، أحمد. (٢٠١٧). تحليل كفاءة موانئ الحاويات باستخدام أسلوب مغلف البيانات. مجلة الدراسات الاقتصادية، ١٥(3)، 102-120.
- السالمي، حسن. (٢٠٢١). كفاءة إدارة المساحات التخزينية في موانئ الخليج. مجلة النقل البحري، ١٧(1)، 45-60.
- العتيبي، محمد. (٢٠٢٠). دور التكنولوجيا في تحسين كفاءة الموانئ البحرية. مجلة الإدارة العامة، ١٢(2)، 65-77.

- عواد، فهد. (٢٠٢٠). أثر تحسين الموارد التشغيلية على كفاءة الموانئ. مجلة الدراسات الاقتصادية، ١٠ (2)، 102–116.
- القحطاني، ناصر. (٢٠١٨). كفاءة الأداء التشغيلي في الموانئ السعودية: دراسة حالة. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، ١٠ (4)، 85–94.
- المزروعى، سعود. (٢٠١٩). التشغيل المشترك وكفاءة الأداء في الموانئ السعودية. مجلة الاقتصاد البحري، ٦ (1)، 132–147.
- عواد، محمود مجدي محمود & ايمان فاروق الحداد. (٢٠٢٥). فاعلية الإدارة اللوجستية الخضراء في تحسين أعمال النقل والتوزيع بالمستودعات الخارجية (دراسة حالة منطقة العين السخنة). AIN Journal, 50(2). <https://doi.org/10.59660/50721>

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Ahmed, Hafiz, & Malik, Amir. (2022). The role of automation in enhancing container port efficiency. *Journal of Maritime Studies*, 6(3), 112–130.
- Banker, Rajiv D., Charnes, Abraham, & Cooper, William W. (1984). Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. *Management Science*, 30(9), 1078–1092.
- Charnes, Abraham, Cooper, William W., & Rhodes, Edward. (1978). Measuring the efficiency of decision-making units. *European Journal of Operational Research*, 2(6), 429–444.
- Coelli, Tim J., Rao, D. S. Prasada, & Battese, George E. (2005). *An introduction to efficiency and productivity analysis*. Springer Science & Business Media.
- Cullinane, Kevin P., Ji, Ping, & Wang, Tengfei. (2005). The relationship between privatization and efficiency: The case of container terminals. *Maritime Economics & Logistics*, 7(1), 55–76.
- Cullinane, Kevin, Wang, Tengfei, & Song, Dong-Wook. (2022). Trends in efficiency improvement in global container ports. *Transport Reviews*, 42(3), 217–232.
- Farrell, Michael J. (1957). The measurement of productive efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (General)*, 120(3), 253–281.
- Liu, Qian, & Liu, Lin. (2005). Efficiency of container terminals in China. *Transportation Research Part A*, 39(1–2), 34–53.
- Seiford, Lawrence M., & Zhu, Joe. (2002). Modeling undesirable factors in efficiency evaluation. *European Journal of Operational Research*, 142(1), 16–20.
- Timmer, C. Peter. (1971). Using a probabilistic frontier production function to measure technical efficiency. *Journal of Political Economy*, 79(4), 776–794.

فاعلية استراتيجيات جذب الخطوط الملاحية العالمية في رضا العملاء بموانئ المملكة العربية السعودية

إعداد

مساعد بن عبد الله بن شنار

مدير التعاون الدولي الهيئة العامة للموانئ السعودية

ميناء رأس الخير

DOI NO. <https://doi.org/10.59660/511138>

Received 11/06/2025, Revised 15/07/2025, Acceptance 25/08/2025, Available online 01/01/2025

Abstract

This study aims to analyze the effectiveness of strategies to attract global shipping lines in achieving customer satisfaction at Saudi Arabian ports, specifically at King Abdul Aziz Port in Dammam and Jeddah Islamic Port. The researcher adopted a descriptive analytical methodology using questionnaires targeting port employees and clients. The key attraction strategies included financial incentives, infrastructure development, the adoption of modern technologies, and the provision of high-quality services. The findings showed a strong positive impact of attraction strategies on customer satisfaction dimensions, explaining 49.4% of the variance in perceived expectations, 12.3% in service-expectation alignment, and 25.3% in perceived performance.

المستخلص

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل فعالية استراتيجيات جذب الخطوط الملاحية العالمية في تحقيق رضا العملاء في موانئ المملكة العربية السعودية، وبخاصة في ميناء الملك عبد العزيز بالدمام وميناء جدة الإسلامي. اعتمد الباحث على المنهج الوصفي التحليلي باستخدام أداة الاستبانة لجمع البيانات من عينة تمثيلية من العاملين والعملاء في الموانئ. تمثلت أهم استراتيجيات الجذب في الحوافز المالية، وتطوير البنية التحتية، وتبني التكنولوجيا الحديثة، وتقديم خدمات ذات جودة عالية. أظهرت النتائج وجود تأثير إيجابي قوي لاستراتيجيات الجذب على أبعاد رضا العملاء، حيث فسّرت ٤٩,٤٪ من التغيرات في التوقعات المدركة، و١٢,٣٪ من التغيرات في تطابق الخدمة مع التوقعات، و٢٥,٣٪ من التغيرات في الأداء المدرك.

الكلمات المفتاحية: استراتيجيات جذب الخطوط الملاحية العالمية، رضا العملاء، موانئ المملكة العربية السعودية، ميناء الملك عبد العزيز بالدمام، ميناء جدة الإسلامي.

١- مقدمة:

تُعَدُّ موانئ المملكة العربية السعودية من الركائز الحيوية في دعم الاقتصاد الوطني، وذلك لما تلعبه من دور محوري في التجارة الدولية، وخدمة سلاسل الإمداد، وتحقيق أهداف رؤية السعودية ٢٠٣٠ (المصطفى، ٢٠٢٠). ومع تزايد المنافسة بين الموانئ الإقليمية والدولية، فإن قدرة الموانئ السعودية على استقطاب الخطوط الملاحية العالمية أصبحت تتطلب اعتماد استراتيجيات فعّالة تجمع بين البنية التحتية المتطورة، والتقنيات الحديثة، والخدمات التنافسية.

وتحظى استراتيجيات الجذب بأهمية خاصة في قطاع الموانئ، لما لها من دور في تعزيز حركة التجارة وتحقيق رضا العملاء، الذي يُعدُّ أحد المحددات الرئيسية لاستمرارية التعامل مع الميناء (العنزي والأنصاري، ٢٠٢١).

ويعتمد رضا العملاء على عوامل عدة، من بينها التوقعات المسبقة، الأداء المدرك، ومدى تطابق الخدمة مع تلك التوقعات (البراهيم، ٢٠١٩). وتشير الأدبيات إلى أن تبني استراتيجيات جذب متكاملة يساهم في تعزيز رضا العملاء واستقطاب المزيد من الخطوط الملاحية (الخالد، ٢٠٢٢؛ يوسف، ٢٠٢٣).

على الرغم من المبادرات الحكومية لتحسين الموانئ السعودية، إلا أن التحديات لا تزال قائمة، منها طول مدة الانتظار، وتفاوت جودة الخدمات، وعدم تكامل الأنظمة الرقمية بالشكل الكافي مقارنة بموانئ إقليمية مثل جبل علي وصحار (وزارة النقل والخدمات اللوجستية، ٢٠٢٢). وبالتالي، فإن البحث الحالي يسعى إلى تحليل فعالية الاستراتيجيات المطبقة في جذب الخطوط الملاحية العالمية، ومدى انعكاسها على رضا العملاء في الموانئ السعودية.

أهمية هذه الدراسة تنبع من تركيزها على بعدين أساسيين: الأول علمي يتمثل في تقديم نموذج بحثي يدمج بين استراتيجيات الجذب وأبعاد رضا العملاء، والثاني تطبيقي يُعنى بتحسين كفاءة الموانئ ورفع قدرتها التنافسية. وتوفر الدراسة قاعدة معرفية تساهم في توجيه السياسات المينائية ضمن التوجه الاستراتيجي للمملكة. وفي هذا البحث، يتم عرض الإطار النظري لاستراتيجيات جذب الخطوط الملاحية العالمية، ثم عرض الدراسات السابقة، ثم مشكلة وتساؤلات البحث، بعد ذلك أهداف البحث وأهميته، ومنهج البحث وثم متغيرات ونموذج وفروض وحدود الدراسة والدراسة الميدانية واختبار الفروض بالإضافة إلي النتائج والتوصيات وأخيراً المراجع.

٢- الدراسات السابقة:

يهدف الباحث من تناول الدراسات السابقة إلى التوصل إلى الفجوة الموجودة بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية، بالإضافة إلى الاستفادة من الأهداف والنتائج التي توصلت إليها الدراسات السابقة.

دراسة العنزي (٢٠٢١) هدفت هذه الدراسة إلى قياس تأثير تقديم الحوافز المادية مثل الخصومات المالية والعروض الخاصة على استقطاب الخطوط الملاحية الكبرى. تم تنفيذ الدراسة باستخدام استبيانات موجهة لعينة من العاملين في الموانئ السعودية، حيث تم تحليل ردودهم عبر منهج كمي. افترضت الدراسة أن الحوافز المادية تلعب دوراً حيوياً في جذب الشركات الكبرى للموانئ السعودية. وأظهرت النتائج أن تقديم حوافز مالية يُساهم بشكل كبير في زيادة عدد الخطوط الملاحية المتعاقدة مع الموانئ، مما يعكس أهمية هذه الاستراتيجية في رفع التنافسية.

دراسة العتيبي (٢٠٢٢) ركزت الدراسة على تأثير تخفيضات الرسوم المينائية على جذب الخطوط الملاحية، حيث قام الباحث بإجراء تحليل مقارنة بين الموانئ السعودية وموانئ دولية تتبع سياسات تسعيرية مشابهة. استخدمت الدراسة منهجية تحليل البيانات الكمية من أجل قياس الفرق في أعداد الشركات الملاحية المتعاقدة. افترضت الدراسة أن تخفيض الرسوم سيساهم في تعزيز تنافسية الموانئ السعودية. وأظهرت النتائج أن الموانئ التي توفر تخفيضات ورسوم مخفضة تستقطب شركات ملاحية دولية أكثر، مما يساهم في تعزيز حصتها السوقية.

دراسة المحمد (٢٠٢١) تناولت الدراسة تأثير تحسين البنية التحتية في الموانئ السعودية، مثل تطوير الأرصفة وتعزيز مرافق النقل، على تدفق الخطوط الملاحية. استخدمت الدراسة تصميمًا وصفيًا لتقييم التحسينات في

الموانئ الكبرى. افترضت الدراسة أن تحسين البنية التحتية سيؤدي إلى زيادة جذب الخطوط الملاحية بفضل تحسين كفاءة العمليات. وأكدت النتائج أن تطوير البنية التحتية يُحسن من جاذبية الموانئ، ويزيد من رغبة الخطوط الملاحية في التعاقد معها.

دراسة الخالد (٢٠٢٢) هدفت هذه الدراسة تأثير تقديم خدمات شاملة ومتكاملة عالية الجودة، مثل خدمات الشحن والتفريغ، على زيادة جاذبية الموانئ. اعتمدت الدراسة على تحليل ميداني استند إلى استبيانات شملت عينات من العملاء والمتعاملين مع الموانئ. وافترضت أن تقديم خدمات عالية الجودة سيعزز من استقطاب الخطوط الملاحية. وأكدت النتائج أن تحسين مستوى الخدمات يزيد من فرص جذب الخطوط الملاحية، ويُعزز من سمعة الموانئ.

الفجوة البحثية: تظهر فجوة بحثية واضحة في فهم العلاقة الديناميكية والشاملة بين استراتيجيات جذب الخطوط الملاحية ورضا العملاء، حيث أن معظم الدراسات ركزت على تأثير كل استراتيجية على حدة، مثل تأثير الحوافز المالية (العنزي، ٢٠٢١) أو تحسين البنية التحتية (المحمد، ٢٠٢١)، دون دراسة تفاعلية شاملة توضح كيفية تداخل هذه العوامل وتأثيرها المتكامل على رضا العملاء. كذلك، لم تتطرق الدراسات الحالية، مثل دراسة السعيد (٢٠٢٢) ودراسة السبيعي (٢٠٢٢)، إلى كيفية تأثير هذه الاستراتيجيات على رضا العملاء بشكل مستدام، مع الأخذ في الاعتبار التغيرات الدورية في السوق العالمية وتوقعات العملاء المتغيرة.

تؤكد هذه الفجوة الحاجة إلى دراسة تفاعلية شاملة تجمع بين الاستراتيجيات المختلفة وتأثيراتها على رضا العملاء، وتراعي التغيرات السوقية والبيئة التنافسية العالمية. مثل هذا النموذج المتكامل يمكن أن يساعد الموانئ على تطوير استراتيجيات جذب شاملة تدعم رضا العملاء على المدى الطويل وتعزز من قدرتها التنافسية في السوق العالمي.

٣- مشكلة وتساؤلات البحث:

تشير الإحصائيات إلى أن الموانئ السعودية تستقبل ما يقرب من ٧٠٪ من إجمالي واردات المملكة، إلا أن معدل النمو في حجم العمليات لم يواكب الزيادة المتوقعة بسبب بعض العوائق التي تعرقل كفاءة العمليات ورضا العملاء (وزارة النقل والخدمات اللوجستية، ٢٠٢٢). كما أظهرت بيانات وزارة النقل لعام ٢٠٢١ أن متوسط وقت الانتظار للشحنات في بعض الموانئ السعودية يبلغ حوالي ٦ أيام، وهو وقت أطول بكثير من المتوسط العالمي البالغ ٣,٤ أيام، مما يؤثر سلباً على رضا العملاء وتقضيهم لموانئ المملكة (يوسف، ٢٠٢٣).

تُعد جودة الخدمات المقدمة عاملاً جوهرياً في تحقيق رضا العملاء، حيث أظهرت دراسة السلمي (٢٠٢٣) أن ٦٥٪ من عملاء الموانئ السعودية يرون أن تحسين جودة الخدمات من شأنه أن يعزز رضاهم بشكل كبير. وأشارت الدراسة ذاتها إلى أن غالبية العملاء يعتبرون تخفيض التكاليف وتحسين الأداء المدرك من أهم العوامل المؤثرة في رضاهم. ورغم هذا، تتباين أولويات العملاء؛ فبينما يفضل البعض التقنيات الحديثة لتسريع العمليات، يرى آخرون أن أسعار الخدمات التنافسية تعد من الأولويات، مما يُبرز الحاجة لاستراتيجية جذب شاملة تأخذ هذه التفضيلات في الاعتبار (الخالد، ٢٠٢٢) & (الصهيبي وآخرون، ٢٠٢٥).

هذه الفجوات تسلط الضوء على مشكلة البحث الأساسية، وهي عدم وجود استراتيجية جذب متكاملة تستند إلى تحسين الأداء التشغيلي والبنية التحتية وتقديم الخدمات بجودة وتكلفة منافسة، مما يؤدي إلى تقويض قدرة الموانئ السعودية على استقطاب الخطوط الملاحية العالمية وتحقيق رضا العملاء المستدام.

ومن خلال ما سبق يمكن للباحث طرح التساؤل البحثي الرئيسي "ما فعالية استراتيجيات جذب الخطوط الملاحية العالمية في تحقيق رضا العملاء بموانئ المملكة العربية السعودية؟

وينبثق من التساؤل الرئيسي ٣ أسئلة فرعية:

- ما تأثير استراتيجيات جذب الخطوط الملاحية العالمية على توقعات العملاء المسبقة تجاه الخدمات المقدمة في الموانئ السعودية؟
- كيف تؤثر استراتيجيات جذب الخطوط الملاحية العالمية على الأداء المدرك من قبل العملاء في موانئ المملكة؟
- ما مدى تأثير استراتيجيات جذب الخطوط الملاحية العالمية على تطابق مستوى الخدمات المقدمة مع توقعات العملاء، وكيف ينعكس هذا التطابق على رضاهم؟

٤- أهداف وأهمية البحث:

يعد الهدف الرئيسي للدراسة هو "دراسة وتحليل فعالية استراتيجيات جذب الخطوط الملاحية العالمية في تحقيق رضا العملاء بموانئ المملكة العربية السعودية" ولتحقيق الهدف الرئيسي للدراسة تم وضع ثلاث أهداف فرعية:

- قياس تأثير استراتيجيات جذب الخطوط الملاحية على توقعات العملاء المسبقة، وعلى تطابق الخدمة مع توقعات العملاء
- تحديد أهم أبعاد رضا العملاء المتعلقة بالموانئ السعودية
- إبراز دور الموانئ السعودية في تعزيز التنافسية الإقليمية والدولية.

الأهمية العلمية: تسهم الدراسة في إثراء الأدبيات العلمية المتعلقة بتسويق الخدمات اللوجستية وإدارة الموانئ.

الأهمية التطبيقية:

- تحسين كفاءة العمليات التشغيلية وتقليل وقت الانتظار في الموانئ السعودية.
- تحقيق رضا العملاء من خلال تحسين جودة الخدمة المقدمة.
- تعزيز دور التكنولوجيا في دعم العمليات اللوجستية.
- دعم رؤية السعودية ٢٠٣٠ في جعل المملكة مركزاً لوجستياً عالمياً

٥- منهج البحث:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي. الذي يعتبر مناسباً لتحديد العلاقة بين متغيرين أساسيين وهما: استراتيجيات جذب الخطوط الملاحية ورضا العملاء. يعتمد هذا المنهج على وصف الظواهر كما هي، وتحليل العوامل المؤثرة في رضا العملاء بالموانئ السعودية. يُستخدم المنهج الوصفي التحليلي في الدراسات التي تهدف إلى جمع بيانات مفصلة عن موضوع معين وتحليلها بشكل عميق للوصول إلى فهم شامل للعلاقات المتداخلة بين المتغيرات (زكريا، ٢٠١٩).

١-٥ مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من العملاء الذين يتعاملون مع الموانئ السعودية، إضافة إلى العاملين في هذه الموانئ الذين يساهمون في تنفيذ استراتيجيات جذب الخطوط الملاحية.

٢-٥ عينة الدراسة

اعتمد الباحث على أسلوب الحصر الشامل لعملاء الموانئ السعودية في الخطوط الملاحية المتعاملة مع تلك الموانئ، والمتمثلين في (مديري الصادر ومديري الوارد ومديري التشغيل والمدير التسويقي) لكل خط ملاحى والبالغ عددهم (١٢٠) مديراً. أما فيما يتعلق بالعاملين في موانئ الملك عبد العزيز بالدمام وميناء جدة الإسلامي، والبالغ عددهم (٥٥٠) عامل. منهم (٢٩١) عامل بميناء جدة الإسلامي و(٢٥٩) عامل بميناء الملك عبد العزيز بالدمام. وقد اعتمد الباحث على العينة العشوائية البسيطة في الموانئ السعودية والتي هي محل الدراسة وبالاعتماد على معادلة ستيفن ثامبسون. وقد بلغ حجم العينة (٢٦٦) عامل.

وقد قام الباحث بتحديد عينة الدراسة من المجتمع الأصلي من خلال استخدام معادلة ستيفن ثامبسون وذلك على النحو الآتي:

$$N \times P (1-P) \\ N-1 \times d^2 z^2 + p (1-p)$$

حيث أن:

N: حجم المجتمع.

Z: الدرجة المعيارية المقابلة لمستوي الدلالة (٠,٩٥) وتساوي (١,٩٦).

D: نسبة الخطأ وتساوي (٠,٠٥).

وبتطبيق المعادلة مجتمع المدراء في الموانئ محل الدراسة يتضح الآتي:

$$N = 550 \cdot 0.50 (1-0.52)$$

$$(550-1) (0.05)^2 / (1.96)^2 + 0.50 (1-0.50)$$

$$550 \cdot 0.50$$

$$N = 549 (0.0025 / 3.841) + 0.50 \cdot 0.50$$

$$N = 550 \cdot 0.25$$

$$5490.000651 + 0.25$$

$$N = 137.5$$

$$0607399$$

$$N = 226.$$

٣-٥ أدوات جمع البيانات

تعتمد الدراسة على نوعين من البيانات:

البيانات الأولية: تم جمعها من خلال استبيان موجه للعملاء والعاملين في الموانئ السعودية، ويستخدم هذا الاستبيان لقياس آراء المشاركين وتقييم تجاربهم حول استراتيجيات الجذب ورضا العملاء، ويُعتبر الاستبيان أداة موثوقة لجمع بيانات كمية دقيقة (Dillman et al, 2014).

البيانات الثانوية: تشمل التقارير السنوية للموانئ السعودية وإحصائيات وزارة النقل وتقارير السوق الإقليمية، حيث توفر هذه البيانات خلفية عامة تدعم فهم الوضع الحالي للموانئ وتحديد الفجوات التي يمكن معالجتها من خلال الدراسة.

٤-٥ الأساليب الإحصائية

اعتمد الباحث على مجموعة من الأساليب الإحصائية التي تتيح تحليل البيانات بشكل دقيق، وهي:

الإحصاءات الوصفية: مثل المتوسطات والانحرافات المعيارية لوصف خصائص البيانات وتحليل توزيعها، مما يساعد في فهم طبيعة آراء وتصورات المشاركين (Field, 2018).

تحليل الانحدار: لاختبار الفرضيات حول تأثير المتغير المستقل (استراتيجيات الجذب) على المتغيرات التابعة (رضا العملاء)، ويُعتبر هذا التحليل مناسباً لدراسة العلاقات السببية بين المتغيرات (Hair et al, 2019).

تحليل التباين (ANOVA): لدراسة الفروق في رضا العملاء حسب فئاتهم وتقييم تأثير استراتيجيات الجذب المختلفة، حيث يساعد هذا التحليل في فهم اختلاف مستويات رضا العملاء استناداً إلى متغيرات متعددة (Pallant, 2016).

٥-٥ حدود الدراسة

١. الحدود الزمانية:

تركز الدراسة على الفترة الزمنية من ٢٠٢١ إلى ٢٠٢٣، حيث تم اختيار هذه الفترة لأنها تشهد تطورات كبيرة في استراتيجيات تطوير الموانئ السعودية ضمن رؤية المملكة ٢٠٣٠. كما أن هذه السنوات تمثل فترة شهدت فيها الموانئ السعودية تبني سياسات جديدة ومبادرات لجذب الخطوط الملاحية العالمية، مما يتيح تقييم فعالية هذه الاستراتيجيات في الفترة الزمنية المحددة.

٢. الحدود المكانية:

تقتصر الدراسة على الموانئ الرئيسية في المملكة العربية السعودية. مثل ميناء جدة الإسلامي، وميناء الملك عبد العزيز بالدمام، إذ تعتبر هذه الموانئ الأكبر والأكثر نشاطاً في المملكة، ولديها دور رئيسي في تحقيق استراتيجيات جذب الخطوط الملاحية وزيادة رضا العملاء. يساعد هذا التحديد المكاني في فهم أثر استراتيجيات الجذب في الموانئ ذات التأثير الاقتصادي الكبير.

٦- فروض ونموذج الدراسة

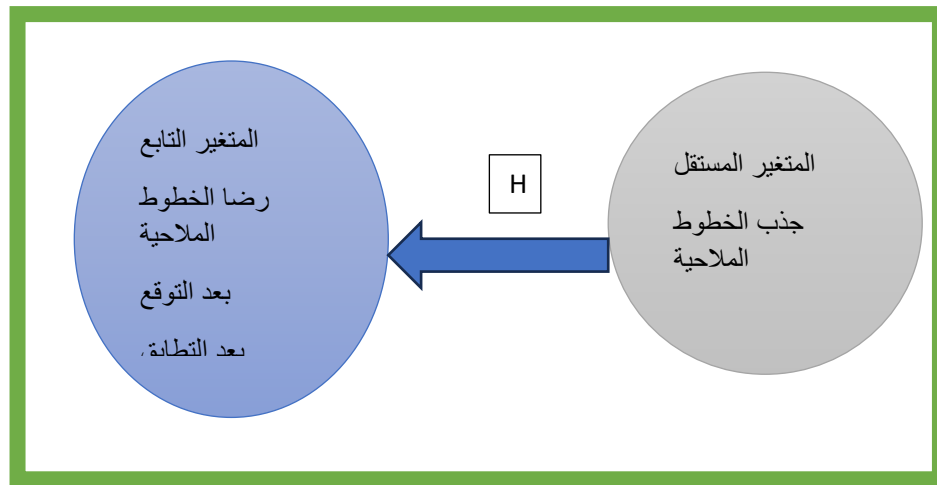
يعتمد البحث على فرضية مفادها الرئيسي "لا يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية بين جذب الخطوط الملاحية ورضا الخطوط الملاحية بالموانئ السعودية" وقد قام الباحث بتقسيم الفرض الرئيسي الي ثلاث فروض فرعية على النحو التالي:

لا يوجد تأثير معنوي ذو دلالة احصائية بين جذب الخطوط الملاحية وبعد التوقع من الخطوط الملاحية بالموانئ السعودية .

لا يوجد تأثير معنوي ذو دلالة احصائية بين جذب الخطوط الملاحية وبعد التطابق من الخطوط الملاحية بالموانئ السعودية .

لا يوجد تأثير معنوي ذو دلالة احصائية بين جذب الخطوط الملاحية وبعد الأداء المدرك من الخطوط الملاحية بالموانئ السعودية .

٦-١ نموذج الدراسة



شكل (١) نموذج الدراسة

٧- الدراسة الميدانية واختبار الفروض

يتضمن هذا الجزء توصيف متغيرات الدراسة للتعرف على استراتيجيات جذب الخطوط الملاحية العالمية ورضا العملاء للعاملين بالموانئ السعودية، حيث تم إيجاد المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغيرات وأبعادها والعبارات التي تقيس الأبعاد، ونظراً لأنه تم القياس بناءً على مقياس ليكرت الخماسي، فإن مستوى توافر المتغير يمكن تحديده من خلال توضيح ما يشير إليه المتوسط بناءً على جدول (١).

جدول (١): تقييم مستوى توافر المتغير بمجال التطبيق

الترج	موافق تماماً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق تماماً
مدى المتوسط الحسابي	٥,٠٠ - ٤,٢١	٤,٢٠ - ٣,٤١	٣,٤٠ - ٢,٦١	٢,٦٠ - ١,٨١	١,٨٠ - ١,٠٠
مستوى التوافر	متوافر بدرجة عالية جداً	متوافر بدرجة عالية	متوافر بدرجة متوسطة	متوافر بدرجة منخفضة	متوافر بدرجة منخفضة جداً

المصدر: عبيدات، ٢٠١٨

٧-١ تحديد استراتيجيات جذب الخطوط الملاحية العالمية بالموانئ السعودية للعملاء

لتحديد استراتيجيات جذب الخطوط الملاحية العالمية بالموانئ السعودية للعملاء تم إيجاد تكرار درجة الموافقة، والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، ومعامل الاختلاف لتحديد أولويات العبارات ويوضح جدول رقم (٢) تحديد استراتيجيات جذب الخطوط الملاحية العالمية بالموانئ السعودية للعملاء.

جدول (٢) تحديد استراتيجيات جذب الخطوط الملاحية العالمية بالموانئ السعودية للعملاء

م	العبرة	درجة الموافقة					الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	الترتيب
		غير موافق	غير موافق	مجايد	موافق	موافق بشدة			
١	يقدم الميناء حوافز مالية وتخفيضات لجذب الخطوط الملاحية	-	٢٣	٧	٢٠	٧٠	٤,٠٢	١,٠٢٤	٣
٢	هناك استثمارات كبيرة في تطوير البنية التحتية للميناء	-	١٣	٢٤	٢٥	٦٠	٤,٢٤	٠,٨٤٩	2
٣	تتبنى الموانئ أحدث التقنيات لتسريع العمليات وتحسين الكفاءة	5	١٠	٢٥	٣٠	٥٠	٣,٧٦	١,١٠١	٦
٤	يوفر الميناء بيئة آمنة وموثوقة لعمليات التحميل والتفريغ	5	-	١٥	١٠	80	٣,٩٦	١,٠٣٤	٥
٥	تعمل إدارة الميناء على بناء شراكات استراتيجية مع خطوط ملاحية عالمية	-	٨	30	٢٧	٥٥	٣,٩٨	١,٠٢٤	٤
٦	تتسم الخدمات المقدمة للعملاء بالمرونة والتكيف مع احتياجات الخطوط الملاحية	-	٧	٢٥	٣٠	٥٨	٤,٣١	٠,٨٤٠	1
المتوسط							4.05	0.979	0.244

*المتوسطات معنوية عند مستوى الدلالة أقل من ٠,٠٠١

يتضح من جدول رقم (٢) أن استراتيجيات جذب الخطوط الملاحية العالمية بالموانئ السعودية للعملاء متوافرة بدرجة عالية حيث بلغ متوسط استراتيجيات جذب الخطوط الملاحية العالمية بالموانئ السعودية للعملاء ٤,٠٥ بانحراف معياري 0.979، وهذا يعني أن هناك شبه اتفاق "نظراً لانخفاض الانحراف المعياري عن الواحد

الصحيح" على استراتيجيات جذب الخطوط الملاحية العالمية بالموانئ السعودية للعملاء متوافرة بدرجة عالية. كما يتضح أن أهم الممارسات التي تمكن من تحديد استراتيجيات جذب الخطوط الملاحية العالمية بالموانئ السعودية للعملاء بالترتيب هي:

تتسم الخدمات المقدمة للعملاء بالمرونة والتكيف مع احتياجات الخطوط الملاحية، يليها هناك استثمارات كبيرة في تطوير البنية التحتية للميناء، يليها يقدم الميناء حوافز مالية وتخفيضات لجذب الخطوط الملاحية، يليها تعمل إدارة الميناء على بناء شراكات استراتيجية مع خطوط ملاحية عالمية، يليها يوفر الميناء بيئة آمنة وموثوقة لعمليات التحميل والتفريغ وأخيراً تتبنى الموانئ أحدث التقنيات لتسريع العمليات وتحسين الكفاءة.

١-١-٧ رضا العملاء

جدول رقم (٣) رضا العملاء بالموانئ السعودية بأبعاده الثلاثة

م	العبارة	درجة الموافقة					الحسابي المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	الترتيب
		غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة				
		(١)	(2)	(3)	(4)	(5)				
التوقعات المدركة										
١	تتوافق خدمات الميناء مع التوقعات المسبقة للعملاء	-	٥	٢٠	١٠	85	4	0.871	0.218	٣
٢	يحصل العملاء على معلومات كافية حول الخدمات المتوفرة في الميناء	-	٣	٢٠	١٢	85	4	0.968	0.242	٤
٣	يلتزم الميناء بمواعيد محددة لإنجاز عمليات التحميل والتفريغ	-	٥	١٥	٥	95	4	1.056	0.264	٦
٤	توفر إدارة الميناء معلومات واضحة للعملاء حول السياسات والرسوم.	٥	٥	١٠	١٠	90	3.98	1.002	0.252	٥

٥	يعرض الميناء كافة الخيارات المتاحة التي تلبي احتياجات العملاء المختلفة	-	-	١٠	١٠	١٠٠	4.38	0.710	0.162	٢
٦	يشعر العملاء بالثقة عند التعامل مع الميناء لتحقيق توقعاتهم	٤	٦	١٠	٣٠	٧٠	٤,٣٢	٠,٢١٤	٠,٠٤٨	١
المتوسط							4.07	0.921	0.228	

*المتوسطات معنوية عند مستوى الدلالة أقل من ٠,٠٠١

يتضح من جدول (٣) أن التوقعات المدركة بالعاملين بالموانئ السعودية متوافر بدرجة عالية، نظراً إلى أن متوسط مستوى ذكاء العمال يبلغ ٤,٠٧ بانحراف معياري مقداره ٠,٩٢١، وهو في حدود المستوى المتوافر بدرجة عالية كما يوضحه جدول (٣) والذي يبلغ مداه من ٣,٤١ إلى ٤,٢٠. كما يتضح أن أهم الممارسات التي تمكن من التوقعات المدركة للعملاء بالموانئ السعودية بالترتيب هي:

يشعر العملاء بالثقة عند التعامل مع الميناء لتحقيق توقعاتهم، يليها يعرض الميناء كافة الخيارات المتاحة التي تلبي احتياجات العملاء المختلفة، يليها تتوافق خدمات الميناء مع التوقعات المسبقة للعملاء، يليها يحصل العملاء على معلومات كافية حول الخدمات المتوفرة في الميناء، يليها يحصل العملاء على معلومات كافية حول الخدمات المتوفرة في الميناء، يليها توفر إدارة الميناء معلومات واضحة للعملاء حول السياسات والرسوم. وأخيراً يلتزم الميناء بمواعيد محددة لإنجاز عمليات التحميل والتفريغ.

جدول (٤) الممارسات التي تمكن من التوقعات المدركة للعملاء بالموانئ السعودية

م	العبارة	درجة الموافقة					الحسابي المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	الترتيب
		غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق بشدة	موافق				
		(١)	(2)	(3)	(4)	(5)				
تطابق الخدمة مع التوقعات										
١	تقدم الخدمات في الميناء بنفس مستوى الجودة المتوقعة من العملاء	-	-	٥	١٠	105	4.22	0.842	0.199	٣

٢	٠.١٩٤	٠.٨٢٩	٤.٢٧	١١٠	٥	٤	١	-	يشعر العملاء بأن الميناء يلبي احتياجاتهم بشكل كامل	٢
٥	٠.٢٢٦	٠.٩٣٥	٤.١٣	١٠٠	١٠	٥	٥	-	تسهم جودة الخدمات المقدمة في تعزيز رضا العملاء عن تجربتهم	٣
٦	٠.٢٣٦	٠.٩٦٤	٤.٠٩	١٠٠	١٤	٦	-	-	يعكس أداء الميناء التوقعات التي كانت لدى العملاء قبل استخدامهم للخدمة	٤
٤	٠.٢١١	٠.٨٩٤	٤.٢٢	١١٠	٥	٣	٢	-	لا توجد مفاجآت أو تغييرات غير متوقعة في تقديم الخدمة	٥
١	٠,٠٥٠	٠,٢١٤	٤,٢٣	١٠٠	١٠	٥	٥	-	يشعر العملاء بالرضا عندما تتطابق الخدمة مع توقعاتهم المسبقة	٦
٠.٢١٤				المتوسط						
٠.٨٩٣				٤.١٩						

*المتوسطات معنوية عند مستوى الدلالة أقل من ٠,٠٠١

يتضح من جدول (٤) أن تطابق الخدمة مع التوقعات للعاملين بالموانئ السعودية متوافر بدرجة عالية، نظراً إلى أن متوسط تطابق الخدمة مع التوقعات يبلغ ٤,١٩ بانحراف معياري مقداره ٠,٨٩٣، وهو في حدود المستوى المتوافر بدرجة عالية كما يوضحه جدول (٤) والذي يبلغ مداه من ٣,٤١ إلى ٤,٢٠.

كما يتضح أن أهم الممارسات التي تمكن من تطابق الخدمة مع التوقعات للعاملين بالموانئ السعودية بالترتيب هي: يشعر العملاء بالرضا عندما تتطابق الخدمة مع توقعاتهم المسبقة، يليها يشعر العملاء بأن الميناء يلبي احتياجاتهم بشكل كامل، يليها تقدم الخدمات في الميناء بنفس مستوى الجودة المتوقعة من العملاء، يليها لا توجد مفاجآت أو تغييرات غير متوقعة في تقديم الخدمة، يليها تسهم جودة الخدمات المقدمة في تعزيز رضا العملاء عن تجربتهم وأخيراً يعكس أداء الميناء التوقعات التي كانت لدى العملاء قبل استخدامهم للخدمة.

جدول رقم (٥) تحديد استراتيجيات جذب الخطوط الملاحية العالمية للعاملين بالموانئ السعودية.

م	العبارة	درجة الموافقة					الحسابي المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	الترتيب
		غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة				
		(١)	(2)	(3)	(4)	(5)				
الأداء المدرك										
١	يتم إنجاز عمليات التحميل والتفريغ بسرعة وفعالية في الميناء	-	-	-	٥	115	4.27	0.954	0.223	1
٢	يلتزم الموظفون في الميناء بالمعايير المهنية العالية في التعامل مع العملاء	-	5	٥	٢٠	90	3.98	1.128	0.283	3
٣	يشعر العملاء بأن كفاءة الخدمة تتناسب مع الرسوم التي يدفعونها	-	٥	١٠	٢٠	85	3.62	1.406	0.388	4
٤	يتم توفير الدعم الفني والخدمات الإضافية المطلوبة بسرعة وكفاءة	١٠	10	١٠	١٠	80	3.71	1.296	0.349	5
٥	يجد العملاء أن جميع المرافق والخدمات متاحة وسهلة الوصول	-	١	٤	١٥	100	4.04	1.097	0.272	2
		المتوسط					3.92	1.176	0.303	

*المتوسطات معنوية عند مستوى الدلالة أقل من ٠,٠٠١

يتضح من جدول (٥) أن الأداء المدرك للعاملين بالموانئ السعودية متوافر بدرجة عالية، نظراً إلى أن متوسط تطابق الخدمة مع التوقعات يبلغ ٣,٩٢ بانحراف معياري مقداره ١,١٧٦، وهو في حدود المستوى المتوافر بدرجة عالية كما يوضحه جدول (٥) والذي يبلغ مداه من ٣,٤١ إلى ٤,٢٠.

كما يتضح أن أهم الممارسات التي تمكن من الأداء المدرك بالموانئ السعودية للعاملين بالترتيب هي: يتم إنجاز عمليات التحميل والتفريغ بسرعة وفعالية في الميناء، يليها يجد العملاء أن جميع المرافق والخدمات متاحة وسهلة الوصول، يليها يلتزم الموظفون في الميناء بالمعايير المهنية العالية في التعامل مع العملاء، يليها يشعر العملاء بأن كفاءة الخدمة تتناسب مع الرسوم التي يدفعونها، وأخيراً يتم توفير الدعم الفني والخدمات الإضافية المطلوبة بسرعة وكفاءة.

٢-٧ تحديد استراتيجيات جذب الخطوط الملاحية العالمية بالموانئ السعودية للعاملين

لتحديد استراتيجيات جذب الخطوط الملاحية العالمية للعاملين بالموانئ السعودية تم إيجاد تكرار درجة الموافقة، والوسط الحسابي، والانحراف المعياري، ومعامل الاختلاف لتحديد أولويات العبارات ويوضح جدول رقم (٩) تحديد استراتيجيات جذب الخطوط الملاحية العالمية للعاملين بالموانئ السعودية.

جدول (٦) تحديد استراتيجيات جذب الخطوط الملاحية العالمية بالموانئ السعودية للعاملين

م	العبارة	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	الترتيب
		موافق بشدة	موافق غير بشدة	محايد	موافق	موافق بشدة				
١	يقدم الميناء حوافز مالية وتخفيضات لجذب الخطوط الملاحية	٧١	٩٨	٥٦	-	-	٤,٠٧	٠,٧٥١	٠,١٨٥	٣
٢	هناك استثمارات كبيرة في تطوير البنية التحتية للميناء	١٠٨	٧٢	٤٦	-	-	٤,٢٧	٠,٧٨٦	٠,١٨٤	٢
٣	تتبنى الموانئ أحدث التقنيات لتسريع العمليات وتحسين الكفاءة	٥٧	٩٩	٧٠	-	-	٣,٩٣	٠,٧٥١	٠,١٩١	٤
٤	يوفر الميناء بيئة آمنة وموثوقة لعمليات التحميل والتفريغ	٨١	٧٢	٧٣	-	-	٤,٠٣	٠,٨٣٣	٠,٢٠٦	٦
٥	تعمل إدارة الميناء على بناء شراكات استراتيجية مع خطوط ملاحية عالمية	٦٦	٨١	٧٩	-	-	٣,٩٣	٠,٨٠٥	٠,٢٠٤	٥

٦	تتسم الخدمات المقدمة للعملاء بالمرونة والتكيف مع احتياجات الخطوط الملاحية	٨١	٨٧	٤٩	-	-	٤,١٨	٠,٧٧٠	٠,١٨٣	١
		المتوسط								
							٤,٠٦	٠,٧٨٢	٠,١٩٢	

*المتوسطات معنوية عند مستوى الدلالة أقل من ٠,٠٠١

يتضح من جدول رقم (٦) أن استراتيجيات جذب الخطوط الملاحية العالمية بالموانئ السعودية للعاملين متوافرة بدرجة عالية حيث بلغ متوسط استراتيجيات جذب الخطوط الملاحية العالمية بالموانئ السعودية للعاملين ٤,٠٦ بانحراف معياري ٠,٧٨٢، وهذا يعني أن هناك شبه اتفاق "نظراً لانخفاض الانحراف المعياري عن الواحد الصحيح" على استراتيجيات جذب الخطوط الملاحية العالمية بالموانئ السعودية للعاملين متوافرة بدرجة عالية. كما يتضح أن أهم الممارسات التي تمكن من تحديد استراتيجيات جذب الخطوط الملاحية العالمية للعاملين بالموانئ السعودية بالترتيب هي:

تتسم الخدمات المقدمة للعملاء بالمرونة والتكيف مع احتياجات الخطوط الملاحية، يليها هناك استثمارات كبيرة في تطوير البنية التحتية للميناء، يليها يقدم الميناء حوافز مالية وتخفيضات لجذب الخطوط الملاحية، يليها تتبنى الموانئ أحدث التقنيات لتسريع العمليات وتحسين الكفاءة يليها تعمل إدارة الميناء على بناء شراكات استراتيجية مع خطوط ملاحية عالمية واخيراً يوفر الميناء بيئة آمنة وموثوقة لعمليات التحميل والتفريغ.

١-٢-٧ رضا العملاء

جدول رقم (٧) رضا العملاء بالموانئ السعودية بأبعاده الثلاثة

م	العبارة	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	الترتيب
		غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة				
		(١)	(2)	(3)	(4)	(5)				
التوقعات المدركة										
١	تتوافق خدمات الميناء مع التوقعات المسبقة للعملاء	٦٣	٩٣	٧٠	-	-	٣,٩٦	٠,٧٧٢	٠,١٩٥	٦
٢	يحصل العملاء على معلومات كافية حول الخدمات المتوفرة في الميناء	٩٩	٩٦	٣١	-	-	٤,٣٠	٠,٧٠١	٠,١٦٣	٥
٣	يلتزم الميناء بمواعيد محددة لإنجاز عمليات التحميل والتفريغ	٦٩	١٢٩	٢٨	-	-	٤,٠٨	٠,٦٣١	٠,١٥٥	٣
٤	توفر إدارة الميناء معلومات واضحة للعملاء حول السياسات والرسوم.	٦٠	١١٧	٤٩	-	-	٤.٤	٠,٦٩٦	٠,١٥٨	٤

٥	يعرض الميناء كافة الخيارات المتاحة التي تلبي احتياجات العملاء المختلفة	١٢٠	٨٧	١٩	-	-	٤,٤٥	٠,٦٤٦	٠,١٤٥	١
٦	يشعر العملاء بالثقة عند التعامل مع الميناء لتحقيق توقعاتهم	١١٧	٨٤	٢٥	-	-	٤,٤١	٠,٦٨٤	٠,١٥٤	٢
المتوسط							٤,٢٤	٠,٦٨٨	٠,١٦١	

*المتوسطات معنوية عند مستوى الدلالة أقل من ٠,٠٠١

يتضح من جدول (٧) أن التوقعات المدركة بالموانئ السعودية للعاملين متوافر بدرجة عالية، نظراً إلى أن متوسط مستوى ذكاء الاعمال يبلغ ٤,٢٤ بانحراف معياري مقداره ٠,٦٨٨، وهو في حدود المستوى المتوافر بدرجة عالية كما يوضحه جدول (٦) والذي يبلغ مداه من ٣,٤١ إلى ٤,٢٠.

كما يتضح أن أهم الممارسات التي تمكن من التوقعات المدركة بالموانئ السعودية للعاملين بالترتيب هي: يعرض الميناء كافة الخيارات المتاحة التي تلبي احتياجات العملاء المختلفة، يليها يشعر العملاء بالثقة عند التعامل مع الميناء لتحقيق توقعاتهم، يليها يلتزم الميناء بمواعيد محددة لإنجاز عمليات التحميل والتفريغ، يليها توفر إدارة الميناء معلومات واضحة للعملاء حول السياسات والرسوم، يليها يحصل العملاء على معلومات كافية حول الخدمات المتوفرة في الميناء، يليها يحصل العملاء على معلومات كافية حول الخدمات المتوفرة في الميناء واخيراً تتوافق خدمات الميناء مع التوقعات المسبقة للعملاء.

جدول (٨) رضا العملاء بالموانئ السعودية

م	العبارة	درجة الموافقة					الحسابي المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	الترتيب
		غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة				
		(١)	(2)	(3)	(4)	(5)				
تطابق الخدمة مع التوقعات										
١	تقدم الخدمات في الميناء بنفس مستوى الجودة المتوقعة من العملاء	١٠٨	٩٣	٥٥	-	-	٤,٢٣	٠,٨٢٥	٠,١٩٥	٥
٢	يشعر العملاء بأن الميناء يلبي احتياجاتهم بشكل كامل	٨٤	٩٠	٥٢	-	-	٤,١٤	٠,٧٦٩	٠,١٨٥	٣
٣	تسهم جودة الخدمات المقدمة في تعزيز رضا العملاء عن تجربتهم	١٣٥	٥١	٤٠	-	-	٤,٤٢	٠,٧٨٠	٠,١٧٦	١
٤	يعكس أداء الميناء التوقعات التي كانت لدى العملاء قبل استخدامهم للخدمة	٨١	٩٩	٤٦	-	-	٤,١٥	٠,٧٣٩	٠,١٧٨	٢

٥	لا توجد مفاجآت أو تغييرات غير متوقعة في تقديم الخدمة	٩٩	٦٦	٦١	-	-	٤,١٦	٠,٨٣٤	٠,٢٠٠	٦
٦	يشعر العملاء بالرضا عندما تتطابق الخدمة مع توقعاتهم المسبقة	٨٤	٨٧	٥٦	-	-	٤,١٢	٠,٧٨١	٠,١٨٩	٤
المتوسط										
٤,٢٠										
٠,٧٨٨										
٠,١٨٧										

*المتوسطات معنوية عند مستوى الدلالة أقل من ٠,٠٠١

يتضح من جدول (٨) أن تطابق الخدمة مع التوقعات بالموانئ السعودية للعاملين متوافر بدرجة عالية، نظراً إلى أن متوسط تطابق الخدمة مع التوقعات يبلغ ٤,٢٠ بانحراف معياري مقداره ٠,٧٨٨، وهو في حدود المستوى المتوافر بدرجة عالية كما يوضحه جدول (٦) والذي يبلغ مداه من ٣,٤١ إلى ٤,٢٠.

كما يتضح أن أهم الممارسات التي تمكن من تطابق الخدمة مع التوقعات بالموانئ السعودية للعاملين بالترتيب هي:

سهم جودة الخدمات المقدمة في تعزيز رضا العملاء عن تجربتهم، يليها يعكس أداء الميناء التوقعات التي كانت لدى العملاء قبل استخدامهم للخدمة، يليها يشعر العملاء بأن الميناء يلبي احتياجاتهم بشكل كامل، يليها يشعر العملاء بالرضا عندما تتطابق الخدمة مع توقعاتهم المسبقة، يليها يحصل العملاء على معلومات كافية حول الخدمات المتوفرة في الميناء، يليها تقدم الخدمات في الميناء بنفس مستوى الجودة المتوقعة من العملاء وأخيراً لا توجد مفاجآت أو تغييرات غير متوقعة في تقديم الخدمة.

جدول (٩) أن الأداء المدرك للعاملين بالموانئ السعودية للعاملين

م	العبارة	درجة الموافقة					الحسابي المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	الترتيب
		غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة				
		(١)	(2)	(3)	(4)	(5)				
الأداء المدرك										
١	يتم إنجاز عمليات التحميل والتفريغ بسرعة وفعالية في الميناء	٧٨	٨٧	٦١	-	-	٤,٠٧	٠,٧٨٨	٠,١٩٤	٥
٢	يلتزم الموظفون في الميناء بالمعايير المهنية العالية في التعامل مع العملاء	٦٩	٩٩	٥٩	-	-	٤,٠٤	٠,٧٥٣	٠,١٨٥	٢
٣	يشعر العملاء بأن كفاءة الخدمة تتناسب مع الرسوم التي يدفعونها	٨٧	٨٧	٥٣	-	-	٤,١٥	٠,٧٧٦	٠,١٨٦	٣
٤	يتم توفير الدعم الفني والخدمات الإضافية المطلوبة بسرعة وكفاءة	٩٣	٨١	٥٢	-	-	٤,١٨	٠,٧٨٨	٠,١٨٨	٤

٥	يجد العملاء أن جميع المرافق والخدمات متاحة وسهلة الوصول	٩٠	٩٩	٤٠	-	-	٤,٢٢	٠,٧٣١	٠,١٧٣	١
المتوسط										
٠,١٨٥										

*المتوسطات معنوية عند مستوى الدلالة أقل من ٠,٠٠١

يتضح من جدول (٩) أن الأداء المدرك بالموانئ السعودية للعاملين متوافر بدرجة عالية، نظراً إلى أن متوسط تطابق الخدمة مع التوقعات يبلغ ٤,١٣ بانحراف معياري مقداره ٠,٧٦٧، وهو في حدود المستوى المتوافر بدرجة عالية كما يوضحه جدول (٦) والذي يبلغ مداه من ٣,٤١ إلى ٤,٢٠.

كما يتضح أن أهم الممارسات التي تمكن من الأداء المدرك بالموانئ السعودي للعاملين بالترتيب هي: يجد العملاء أن جميع المرافق والخدمات متاحة وسهلة الوصول، يليها يلتزم الموظفون في الميناء بالمعايير المهنية العالية في التعامل مع العملاء، يليها يشعر العملاء بأن كفاءة الخدمة تتناسب مع الرسوم التي يدفعونها، يليها يتم توفير الدعم الفني والخدمات الإضافية المطلوبة بسرعة وكفاءة، يليها يحصل العملاء على معلومات كافية حول الخدمات المتوفرة في الميناء وأخيراً يتم إنجاز عمليات التحميل والتفريغ بسرعة وفعالية في الميناء وفيما يتعلق بأهمية أبعاد رضا العملاء بأبعاده الثلاثة (بالنسبة للعملاء)، يوضح جدول (١٠) أهمية الأبعاد المختلفة لمستوى رضا العملاء

جدول (١٠) أهمية أبعاد رضا العملاء

الترتيب	معامل الاختلاف	الانحراف المعياري	الوسط	البعد
٢	٠,٢٢٨	٠,٩٢١	٤,٠٧	التوقعات المدركة
١	٠,٢١٤	٠,٨٩٣	٤,١١	تطابق الخدمة مع التوقعات
٣	٠,٣٠٣	١,١٧٦	٣,٩٢	الأداء المدرك

يتضح من جدول (١٠) أن تطابق الخدمة مع التوقعات هو البعد الأكثر أهمية ثم يليه التوقعات المدركة، وأخيراً الأداء المدرك وهذا يشير إلى أن تطابق الخدمة مع التوقعات هو حجر الأساس في توفير المناخ الملائم لاستراتيجيات جذب الخطوط الملاحية العالمية بالموانئ السعودية.

وفيما يتعلق بأهمية أبعاد رضا العملاء بأبعاده الثلاثة (بالنسبة للعاملين)، يوضح جدول (١١) أهمية الأبعاد المختلفة لمستوى رضا العملاء

جدول (١١) أهمية أبعاد رضا العملاء

الترتيب	معامل الاختلاف	الانحراف المعياري	الوسط	البعد
١	٠,١٦١	٠,٦٨٨	٤,٢٤	التوقعات المدركة
٣	٠,١٨٧	٠,٧٨٨	٤,٢٠	تطابق الخدمة مع التوقعات
٢	٠,١٨٥	٠,٧٦٧	٤,١٣	الأداء المدرك

يتضح من جدول (١١) أن التوقعات المدركة هو البعد الأكثر أهمية ثم يليه الأداء المدرك وأخيراً تطابق الخدمة مع التوقعات وهذا يشير إلى أن التوقعات المدركة هو حجر الأساس في توفير المناخ الملائم لاستراتيجيات لجذب الخطوط الملاحية العالمية بالموانئ السعودية.

٣-٧ معاملات الارتباط بين متغيرات استراتيجيات جذب الخطوط الملاحية العالمية ورضا العملاء
الجدول رقم (١٢) يوضح معاملات الارتباط بين متغيرات استراتيجيات جذب الخطوط الملاحية العالمية ورضا العملاء (التوقعات المدركة، تطابق الخدمة مع التوقعات، الأداء المدرك)

جدول (١٢) معاملات الارتباط بين متغيرات استراتيجيات جذب الخطوط الملاحية العالمية و رضا العملاء

البيان	استراتيجيات جذب الخطوط الملاحية العالمية	التوقعات المدركة	تطابق الخدمة مع التوقعات	الأداء المدرك
استراتيجيات جذب الخطوط الملاحية العالمية	معامل بيرسون	**٠,٨٢٥	**٠,٦٥١	**0.693
	مستوي الدلالة	-	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠
التوقعات المدركة	معامل بيرسون	**٠,٨٢٥	**٠,٦٨٧	**٠,٧٤٨
	مستوي الدلالة	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠
تطابق الخدمة مع التوقعات	معامل بيرسون	**٠,٦٥١	**٠,٦٨٧	**٠,٨٥٣
	مستوي الدلالة	٠,٠٠٠	٠,٠١٥	٠,٠٠٠
الأداء المدرك	معامل بيرسون	**٠,٦٩٣	**٠,٧٤٨	**٠,٨٣٥
	مستوي الدلالة	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠

**Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)

ومن نتائج الجدول (١٢) نجد ان معاملات ارتباط بيرسون بين متغيرات استراتيجيات جذب الخطوط الملاحية العالمية ورضا العملاء (التوقعات المدركة، تطابق الخدمة مع التوقعات، الأداء المدرك) دالة احصائياً عند مستوي دلالة ٠,٠١ حيث كان الحد الأدنى لمعاملات الارتباط (٠,٦٥١) فيما كان الحد الأعلى (٠,٨٥٣)، وعلية فإن جميع عبارات استراتيجيات جذب الخطوط الملاحية العالمية متسقة داخليا مع رضا العملاء مما يثبت صدق الاتساق الداخلي لعبارات المحور.

٧-٤ نتائج اختبارات فروض الدراسة

تمثلت فروض الدراسة في ثلاثة فروض رئيسية، حيث تم استخدام أسلوب الانحدار الخطي البسيط في اختبار مدى صحة الفرض الأول، واستخدام أسلوب الانحدار الخطي البسيط في اختبار مدى صحة الفرض الثاني والثالث.

٧-٤-١ نتائج اختبار الفرض الفرعي الأول:

الفرض الأول الفرعي (ف١): لا يوجد تأثير معنوي ذو دلالة احصائية بين جذب الخطوط الملاحية وبعد التوقع من الخطوط الملاحية بالموانئ السعودية للتأكد من مدى صحة هذا الفرض تم الاعتماد على تحليل الانحدار الخطي البسيط، وتمثلت نتائج تحليل الانحدار فيما يلي:

جدول (١٣) مدى معنوية نموذج تأثير جذب الخطوط الملاحية وبعد التوقع من الخطوط الملاحية بالموانئ السعودية

النموذج	R	R2	معامل التحديد المعدل	F	df1	df2	مستوى المعنوية
١	٠,٧٠٣	٠,٤٩٤	٠,٤٨٦	٦٩,٢٠٣	١	١١٨	٠,٠٠٠

جدول (١٤): تحليل التباين ANOVA لنموذج أثر جذب الخطوط الملاحية وبعد التوقع من الخطوط الملاحية بالموانئ السعودية

النموذج	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مربع الخطأ	F المحسوبة	مستوى المعنوية
الانحدار	١٠,١٤٦	١	١٠,١٤٦	١١٥,٢٩	٠,٠٠٠
البواقي	١٠,٤٠٩	١١٨	٠,٠٨٨		
الإجمالي	٢٠,٥٥٥	١١٩			

جدول (١٥) مدى معنوية نموذج تأثير جذب الخطوط الملاحية وبعد التوقع من الخطوط الملاحية بالموانئ السعودية

البيان	المعاملات غير المعيارية		المعاملات المعيارية	T	sig
	بيتا B	الانحراف المعياري	بيتا		
الجزء الثابت	١,٨١٩	٠,٢٩٤		٦,١٧٨	٠,٠٠٠
جذب الخطوط الملاحية	٠,٥٩٥	٠,٠٧٢	٠,٧٠٣	٨,٣١٩	٠,٠٠٠

يتضح من التحليل السابق، صحة الفرض بأن هناك تأثير إيجابي معنوي لجذب الخطوط الملاحية وبعد التوقع من الخطوط الملاحية، حيث أن معامل الارتباط يتمثل في ٠,٧٠٣ أي أنه توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية

بين لجذب الخطوط الملاحية وبعد التوقع من الخطوط الملاحية. وأن هذا المتغير (جذب الخطوط الملاحية) يفسر ٠,٥٩٥ من التغيرات الحادثة في وبعد التوقع من الخطوط الملاحية، حيث بلغ معامل التحديد $R^2 = ٠,٤٩٤$ عند مستوى معنوية ($0.000 = sig$)، وهذا يوضحه أيضاً نموذج الانحدار حيث بلغ معامل الانحدار بيتا $B = ٠,٥٩٥$ وعند $T = ٨,٣١٩$ بمستوى معنوية ٠,٠٠٠، وهذا يؤكد تأثير متغير جذب الخطوط الملاحية وبعد التوقع من الخطوط الملاحية. ويوضح تحليل التباين مدى معنوية العلاقة في نموذج الانحدار بين جذب الخطوط الملاحية وبعد التوقع من الخطوط الملاحية، حيث بلغت قيمة $F = ١٥,٢٩$ وهي أكبر من قيمة F الجدولية، وهذا يعكس مستوى معنوية ٠,٠٠٠، مما يدل على معنوية العلاقة وصحة نموذج الانحدار. وأن التغير في جذب الخطوط الملاحية بـ ١٠٠% يؤدي إلى تغير في بعد التوقع من الخطوط الملاحية بـ ٥٩,٥%، وأن التغير في لجذب الخطوط الملاحية يفسر ٤٩% من التغير الحادث في بعد التوقع من الخطوط الملاحية بالموانئ السعودية. وبالتالي يتم قبول الفرض الفرعي الأول القائل إن هناك تأثير إيجابي معنوي لجذب الخطوط الملاحية وبعد التوقع من الخطوط الملاحية.

٢-٤-٧ نتائج اختبار الفرض الفرعي الأول:

لا يوجد تأثير معنوي ذو دلالة احصائية بين جذب الخطوط الملاحية وبعد التطابق من الخطوط الملاحية بالموانئ السعودية، للتأكد من مدى صحة هذا الفرض تم الاعتماد على تحليل الانحدار الخطي البسيط، وتمثلت نتائج تحليل الانحدار فيما يلي:

جدول (١٦): مدى معنوية نموذج تأثير جذب الخطوط الملاحية وبعد التطابق من الخطوط الملاحية بالموانئ السعودية

النموذج	R	R2	معامل التحديد المعدل	F	df1	df2	مستوى المعنوية
١	٠,٣٥١	٠,١٢٣	٠,١١١	١٠	١	١١٨	٠,٠٠٠

جدول (١٧): تحليل التباين ANOVA لنموذج أثر جذب الخطوط الملاحية وبعد التطابق من الخطوط الملاحية بالموانئ السعودية

النموذج	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مربع الخطأ	F المحسوبة	مستوى المعنوية
الانحدار	٣,٣٥	1	٣,٨٣٥	١٦,٦٧	٠,٠٠٠
البواقي	٢٧,٢٢٧	١١٨	٠,٢٣٠		
الإجمالي	33.918	١١٩			

جدول (١٨) مدى معنوية نموذج تأثير جذب الخطوط الملاحية وبعد التطابق من الخطوط الملاحية بالموانئ السعودية

sig	T	المعاملات المعيارية	المعاملات غير المعيارية		البيان
		بيتا	الانحراف المعيارى	بيتا B	
.000٠	٥,٨٠٧		٠.476	2.765	الجزء الثابت
٠,٠٠٢	٣,١٦٢	٠,٣٥١	٠.116	٠.366	جذب الخطوط الملاحية

يتضح من التحليل السابق، صحة الفرض بأن هناك تأثير إيجابي معنوي جذب الخطوط الملاحية وبعد التطابق من الخطوط الملاحية، حيث أن معامل الارتباط يتمثل في ٠,٣٥١ أي أنه توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين جذب الخطوط الملاحية وبعد التطابق من الخطوط الملاحية. وأن هذا المتغير (جذب الخطوط الملاحية) يفسر ٠.366 من التغيرات الحادثة في بعد التطابق من الخطوط الملاحية، حيث بلغ معامل التحديد $R^2 = ٠,١٢٣$ عند مستوى معنوية ($0.000 = sig$)، وهذا يوضحه أيضاً نموذج الانحدار حيث بلغ معامل الانحدار بيتا $B = ٠.366$ وعند $T = 3.162$ بمستوى معنوية ٠,٠٠٢، وهذا يؤكد تأثير متغير جذب الخطوط الملاحية وبعد التطابق من الخطوط الملاحية. ويوضح تحليل التباين مدى معنوية العلاقة في نموذج الانحدار بين جذب الخطوط الملاحية وبعد التطابق من الخطوط الملاحية، حيث بلغت قيمة $F = ١٦,٦٧$ وهي أكبر من قيمة F الجدولية، وهذا يعكس مستوى معنوية ٠,٠٠٠.

مما يدل على معنوية العلاقة وصحة نموذج الانحدار، وأن التغير في جذب الخطوط الملاحية بـ ١٠٠٪ يؤدي إلى تغير في وبعد التطابق من الخطوط الملاحية بـ ٣٦,٦٪، وأن التغير في جذب الخطوط الملاحية يفسر ١٢٪ من التغير الحادث في بعد التطابق من الخطوط الملاحية بالموانئ السعودية وبالتالي يتم قبول الفرض الفرعي الثانى القائل إن هناك تأثير إيجابي معنوي جذب الخطوط الملاحية وبعد التطابق من الخطوط الملاحية بالموانئ السعودية.

٣-٤-٧ نتائج اختبار الفرض الفرعي الأول:

لا يوجد تأثير معنوي ذو دلالة احصائية بين جذب الخطوط الملاحية وبعد الأداء المدرك من الخطوط الملاحية بالموانئ السعودية

للتأكد من مدى صحة هذا الفرض تم الاعتماد على تحليل الانحدار الخطي البسيط، وتمثلت نتائج تحليل الانحدار فيما يلي:

جدول (١٩): مدى معنوية نموذج تأثير جذب الخطوط الملاحية وبعد الأداء المدرك من الخطوط الملاحية بالموانئ السعودية

النموذج	R	R ²	معامل التحديد المعدل	F	df1	df2	مستوى المعنوية
١	٠,٥٠٣	٠,٢٥٣	٠,٢٤٢	٢٤,٠٤٤	١	١١٨	٠,٠٠٠

جدول (٢٠): تحليل التباين ANOVA لنموذج أثر جذب الخطوط الملاحية وبعد الأداء المدرك من الخطوط الملاحية بالموانئ السعودية

النموذج	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مربع الخطأ	F المحسوبة	مستوى المعنوية
الانحدار	٨,٤٢٨	1	٨,٤٢٨	٤٠,١٣	٠,٠٠٠
البواقي	٢٤,٨٨٧	١١٨	٠,٢١٠		
الإجمالي	33.918	١١٩			

جدول (٢١) مدى معنوية نموذج تأثير جذب الخطوط الملاحية وبعد الأداء المدرك من الخطوط الملاحية بالموانئ السعودية

البيان	المعاملات غير المعيارية		المعاملات المعيارية		T	sig
	بيتا B	الانحراف المعياري	بيتا			
الجزء الثابت	١,٩٩٥	٠,٤٥٥			٤,٣٦١	٠,٠٠٠
جذب الخطوط الملاحية	٠,٥٤٢	٠,١١١	٠,٥٠٣		٤,٩٠٣	٠,٠٠٠

يتضح من التحليل السابق، صحة الفرض بأن هناك تأثير إيجابي معنوي جذب الخطوط الملاحية وبعد الأداء المدرك من الخطوط الملاحية، حيث أن معامل الارتباط يتمثل في ٠,٥٠٣ أي أنه توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين جذب الخطوط الملاحية وبعد الأداء المدرك من الخطوط الملاحية وأن هذا المتغير (جذب الخطوط الملاحية) يفسر ٠,٥٤٢.

من التغيرات الحادثة في بعد الأداء المدرك من الخطوط الملاحية، حيث بلغ معامل التحديد $R^2 = 0,253$ عند مستوى معنوية ($sig = 0,000$)، وهذا يوضحه أيضاً نموذج الانحدار حيث بلغ معامل الانحدار بيتا $B = 0,542$ وعند $T = 4,903$ بمستوى معنوية ٠,٠٠٠، وهذا يؤكد تأثير متغير جذب الخطوط الملاحية وبعد الأداء المدرك من الخطوط الملاحية. ويوضح تحليل التباين مدى معنوية العلاقة في نموذج الانحدار بين جذب الخطوط الملاحية وبعد الأداء المدرك من الخطوط الملاحية، حيث بلغت قيمة $F = 40,13$ وهي أكبر من قيمة الجدولية، وهذا يعكس مستوى معنوية ٠,٠٠٠، مما يدل على معنوية العلاقة وصحة نموذج الانحدار. وأن التغير في جذب الخطوط الملاحية — ١٠٠٪ يؤدي إلى تغير في بعد الأداء المدرك من الخطوط الملاحية. ٥٤,٢٪، وأن التغير في جذب الخطوط الملاحية يفسر ٢٥٪ من التغير الحادث في بعد الأداء المدرك من الخطوط الملاحية بالموانئ السعودية وبالتالي يتم قبول الفرض الفرعي الثالث القائل إن هناك تأثير إيجابي معنوي تأثير جذب الخطوط الملاحية وبعد الأداء المدرك من الخطوط الملاحية.

النتائج

توصلت الدراسة الى ان الحوافز المالية تعزز جاذبية الموانئ السعودية للخطوط الملاحية العالمية. حيث أظهرت النتائج أن تقديم الحوافز المالية والتخفيضات لجذب الخطوط الملاحية حقق متوسطاً حسابياً مقداره (٤,٠٢) وانحرافاً معيارياً (١,٠٢٤)، مما يشير إلى مستوى موافقة مرتفع بين المستجيبين. هذا يتماشى مع دراسات مثل دراسة (Zeković, 2020) التي أكدت أن الحوافز المالية تشكل عاملاً أساسياً في اختيار الموانئ. كما، ثبت أن هناك تأثيراً إيجابياً معنوياً لجذب الخطوط الملاحية على التوقعات المدركة بنسبة تفسير بلغت ٤٩,٤% ($R^2 = 0.494$)، مما يبرز أهمية الحوافز في رفع مستوى رضا العملاء.

توصلت الدراسة الى ان الاستثمار في البنية التحتية يدعم قدرة الموانئ السعودية على المنافسة. حيث أظهرت النتائج أن تطوير البنية التحتية للموانئ حصل على متوسط حسابي (٤,٢٤) وانحراف معياري (٠,٨٤٩)، وهو أعلى متوسط بين الاستراتيجيات. كما أكدت دراسات مثل دراسة (Kim & Chang, 2017) أن الاستثمار في البنية التحتية يزيد من الكفاءة التشغيلية للموانئ ويحسن رضا العملاء من الفرض الأول، كان لمتغير البنية التحتية تأثير إيجابي على تطابق الخدمة مع التوقعات بنسبة تفسير (١٢,٣%)، مما يعزز التوجه للاستثمار في تحسين البنية التحتية.

توصلت الدراسة الى ان التكنولوجيا الحديثة تُسرّع العمليات وتزيد من رضا العملاء.. حيث أظهرت نتائج التحليل الإحصائي أن تبني أحدث التقنيات لتحقيق الكفاءة التشغيلية حصل على متوسط (٣,٧٦) بانحراف معياري (١,١٠١)، مما يعكس تأييداً متوسطاً. تدعم ذلك دراسة (Johnson, 2020) التي أشارت إلى أن التكنولوجيا تُقلل وقت انتظار السفن وتزيد من كفاءة العمليات. كما -التأثير على الأداء المدرك بلغ نسبة تفسير (٢٥,٣%)، ما يعني أن استخدام التكنولوجيا يؤدي إلى تحسين العمليات، مما يشعر العملاء بجودة الخدمة المقدمة.

توصلت الدراسة الى ان المرونة في تقديم الخدمات تعزز رضا العملاء وثقتهم. حيث أن المرونة في التعامل مع متطلبات العملاء حازت على أعلى متوسط بين الاستراتيجيات (٤,٣١) بانحراف معياري (٠,٨٤٠) كما أكدت دراسات مثل (Berry et al., 1988) أن المرونة في الخدمات تدعم الثقة وتزيد من رضا العملاء. أظهرت النتائج أن العملاء الذين يشعرون بالمرونة في تقديم الخدمات لديهم مستوى عالٍ من التوقعات المدركة، كما أوضح متوسط (٤,٢٤) وانحراف معياري (٠,٦٨٨).

المراجع:**أولا المراجع العربية**

- الحمادي، محمد. (٢٠١٩). أهمية التكنولوجيا الحديثة في تحسين كفاءة الموانئ. مجلة النقل والخدمات اللوجستية، ١١(2)، 50-65.
- الزهراني، سلطان. (٢٠٢١). أثر البنية التحتية المينائية على رضا العملاء: دراسة تطبيقية على موانئ جدة والدمام. مجلة الاقتصاد الخليجي، ١٣(3)، 40-52.
- الصالح، عبد الله. (٢٠٢٠). الشراكات الاستراتيجية ودورها في تعزيز مكانة الموانئ السعودية دولياً. مجلة إدارة الموانئ، ٧(1)، 30-42.

- الصهبي, س. ب. ه. إبراهيم, م. ع. & هلال, ه. (٢٠٢٤). أثر إعادة الهيكلة التكنولوجية على القدرة التنافسية للموانئ السعودية (دراسة حالة: ميناء الملك عبد العزيز بالدمام). *AIN Journal*, 48(2). <https://doi.org/10.59660/48716>
- العتيبي, سعود. (٢٠١٩). تقييم تأثير الحوافز المالية على استقطاب الخطوط الملاحية العالمية. دراسات الموانئ والنقل البحري، ٨(1)، 45-60.
- العلي, خالد, وعبد الله, محمد. (٢٠١٧). تأثير البنية التحتية اللوجستية على رضا العملاء في الموانئ السعودية. مجلة الاقتصاد البحري، ٩(4)، 65-80.
- الغامدي, خالد. (٢٠٢١). تحليل العلاقة بين جودة الخدمة ورضا العملاء في الموانئ السعودية. مجلة الأبحاث اللوجستية، ٥(2)، 18-29.
- الشريف, أحمد. (٢٠١٨). رضا العملاء كعامل رئيسي لتحسين الأداء التشغيلي في الموانئ. مجلة التجارة البحرية، ٤(3)، 22-34.

ثانيا: المراجع الأجنبية

- Abdulrahman, Mohammed S. (2019). Evaluating the role of customer expectations in service quality in the port sector. *Arabian Journal of Maritime Studies*, 12(1), 25-37.
- Ahmed, Fahad, & Khalid, Zeeshan. (2020). Enhancing customer satisfaction in Middle Eastern ports. *Journal of Supply Chain Management*, 15(5), 73-88.
- Al-Mutairi, Khalid, & Al-Otaibi, Saud. (2018). The role of logistic infrastructure in port performance. *Gulf Maritime Journal*, 10(3), 45-62.
- Berry, Leonard L., Zeithaml, Valerie A., & Parasuraman, A. (1988). The service-quality puzzle. *Business Horizons*, 31(5), 35-43. [https://doi.org/10.1016/0007-6813\(88\)90053-0](https://doi.org/10.1016/0007-6813(88)90053-0)
- El-Sayed, Ahmed. (2021). The impact of technological innovations on port efficiency. *Mediterranean Maritime Journal*, 18(4), 12-25.
- Harrison, Thomas. (2020). Strategic partnerships and competitiveness of ports. *Global Shipping Review*, 8(4), 42-56.
- Johnson, Robert. (2020). Digital transformation in port operations. *Maritime Technology Review*, 11(2), 85-99.
- Kim, Donghoon, & Chang, Jinwoo. (2017). The role of financial incentives in port attractiveness. *Journal of Maritime Economics*, 19(3), 211-230. <https://doi.org/10.1057/s41278-017-0060-5>
- Kotler, Philip, & Keller, Kevin Lane. (2016). *Marketing management* (15th ed.). Boston: Pearson Education.
- Oliver, Richard L. (1980). A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. *Journal of Marketing Research*, 17(4), 460-469. <https://doi.org/10.2307/3150499>

- Parasuraman, A., Zeithaml, Valarie A., & Berry, Leonard L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*, 49(4), 41–50. <https://doi.org/10.1177/002224298504900403>
- Smith, Rebecca. (2023). Digitalization and customer satisfaction in the port sector. *Journal of Maritime Innovation*, 20(1), 91–105.
- Zeithaml, Valarie A., Berry, Leonard L., & Parasuraman, A. (1993). The nature and determinants of customer expectations of service. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 21(1), 1–12. <https://doi.org/10.1177/0092070393211001>
- Zeković, Jelena. (2020). Economic impact of port incentives. *Journal of Economic Studies*, 47(5), 1023–1040. <https://doi.org/10.1108/JES-08-2019-0385>

دور الثقافة التنظيمية في تحسين التفوق التنافسي بموانئ المملكة العربية السعودية

إعداد

عبد الله بن جمعان بن عبد الله الرزقيق
المدير العام التنفيذي للتراخيص الهيئة العامة للموانئ السعودية

DOI NO. <https://doi.org/10.59660/511139>

Received 11/05/2025, Revised 20/06/2025, Acceptance 25/08/2025, Available online 01/01/2025

Abstract

This study aims to examine the impact of organizational culture on enhancing competitive advantage within Saudi Arabian seaports, in the context of growing regional and global competition. The research is based on the core assumption that organizational culture represented by its dimensions of innovation, leadership, transparency, and continuous learning—has a direct and significant effect on the ability of seaports to achieve competitive excellence, reflected in improved performance in terms of cost, flexibility, quality, and delivery.

The study employed a descriptive analytical approach, utilizing a structured questionnaire distributed to a field sample from Jeddah Islamic Port and King Abdulaziz Port in Dammam. Statistical analysis revealed statistically significant relationships between all dimensions of organizational culture and competitive advantage. Among these, innovation and transparency were the most influential factors, while leadership and continuous learning played a supporting and reinforcing role.

The findings indicate that enhancing competitive advantage in Saudi ports is not limited to infrastructure or technology alone, but requires the establishment of an enabling organizational culture rooted in transparency, motivation, and empowerment. Such a culture fosters an effective work environment that encourages employee creativity and drives the achievement of strategic objectives.

المستخلص

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر الثقافة التنظيمية في تعزيز التفوق التنافسي داخل موانئ المملكة العربية السعودية، في ظل التحديات التنافسية المتزايدة إقليمياً وعالمياً. وانطلقت الدراسة من افتراض رئيسي مؤداه أن الثقافة التنظيمية بأبعادها المتمثلة في الابتكار، والقيادة، الشفافية، والتعلم المستمر تؤثر بشكل مباشر وفعل في قدرة الموانئ على تحقيق التفوق التنافسي، الذي يتجسد في تحسين الأداء من حيث التكلفة، والمرونة، والجودة، والتسليم.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وجمعت البيانات من عينة ميدانية من موظفي ميناء جدة الإسلامي وميناء الملك عبد العزيز بالدمام، باستخدام استبيان. وقد أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين جميع أبعاد الثقافة التنظيمية والتفوق التنافسي، وكان الابتكار والشفافية هما الأكثر تأثيراً، في حين ساهم كل من التعلم المستمر والقيادة بدور داعم ومساند.

كما خلصت الدراسة إلى أن تحسين التفوق التنافسي في الموانئ السعودية لا يرتبط فقط بالجانب التقني أو البنية التحتية، بل يتطلب تعزيز ثقافة تنظيمية قائمة على الشفافية والتحفيز والتمكين، ما يساهم في خلق بيئة عمل فعالة تدفع الموظفين نحو الإبداع وتحقيق الأهداف الاستراتيجية.

الكلمات المفتاحية: الثقافة التنظيمية، التفوق التنافسي، الابتكار المؤسسي، القيادة التحفيزية، الشفافية المؤسسية، التعلم المستمر، الموانئ السعودية، الأداء المؤسسي.

١- مقدمة:

تشهد بيئة الأعمال الدولية في الوقت الراهن تغيرات متسارعة بفعل التقدم التكنولوجي، والعولمة، والتحول الاقتصادي (Kotler & Keller, 2016) ولم تعد المؤسسات قادرة على الحفاظ على استمراريتها وتميزها ما لم تتبنى استراتيجيات تنظيمية تركز على تطوير رأس المال البشري، وتعزيز القدرة التنافسية عبر ممارسات داخلية فاعلة، يأتي في مقدمتها الثقافة التنظيمية (Schein, 2010). تُعد الثقافة التنظيمية الإطار المرجعي الذي يوجه سلوك العاملين ويحدد أنماط التفاعل والتواصل داخل المؤسسة، كما تمثل مكوناً جوهرياً في تشكيل بيئة العمل وأدائها العام (Alvesson, 2013).

وفي هذا السياق، تحتل الموانئ البحرية موقعاً استراتيجياً بالغ الأهمية في دعم الاقتصاد الوطني للمملكة العربية السعودية، إذ تسعى الدولة من خلال رؤيتها ٢٠٣٠ إلى تحويل المملكة إلى مركز لوجستي عالمي يربط القارات الثلاث. وقد شهد قطاع الموانئ السعودية تطوراً ملحوظاً في السنوات الأخيرة على مستوى البنية التحتية والتشريعات والخدمات اللوجستية، إلا أن التحديات المتعلقة بالكفاءة التشغيلية، وجودة الأداء، والاستجابة للتغيرات لا تزال قائمة، الأمر الذي يسلط الضوء على أهمية تعزيز القدرات التنظيمية داخل هذه الموانئ (Gartner, 2023).

ويبرز دور الثقافة التنظيمية هنا باعتبارها من الأدوات الجوهرية التي يمكن أن تؤثر على قدرة الميناء في تحقيق التفوق التنافسي من خلال تحسين الأداء، وتطوير جودة الخدمات، والاستجابة المرنة لمتطلبات السوق، وتخفيض التكاليف، وضمان الالتزام بجدول التسليم (Christopher, 2011) حيث أن المؤسسات ذات الثقافة التنظيمية الإيجابية تكون أكثر قدرة على التكيف مع المتغيرات، وتشجيع الابتكار، وتفعيل القيادة الفعالة، وترسيخ مبدأ الشفافية، والاستثمار في التعلم المستمر (Mentzer et al., 2001).

ومن هذا المنطلق، تهدف هذه الدراسة إلى دراسة وتحليل طبيعة العلاقة بين الثقافة التنظيمية وأبعاد التفوق التنافسي في موانئ المملكة، مع التركيز على أربعة أبعاد للثقافة التنظيمية هي: الابتكار، القيادة، الشفافية، والتعلم المستمر، مقابل أربعة أبعاد للتفوق التنافسي هي: التكلفة، المرونة، الجودة، والتسليم. وتسعى الدراسة إلى قياس هذه العلاقة بشكل علمي باستخدام أدوات إحصائية وتحليلية على عينة من العاملين في مينائي جدة الإسلامي والملك عبد العزيز بالدمام، بما يساهم في تقديم نتائج عملية قابلة للتطبيق لدعم صناع القرار في قطاع النقل البحري.

وفي هذا البحث، يتم عرض الإطار النظري لمفهوم خدمة العملاء اللوجستية، ثم عرض الدراسات السابقة، ثم مشكلة وتساؤلات البحث، بعد ذلك أهداف البحث وأهميته، ومنهج البحث وثم متغيرات ونموذج وفروض وحدود الدراسة والدراسة الميدانية واختبار الفروض بالإضافة إلى النتائج وأخيراً المراجع.

٢- الدراسات السابقة:

تناولت العديد من الدراسات الحديثة التي تناولت العلاقة بين الثقافة التنظيمية والتفوق التنافسي، وساهمت في تشكيل الخلفية النظرية لهذه الدراسة، ومن أبرزها:

أ) دراسات تناولت الدراسات المتعلقة بالثقافة التنظيمية

دراسة (Thi My Tran, 2025): هدفت هذه الدراسة إلى معرفة تأثير الثقافة التنظيمية على تعاون سلسلة التوريد والميزة التنافسية للشركات في صناعة الملابس في فيتنام، وقد استندت هذه الدراسة إلى نظريات الثقافة التنظيمية، واقترحت إطاراً مفاهيمياً. حصلت هذه الدراسة على بيانات من استطلاع رأي شمل ١٩٢ مديراً في شركات الملابس في فيتنام. واستُخدمت نمذجة المعادلات الهيكلية لدراسة العلاقة بين الثقافة التنظيمية وتعاون سلسلة التوريد والميزة التنافسية. وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية مهمة بين الثقافة التنظيمية من حيث أنواع المجموعات والتطوير وتعاون سلسلة التوريد. كما كشفت النتائج عن وجود علاقة إيجابية مهمة بين تعاون سلسلة التوريد والميزة التنافسية من حيث التكلفة والتمايز. علاوة على ذلك، وُجد أن للميزة التنافسية من حيث التكلفة تأثيراً إيجابياً كبيراً على الميزة التنافسية للتمايز.

دراسة (Akter, 2024): تستكشف هذه الدراسة النوعية تأثير الثقافة التنظيمية على تكامل سلسلة التوريد، مع التركيز على كيفية تأثير السمات الثقافية المختلفة داخل المؤسسات على سلاسة العمليات والتعاون عبر سلسلة التوريد. تؤثر الثقافة التنظيمية، التي تُعرّف بالقيم والمعتقدات والممارسات المشتركة، تأثيراً عميقاً على سلوك الموظفين وتفاعلاتهم داخل المؤسسة وخارجها. وتتناول الدراسة العلاقة المعقدة بين الثقافة التنظيمية وتكامل سلسلة التوريد، وتبحث في كيفية مساهمة العوامل الثقافية، كالثقة والتواصل والقيادة والعمل الجماعي، في إدارة سلسلة التوريد الفعالة أو إعاقتها. وتوصلت الدراسة إلى معرفة الدور الحاسم الذي تلعبه الثقافة التنظيمية في تحقيق تكامل سلسلة التوريد. وتكشف النتائج أن المؤسسات ذات الثقافة القوية والتماسكة التي تركز على التعاون والابتكار والقدرة على التكيف تتمتع بوضع أفضل لدمج سلاسل التوريد الخاصة بها بفعالية. في المقابل، تواجه المؤسسات ذات الثقافات المجزأة أو غير المتوافقة تحديات كبيرة في تحقيق عمليات سلسلة لسلسلة التوريد. تساهم هذه الدراسة في مجموعة المعرفة الموجودة من خلال تسليط الضوء على أهمية تعزيز ثقافة تنظيمية إيجابية لتعزيز أداء سلسلة التوريد وتقديم توصيات عملية للمنظمات التي تهدف إلى تحسين تكامل سلسلة التوريد من خلال التحول الثقافي.

دراسة (Alateyah & Islam, 2021): هدفت الدراسة إلى تقييم دور الثقافة التنظيمية الداعمة للقيادة في تعزيز التفوق التنافسي للقطاع اللوجستي في المملكة العربية السعودية. اعتمد الباحثون على استبيانات تحليلية موزعة على العاملين في هذا القطاع، وركزت على القيادة كعامل مؤثر في تشكيل الثقافة التنظيمية. اقترحت الدراسة أن القيادة التي تتبنى الشفافية والمشاركة تعزز من الأداء المؤسسي وتزيد من كفاءة العمليات. وخلصت النتائج إلى أن القيادة التي تشجع الشفافية والمشاركة تساهم في تعزيز الأداء التنافسي للشركات اللوجستية. أوصت الدراسة بتعزيز دور القيادة في خلق ثقافة تنظيمية مرنة وداعمة للشفافية.

ب) الدراسات المتعلقة بالتفوق التنافسي

دراسة (Ahmed & Sultana, 2021): تناولت الدراسة دور الابتكار في تعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة في قطاع الخدمات. اعتمد الباحثون على استبيانات وزعت على عينة من هذه المؤسسات لتحليل تأثير الابتكار على الأداء التنافسي. وخلصت الدراسة إلى أن المؤسسات التي تتبنى الابتكار كجزء من استراتيجيتها تتمتع بميزة تنافسية قوية، حيث تستطيع تقديم منتجات وخدمات مميزة تلبي احتياجات السوق المتغيرة. توصي الدراسة بتشجيع الابتكار كوسيلة لتعزيز التنافسية في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

دراسة (Tseng & Hung, 2020): هدفت إلى استكشاف تأثير الرقمنة على التفوق التنافسي للمؤسسات، وخاصة في قطاع التجزئة. استخدم الباحثون استبيانات تحليلية موزعة على شركات التجزئة الكبرى لقياس أثر التحول الرقمي على الأداء المؤسسي. وخلصت النتائج إلى أن التحول الرقمي يزيد من كفاءة العمليات ويسهم في تحسين التنافسية. توصي الدراسة بتبني استراتيجيات رقمية لتحسين القدرة التنافسية والاستجابة السريعة للتغيرات، وقد أوصت الدراسة أن الرقمنة تعزز من مرونة المؤسسات وسرعة استجابتها للتغيرات السوقية.

دراسة (Chen et al. 2019): ركزت على استراتيجيات تحسين التكلفة وتأثيرها على التفوق التنافسي، حيث اعتمدت على تحليل بيانات مالية واستبيانات من مؤسسات في قطاعي التصنيع والخدمات. اقترحت الدراسة أن خفض التكاليف دون المساس بالجودة يمكن أن يمنح المؤسسة ميزة تنافسية قوية. وخلصت النتائج إلى أن المؤسسات التي تعتمد استراتيجيات فعالة لتقليل التكاليف تكون أكثر قدرة على التنافس في السوق. وأوصت هذه الدراسة بالتركيز على تحسين الكفاءة وتخفيض التكاليف كاستراتيجية رئيسية لتعزيز التنافسية.

ج) الدراسات التي تربط بين الثقافة التنظيمية والتفوق التنافسي

دراسة (عوض، وآخرون ٢٠٢٤): تهدف الدراسة إلى الكشف عن أثر تطبيقات الموانئ الذكية على تحسين القدرة التنافسية للموانئ، بالتطبيق على ميناء الملك عبد العزيز بالدمام، المملكة العربية السعودية. وقد قام الباحث بتوزيع أداة الدراسة إلكترونياً على أفراد مجتمع الدراسة، والممثلين بالعاملين في ميناء الملك عبد العزيز بالدمام، المملكة العربية السعودية. وقد استجاب (٢٧٣) عاملاً لعملية التوزيع. وبعد فحص الاستبيانات ومراجعتها، تبين أن بعض الاستبيانات غير صحيحة وغير مكتملة، لذا تم الاحتفاظ بـ (٢٥٠) استبياناً واعتبارها العينة النهائية للبحث. وقد تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، والذي يعد الأنسب لهذه الدراسة. ومن أهم نتائج الدراسة وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيقات الموانئ الذكية وتحسين القدرة التنافسية للموانئ، بالتطبيق على ميناء الملك عبد العزيز بالدمام، المملكة العربية السعودية. وفي ضوء النتائج التي تم التوصل إليها يوصي الباحث بما يلي: ضرورة وضع خطط استراتيجية للاستفادة من تطوير مستوى البنية التحتية وتأهيل وتجهيز الكوادر البشرية، في ظل توافر مستوى عالٍ من متطلبات الرقمنة والموانئ الذكية، وتسريع استخدام تقنية البلوك تشين (Blockchain) لضمان الأمن والشفافية وسرعة عمليات الشحن، وضرورة التركيز على الأمن السيبراني للتعامل مع التهديدات الأمنية لأنظمة رقمنة الموانئ والحفاظ على سرية وخصوصية البيانات في الموانئ، وزيادة الاهتمام برفع قدرات العاملين لتحقيق التحسين المستمر والمستدام، وكذلك التركيز على تأهيل العاملين في الموانئ للتعامل مع أنظمة الرقمنة الحديثة والتوسع في استخدام أنظمة المحاكاة.

(الصهيبي، ٢٠٢٤): تهدف الدراسة إلى توضيح أثر إعادة هيكلة الموانئ ودورها الفعال في زيادة الكفاءة التشغيلية في الموانئ السعودية، وتطبيق ذلك على ميناء الملك عبد العزيز بالدمام، وبالتالي زيادة قدرته التنافسية. اتبع الباحث منهجاً وصفيًا، مستخدماً تحليل SWOT لتحديد نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات لفهم أثر إعادة الهيكلة التكنولوجية في ميناء الملك عبد العزيز بالدمام، وقد كشفت المقابلات الشخصية التي أجراها الباحث عن انخفاض في الكفاءة التشغيلية في ميناء الملك عبد العزيز. وتوصلت الدراسة إلى أن الموانئ في السعودية تعتبر من أهم المكونات اللوجستية للاقتصاد العالمي، حيث تمثل نقطة التقاء حيوية لنقل البضائع والتجارة الدولية. ومع تزايد حجم التجارة العالمية وتزايد الطلب على الكفاءة والسرعة في نقل البضائع، وأوصت بأنه أصبح من الضروري إيلاء اهتمام أكبر لإعادة الهيكلة التكنولوجية في الموانئ. تسهم إعادة الهيكلة

التكنولوجية في الموانئ في تحقيق أهداف الاستدامة البيئية. تواجه الموانئ السعودية، وخاصة ميناء الملك عبد العزيز بالدمام، ضغوطاً في مواكبة التطورات التكنولوجية في أنظمة المعلومات والاتصالات، على الرغم من توافر الموارد المالية والبشرية.

دراسة (يسين، ٢٠٢٢): والتي هدفت تحديد دور الثقافة التنظيمية في تحقيق الميزة التنافسية من خلال تركيز التوجه الريادي. تكوّن مجتمع الدراسة من العاملين في الموانئ البحرية المصرية (ميناء الإسكندرية - ميناء العين السخنة). استُخدمت الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات، وبلغ حجم عينة الدراسة ٥٧٥ فرداً. استُخدم برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لإدخال البيانات ومعالجتها وتحليلها واختبار فرضياتها. وتوصلت هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج، أهمها: وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لبعـد الثقافة التنظيمية على التوجه الريادي، أي وجود علاقة ارتباط موجبة بينهما. كلما كانت الثقافة التنظيمية أكثر استعداداً، زاد التوجه الريادي. الميل موجب، أي وجود علاقة ارتباط موجبة. كلما زاد التوجه الريادي، زادت الميزة التنافسية. وجود تأثير إيجابي ذي دلالة إحصائية لأبعاد الثقافة التنظيمية على الميزة التنافسية. كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء الباحثين حول أبعاد التفوق التنافسي وفقاً لنوع ملكية الميناء. وقدمت الدراسة مجموعة من التوصيات، أهمها: العمل على تحسين الثقافة التنظيمية بالموانئ البحرية المصرية، نظراً لدور هذا الارتباط المعنوي الإيجابي في تحقيق الميزة التنافسية.

الفجوة البحثية: تبرز الفجوة البحثية في الحاجة إلى استراتيجيات متكاملة تتناول تطوير الثقافة التنظيمية وتعزيز عناصر التفوق التنافسي، بحيث تتكامل هذه الجوانب لتحقيق أداء متميز ومستدام. توضح الدراسات أن البيئة التنظيمية التي تدعم الشفافية والابتكار والتعلم المستمر يمكن أن تعمل كرافعة استراتيجية لتعزيز التفوق التنافسي، مما يجعلها ضرورة ملحة للمؤسسات الراغبة في تعزيز تنافسيتها وتحقيق نمو مستدام في بيئات الأعمال المعاصرة والمتغيرة.

٣- مشكلة وتساؤلات البحث:

يشهد قطاع الموانئ في المملكة العربية السعودية تنافساً متزايداً في ظل النمو الاقتصادي السريع والمتغيرات العالمية، مما يجعل من الضروري تعزيز قدرات هذا القطاع لتمكينه من المنافسة على الصعيدين الإقليمي والدولي. وتواجه موانئ المملكة تحديات عديدة تتطلب تعزيز التفوق التنافسي، والذي يُعد عاملاً حيوياً لبقاء واستدامة المؤسسات. في هذا السياق، تلعب الثقافة التنظيمية دوراً محورياً في تحقيق هذا التفوق من خلال دعم الابتكار، القيادة الفعالة، الشفافية، والتعلم المستمر. وقد أثبتت الدراسات أن الثقافة التنظيمية الإيجابية تساهم بشكل مباشر في تحسين أداء المؤسسات وزيادة قدرتها على التنافس (Cameron & Quinn, 2011).

2011

كما تشير التقارير إلى أن موانئ المملكة، رغم التحسينات الأخيرة، ما زالت تواجه بعض التحديات المتعلقة بالكفاءة والمرونة. على سبيل المثال، أظهر تقرير (الهيئة العامة للموانئ السعودية لعام ٢٠٢٠) أن موانئ المملكة تعمل على زيادة طاقتها الاستيعابية وتحسين كفاءة العمليات بنسبة تصل إلى ٣٠٪، وذلك في إطار "رؤية المملكة ٢٠٣٠". ومع ذلك، لا تزال المملكة تحتل مراكز أقل تنافسية مقارنة بموانئ إقليمية ودولية أخرى مثل ميناء جبل علي في الإمارات وميناء سنغافورة، والتي تصنف ضمن أفضل موانئ العالم من حيث الكفاءة والابتكار (الهيئة العامة للموانئ، ٢٠٢٠).

وتواجه موانئ المملكة أيضاً تحديات تتعلق بتكاليف التشغيل العالية ونقص القدرات الرقمية، مما يؤثر سلباً على قدرتها على التكيف مع التغيرات السريعة في بيئة الأعمال العالمية (Alotaibi et al., 2020). وقد أشارت دراسة أجرتها شركة McKinsey في عام ٢٠١٩ إلى أن الموانئ التي تتبنى الابتكار والتكنولوجيا المتقدمة تحقق كفاءة أكبر تصل إلى ٥٠٪ في عملياتها التشغيلية، مما ينعكس على انخفاض تكاليف التشغيل وزيادة مرونة الاستجابة لتغيرات السوق. كما أن الموانئ العالمية التي تدعم الشفافية والتعلم المستمر تتمتع بقدرة أكبر على جذب الاستثمارات ورفع إنتاجية الموظفين (McKinsey, 2019).

كما أن عدم وجود استراتيجيات جذب متكاملة يؤدي إلى انخفاض حجم المناولة بنسبة 6.7% انخفاض بنسبة البضائع المناولة في ميناء الدمام بكميات قدرت بنحو ٢,٧ مليون من البضائع غير مشمولة للنقط الخام. ووفقاً لإحصائيات رسمية فإنه وبالمقارنة بنفس الفترة من العام الماضي فقد سجلت الموانئ نسبة فرق حيث هبط مؤشر التداول إلى أكثر من ٢٠٠ ألف طن بعد أن سجل ميناء الدمام نسبة مناولة ٢,٩ مليون طن بنسبة بلغت ٧,٤٪. وهذا ناتج عن عدة مشاكل من أهمها زيادة متوسط وقت الانتظار للشحنات، مما يزيد من تكلفة الاستيراد والتصدير ويؤثر سلباً على تنافسية المملكة في التجارة الدولية.

بناءً على ما سبق، تتضح مشكلة الدراسة في كيفية تأثير الثقافة التنظيمية على تحسين التفوق التنافسي لموانئ المملكة العربية السعودية. ويعتمد هذا التأثير على تفعيل أبعاد محددة في الثقافة التنظيمية تشمل الابتكار، القيادة، الشفافية، والتعلم المستمر. إذ يُعد تحقيق التفوق التنافسي عاملاً أساسياً لمواجهة التحديات العالمية، وتحقيق نمو مستدام في القطاع اللوجستي، وضمان تميز موانئ المملكة مقارنة بالموانئ الإقليمية والدولية.

وبشكل أكثر تحديداً فإن هذه الدراسة تسعى من خلال البحث والتحليل إلى تقديم إجابات واضحة على عدد من التساؤلات البحثية والتي يمكن حصرها في النقاط الآتية:

- ما مدى الإهتمام الذي توليه الإدارة لأبعاد الثقافة التنظيمية من وجهة نظر العاملين بالموانئ البحرية السعودية محل الدراسة؟
- ما مستوى التفوق التنافسي لدى العاملين بالموانئ البحرية السعودية محل الدراسة؟
- هل توجد علاقة بين الثقافة التنظيمية و التفوق التنافسي لدى العاملين بالموانئ البحرية السعودية محل الدراسة؟ وما نوع وقوة هذه العلاقة ؟ .

٤- أهداف وأهمية البحث:

يسعى الباحث من خلال تناوله هذه المتغيرات إلى تحقيق هدفه الرئيسي هو دراسة وتحليل مدى إمكانية تحقيق التفوق التنافسي، من خلال الثقافة التنظيمية السائدة بالموانئ السعودية ولتحقيق ذلك الهدف يتم ذلك من خلال مجموعته أهداف فرعية على النحو التالي:

- تحديد مستوى الإهتمام الذي توليه الإدارة لأبعاد الثقافة التنظيمية من وجهة نظر العاملين بالموانئ البحرية السعودية محل الدراسة.
- تحديد مستوى التفوق التنافسي لدى العاملين بالموانئ البحرية السعودية محل الدراسة.
- التحقق من نوع وقوة العلاقة بين الثقافة التنظيمية و التفوق التنافسي للعاملين بالموانئ البحرية السعودية محل الدراسة، وتحديد الأهمية النسبية لمتغيرات الثقافة التنظيمية من حيث قدرتها على تحقيق تفوق تنافسي.

كما يستمد هذا البحث أهميته من العديد من الاعتبارات العلمية والتطبيقية والتي يمكن إيجازها فيما يلي:

١. الأهمية العلمية:

تتبع أهمية الدراسة العلمية بصفة مبدئية من خلال الهدف العام الذي تسعى الدراسة إلى تحقيقه والمتمثل في: "على الرغم من وجود دراسات ربطت بين الثقافة التنظيمية والتفوق التنافسي في قطاعات مختلفة، إلا أن هذه الدراسة تتميز — التعرف على مدى إمكانية تحقيق التفوق التنافسي من خلال الثقافة التنظيمية السائدة بالموانئ السعودية"، وبصورة تفصيلية تتمثل أهمية الدراسة والمساعدة في تحديد طبيعة العلاقات المباشرة بين كل من الثقافة التنظيمية والتفوق التنافسي، حيث لم يجد الباحث — في حدود علمه وما توفر لديه من دراسات - دراسة تناولت تأثير العلاقة بين الثقافة التنظيمية والتفوق التنافسي.

٢. الأهمية التطبيقية:

تكمن أهمية العملية للدراسة في أن نتائج الدراسة يمكن أن تساعد المسؤولين في الموانئ البحرية السعودية محل الدراسة في وضع السياسات الإدارية التي تكفل تحسين مستوى الثقافة التنظيمية، وذلك من منطلق أن الثقافة التنظيمية تمثل أحد الوسائل المهمة لتحقيق أهداف التفوق التنافسي. مع دراسة الدور الهام الذي يقوم به قطاع الموانئ البحرية كأحد الركائز الأساسية في دعم الاقتصاد القومي ويحظى باهتمام المملكة. حيث شهد قطاع النقل البحري بشكل عام والموانئ البحرية تنافسية شديدة خاصة وهو ما فرض معطيات جديدة للتعامل مع بيئة العمل الثقافية التنظيمية التي يعمل فيها العاملين ومحاولة تهيئة ثقافة تنظيمية أفضل لبيئة العمل لمحاولة تحقيق التفوق التنافسي.

كما تساهم هذه الدراسة في إمداد صانعي القرار في الموانئ البحرية العامة والخاصة العاملة بمؤسسة الموانئ السعودية بالأبعاد التي يمكن من خلالها تحقيق تفوق تنافسي والتعرف على أبعاد الثقافة التنظيمية وكذا التعرف على مدي الإهتمام بجودة الثقافة التنظيمية وإنعكاسها على تحقيق التفوق التنافسي في قطاع الموانئ البحرية بالمملكة.

٥- منهجية البحث:

أ. فلسفة البحث.

ترتكز فلسفة هذه الدراسة على المدخل الوضعي (Positivism) ، والذي يسعى إلى فهم العلاقة بين المتغيرات باستخدام أساليب علمية دقيقة وموضوعية، ويعتمد على البحث الوصفي التحليلي لاختبار الفرضيات. ويتناسب هذا المدخل مع الأبحاث التي تهدف إلى تفسير العلاقات بين المتغيرات بشكل كمي وتحليل تأثيراتها، مما يساعد في الوصول إلى نتائج قابلة للقياس والدعم بالأدلة الإحصائية. يركز هذا المدخل على الوصول إلى استنتاجات دقيقة وعلمية حول تأثير الثقافة التنظيمية على التفوق التنافسي، بهدف دعم صانعي القرار في قطاع الموانئ.

ب. منهج البحث

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي الذي يعد من أنسب المناهج لدراسة العلاقات بين المتغيرات وتحليل التأثيرات المتبادلة بينها. يساعد هذا المنهج على فهم وتحديد الوضع الراهن لأبعاد الثقافة التنظيمية داخل موانئ المملكة العربية السعودية، وتحليل أثرها على التفوق التنافسي. يقوم المنهج الوصفي بجمع البيانات حول متغيرات الدراسة (مثل أبعاد الثقافة التنظيمية والتفوق التنافسي)، بينما يساعد التحليل الإحصائي على اختبار الفرضيات وتحديد مدى قوة وتأثير العلاقات بين المتغيرات.

ج. تصميم البحث.

يأتي تصميم هذه الدراسة في إطار التصميم غير التجريبي (Non-Experimental Design)، والذي يعتمد على جمع البيانات من مجتمع الدراسة وتحليلها دون التدخل أو التأثير في المتغيرات. سيتم جمع البيانات باستخدام استبيان مُصمم لقياس أبعاد الثقافة التنظيمية وأبعاد التفوق التنافسي بشكل كمي، مما يسمح بتحليل وتفسير النتائج لاختبار الفرضيات. يعتمد تصميم الدراسة على مراحل متتابعة، تشمل تصميم أداة البحث (الاستبيان)، اختيار عينة الدراسة، جمع البيانات من أفراد العينة، ثم تحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة. ويهدف هذا التصميم إلى تحقيق الموضوعية والدقة في فهم العلاقة بين الثقافة التنظيمية والتفوق التنافسي دون التأثير في المتغيرات.

د. أنواع البيانات.**١- البيانات الثانوية:**

حيث يتم تكوين إطار نظري للبحث من خلال الكتب والمراجع العربية والأجنبية والدوريات والمقالات والتقارير والأبحاث والدراسات التي اهتمت بموضوع الدراسة كما اعتمد الباحث على البيانات الثانوية المسجلة والنشرات والدوريات والتقارير الإحصائية والميزانيات التي تصدرها الموانئ السعودية محل الدراسة وشبكة الاتصال بالإنترنت من خلال الفترة ٢٠١٩-٢٠٢٤.

٢- البيانات الأولية:

وذلك من خلال إجراء دراسة ميدانية تطبيقية على موانئ المملكة العربية السعودية (ميناء جدة الإسلامي – ميناء الملك عبد العزيز بالدمام) محل الدراسة بتصميم استمارة استبيان صممت خصيصاً لهذا الغرض بالإضافة إلى المقابلات الشخصية مع العاملين في الموانئ محل الدراسة والتي كانت خلال شهر يوليو ٢٠٢٤.

٣- أدوات جمع البيانات

من خلال تصميم الاستبيان والذي ينقسم إلى قسمين رئيسيين: القسم الأول يتضمن أسئلة حول (الثقافة التنظيمية)، ويقيسها باستخدام مقياس (ليكرات الخماسي)، بينما يركز القسم الثاني على (التفوق التنافسي)، ويقيسه باستخدام مقياس (ليكرات الخماسي) تم التأكد من صدق المحتوى من خلال عرض الاستبيان على مجموعة من الخبراء في مجال إدارة الموانئ، وتم حساب معامل الثبات باستخدام اختبار ألفا كرونباخ.

هـ. مجتمع وعينة الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من العاملين في موانئ المملكة العربية السعودية، بما يشمل المديرين والموظفين في مختلف المستويات الوظيفية والأقسام المرتبطة بالإدارة والتشغيل. يتم اختيار عينة عشوائية طبقية من هذا المجتمع، مما يضمن تمثيل كافة الفئات الوظيفية بشكل متوازن وموضوعي. يُقدر حجم العينة بناءً على قواعد إحصائية تراعي عدد العاملين في القطاع، بما يحقق مستوى كافيًا من الثقة في النتائج ويعزز من مصداقيتها وقدرتها على التعميم.

و. الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة

تعتمد الدراسة على مجموعة من الأساليب الإحصائية التي تساعد في تحليل البيانات واختبار الفرضيات، وتشمل:

- الإحصاءات الوصفية (Descriptive Statistics): لتحليل خصائص العينة وتوزيع البيانات، مثل المتوسطات والانحرافات المعيارية.
- تحليل التباين: (ANOVA) لاختبار الفروق بين المتغيرات ودراسة تأثير الثقافة التنظيمية على أبعاد التفوق التنافسي.
- تحليل الارتباط: (Correlation Analysis) لقياس درجة وقوة العلاقة بين أبعاد الثقافة التنظيمية وأبعاد التفوق التنافسي.
- تحليل الانحدار المتعدد: (Multiple Regression Analysis) لتحديد مدى تأثير أبعاد الثقافة التنظيمية المختلفة (مثل الابتكار والقيادة) على كل بعد من أبعاد التفوق التنافسي، وتحديد المتغيرات الأكثر تأثيراً.

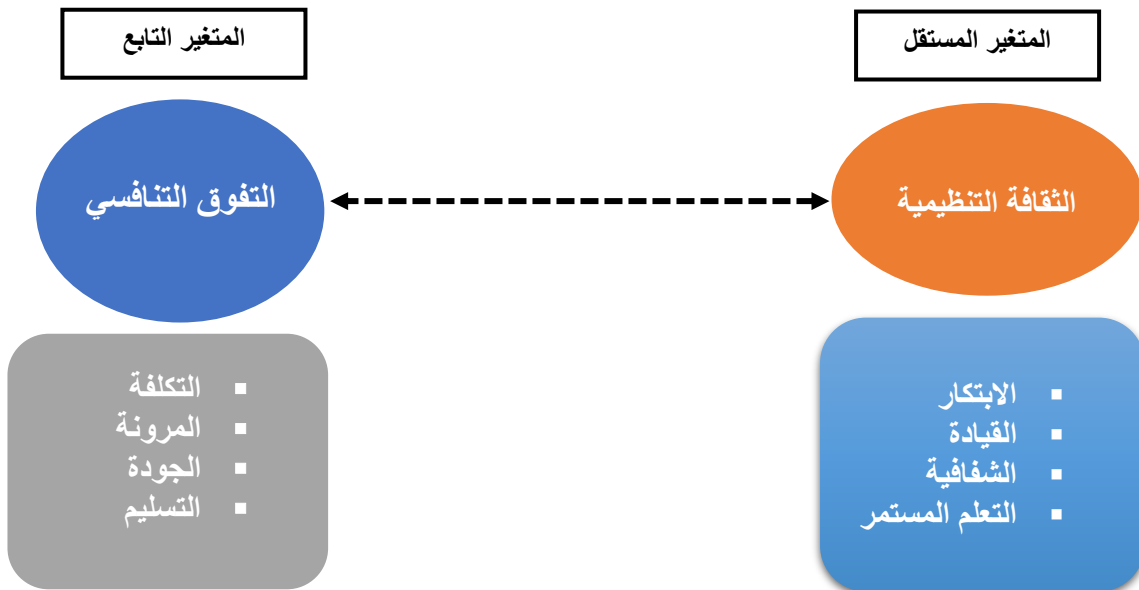
٦- متغيرات ونموذج وفروض وحدود الدراسة

١- متغيرات البحث

المتغير المستقل: الثقافة التنظيمية وتتكون من أبعاد مختلفة وهي: (الابتكار، القيادة، الشفافية، والتعلم المستمر)

المتغير التابع: (التفوق التنافسي لموانئ المملكة العربية السعودية) ويتكون من الأبعاد التالية (التكلفة – المرونة – الجودة – التسليم)

٢- نموذج البحث:



شكل (١) نموذج العلاقة بين متغيرات الدراسة

٣- فرضيات البحث

في ضوء أهداف الدراسة، يمكن صياغة الفرض الرئيسي للدراسة وهي:

"يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للثقافة التنظيمية بأبعادها المختلفة (الابتكار، القيادة، الشفافية، والتعلم المستمر) على التفوق التنافسي لموانئ المملكة العربية السعودية، وينبثق من الهدف الرئيسي أربعة فروض فرعية علي النحو التالي:

- ١- يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للابتكار كأحد أبعاد الثقافة التنظيمية على التفوق التنافسي لموانئ المملكة العربية السعودية.
- ٢- يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للقيادة كأحد أبعاد الثقافة التنظيمية على التفوق التنافسي لموانئ المملكة العربية السعودية.
- ٣- يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للشفافية كأحد أبعاد الثقافة التنظيمية على التفوق التنافسي لموانئ المملكة العربية السعودية.
- ٤- يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للتعليم المستمر كأحد أبعاد الثقافة التنظيمية على التفوق التنافسي لموانئ المملكة العربية السعودية.

٧- حدود البحث

تمثلت حدود الدراسة في العناصر الرئيسية الآتية:

الحدود الخاصة بمجتمع الدراسة: اقتصرت الدراسة على العاملين مينائي الملك عبد العزيز بالدمام وميناء جدة الإسلامي وهم المديرين ورؤساء الأقسام والعاملين بالميناءين محل الدراسة وسيتم اختيارهم بشكل عشوائي.

الحدود المكانية: قام الباحث بتطبيق الدراسة على العاملين بالموانئ البحرية التجارية في المملكة العربية السعودية من موانئ عامة وموانئ خاصة متمثلة مينائي الملك عبد العزيز بالدمام وميناء جدة الإسلامي باعتبارها أفضل عينة ممثلة لهذا القطاع وبالتالي إمكانية تعميم نتائج الدراسة الحالية.

الحدود الموضوعية: تتناول الدراسة دور الثقافة التنظيمية كمتغير مستقل والمتمثلة في الأبعاد الآتية: (الابتكار، القيادة، الشفافية، والتعلم المستمر) كذلك لتفوق التنافسي كمتغير تابع والمتمثل في الأبعاد الآتية (التكلفة - الجودة - المرونة - التسليم) حيث كانت هذه الأبعاد الأكثر استخداماً (اتفاقاً وإماماً بها) بعناصرها الفرعية) من خلال النظر في الدراسات السابقة وأنها ذات علاقة بموضوع الدراسة وأخيراً لأن هذه الأبعاد تخدم إثبات فرضية الدراسة.

٨- الدراسة الميدانية واختبار الفروض

لقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، والذي يهتم بالتعامل مع الواقع من حيث: (زايد، ١٩٨٩). وتحديد المتغيرات والمحاور المؤثرة فيه من حيث طبيعتها والعلاقات القائمة بينها، مع اختبار أربعة فروض علمية، والتحقق من مدى صحتها أو بطلانها.

وتنطوي هذه الدراسة على تصميم أحادي المحاور، حيث يرمي إلى التعرف على العلاقة التأثيرية بين متغير مستقل (الثقافة التنظيمية)، يتضمن أربعة أبعاد، وبين متغير تابع واحد ويمثل (التفوق التنافسي) يتضمن أربعة أبعاد. ويمكن هذا التصميم من التعرف على الأثر المنفرد لكل بعد في المتغير المستقل على المتغير التابع، ويوفر أيضاً معلومات إضافية تنتج عن الامتزاج أو التوافق أو التفاعل بين مختلف توافق أبعاد المتغير المستقل وأثره على المتغير التابع، وتعتمد الدراسة على أسلوبين وهما أسلوب البحث المكتبي وأسلوب البحث الميداني.

العاملين في موانئ المملكة العربية السعودية، بما يشمل المديرين والموظفين في مختلف المستويات الوظيفية والأقسام المرتبطة بالإدارة والتشغيل. سيتم اختيار عينة عشوائية طبقية من هذا المجتمع، مما يضمن تمثيل كافة

الفئات الوظيفية بشكل متوازن وموضوعي. يُقدر حجم العينة بناءً على قواعد إحصائية تراعي عدد العاملين في القطاع، بما يحقق مستوى كافياً من الثقة في النتائج ويعزز من مصداقيتها وقدرتها على التعميم.

جدول (١): عدد العاملين في مجتمع الدراسة

الميناء	عدد العاملين في الميناء	نسبة كل ميناء
جدة الاسلامي	4200	٨٩,٤%
الملك عبد العزيز بالدمام	500	١٠,٦%
إجمالي عدد العاملين	4700	١٠٠%

٨-١ تحديد حجم العينة

وقد تم اختيار عينة عشوائية طبقية من هذا المجتمع وقد تم اختيار عينة العاملين حيث يبلغ عدد العاملين (4700)

$$n = \frac{p(1-p)}{\frac{(e)^2}{(Z)^2} + \frac{P(1-p)}{N}}$$

حيث أن:

N حجم المجتمع.

n حجم العينة.

Z عدد الوحدات المعيارية وهي $\pm 1,96$ لمستوى ثقة ٩٥%.

P نسبة عدد المفردات التي فيها الخصائص موضوع الدراسة وهي ٥٠%.

e حدود الخطأ وهي ٥% لمستوى ثقة ٩٥%.

وبالتعويض في معادلة (١) نجد أن حجم العينة المطلوبة (570)

$$n = \frac{0.5 \times 0.5}{\frac{(0,05)^2}{(1,96)^2} + \frac{0,25}{4700}}$$

حجم عينة العاملين في ميناء جدة الاسلامي :

$$n = \frac{0.5 \times 0.5}{\frac{(0,05)^2}{(1,96)^2} + \frac{0,25}{4200}} = 352$$

حجم عينة العاملين في ميناء الملك عبد العزيز :

$$n = \frac{0.5 \times 0.5}{\frac{(0,05)^2}{(1,96)^2} + \frac{0,25}{500}} = 218$$

جدول رقم (٢): يوضح مجتمع الدراسة والاستثمارات الموزعة ونسبة الاستجابة

الفئة	اسلوب الداسة	مجتمع الدراسة	عينة الدراسة	الاستثمارات المستردة	الاستثمارات غير المستردة والمستبعدة	الاستثمارات القابلة للتحليل	نسبة الاستثمارات القابلة للتحليل
العاملون	عينة عشوائية بسيطة	4700	570	٢٦٩	٥٢	٢١٧	%٨٠

جدول (٣): يوضح توزيع الاستثمارات للعاملين في محطات تداول الحاويات

الشركة	عدد العاملين	حجم العينة	النسبة المئوية
ميناء جده	4200	352	% ٧٠,٦
ميناء الملك عبد العزيز	500	218	% ٢٩,٤
المجموع	4700	570	%١٠٠

١) نتائج التحليل الوصفي وفقاً للخصائص الديموغرافية

فيما يلي ملخص وصفي لنتائج البيانات الديموغرافية لعينة الدراسة وقوامها (٥٧٠) مفردة تجاه محاور استبيان (اثر الثقافة التنظيمية في زيادة التفوق التنافسي) من حيث متغيرات الخصائص الديموغرافية (النوع، العمر، المستوى التعليمي، نشاط الميناء، المسار الوظيفي، عدد سنوات العمل بالميناء)

١- النوع:

يوضح جدول (٤) توزيع مفردات عينة الدراسة وفقاً للنوع ذكر أم أنثى.

جدول (٤): توزيع عينة الدراسة وفقاً للنوع

النوع	التكرار	النسبة المئوية
ذكر	٣٩٨	%٧٠
أنثى	١٧٢	%٣٠
الإجمالي	٥٧٠	%١٠٠

يتضح من جدول (٤) أن نسبة الذكور العاملين بالموانئ السعودية تمثل %٧٠، وهي نسبة أكبر من نسبة الإناث %٣٠. وهذا يعني أن نسبة الذكور العاملين بالموانئ السعودية أكبر من نسبة الإناث.

٢- العمر:

يوضح جدول (٥) توزيع مفردات عينة الدراسة وفقاً للعمر

جدول (٥): توزيع مفردات عينة الدراسة وفقاً للعمر

العمر	التكرار	النسبة المئوية
٢٤ عام فأقل	-	-
من ٢٤ إلى أقل من ٣٠ عام	٢٨٦	%٥٠

العمر	التكرار	النسبة المئوية
من ٣٠ إلى أقل من ٤٦ عام	١٧٤	٣٠٪
٤٦ عاماً فأكثر.	١١٠	٢٠٪
الأجمالي	٥٧٠	١٠٠٪

يتضح من جدول (٥) أن ٥٠٪ من مفردات العينة في أعمار من ٢٤ سنة إلى أقل من ٣٠ سنة، ٣٠٪ في أعمار من ٣٠ إلى أقل من ٤٦ سنة، ٢٠٪ في أعمار ٤٦ سنة فأكثر.

٣- مستوى التعليم:

يوضح جدول (٦) توزيع مفردات عينة الدراسة وفقاً لمستوى التعليم
جدول (٦): توزيع مفردات عينة الدراسة وفقاً لمستوى التعليم

مستوى التعليم	التكرار	النسبة المئوية
دبلوم مهني	٧٨	١٤٪
بكالوريوس	٩٨	١٧٪
دبلوم دراسات عليا	٢٣٨	٤٢٪
ماجستير	١٥٦	٢٧٪
دكتورة	-	-
المجموع	٥٧٠	١٠٠٪

يتضح من جدول (٦) أن النسبة العظمى من العاملين من الحاصلين على درجة دبلوم دراسات عليا وذلك بنسبة ٤٢٪، نسبة الحاصلين على درجة الماجستير ٢٧٪ وهذا يساهم بدرجة كبيرة على استخدام الثقافة التنظيمية لتلبية احتياجات العملاء داخل الموانئ السعودية كما نجد أيضاً أن ١٤٪، ١٧٪ من العاملين من ذوي الحاصلين على دبلوم مهني، بكالوريوس.

٣- نشاط الميناء

يوضح جدول (٧) توزيع مفردات عينة الدراسة وفقاً لنشاط الميناء
جدول (٧): توزيع مفردات عينة الدراسة وفقاً لنشاط الميناء

نشاط الميناء	التكرار	النسبة المئوية
تداول حاويات	٣٥٢	٦٢٪
تداول حاويات ومصانع	٢١٨	٣٨٪
المجموع	٥٧٠	١٠٠٪

يتضح من جدول (٧) أن نسبة ٦٢٪ من نشاط الميناء يتمثل في تداول الحاويات، وأن النسبة الأقل من نشاط الميناء السعودي وهي ٣٨٪ يتمثل في تداول حاويات ومصانع مما يعني ان يجب على الميناء بزيادة نسبة تداول الحاويات والمصانع.

٤- المسار الوظيفي

يوضح جدول (٨) توزيع مفردات عينة الدراسة وفقاً للمسار الوظيفي
جدول (٨): توزيع مفردات عينة الدراسة وفقاً للمسار الوظيفي

النسبة المئوية	التكرار	المسار الوظيفي
٤١٪	٢٣٤	إدارة عليا
٣٥٪	١٩٨	إدارة وسطى
٢٤٪	١٣٨	إدارة إشرافية
١٠٠٪	٥٧٠	المجموع

يتضح من جدول (٨) أن نسبة ٤١ ٪ من الإدارة العليا وهي تمثل نسبة الاغلبية وتليها الإدارة الوسطى بنسبة ٣٥ ٪، وأخيراً تأتي الإدارة الإشرافية بنسبة ٢٤ ٪، مما يدلنا على ان أغلبية العينة من الإدارة العليا صاحبة صناعة القرار في الميناء.

٥- عدد سنوات العمل بالميناء

يوضح جدول (٩) توزيع مفردات عينة الدراسة وفقاً لعدد سنوات العمل بالميناء
جدول (٩): توزيع مفردات عينة الدراسة وفقاً لعدد سنوات العمل بالميناء

النسبة المئوية	التكرار	عدد سنوات العمل بالميناء
١٦٪	٩٣	أكثر من ١٠ سنوات.
١٢٪	٧٠	٦- أقل من ١٠ سنوات.
27٪	١٥٤	٣- أقل من ٦ سنوات
٤٤٪	٢٥٣	أقل من ثلاث سنوات
١٠٠٪	٥٧٠	المجموع

يتضح من جدول (٩) أن نسبة ١٦ ٪ خبرتها أكثر من ١٠ سنوات. فيجب على الميناء الاستعانة بعدد أكبر من الذين تزيد خبرتهم عن ١٠ سنوات، أن نسبة ١٢ ٪ خبرتهم من ٦- أقل من ١٠ سنوات وهذه الخبرة تمكن من استراتيجيه الثقافة التنظيمية داخل الميناء السعودي.

٢) نتائج اختبار فروض البحث:

أسفرت الدراسة الحالية واختبارات الفروض عن النتائج التالية، وذلك باستخدام أسلوب تحليل الانحدار لبيان أثر الثقافة التنظيمية في التفوق التنافسي:

الفرض الرئيسي

يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للثقافة التنظيمية بأبعادها المختلفة (الابتكار، القيادة، الشفافية، والتعلم المستمر) على التفوق التنافسي لموانئ المملكة العربية السعودية وينبثق من الفرض الرئيسي عدة فروض فرعية، وهي كالآتي:
الفرض الفرعي الأول:

يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للابتكار كأحد أبعاد الثقافة التنظيمية على التفوق التنافسي لموانئ المملكة العربية السعودية.

بإجراء تحليل الانحدار الخطي البسيط بغرض اختبار مدى الابتكار على التفوق التنافسي، دللت النتائج على وجود تأثير إيجابي ذو دلالة معنوية للابتكار على التفوق التنافسي، حيث بلغ معامل الارتباط $R(0,611)$ ، وذلك عند مستوى معنوية $(0,01)$ ، مما يؤكد على وجود ارتباط طردي معنوي الدلالة بين الابتكار و التفوق التنافسي ولقد بلغ معامل التحديد R^2 قيمة قدرها $(0,092)$ ، مما يعني أن $9,2\%$ من التغير في التفوق التنافسي المتحقق لدى عينة الدراسة هو يمكن تفسيره للتغير في الابتكار، والباقي $(0,408)$ راجع لعوامل أخرى كما في الجدول رقم (١٠).

جدول (١٠) نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لتأثير الابتكار على التفوق التنافسي

البيان	R	R^2	F المحسوبة	df1	df2	Sig	الدلالة	B
التفوق التنافسي	0,611	0,092	75,620	1	568	0,000	دال	الثابت 2,559
								الابتكار 0,371

مما يؤكد على قبول الفرض الفرعي الأولي والذي يقضى بأن يوجد تأثير ذو دلالة احصائية (بمستوى معنوية $0,01$) للابتكار على التفوق التنافسي لموانئ المملكة العربية السعودية

الفرض الفرعي الثاني:

يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للقيادة كأحد أبعاد الثقافة التنظيمية على التفوق التنافسي لموانئ المملكة العربية السعودية.

بإجراء تحليل الانحدار الخطي البسيط بغرض اختبار مدى تأثير القيادة على التفوق التنافسي، دللت النتائج على وجود تأثير إيجابي ذو دلالة معنوية للقيادة على التفوق التنافسي، حيث بلغ معامل الارتباط $R(0.676)$ ، وذلك عند مستوى معنوية $(0,01)$ ، مما يؤكد على وجود ارتباط طردي معنوي الدلالة بين القيادة و التفوق التنافسي ولقد بلغ معامل التحديد R^2 قيمة قدرها (0.651) ، مما يعني أن $65,1\%$ من التغير في التفوق التنافسي المتحقق لدى عينة الدراسة هو يمكن تفسيره للتغير في القيادة، والباقي (0.349) راجع لعوامل أخرى كما في الجدول رقم (١١).

جدول (١١) نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لتأثير القيادة على التفوق التنافسي

البيان	R	R^2	F المحسوبة	df1	df2	Sig	الدلالة	B
التفوق التنافسي	0.676	0.651	88.546	1	568	0.000	دال	الثابت 2.286
								القيادة 0.445

الفرض الفرعي الثالث:

يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للشفافية كأحد أبعاد الثقافة التنظيمية على التفوق التنافسي لموانئ المملكة العربية السعودية.

بإجراء تحليل الانحدار الخطي البسيط بغرض اختبار مدى تأثير الشفافية على التفوق التنافسي ، دللت النتائج على وجود تأثير إيجابي ذو دلالة معنوية للشفافية من خلال التفوق التنافسي، حيث بلغ معامل الارتباط R (0.691)، وذلك عند مستوى معنوية (0.01)، مما يؤكد على وجود ارتباط طردي معنوي الدلالة بين الشفافية و التفوق التنافسي ولقد بلغ معامل التحديد R^2 قيمة قدرها (0.577)، مما يعني أن 57,7% من التغير في التفوق التنافسي المتحقق لدى عينة الدراسة هو يمكن تفسيره للتغير في الشفافية ، والباقي (0.423) راجع لعوامل أخرى كما في الجدول رقم (١٢).

جدول (١٢) نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لتأثير الشفافية على التفوق التنافسي

البيان	R	R^2	F المحسوبة	df1	df2	Sig	الدلالة	B
التفوق التنافسي	0.691	0.577	276.415	1	٥٦٨	0.000	دال	الثابت 1.264
								الشفافية 0.710

الفرض الفرعي الرابع:

يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للتعليم المستمر كأحد أبعاد الثقافة التنظيمية على التفوق التنافسي لموانئ المملكة العربية السعودية.

بإجراء تحليل الانحدار الخطي البسيط بغرض اختبار مدى تأثير التعليم المستمر على التفوق التنافسي لدى عينة الدراسة، دللت النتائج على وجود تأثير إيجابي ذو دلالة معنوية للتعليم المستمر من خلال التفوق التنافسي ، حيث بلغ معامل الارتباط R (0.607)، وذلك عند مستوى معنوية (0.01)، مما يؤكد على وجود ارتباط طردي معنوي الدلالة بين التعليم المستمر و التفوق التنافسي ولقد بلغ معامل التحديد R^2 قيمة قدرها (0.521)، مما يعني أن 52,1% من التغير في التفوق التنافسي المتحقق لدى عينة الدراسة هو يمكن تفسيره للتغير في التعليم المستمر ، والباقي (0.479) راجع لعوامل أخرى كما في الجدول رقم (١٣).

جدول (١٣) نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لتأثير التعليم المستمر على التفوق التنافسي

البيان	R	R^2	F المحسوبة	df1	df2	Sig	الدلالة	B
التفوق التنافسي	0.607	0.521	٣١,٦٠١	١	٥٦٨	٠,٠٠٠	دال	الثابت ٣,٠٤٦
								التعليم المستمر ٠,٢٦١

وللتعرف على أثر أبعاد الثقافة التنظيمية معاً على التفوق التنافسي تم اختبار ذلك باستخدام تحليل الانحدار المتعدد، ويمكن توضيح نتائج هذا الاختبار فيما يلي:

يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للثقافة التنظيمية (بأبعادها المختلفة) على التفوق التنافسي، موانئ المملكة العربية السعودية

والجداول التالية تبين نتائج تحليل الانحدار لاختبار تأثير ذو دلالة إحصائية للثقافة التنظيمية على التفوق التنافسي، في موانئ المملكة العربية السعودية.

جدول (١٤) مدى معنوية نموذج أثر الثقافة التنظيمية على التفوق التنافسي، موانئ المملكة العربية السعودية

مستوى المعنوية	df2	df1	F	معامل التحديد المعدل	R ²	R
٠,٠٠٠	٥٦٥	٤	٨٨,٩٢٢	٠,٥٣٦	٠,٥٤٢	٠,٧٣٧

جدول (١٥) تحليل التباين ANOVA لنموذج أثر الثقافة التنظيمية على التفوق التنافسي

النموذج	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مربع الخطأ	F المحسوبة	مستوى المعنوية
الانحدار	٤٩,٢٦٥	٤	١٢,٣١٦	١٦٨,٧١	٠,٠٠٠
البواقي	٤١,٥٥٢	٥٦٥	٠,٠٧٣		
الإجمالي	٩٠,٨١٦	٥٦٩			

جدول (١٦) مدى معنوية عناصر نموذج أثر الثقافة التنظيمية على التفوق التنافسي

البيان	المعاملات غير المعيارية		T	sig	VIF
	بيتا B	الانحراف المعياري			
الجزء الثابت	١,٢٦٠	٠,١٧٠	٧,٣٩٥	٠,٠٠٠	
الابتكار	٠,٢٦٣	٠,٠٥٦	٤,٧٠٥	٠,٠٠٠	٢,٩٨٢
القيادة	٠,٢٢٦	٠,٠٧٨	٢,٨٨٤	٠,٠٠٤	٤,٦٠١
الشفافية	٠,٨٨٤	٠,٠٦٣	١٤,١٤٩	٠,٠٠٠	٢,٤٢٨
التعلم المستمر	٠,٢١٨	٠,٠٤٠	٤,٧٧٧	٠,٠٠٠	٠,٢١٨

بناءً على نتائج التحليل الموضحة بجدول رقم (١٤)، (١٥)، (١٦):
 تتحقق شروط تحليل الانحدار المتعدد وهي عدم وجود ارتباط ذاتي بين بواقي المتغيرات المستقلة للنموذج، حيث قيمة معامل دربن واتسون للارتباط الذاتي (١,٧)، وهي قريبة من ٢، وهي تشير إلى انخفاض وجود الارتباط الذاتي بين بواقي المتغيرات المستقلة للنموذج، كما أنه لا يوجد ارتباط خطي مزدوج بين المتغيرات المستقلة للنموذج حيث قيم معامل تضخم التباين VIF أقل من ١٠، وهذا يعني أن المتغيرات المستقلة لا يوجد ارتباط بينهم البعض. وبذلك يتحقق أهم شرطين للمتغيرات المستقلة في نموذج الانحدار المتعدد.

أما فيما يتعلق بنتائج اختبار الفرض، يتم قبول الفرض القائل بأن يوجد أثر للثقافة التنظيمية على التفوق التنافسي، حيث نجد أن قيمة ف "F" للنموذج (٨٨,٩٢٢) وهي معنوية عند مستوى (٠,٠٠٠)، وهذا يشير إلى قبول النموذج، وأن الثقافة التنظيمية بأبعادها الأربعة تفسر (٠,٥٤٢) من التغير الحادث في التفوق التنافسي وبالرجوع إلى معنوية معاملات الانحدار لمتغيرات النموذج نجد أن معامل انحدار كل الابتكار، القيادة، الشفافية، التعلم المستمر معنوية حيث معاملاتها المعنوية هي (٠,٠٠٠)، (٠,٠٠٠)، (٠,٠٠٠)، (٠,٠٠٤)، (٠,٠٠٠).

على التوالي، كما يعكس أن الابتكار، القيادة، الشفافية، التعلم المستمر هي العوامل الأكثر أهمية وتأثيراً على التفوق التنافسي وهذا يتفق مع النتائج السابق الإشارة إليها بجدول (١٦).

مما يدل على قبول الفرض الرئيسي الذي ينص على وجود تأثير ذو دلالة إحصائية للثقافة التنظيمية على التفوق التنافسي في موانئ المملكة العربية السعودية.

٩- النتائج

١. وجود علاقة ذو دلالة إحصائية لتأثير الابتكار على التفوق التنافسي.
٢. وجود علاقة ذو دلالة إحصائية لتأثير القيادة على التفوق التنافسي.
٣. وجود علاقة ذو دلالة إحصائية لتأثير الشفافية على التفوق التنافسي.
٤. وجود علاقة ذو دلالة إحصائية لتأثير التعلم المستمر على التفوق التنافسي.
٥. وجود علاقة ذو دلالة إحصائية للتأثير المشترك لأبعاد الثقافة التنظيمية على التفوق التنافسي.

يوضح الجدول التالي النتائج المتعلقة بتحقيق أهداف الدراسة:

جدول (١٧): النتائج المتعلقة بتحقيق أهداف الدراسة

الهدف	مجال تحقيقه	النتيجة
قياس تأثير الثقافة التنظيمية بأبعادها المختلفة على التفوق التنافسي	تحليل العلاقة بين أبعاد الثقافة التنظيمية (الابتكار، القيادة، الشفافية، التعلم المستمر) والتفوق التنافسي.	تم إثبات وجود تأثير إيجابي معنوي لكل بعد من أبعاد الثقافة التنظيمية على التفوق التنافسي، حيث تفسر الثقافة التنظيمية ٥٤,٢٪ من التغيرات في التفوق التنافسي.
قياس تأثير الابتكار كأحد أبعاد الثقافة التنظيمية على التفوق التنافسي	دراسة دور الابتكار في تحسين كفاءة العمليات وتبني التقنيات الحديثة لتطوير الخدمات المقدمة.	أظهر الابتكار تأثيراً إيجابياً قوياً بمعامل ارتباط $R = 0.611$ ، مما يفسر ٥٩,٢٪ من التغيرات في التفوق التنافسي.
قياس تأثير القيادة كأحد أبعاد الثقافة التنظيمية على التفوق التنافسي	تحليل دور القيادة التحفيزية في دعم الابتكار وتعزيز التواصل المفتوح وتحقيق الأداء المؤسسي الفعال.	تم إثبات تأثير إيجابي قوي للقيادة بمعامل ارتباط $R = 0.676$ ، مما يفسر ٦٥,١٪ من التغيرات في التفوق التنافسي.
قياس تأثير الشفافية كأحد أبعاد الثقافة التنظيمية على التفوق التنافسي	دراسة أثر الشفافية في تحسين الثقة بين الموظفين والإدارة وتسهيل عملية اتخاذ القرارات.	أظهرت الشفافية تأثيراً إيجابياً قوياً بمعامل ارتباط $R = 0.691$ ، مما يفسر ٥٧,٧٪ من التغيرات في التفوق التنافسي.
قياس تأثير التعلم المستمر كأحد أبعاد الثقافة التنظيمية على التفوق التنافسي	تحليل دور التعلم المستمر في تطوير مهارات الموظفين وتعزيز الابتكار وتحسين الأداء التنظيمي.	أظهر التعلم المستمر تأثيراً إيجابياً معنوياً بمعامل ارتباط $R = 0.607$ ، مما يفسر ٥٢,١٪ من التغيرات في التفوق التنافسي.

الهدف	مجال تحقيقه	النتيجة
تحديد تأثير الثقافة التنظيمية مجتمعة بأبعادها الأربعة على التفوق التنافسي	دراسة التكامل بين أبعاد الثقافة التنظيمية وتأثيرها الكلي على التفوق التنافسي.	تم إثبات أن الثقافة التنظيمية بأبعادها الأربعة تفسر ٥٤,٢٪ من التغيرات في التفوق التنافسي، مع تأثير قوي للشفافية والابتكار.
اختبار صلاحية أداة القياس المستخدمة في الدراسة	التأكد من ثبات وصدق استمارة الاستبيان ومدى وضوحها وقابليتها للاستخدام في القياس الميداني.	أظهرت النتائج الاستطلاعية أن أداة القياس تتمتع بمستويات عالية من الثبات (معامل ألفا كرونباخ (0.70 > والصدق الداخلي، مما يعزز مصداقية النتائج النهائية.

المراجع:

أولا المراجع العربية

- رؤية السعودية ٢٠٣٠ (٢٠١٦) رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠. الرياض: مجلس الشؤون الاقتصادية والتنمية <https://vision2030.gov.sa/ar>

- الصهبي، س. ب. ه. إبراهيم، م. ع. & هلال، ه. (٢٠٢٤). أثر إعادة الهيكلة التكنولوجية على القدرة التنافسية للموانئ السعودية (دراسة حالة: ميناء الملك عبد العزيز بالدمام). *AIN Journal*, 48(2). <https://doi.org/10.59660/48716>

- عوض، غدير شنين روجان عوض؛ حسن، محمد جميل محمد حسن؛ & المسماري، هبة الله المسماري. (2024) أثر تطبيقات الموانئ الذكية على تحسين القدرة التنافسية للموانئ: دراسة تطبيقية على ميناء الملك عبد العزيز بالدمام. *المجلة العلمية للبحوث التجارية*، ١٢. (2). https://journals.ekb.eg/article_338768.html

- عيد، محمود عبد الرحمن (2020). معادلة تحديد حجم العينة في الدراسات الاجتماعية. *مجلة البحوث الاجتماعية*، ٦ (2)، 45-52.

- يسين، أيمن جمال علي (2022). تأثير الثقافة التنظيمية على التفوق التنافسي للموانئ البحرية المصرية في ظل التوجه الريادي كمتغير وسيط: دراسة تطبيقية. رسالة ماجستير، كلية التجارة، جامعة مدينة السادات.

- زايد، عبد الباسط محمد (1989). *مدخل إلى البحث الوصفي التحليلي في العلوم الاجتماعية*. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

ثانيا: المراجع الأجنبية

- Ahmed, R., & Kareem, A. (2022). *Impact of responsiveness on customer satisfaction in logistics services*. *International Journal of Logistics Research*, 20(1), 12-25.

- Alvesson, M. (2013). *Understanding organizational culture* (2nd ed.). SAGE Publications.

- Bartlett, J. E., Kotrlik, J. W., & Higgins, C. C. (2001). Organizational research: Determining appropriate sample size in survey research. *Information Technology, Learning, and Performance Journal*, 19(1), 43–51.
- Gartner. (2023). *Supply chain transparency and performance report*. Gartner Insights.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing management* (15th ed.). Pearson Education.
- Lee, S., & Kim, Y. (2021). Response time and future customer preferences in logistics services. *Asian Journal of Logistics Research*, 19(2), 110–123.
- Mentzer, J. T., Flint, D. J., & Kent, J. L. (2001). Logistics service quality as a segment-customized process. *Journal of Marketing*, 65(2), 82–104.
- PwC. (2022). *Customer choice and logistics performance report*.
- Schein, E. H. (2010). *Organizational culture and leadership* (4th ed.). Jossey-Bass.
- Sheth, J. N., Malhotra, N. K., & Uslay, C. (2020). The evolution of customer priorities in a dynamic marketplace. *Journal of Consumer Marketing*, 37(5), 420–435.

أثر التحول الرقمي على دعم الميزة التنافسية لميناء دمياط

إعداد

أحمد جمال محمد المهدي طه موسى^١، د/ سامح فرحات^٢، د/ سهير الطنملي^٣^١هيئة ميناء دمياط^٢الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري^٣أكاديمية السادات للعلوم الإداريةDOI NO. <https://doi.org/10.59660/511140>

Received 06/06/2025, Revised 20/07/2025, Acceptance 25/08/2025, Available online 01/01/2026

Abstract

The global trend toward digital transformation has fundamentally changed the concept of distinction and global competitiveness. Damietta Port strives to enhance its regional and international position as one of Egypt's important ports, through digital transformation system. This approach apply technology to achieve distinction and competitiveness across various sectors. This trend is not only to improve technological infrastructure; but it also includes enhancing operational efficiency, reducing costs, and increasing the speed of logistics services. through the adoption of advanced technologies such as artificial intelligence (AI) and integrated information systems for cargo and storage management, to support the port's ability for Rapid Response to market needs and increasing customer satisfaction.

The research problem emerges although technological advancement and digital transformation represent the main pillars for achieving operational efficiency, global competitiveness in the maritime sector; Damietta Port faces a major challenge in adopting and absorbing these digital shifts with the required speed, efficiency. This sluggishness threatens the port's competitiveness both locally and internationally. The main problem of the study lies in identifying the real and measurable impact of digital transformation on performance indicators namely, operational efficiency, cost reduction, speed and quality of the logistics services provided to customers, which collectively constitute the competitive advantage of Damietta Port.

This study aims to analyze and evaluate the level of digital transformation at Damietta Port. It further seeks to measure and estimate the quantitative impact of digital transformation on operational efficiency, costs, and the quality and speed of services provided to customers. The study is following the descriptive-analytical approach to describe the current state of digital transformation and analyze the relationship between the study variables, as well as the quantitative approach to measure the impact of using digital data and statistical analysis.

After conducting the statistical analysis, the study concluded that digital transformation plays a significant role in enhancing competitiveness at Damietta Port, a direct impact on improving the port's operational efficiency, reducing costs, and consequently increasing revenues.

المستخلص:

لقد غير الاتجاه العالمي للتحول الرقمي من مفهوم التميز والتنافسية العالمية بشكل جذري، وباعتبار أن ميناء دمياط يسعى إلى تعزيز مكانته الإقليمية والدولية باعتباره واحداً من الموانئ الحيوية في مصر، وذلك من خلال

تطبيق منظومة التحول الرقمي. حيث يتميز بإمكانية تطبيق التكنولوجيا في تحقيق التميز والتنافسية في مختلف القطاعات. وهذا لأن الاتجاه لم يعد قاصراً فقط على تحسين البنية التحتية التكنولوجية، بل يشمل أيضاً تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل التكلفة، وزيادة سرعة الخدمات اللوجيستية من خلال تبني تقنيات حديثة مثل الذكاء الاصطناعي، وأنظمة المعلومات المتكاملة لإدارة الشحن والتخزين، مما يعزز من قدرته على الاستجابة السريعة لاحتياجات السوق وزيادة رضا العملاء.

ومن هنا ظهرت مشكلته الدراسة أنه على الرغم من أن التطور التكنولوجي والتحول الرقمي يمثلان الركيزة الرئيسية لتحقيق الكفاءة التشغيلية والقدرة التنافسية العالمية في قطاع الموانئ البحرية إلا أن ميناء دمياط يواجه تحدياً كبيراً في تبني واستيعاب تلك التحولات الرقمية بالسرعة والكفاءة المطلوبة وهذا التباطؤ يهدد القدرة التنافسية للميناء محلياً ودولياً وتتلخص الإشكالية الرئيسية للدراسة في التأثير الحقيقي والكمي للتحول الرقمي على مؤشرات الأداء هي الكفاءة التشغيلية وتقليل التكلفة وسرعته وجوده الخدمات اللوجيستية المقدمة للعملاء والتي تشكل في إجمالها الميزة التنافسية لميناء دمياط.

كما تهدف هذه الدراسة إلى تحليل وتقييم مستوى التحول الرقمي في ميناء دمياط كما يهدف إلى قياس وتقدير الأثر الكمي للتحول الرقمي على الكفاءة التشغيلية والتكاليف وجوده وسرعته الخدمات المقدمة للعملاء وسيتم اتباع المنهج الوصفي التحليلي لوصف واقع التحول الرقمي وتحليل العلاقة بين متغيرات الدراسة وكذا المنهج الكمي لقياس أثر استخدام البيانات الرقمية والتحليل الإحصائي.

وبعد إجراء التحليل الإحصائي توصلت الدراسة إلى وجود دور هام للتحول الرقمي في ميناء دمياط في تعزيز قدرته التنافسية وتأثيره المباشر على كفاءته التشغيلية بالميناء وتقليل التكلفة ومن ثم زيادة الإيرادات.

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي، الميزة التنافسية، الموانئ البحرية، ميناء دمياط، الابتكار التكنولوجي، إدارة الموانئ، التجارة الدولية.

١- مقدمة:

شهدت الأعوام الماضية تطورات كبيرة وتحولات عميقة في طبيعة الأعمال نتيجة للتطور التكنولوجي المتسارع، مما جعل التحول الرقمي خياراً استراتيجياً لا غنى عنه لمختلف القطاعات الاقتصادية، ومن ضمنها قطاع الموانئ البحرية. ويُعد ميناء دمياط أحد أبرز الموانئ المصرية، إذ يتمتع بموقع جغرافي متميز يجعله بمثابة بوابة رئيسية للتجارة الدولية والإقليمية. ومع تصاعد حدة المنافسة بين الموانئ العالمية، تظهر أهمية التحول الرقمي كعامل أساسي لتحسين الكفاءة التشغيلية، والارتقاء بمستوى الخدمات، وتعزيز القدرة التنافسية. ويساهم التحول الرقمي في ميناء دمياط على تبني تقنيات حديثة مثل أنظمة الإدارة الذكية للموانئ، وتحليل البيانات الضخمة، وتقنيات إنترنت الأشياء، مما يساهم في تقليص أوقات المناولة، وتقليل التكاليف التشغيلية، وتعزيز رضا العملاء. كما يتيح للميناء التكيف مع التغيرات في السوق العالمية، والاستجابة بشكل مرن لاحتياجات الشركاء التجاريين.

وعليه، يمثل التحول الرقمي ركيزة أساسية لتحقيق ميزة تنافسية مستدامة تضمن لميناء دمياط مكانة ريادية في السوق العالمي. وذلك، حيث شهدت العقود الأخيرة طفرة غير مسبوقة في طبيعة الأعمال نتيجة للتطور التكنولوجي السريع، الذي أسهم في إحداث تغييرات عميقة في طرق العمل وإدارة القطاعات المختلفة. ومن بين هذه القطاعات، يبرز قطاع الموانئ البحرية كواحد من الدعام الأساسية للتجارة الدولية والتنمية

الاقتصادية. وفي هذا الإطار، أصبح التحول الرقمي خياراً استراتيجياً لا غنى عنه لتطوير أداء الموانئ، وتعزيز قدرتها التنافسية في مواجهة المنافسة العالمية المتزايدة (البعسى وآخرون، ٢٠٢٥).

٢- مشكلة الدراسة:-

تُعد المنافسة القوية والتحديات التي يواجهها ميناء دمياط في مواكبة التطور الهائل والمستمر في التكنولوجيا، وتأثيرها على كفاءة التشغيل وتقليل التكلفة، وكذا الخدمات اللوجيستية أحد أهم عوامل البحث عن إيجاد وسائل تضمن تحسين الميزة التنافسية لميناء دمياط.

ويرى الباحث أنه مع تسارع وتيرة التطور في مجالات التكنولوجيا والرقمنة عالمياً، تواجه الموانئ البحرية ضغوطاً متزايدة لتطوير قدرتها التنافسية وتحسين أدائها التشغيلي. ويواجه ميناء دمياط تحديات متعددة تتعلق بتحسين جودة خدماته، وخفض التكاليف، وزيادة كفاءة وسرعة العمليات. ومع ذلك، تعوق عملية التحول الرقمي عدة عوامل مثل ضعف البنية التحتية الرقمية، وقلة التكامل بين الأنظمة، ومقاومة التغيير التنظيمي.

ومن خلال الإطلاع على الدراسات السابقة يتضح أهمية التحول الرقمي في تقليل التكاليف اللوجيستية والتشغيلية، وذلك من خلال رقمنة العمليات الإدارية واستخدام تقنيات التتبع اللحظي وزيادة سرعة العمليات اللوجيستية، وكما يتضح من الدراسات السابقة الخاصة بمتغيرات الدراسة وهما المتغير المستقل (التحول الرقمي) والمتغير التابع (الميزة التنافسية)، إلا أن التوجه العام نحو التحول الرقمي أصبح ضرورة حتمية يفرضها علينا الواقع الحالي، ولم يعد اختياراً يمكن تجاهله.

وتبرز المشكلة البحثية في التساؤل حول أنه كيف يمكن للتحول الرقمي أن يساهم في تعزيز الميزة التنافسية لميناء دمياط من خلال تحسين الكفاءة التشغيلية، وتقليل التكلفة، وتحسين وزيادة سرعة الخدمات اللوجيستية؟ وذلك من خلال ملاحظة وتحليل التقارير الصادرة عن الميناء خلال الأعوام السابقة والأعوام التالية لسنة التحول الرقمي بالميناء، ومن هنا يمكن صياغة أسئلة البحث فيما يلي:-

السؤال الرئيس للبحث: ما هو أثر تفعيل التحول الرقمي بميناء دمياط على دعم وزيادة ميزته التنافسية؟

ويتفرع من هذا السؤال التساؤلات التالية:-

ما هو أثر فعالية التحول الرقمي؟ على كل من:-

١- تحسين الكفاءة التشغيلية.

٢- تقليل التكلفة.

٣- تحسين وزيادة سرعة الخدمات اللوجيستية.

٣- أهمية الدراسة:-

تنبع أهمية هذه الدراسة من تحليل مدى الإهتمام بالتحول الرقمي من حيث أنه يعزز الشفافية ويقلل من الفساد، مما ينعكس إيجاباً على أداء الموانئ التي تعتبر أحد أهم المحركات الرئيسية للاقتصاد القومي، ومن هنا يمكن للباحث تقسيم أهمية البحث إلى أهمية علمية وأهمية عملية، وذلك على النحو التالي:-

٣-١ الأهمية العلمية:

- يتوافق هذا البحث مع رؤية مصر ٢٠٣٠، والتي تسعى نحو تعزيز توظيف التكنولوجيا الرقمية في مختلف القطاعات لدعم التنمية الاقتصادية.

- يهدف هذا البحث إلى تقليل الفجوة بين الجانب الأكاديمي والاحتياجات العملية للسوق.
- يوفر هذا البحث قيمة مضافة من خلال التركيز على كيفية استخدام التحول الرقمي كأداة استراتيجية لتعزيز الميزة التنافسية في الإدارة الاستراتيجية وسلاسل الإمداد.

٣-٢ الأهمية العملية:

- تحسن العمليات التسويقية للميناء من خلال إدارة التسويق بميناء دمياط.
- دعم اتخاذ القرار بالميناء من الإدارة العليا به في رفع الكفاءة التشغيلية، ومنح الحوافز والتسهيلات للمستثمرين بالميناء.
- تفعيل البعد الاستراتيجي لتطوير الميناء وتطوير القطاع البحري بشكل عام.

٤- أهداف الدراسة: -

يستهدف الباحث من إجراء تلك الدراسة ما يلي: -

٤-١ الهدف الرئيس للدراسة: -

تحديد أثر التحول الرقمي في تحسين ودعم الميزة التنافسية لميناء دمياط.

٤-٢ الأهداف الفرعية للدراسة: -

١. أثر التحول الرقمي على تحسين الكفاءة التشغيلية لميناء دمياط.
٢. تفسير مدى تأثير التحول الرقمي على تقليل تكاليف العمليات التشغيلية، ومن ثم زيادة إيرادات الميناء.
٣. تحليل أثر التحول الرقمي على تحسين وسرعة الخدمات اللوجيستية لميناء دمياط.

٥- فروض الدراسة: -

يمكن للباحث صياغة فروض البحث على النحو التالي: -

فرض العدم: H0: ليس هناك أثر للتحول الرقمي على دعم الميزة التنافسية لميناء دمياط.

٥-٢: الفرض البديل: H1: هناك أثر إيجابي للتحول الرقمي على دعم الميزة التنافسية لميناء دمياط.

ويمكن من الفرض البديل اشتقاق الفروض البديلة التالية: -

١. هناك أثر إيجابي للتحول الرقمي على تحسين الكفاءة التشغيلية لميناء دمياط.
٢. هناك أثر إيجابي للتحول الرقمي على تقليل التكلفة، ومن ثم زيادة إيرادات الميناء.
٣. هناك أثر إيجابي للتحول الرقمي على تحسين الخدمات اللوجيستية المقدمة للمستثمرين في ميناء دمياط.

٦- حدود الدراسة: -

في ضوء طبيعة وأهمية البحث وأهدافه وفروضه، يمكن للباحث حصر نطاق البحث في الحدود التالية:-

- ٦-١: **حدود مكانية:** اقتصر البحث في مجال تطبيقه على هيئة ميناء دمياط فقط دون غيرها.
- ٦-٢: **حدود زمنية:** تم اختيار أعوام من ٢٠١٢، ٢٠٢٤ في تطبيق هذا البحث، وذلك من خلال جمع وتصنيف البيانات بشكل دقيق من مواقعها الموثقة، ومن الواقع العملي السائد بهيئة ميناء دمياط البحري، إضافة إلى أنه ذات توقيت إعداد واستيفاء هذا البحث.

٧- متغيرات الدراسة: -

- في ضوء طبيعة وأهمية مشكلة الدراسة يمكن تحديد متغيرات الدراسة على النحو التالي: -
- ٧-١ المتغير المستقل: التحول الرقمي.
- ٧-٢ المتغير التابع: الميزة التنافسية.

٨- مصطلحات الدراسة: -

٨-١ التحول الرقمي:

- يُقصد بالتحول الرقمي عملية انتقال الشركات إلى نموذج عمل يعتمد على التقنيات الرقمية في ابتكار المنتجات والخدمات، وتوفير قنوات جديدة من العائدات تزيد فرصها من قيمة منتجها، فالتحول الرقمي هو استخدام التكنولوجيا الرقمية كجزء من آليات العمل وهيكله (ضيافي، وحاروش، ٢٠٢٣، ص ٧٢).
- كما تم تعريفه أيضاً على أنه التغير المرتبط بتطبيق التكنولوجيا الرقمية لإحداث تغيير جذري في طريقة العمل، ولخدمة المستفيدين بشكل أسرع وأفضل. وهو أيضاً تحول تنظيمي متكامل، بغرض تسهيل الإجراءات والعمليات الإدارية ورفع جودتها للوصول إلى مرحلة النضج الرقمي (خوائرة، ٢٠٢١، ص ١٠٩).
- وكذلك يُعرف بأنه العملية المستمرة التي تقوم بها المؤسسات للتكيف مع متطلبات عملائها وأسواقها (النظام البيئي الخارجي) عبر توظيف القدرات الرقمية من أجل ابتكار نماذج عمل جديدة ومنتجات وخدمات تمزج بسلسلة الأعمال الرقمية واليدوية وتجارب الزبائن، مع تحسين الكفاءة التشغيلية والأداء التنظيمي في نفس الوقت (سلايمي، وبوشي، ٢٠١٩، ص ٩٤٨).

٨-٢ الميزة التنافسية:

- يعتبر تحقيق القدرة التنافسية داخل الموانئ البحرية هو الأساس الذي يحكم التخطيط العام لإدارتها، بالإضافة إلى أنها حجر الأساس لوضع استراتيجيات تشغيلية. ومن بين هذه المتطلبات الالتزام بعنصر الوقت عند القيام بتسليم البضاعة، والارتقاء بمستويات خدمته داخل الموانئ، وتحقيق أدنى مستوى للتكاليف في جميع الخدمات المقدمة بالمقارنة مع باقي الموانئ، واستعمال وسائل التكنولوجيا الحديثة، وتحقيق المرونة في اتخاذ القرارات، وتقليل حجم البيروقراطية التي يترتب عليها تعقيد الإجراءات الإدارية وعرقلتها سرعة التداول، ورفع مستويات خدمة الصيانة وإصلاح السفن، وتقديم الخدمات بصورة لوجستية متكاملة (يونس، ٢٠٠٩، صفحه ٩٦).

٩- منهجية الدراسة: -

- في ضوء مشكلة البحث وما يواجه ميناء دمياط من تحديات تم مراجعة تأثير التحول الرقمي على تحسين الميزة التنافسية في قطاع الموانئ وذلك من خلال تقارير أداء الميناء خلال الأعوام السابقة لسنة الدراسة، وفي ضوء فروض البحث من تأثير التحول الرقمي على تحسين كفاءة التشغيل وتقليل التكلفة وتحسين الخدمات اللوجيستية من خلال تحليل التقارير الصادرة عن الميناء خلال الأعوام السابقة والأعوام التالية لسنة التحول الرقمي بالميناء. وسيتم إتباع المنهج الوصفي الكمي التحليلي لقياس تأثير الرقمنة على المتغيرات سائلة الذكر.

١٠- الدراسة التطبيقية:-

يختار الباحث نظام المقارنة القبلية والبعدية للوقوف على مدى أثر تطبيق التحول الرقمي على الكفاءة التشغيلية للميناء وكذا تقليل التكلفة، وذلك على النحو التالي:-

(١) عدد السفن وحجم التداول:

- ستة سنوات قبلية وهي (٢٠١٢، ٢٠١٣، ٢٠١٤، ٢٠١٥، ٢٠١٦، ٢٠١٧).
- ستة سنوات بعدية وهي (٢٠١٩، ٢٠٢٠، ٢٠٢١، ٢٠٢٢، ٢٠٢٣، ٢٠٢٤).

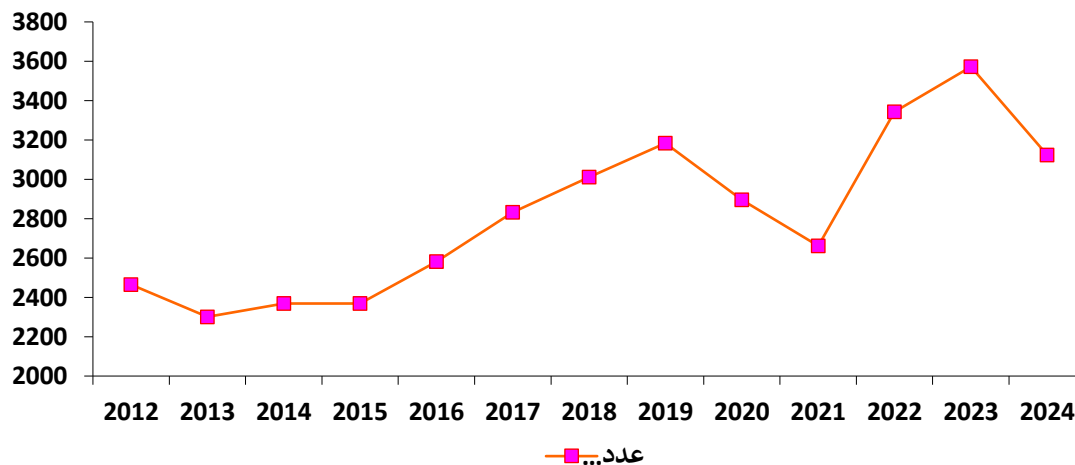
(٢) إيرادات النشاط الجارى للميناء:

- لخمس سنوات مالية قبلية وهي (٢٠١٣/٢٠١٤، ٢٠١٤/٢٠١٥، ٢٠١٥/٢٠١٦، ٢٠١٦/٢٠١٧، ٢٠١٧/٢٠١٨).
- وخمس سنوات مالية بعدية وهي (٢٠١٩/٢٠٢٠، ٢٠٢٠/٢٠٢١، ٢٠٢١/٢٠٢٢، ٢٠٢٢/٢٠٢٣، ٢٠٢٣/٢٠٢٤).

وذلك لتعذر الحصول على بيانات لإيرادات النشاط الجارى عن ستة سنوات، فاكفى الباحث بخمس سنوات للدراسة قبل التحول الرقمي وخمس سنوات بعده.

قياس أثر تطبيق التحول الرقمي بالميناء:-

- ١: اختبار الفرض الأول: يُسهم التحول الرقمي بشكل مباشر فى تحسين الكفاءة التشغيلية لميناء دمياط. وسوف يقوم الباحث باستخدام كل من مؤشر عدد السفن، ومؤشر إجمالي حجم التداول.
- مؤشر عدد السفن خلال سنوات الدراسة:-



شكل رقم (١) رسم بياني يوضح أعداد السفن خلال سنوات الدراسة

من الرسم البياني رقم (١) يتضح للباحث ارتفاع عدد السفن بعد عام ٢٠١٨ نظراً لعدة أسباب منها تطبيق منظومة التحول الرقمي، إلا أن الانخفاض الذي يليه في عام ٢٠٢٠ كان نظراً لتأثير فيروس كورونا على الاقتصاد العالمى بشكل عام. ونلاحظ ارتفاعه مرة أخرى عام ٢٠٢٢ وعام ٢٠٢٣، وإنخفاضه مرة أخرى أيضاً عام ٢٠٢٤، وذلك نتيجة لتأثير الحرب على غزة واليمن على حركة التجارة العالمية. وسوف يستبعد

الباحث عام ٢٠١٨ من التحليل لكونه عام تطبيق منظومة التحول الرقمي لكي لا تؤثر على نتائج التحليل، باعتبار أن أخذها في التحليل قد يُعطى نتائج غير دقيقة.

جدول (٢) إختبار متوسط أعداد السفن خلال سنوات الدراسة باستخدام برنامج SPSS

Paired Samples Statistics					
فترة التطبيق		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	قبل تطبيق التحول الرقمي	2,486.000	6	195.578	79.844
	بعد تطبيق التحول الرقمي	3,128.830	6	322.131	131.509

يتضح من الجدول رقم (٢) أن متوسط عدد السفن بعد التحول الرقمي أكبر منه قبل التحول الرقمي. ويتضح من الجدول أيضاً وجود فروق ذات دلالة إحصائية بعد التحول الرقمي عنه قبل التحول الرقمي، حيث كان المتوسط قبل تطبيق التحول الرقمي ٢,٤٨٦، وأصبح بعد التحول الرقمي ٣,١٢٨,٨٣٠، أى بمتوسط يزيد بمقدار ٦٤٢,٨٣٠، وهو يعتبر فارق ملموس.

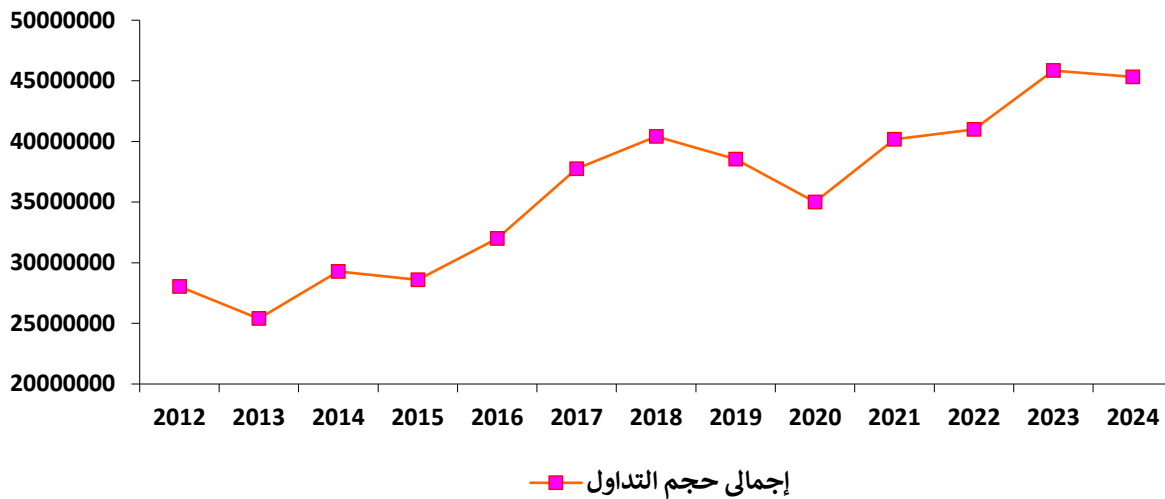
جدول رقم (٣) إختبار العينتين باستخدام برنامج SPSS

Paired Samples Test									
فترة التطبيق		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	قبل تطبيق التحول الرقمي & بعد تطبيق التحول الرقمي	642.833	312.649	127.638	970.938	314.728	5.036	5	.004

من خلال الجدول (٣) يتضح أن متوسط الفرق بين الأعوام السابقة للتحول الرقمي والأعوام التالية له يبلغ (٦٤٢,٨٣٣) وهو الفرق بين المتوسطين القبلي والبعدي. وهو ما يعنى أن المتوسط البعدي أكبر من القبلي، بالفارق الملموس السابق الإشارة إليه. وأن T المحسوبة (٥,٠٣٦) وهي أعلى من T الجدولية (٤,٠٣٢) عند درجة حرية ٥، كما أن مستوى المعنوية هو (٠,٠٠٤) عند درجة حرية ٥ وهو أقل من ٠,٠٥ مما يدل على وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية قبل تطبيق التحول الرقمي وبعده لصالح القياس البعدي.

ومما سبق يتضح وجود تأثير إيجابي مباشر بعد تطبيق منظومة التحول الرقمي بميناء دمياط، حيث يتضح ذلك من زيادة أعداد السفن لصالح القياس البعدي (بعد تطبيق التحول الرقمي). وهو ما يعنى قبول الفرض بوجود فروق ذات دلالة إحصائية قبل تطبيق التحول الرقمي وبعده لصالح القياس البعدي.

• مؤشر إجمالي حجم التداول خلال سنوات الدراسة:



شكل رقم (٢) رسم بياني يوضح إجمالي حجم التداول خلال سنوات الدراسة

من الرسم البياني رقم (2) يتضح وجود إنخفاض نسبي في حجم التداول بعد عام ٢٠١٨ نظراً لتأثير فيروس كورونا على الإقتصاد العالمي بشكل عام عامي (٢٠١٩، ٢٠٢٠) ونلاحظ إرتفاعه مرة أخرى أعوام ٢٠٢١، ٢٠٢٣، ٢٠٢٤، وذلك لأسباب من أهمها تطبيق منظومة التحول الرقمي بالميناء، إلا أنه قد انخفض مرة أخرى عام ٢٠٢٤ وذلك لتأثير الحرب على غزة واليمن على حركة التجارة العالمية. وسوف يستبعد الباحث عام ٢٠١٨ من التحليل لكونه عام تطبيق منظومة التحول الرقمي لكيلا تؤثر على نتائج التحليل، باعتبار أن أخذها في التحليل قد يُعطي نتائج غير دقيقة.

جدول رقم (٤) إختبار متوسط إجمالي حجم التداول خلال سنوات الدراسة

Paired Samples Statistics					
فترة التطبيق		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	قبل تطبيق التحول الرقمي	30174804.33	6	4273139.415	1744501.861
	بعد تطبيق التحول الرقمي	40979140.00	6	4119346.400	1681716.126

يتضح من الجدول رقم (٤) أن متوسط إجمالي حجم التداول بعد التحول الرقمي أكبر منه قبل التحول الرقمي، حيث كان المتوسط قبل تطبيق التحول الرقمي ٣٠,١٧٤,٨٠٤,٣٣ وأصبح بعد التحول الرقمي ٤٠,٩٧٩,١٤٠، أي بمتوسط يزيد بمقدار ١٠,٨٠٤,٣٣٥,٦٧، وهو فارق يعتبر أكثر من ملموس. ومن الجدول يتضح أيضاً وجود فروق ذات دلالة إحصائية بعد التحول الرقمي عنها قبل التحول الرقمي لصالح القياس البعدي (بعد التحول الرقمي).

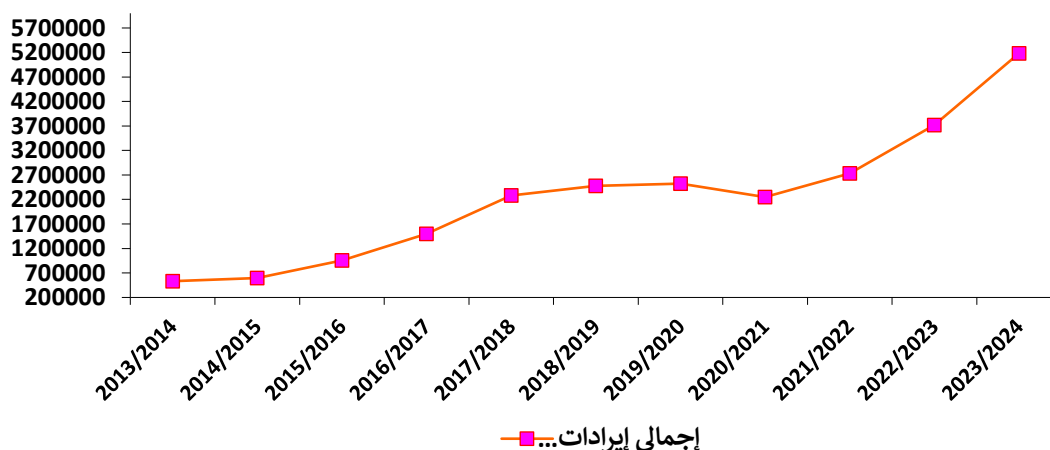
جدول (٥) جدول إختبار العينتين

Paired Samples Test									
فترة التطبيق		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	قبل تطبيق التحول الرقمى & بعد تطبيق التحول الرقمى	10804335.667	2178157.422	889229.044	13090171.695	8518499.639	12.150	5	.000

من الجدول رقم (٥) يتضح أن الفرق بين الأعوام السابقة للتحول الرقمي والأعوام التالية له يبلغ ١٠,٨٠٤,٣٣٥,٦٦٧ وهو الفرق بين المتوسطين القبلي والبعدي، وهو ما يعني أن المتوسط البعدي أكبر من القبلي. كما أن T المحسوبة تبلغ ١٢,١٥٠ وهي أعلى من T الجدولية ٧,٩٧٦ عند درجة حرية ٥، كما أن مستوى المعنوية هو (٠,٠٠٠) عند درجة حرية ٥ وهو أقل من ٠,٠٥ يدل على وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية قبل تطبيق التحول الرقمي وبعده لصالح القياس البعدي (بعد تطبيق التحول الرقمي). وهو ما يعني قبول الفرض بوجود فروق ذات دلالة إحصائية قبل تطبيق التحول الرقمي وبعده لصالح المقياس البعدي.

٢: إختبار الفرض الثاني: يُسهم التحول الرقمي بشكل مباشر في تقليل التكلفة، ومن ثم زيادة إيرادات الميناء. وسوف يأخذ الباحث مؤشر إيرادات النشاط الجارى لقياس تقليل التكلفة.

- إيرادات النشاط الجارى خلال سنوات الدراسة:



شكل رقم (٣) رسم بياني يوضح إجمالي إيرادات النشاط الجارى خلال سنوات الدراسة

ومن الرسم البياني رقم (٣) يتضح إرتفاع إيرادات بعد عام (٢٠١٩/٢٠١٨) ثم حدوث إنخفاض طفيف عام (٢٠٢١/٢٠٢٠) نظراً لتأثير فيروس كورونا على الإقتصاد العالمى بشكل عام. ونلاحظ إرتفاعه مرة أخرى أعوام (٢٠٢٢/٢٠٢١)، (٢٠٢٣/٢٠٢٢)، (٢٠٢٤/٢٠٢٣) وذلك لأسباب من أهمها تطبيق منظومة التحول الرقمي بالميناء. وسوف يستبعد الباحث العام المالي (٢٠١٩/٢٠١٨) من الدراسة لكونها عام تطبيق التحول الرقمي لكى لا تؤثر على نتائج التحليل باعتبار أن أخذه في التحليل قد يعطي نتائج غير دقيقة.

جدول (٦) إختبار متوسط إيرادات النشاط الجارى خلال فترة الدراسة

Paired Samples Statistics					
فترة التطبيق		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	قبل تطبيق التحول الرقمى	1171.766	5	729.590	326.282
	بعد تطبيق التحول الرقمى	3280.938	5	1199.246	536.319

يتضح من الجدول رقم (٦) أن متوسط إيرادات النشاط الجارى بعد التحول الرقمى أكبر منه قبل التحول الرقمى، حيث انتقل المتوسط من ١,١٧١,٧٦٦ إلى ٣,٢٨٠,٩٣٨ بفارق يصل إلى ٢,١٠٩,١٧٢، وهو فارق ذو دلالة بالنسبة لإجمالى إيرادات النشاط الجارى عن الفترة محل الدراسة. ومن الجدول يتضح أيضاً وجود فروق ذات دلالة إحصائية بعد التحول الرقمى عنه قبل التحول الرقمى لصالح القياس البعدى.

جدول رقم (٧) إختبار العينتين

Paired Samples Test									
فترة التطبيق		Paired Differences					T	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	قبل تطبيق التحول الرقمي & بعد تطبيق التحول الرقمي	2109.173	492.665	220.327	2720.897	1497.448	9.573	4	.001

من الجدول رقم (٧) يتضح أن الفرق بين الأعوام السابقة للتحول الرقمى والأعوام التالية له يبلغ (٢,١٠٩,١٧٢)، وهو الفرق بين المتوسطين القبلى والبعدى، وهو ما يعنى أن المتوسط البعدى أكبر من القبلى بهذا الفارق، كما أن T المحسوبة (٩,٥٧٣) وهي أعلى من T الجدولية (٨,٦١٠) عند درجة حرية ٤، وكذلك مستوى المعنوية هو (٠,٠٠١) عند درجة حرية ٤ وهو أقل من ٠,٠٥، مما يدل على وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين فترتي ما قبل تطبيق التحول الرقمى وما بعد تطبيقه لصالح القياس البعدى. وهو ما يعنى قبول الفرض بوجود فروق ذات دلالة إحصائية قبل تطبيق التحول الرقمى وبعد تطبيقه لصالح القياس البعدى (بعد التطبيق).

١٠ - نتائج الدراسة: -

- من خلال التحليل الإحصائى السابق يمكن إستخلاص وحصر نتائج الدراسة فيما يلي: -
١. تشير الدراسات الى أن التحول الرقمى فى ميناء دمياط يلعب دوراً هاماً فى تعزيز قدرته التنافسيه من خلال تبنى أنظمة الدفع الالكترونى. كما نجح فى تطوير البنية التحتية الرقمية من خلال شبكه مغلقة بتقنية 4G، وربط الميناء بالجهات الحكومية، مما ساعد على رفع كفاءة العمليات التشغيلية وتبسيط الإجراءات.
 ٢. كما اعتمد الميناء نظام التشغيل الآلى للسفن (JIT) JUST IN TIME الذى أسهم بدوره فى تقليص وقت انتظار السفن داخل الميناء الى الصفر مما عزز كفاءته التشغيلية، ودعم من ميزته التنافسية.
 ٣. يؤثر التحول الرقمى تأثيراً مباشراً وإيجابياً على كفاءة التشغيل بميناء دمياط.

٤. يؤدي التحول الرقمي إلى تقليل تكلفة التشغيل بميناء دمياط، وبالتالي زيادة الإيرادات.
٥. هناك عدة عوامل أخرى تسببت في زيادة إيرادات الميناء بخلاف التحول الرقمي يجب أخذها في الاعتبار، وهي ارتفاع مستوى التضخم بمصر في السنوات الأخيرة، وهو ما نتج عنه زيادة الإيرادات بالميناء نتيجة ارتفاع سعر صرف الدولار مقابل الجنيه لأن معظم الخدمات المؤداة بالميناء يتم تحصيلها بالدولار.
٦. ولعل أبرز عامل في انخفاض حجم التداول في سنة ٢٠٢٤ عن السنوات السابقة هي الحرب على غزة، والتي أدت بدورها إلى حدوث أزمة في البحر الأحمر، وبالتالي تأثرت قناة السويس بهذه الأزمة. ومن ثم، أثر ذلك سلباً على معدلات التداول بالميناء.

المراجع:

المراجع العربية:

- البعسى, رازي & البواب, محمود & مرسى, علاء. (٢٠٢٥). أثر تطبيق الرقمنة في تحسين اداء الموانئ البحرية اليمنية. AIN Journal. 49. 10.59660/49108. <https://doi.org/10.59660/49108>
- تيسير على بيج (٢٠٢٤)، "أثر تكنولوجيا التحول الرقمي في جودة التدقيق الخارجي وانعكاسه على قيمة الشركة"، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، مجلد ٢٠، عدد خاص (DOI:10.36325/ghjec. v20i00.16893).
- نبيل عبد الله عيفان، محمود السيد البواب (٢٠٢٤)، "أثر تطبيق متطلبات التحول الرقمي في إدارة وتطوير الموانئ البحرية وتعزيز تنافسيتها: دراسة حالة على محطة عدن للحاويات -الجمهورية اليمنية"، مجلة الجمعية العربية للملاحة، العدد ٤٨.
- عبد العزيز ضيافي، نور الدين حاروش (٢٠٢٣)، "التحول الرقمي في الجزائر -قراءة في مؤشرات الجاهزية الإلكترونية وأثرها على ترقية الخدمة العمومية: دراسة حالة ولاية باتنة خلال الفترة (٢٠٠٦-٢٠١٩)"، مجلة الباحث للدراسات الأكاديمية، المجلد ١٠، العدد ٥١
- خواترة سامية (٢٠٢١)، "التحول الرقمي خلال جائحة كورونا وما بعدها"، المجلة الجزائرية للعلوم القانونية والسياسية، المجلد ٥٨، العدد ٢.
- جميلة سلايمي، يوسف بوشى (٢٠١٩)، "التحول الرقمي بين الضرورة والمخاطر"، مجلة العلوم القانونية والسياسية، المجلد ١٠، العدد ٢.
- يونس، زينب محمد شوقي السيد (٢٠٠٩)، " متطلبات تحقيق مدخل الميزة التنافسية في قطاع النقل البحري"، رسالة دكتوراه، جامعة القاهرة، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية.

المراجع الأجنبية:

- Fang Xue, Yunqing Tan, & Sajid Anwar (2024), "Innovation strategy, digital transformation and competitive advantage of manufacturing enterprises: evidence from China", **European Journal of Innovation Management**, Vol.Advanced access, (DOI: [10.1108/EJIM-09-2023-0786](https://doi.org/10.1108/EJIM-09-2023-0786)).
- Joko Joko, Ari Riswanto, & Dede Kurniawan (2024), "Digital Marketing and Competitive Advantage Moderated by Digital Transformation", **Journal of Social Work and Science Education** (DOI: [10.52690/jswse.v5i3.820](https://doi.org/10.52690/jswse.v5i3.820)).

أثر التخطيط الاستراتيجي على الأداء التشغيلي لميناء دمياط

إعداد

هاله عبد الهادي إبراهيم جعفر^١، د/ سامح فرحات^٢، د/ سهير الطنملي^٣^١ هيئة ميناء دمياط^٢ الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري^٣ أكاديمية السادات للعلوم الإداريةDOI NO. <https://doi.org/10.59660/511141>

Received 15/06/2025, Revised 22/07/2025, Acceptance 25/08/2025, Available online 01/01/2026

Abstract

The problem of research is that despite the geographical advantages of Damietta Port, it does not hold a leading position among the ports of the Eastern Mediterranean. Therefore, continuous efforts are being made to develop the port in order to achieve a stronger competitive position, as the port plays a vital role in supporting the national economy of the Arab Republic of Egypt. Accordingly, a strategic plan for the port was developed in 2019, based on Egypt's Vision 2030, with the aim of enhancing the port's efficiency and achieving advanced competitiveness at both the regional and international levels.

The study aimed to identify the impact of implementing this strategic plan on the operational performance of the port, in order to evaluate the extent to which the plan has achieved its objectives, as well as to provide the necessary recommendations for further improvement. This was carried out by analyzing the effect of the plan on the annual container throughput indicator and the volume of cargo handled at the port from 2014 to 2025. Therefore, a quasi-experimental quantitative approach was adopted in conducting this study.

Operational performance was measured before and after the influence of the independent variable (strategic planning) on the dependent variable (the operational performance of Damietta Port), which is known as post-measurement. To determine whether there were statistically significant differences between performance before 2019 and after it, statistical analysis was conducted using the SPSS (Statistical Package for Social Sciences) .

The study concluded that there is a positive impact of the strategic plan on both container throughput and the annual volume of cargo handled at Damietta Port in the post-measurement direction. This indicates a positive effect of the plan, and consequently of strategic planning on the port's operational performance.

المستخلص:

تكمن مشكلة البحث في أن ميناء دمياط رغم تميزه الجغرافي إلا أنه ليس له الأفضلية على مستوى موانئ شرق المتوسط. لذا، يتم العمل باستمرار على تطوير الميناء ليحتل مكانة أفضل في المنافسة، حيث أن الميناء يلعب دوراً هاماً في دعم الاقتصاد القومي لجمهورية مصر العربية. وعليه، تم وضع خطة استراتيجية للميناء عام ٢٠١٩، استناداً إلى رؤية مصر ٢٠٣٠، لرفع مستوى كفاءة الميناء وتحقيق تنافسية متقدمة على الصعيدين الإقليمي والدولي. وهدفت الدراسة إلى تحديد أثر تنفيذ هذه الخطة الاستراتيجية على الأداء التشغيلي للميناء لمعرفة مدى تحقيق الخطة لأهدافها، وكذا تقديم المقترحات اللازمة لتطوير تلك الخطة، وذلك من خلال دراسة

هذا التأثير على مؤشر عدد الحاويات، وكذا مؤشر كميات البضائع المتداولة بالميناء سنوياً منذ عام ٢٠١٤ وحتى عام ٢٠٢٥، لذلك تم اتباع المنهج الكمي شبه التجريبي عند إجراء هذه الدراسة. حيث تم قياس الأداء قبل وبعد تأثير المتغير المستقل (التخطيط الاستراتيجي) على المتغير التابع (الأداء التشغيلي لميناء دمياط) أو ما يسمى بالقياس البعدي. ولمعرفة هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأداء قبل عام ٢٠١٩ وبعده تم إجراء التحليل الإحصائي باستخدام برنامج Statistical Package for Social Sciences برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية. وقد خلصت الدراسة إلى أنه يوجد أثر إيجابي للخطة الاستراتيجية على كلاً من عدد الحاويات، وكميات البضائع المتداولة سنوياً بميناء دمياط في اتجاه القياس البعدي، مما يؤدي إلى وجود أثر إيجابي للخطة، وبالتالي للتخطيط الاستراتيجي على الأداء التشغيلي للميناء.

الكلمات المفتاحية: التخطيط الاستراتيجي، الأداء التشغيلي، الموانئ.

١ - مقدمة:

للتجارة البحرية أهمية كبيرة، فهي تؤثر على الأفراد والصناعات في جميع أنحاء العالم سواء أكانت البلدان ساحلية أم لا. وأهمية التجارة البحرية هذه هي التي أعطت أهمية كبيرة للموانئ البحرية، حيث أصبحت الموانئ من أهم العناصر الرئيسية المؤثرة في التنمية الاقتصادية للدول، فقد ذكر Patrick Alderton في كتابه (Port Management And Operations) "أن الموانئ توفر مضاعفاً اقتصادياً للمنطقة، والعديد من الموانئ تُجرى الآن دراسات للأثر الاقتصادي لتحديد الجوانب التي ينبغي تشجيعها في عملها. وينبغي لنا أيضاً أن نتذكر أن الموانئ ليست مجرد "بوابات" للبضائع، بل إنها أيضاً مواقع واضحة للصناعة والبنوك والوكلاء ومستودعات التخزين ومراكز التوزيع. فضلاً عن ذلك فقد كانت الموانئ من بين المشغلين الكبار للعمالة" (Alderton, 2008, P.19).

كما أنه تاريخياً، ارتبط صعود الإمبراطوريات وسقوطها بالموانئ البحرية، إما من خلال المعارك البحرية في أوقات الحرب أو من خلال التجارة والنقل البحري في أوقات السلم. وفي الواقع، تُظهر القوى العظمى والاقتصادات القوية قوتها وهيمنتها الراسخة من خلال الموانئ البحرية.

حيث تتميز صناعة الشحن البحري بعمقها وشموليتها وبنيتها الهائلة، وهي تضم مجموعة واسعة من العلوم والفنون. ولكي يتمكن العاملون في القطاع البحري من البقاء في هذه البيئة شديدة التنافسية وسريعة التغير، يتعين عليهم امتلاك معرفة عملية ونظرية في أكبر عدد ممكن من التخصصات، بما في ذلك التفكير الاستراتيجي (Burns, 2015).

وبالنسبة لجمهورية مصر العربية فإن ميناء دمياط يُعد من أهم الموانئ التي تؤثر على الاقتصاد. حيث يتم به تداول كميات كبيرة من البضائع بما في ذلك الحاويات، والبضائع العامة والمنتجات البترولية. كما أنه يوفر فرص عمل مباشرة وغير مباشرة، إذ يساهم بشكل كبير في النمو الاقتصادي المصري، والذي يُعد من الأهداف الاستراتيجية لرؤية مصر ٢٠٣٠، والتي أطلقت النسخة الأولى منها في فبراير ٢٠١٦ (Shendy, 2024).

حيث تهدف الرؤية الاستراتيجية للتنمية الاقتصادية في مصر حتى عام ٢٠٣٠ إلى أن يكون الاقتصاد المصري اقتصاد سوق منضبط يتميز باستقرار أوضاع الاقتصاد الكلي، وقادراً على تحقيق نمو مستدام، ويتميز بالتنافسية

والتنوع ويعتمد على المعرفة، ويكون لاعباً فاعلاً في الاقتصاد العالمي، قادراً على التكيف مع المتغيرات العالمية.

وفي ظل المتغيرات العالمية السريعة نجد أن المنافسة قوية في مجال النقل البحري، حيث محدودية عدد السفن والبضائع التي يتنافس الكل على نيل الجزء الأكبر منها، مما يتطلب وجود رؤية ورسالة ووضع أهداف محددة وواضحة لميناء دمياط، ووضع خطة لتحقيق هذه الأهداف في ظل دراسة البيئة الداخلية للميناء لتحديد نقاط القوة والضعف، مع دراسة البيئة الخارجية لتحديد التحديات والفرص لاتخاذ القرارات الاستراتيجية الصحيحة، والتي تؤدي في النهاية إلى زيادة إنتاجية الميناء، وهو ما يُعرف بالتخطيط الاستراتيجي.

وعليه، وفي ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ تم وضع خطة استراتيجية لميناء دمياط عام ٢٠١٩، تستهدف الباحثة من إجراء هذه الدراسة تحليل ودراسة أثر هذه الخطة على الأداء التشغيلي للميناء.

٢- مشكلة البحث:

وفقاً للدراسة السوقية لإنشاء محطة حاويات ثنائية بميناء دمياط، والتي نُشرت في نوفمبر ٢٠١٧، والتي قامت بتنفيذها شركة برايس وترهاوس كوبرز (شركة خدمات مهنية متعددة الجنسيات مقرها لندن) فإن ميناء دمياط ليس له الأفضلية على مستوى موانئ شرق المتوسط إلا من حيث الموقع.

ومن خلال الدراسة الاستطلاعية وكذا من خلال عمل الباحثة بالميناء لمدة تزيد عن عشرين عاماً، فإنه قد تلاحظ أن ميناء دمياط (بداية من عام ٢٠١٩) يعاني من بعض المشكلات المتعلقة بالأداء التشغيلي، ومن أهمها: -

- عدم قدرة الميناء على استقبال السفن العملاقة.
- ضعف معدلات تداول الحاويات عن المعدلات العالمية.
- طول مدة انتظار السفن.
- وجود نسبة إشغال عالية للأرصعة.
- عدم الاستخدام الأمثل للنقل النهري والسكة الحديد.

لذلك تكمن مشكلة البحث في الحاجة إلى معرفة مدى تأثير التخطيط الاستراتيجي على الأداء التشغيلي لميناء دمياط. وقد تم الاعتماد في الدراسة على مؤشري:

- أ- عدد الحاويات المتداولة سنوياً بالميناء.
- ب- كمية البضائع المتداولة سنوياً بالميناء.

٣- أسئلة البحث:

السؤال الرئيسي: ما أثر التخطيط الاستراتيجي على الأداء التشغيلي لميناء دمياط؟
والذي ينبثق منه الأسئلة الفرعية التالية: -

- أ- ما أثر التخطيط الاستراتيجي على عدد الحاويات المتداولة سنوياً بالميناء؟
- ب- ما أثر التخطيط الاستراتيجي على حجم البضائع المتداولة سنوياً بالميناء؟

٤- أهداف البحث:

- وفقاً لطبيعة وأهمية مشكلة البحث محل الدراسة، يمكن تركيز أهم أهداف هذه الدراسة، فيما يلي: -
- أ- تحديد أثر التخطيط الاستراتيجي على الأداء التشغيلي لميناء دمياط.
- ب- تقديم بعض التوصيات التي قد تساهم في تحسين تنفيذ الخطة الاستراتيجية بالميناء.

٥- منهجية البحث:

يقيس البحث أثر التخطيط الاستراتيجي على الأداء التشغيلي لميناء دمياط، لذلك فإنه يتبع المنهج الكمي شبه التجريبي. حيث، تم قياس الأداء قبل وبعد تأثير المتغير المستقل (التخطيط الاستراتيجي) على المتغير التابع (الأداء التشغيلي لميناء دمياط) أو ما يسمى بالمقياس البعدي.

٦- فروض البحث:

- لأغراض إجراء الدراسة، يمكن تحديد فروض البحث على النحو التالي: -
- فرض العدم H_0 : ليس هناك أثر للتخطيط الاستراتيجي على الأداء التشغيلي لميناء دمياط.
- الفرض البديل H_1 : يوجد أثر إيجابي للتخطيط الاستراتيجي على الأداء التشغيلي لميناء دمياط.

والذي يمكن تقسيمه الى الفروض البديلة التالية:

- أ- يوجد أثر إيجابي للتخطيط الاستراتيجي على عدد الحاويات المتداولة سنوياً بالميناء.
- ب- يوجد أثر إيجابي للتخطيط الاستراتيجي على حجم البضائع المتداولة سنوياً بالميناء.

٧- مفاهيم البحث:**٧-١ التخطيط الاستراتيجي:**

في كتابه (الإدارة الاستراتيجية) عرّف عبد الحميد عبد الفتاح المغربي التخطيط الاستراتيجي على أنه "الجهود الفكرية المنظمة لدراسة وتحليل المستقبل والحاضر والماضي، مع تصور للوضع المثالي الذي يجب أن تكون عليه المنشأة في المستقبل البعيد، ورسم سيناريوهات مختلفة لهذا المستقبل. ثم التخطيط للاستفادة من الفرص المتاحة ونواحي القوة الذاتية وتجنب أو تقليل مخاطر هذا المستقبل وتهديداته ونواحي الضعف الداخلية" (المغربي، ٢٠١٣، ص ٦٣).

كما عرّف إبراهيم العدلي في كتابه (فن الإدارة الاستراتيجية) عملية التخطيط الاستراتيجي على أنها "عملية اختيار أهداف المنظمة وتحديد السياسات والاستراتيجيات اللازمة لتحقيق الأهداف، وتحديد الأساليب الضرورية لضمان تنفيذ السياسات والاستراتيجيات الموضوعية، ويمثل العملية التخطيطية طويلة المدى التي يتم إعدادها بصورة رسمية لتحقيق أهداف المنظمة" (العدلي، ٢٠١٨، ص ٧٩).

٧-٢ الأداء المؤسسي:

يعكس الأداء المؤسسي قدرة المنظمة على تحقيق أهدافها بكفاءة. فهو يقيس نجاح المنظمة في استخدام مواردها لتحقيق النتائج المرجوة، سواء كانت مالية أو تشغيلية أو استراتيجية. وتكمن أهمية الأداء المؤسسي في كونه المحرك الرئيس لنجاح المنظمات واستمراريتها. فهو يساعدها على تحديد مدى تحقيق الأهداف الاستراتيجية،

تحسين الكفاءة التشغيلية، تعزيز القدرة التنافسية، زيادة رضا العملاء والموظفين، وتحسين عملية صنع القرار. ويُعد فهم وتحسين الأداء المؤسسي أمر حيوي لضمان النمو المستدام والتكيف مع التغيرات السريعة في بيئة الأعمال الحديثة. (الداوى، ٢٠١٠، ص ٢١٩).

٣-٧ مؤشرات أداء الموانئ:

إن مؤشرات أداء الموانئ هي ببساطة مقاييس لمختلف جوانب تشغيل الموانئ. ولكي تحقق هذه المؤشرات غرضها، فلا بد أن تكون سهلة الحساب والفهم، كما ينبغي أن تقدم هذه المؤشرات رؤية واضحة لإدارة الموانئ فيما يتعلق بتشغيل المناطق الرئيسية. ويمكن استخدامها أولاً لمقارنة الأداء بهدف ما، وثانياً لمراقبة الاتجاه في مستويات الأداء. ومن أهم هذه المؤشرات مؤشرات الأداء المالي ومؤشرات الأداء التشغيلي، والتي تعتبر أكثر أهمية من المؤشرات المالية، حيث أن ضبط الأداء التشغيلي يمكن الإدارة من ضبط الأداء المالي (UNCTAD, 1976).

جدول رقم (1) أهم مؤشرات الأداء التشغيلي للموانئ

المؤشر	الوحدات
الوصول متأخراً	سفينة/اليوم
وقت الانتظار	ساعة/سفينة
وقت الخدمة	ساعة/ سفينة
وقت الدوران	ساعة/ سفينة
الحمولة لكل سفينة	طن / سفينة
جزء من الوقت الذي عملت فيه السفن الراسية	-
عدد المجموعات المستخدمة لكل سفينة في كل وردية	المجموعات
أطنان / ساعة عمل في الميناء	طن/ ساعة
أطنان / ساعة عمل على الرصيف	طن / ساعة
أطنان / ساعة عمل	طن / ساعة
جزء من الوقت الذي تكون فيه المجموعات خاملة	-

- المصدر: (UNCTAD, 1976)

** محسوبة شهرياً لكل مجموعة أرصفة تخدم فئة البضائع. وهذه المؤشرات تصب في النهاية في العدد الكلي للحاويات، وكذا كميات البضائع المتداولة سنوياً بالميناء. لذلك تم الاعتماد عليهم في هذه الدراسة كمؤشرين رئيسيين للأداء التشغيلي لميناء دمياط.

٨- أهم مفردات الخطة الاستراتيجية لميناء دمياط:

- الرؤية: هيئة ميناء دمياط هي القوة الدافعة للتطور الاقتصادي والعلمي والاجتماعي في نطاقها المحلي والإقليمي، هدفها رخاء الوطن.

● **الرسالة:** يعمل ميناء دمياط كميناء رائد في النقل البحري واللوجستيات والخدمات البحرية، ويهدف الميناء لتغطية احتياجات عملائه في مجالات الشحن والتفريغ والتخزين واللوجستيات بأعلى معدلات إنتاجية وأعلى درجات السلامة والجودة والحفاظ على البيئة (الموقع الرسمي لهيئة ميناء دمياط).

● **الأهداف الاستراتيجية لهيئة ميناء دمياط:**

- زيادة حجم تداول البضائع بالميناء.
- خفض تكلفة التشغيل مع الحفاظ على مستوى الخدمة المقدمة.
- توفير مناخ جاذب للاستثمار المحلى والأجنى.
- استخدام النقل متعدد الوسائط.
- إحكام السيطرة الأمنية على الميناء.
- التحول لميناء صديق للبيئة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.
- ميناء دمياط بيئة عمل آمنة وتعمل بأعلى معايير السلامة والصحة المهنية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.
- دعم المشاركة الاجتماعية لميناء دمياط مع المجتمع المحيط به.
- الارتقاء بمستوى العنصر البشرى فى كافة المجالات.
- الارتقاء بمستوى الرعاية المقدمة للعاملين (الموقع الرسمي لهيئة ميناء دمياط).

● **أهم الإنجازات المترتبة على الخطة الاستراتيجية لميناء دمياط (الموقع الرسمي لهيئة ميناء دمياط):**

- إنشاء محطة الحاويات الثانية تحيا مصر ١ بطول أرصفة ١٩٧ كم وعمق ١٨ م، وطاقة استيعابية ٣,٥ مليون حاوية مكافئة، وظهير خلفى ٩٢٢ ألف م^٢ (تم الانتهاء من تنفيذ الأعمال الإنشائية بنسبة ١٠٠٪ وتم التعاقد مع تحالف شركات يوروجيت ألمانيا وكونتشيبي إيطاليا، وهابج لويد المانيا، ومجموعة الشرق الأوسط للوجستيات، والشركة الهندسية للحاويات).
- تم إنشاء محطة متعددة الأغراض بأطوال أرصفة ٦٨١ م.
- جارى إنشاء حاجز أمواج جديد غرب ميناء دمياط بطول ٥٤٠٠ م.
- تم إنشاء حاجز أمواج جديد شرق ميناء دمياط بطول ١٤٢٥ م.
- جارى الانتهاء من مشروع تعميق الممر الملاحي وحوض الدوران لعمق: ١٨,٥.
- جارى إنشاء مشروع تجهيز وإدارة وتشغيل محطة للحبوب والغلل.
- في نوفمبر (٢٠٢٤) تم إطلاق وتشغيل خط الرورو المصرى/ الإيطالى الذي سيساهم في فتح أسواق تصديرية للصادرات المصرية من السلع الزراعية بالسوق الإيطالية والأوروبية، وذلك من خلال إنشاء ممر أخضر بين جمهورية مصر العربية والجمهورية الإيطالية. ويدعم الخط انخفاض تكاليف الشحن وزمن وصول البضائع، والذي من شأنه تعزيز تنافسية المنتج المصرى فى الأسواق الأوروبية، بالإضافة إلى المساهمة فى توفير أكثر من ٢,٠٠٠ فرصة عمل مباشرة وغير مباشرة للموظفين الإداريين ولشركات النقل وشركات الشحن والوكلاء الملاحيين.

و على صعيد التحول الرقمى فقد تم:

- تفعيل منظومة التشغيل الآلى لشركة دمياط لتداول الحاويات والبضائع.

- تشغيل وتفعيل منظومة المهمل والرواكذ لرصد المهام والرواكذ آلياً.
- تشغيل وتفعيل منظومة التعرف الآلى على الشاحنات والمعدات.
- تفعيل التكامل مع منظومة نافذة وهيئة ميناء دمياط ومجتمع الميناء.
- تشغيل وتفعيل منظومة ميكنة دورة عمل الصرف والإضافة لأصناف المخازن والتسجير للصرف والإضافة، ومراقبة حركة الأصناف بجميع مخازن الهيئة (كميات - أسعار).
- التكامل مع الوزارات والجهات الحكومية من خلال المحول الرقمي الحكومي GG بوزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.

٩- التحليل الإحصائي لأهم مؤشرات الأداء التشغيلي لميناء دمياط قبل وبعد عام (٢٠١٩):

٩-١ مقارنة بين متوسطات عدد الحاويات وكميات البضائع قبل وبعد عام (٢٠١٩):

جدول رقم (٢) مقارنة بين متوسطات عدد الحاويات وكميات البضائع المتداولة بميناء دمياط خلال الفترتين (٢٠١٤:٢٠١٨) و (٢٠٢٠:٢٠٢٤)

المؤشر	المتوسط خلال الفترة من (٢٠١٤:٢٠١٨) (١)	المتوسط خلال الفترة من (٢٠٢٠:٢٠٢٤) (٢)	= (٣) (١) - (٢)	نسبة الزيادة (١) / (٣)
عدد الحاويات المتداولة (TEU)	٩٠٣,٨١٩	١,٤٢٤,٠٠٥	٥٢٠,١٨٦	% ٥٨
كمية البضائع المتداولة (طن)	٣٣,٦٠٣,٥٣٣	٤١,٤٦٨,٨٣٠	٧,٨٦٥,٢٩٧	% ٢٣

- المصدر: من إعداد الباحثة بناء على بيانات تم تجميعها من الموقع الرسمي لهيئة ميناء دمياط.

■ من الجدول (٢) يتضح ما يلي:

- الزيادة الفعلية في عدد الحاويات المتداولة بين الفترتين بلغت ٥٢٠,١٨٦ حاوية.
- النسبة المئوية للزيادة في عدد الحاويات المتداولة تقدر بـ ٥٨٪، مما يشير إلى نمو كبير في حركة الحاويات خلال الفترة الأخيرة (تحديث البنية التحتية - أتمتة الإجراءات - تحديث معدات التداول - تدريب العمالة وغيرها).
- الزيادة الفعلية في كمية البضائع المتداولة بلغت ٧,٨٦٥,٢٩٧ طن.
- النسبة المئوية للزيادة في كمية البضائع المتداولة هي ٢٣٪، مما يعكس أيضاً نمواً ملحوظاً، ولكن بوتيرة أبطأ مقارنة بعدد الحاويات المتداولة.

٩-٢ التحليل الإحصائي لعدد الحاويات وكميات البضائع قبل وبعد عام (٢٠١٩):

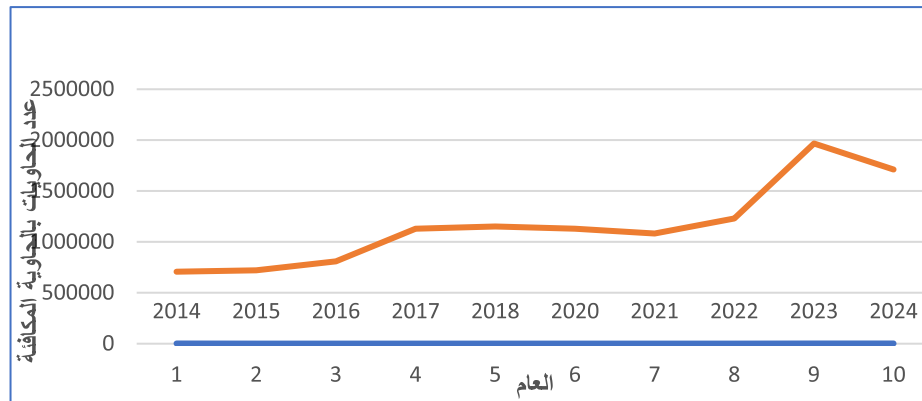
من خلال الخطة الاستراتيجية لميناء دمياط تم تنفيذ العديد من المشروعات (تم ذكرها فيما سبق). وعليه، فقد حدثت زيادة في مؤشرات الأداء خلال هذه الفترة منذ عام (٢٠١٩) مقارنة بالفترة التي سبقت هذا العام. ولتحديد هل هذه الزيادة ذات دلالة معنوية أم لا، سيتم استبعاد عام (٢٠١٩) من المقارنة حيث أنه العام الذي وُضعت خلاله الخطة الاستراتيجية، ومن ثم سنقوم بإجراء التحليل الإحصائي لعينتي البيانات (خمس سنوات قبلية وخمس بعدية) على النحو التالي: -

ولاختبار الفروض تم استخدام برنامج (SPSS) كالتالي:

أولاً: تحليل مؤشرات عدد الحاويات المتداولة سنوياً بميناء دمياط خلال الفترة من (٢٠١٤) حتى (٢٠٢٤) :-
جدول رقم (٣) عدد الحاويات المتداولة سنوياً في ميناء دمياط في الفترة من عام (٢٠١٤ : ٢٠٢٤)

المؤشر	العام	العدد (TEU)
عدد الحاويات المتداولة	(٢٠١٤)	٧٠٧,٣٧٧
	(٢٠١٥)	٧١٩,٥٤٧
	(٢٠١٦)	٨١٠,٣١١
	(٢٠١٧)	١,١٣١,٢٢٦
	(٢٠١٨)	١,١٥٠,٦٣٢
	(٢٠٢٠)	١,١٣٠,٦١٣
	(٢٠٢١)	١,٠٨٢,٩٧٦
	(٢٠٢٢)	١,٢٢٩,٥٢٥
	(٢٠٢٣)	١,٩٦٧,٠٤٠
	(٢٠٢٤)	١,٧٠٩,٨٦٩

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على بيانات تم تجميعها من الموقع الرسمي لهيئة ميناء دمياط.



شكل رقم (١) عدد الحاويات المتداولة بميناء دمياط في الفترة من عام (٢٠١٤ : ٢٠٢٤)

- المصدر: من إعداد الباحثة بناء على بيانات تم تجميعها من الموقع الرسمي لهيئة ميناء دمياط.

جدول رقم (٤) اختبار عدالة التوزيع لعدد الحاويات باستخدام برنامج (SPSS)

Tests of Normality						
البيان	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
عدد الحاويات القبلي	.264	5	.200*	.800	5	.082
عدد الحاويات البعدي	.290	5	.197	.858	5	.220

- المصدر: من إعداد الباحثة بناء على بيانات تم تجميعها من الموقع الرسمي لهيئة ميناء دمياط

■ يشير الجدول السابق إلى: عدالة التوزيع Kolmogorov-Smirnov عند مستوى معنوية ٠,٠٨٢ (أكبر من ٠,٠٠٥ لذلك تم قبول فرض أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي) قبل وبعد بدء تنفيذ الخطة الاستراتيجية عند درجة حرية ٥، وهو ما ينقلنا إلى الاختبار التالي: -

جدول رقم (٥) اختبار متوسطات العينات لعدد الحاويات باستخدام برنامج (SPSS)

Paired Samples Statistics					
البيان		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	عدد الحاويات (TEU) قبل تنفيذ الخطة	903,818	5	220,181.7	98,468.3
	عدد الحاويات (TEU) بعد تنفيذ الخطة	1,424,004	5	392,685.4	175,614.3

- المصدر: من إعداد الباحثة بناء على بيانات تم تجميعها من الموقع الرسمي لهيئة ميناء دمياط.

■ يتضح من الجدول (٥) أن: متوسط إجمالي عدد الحاويات البعدي أكبر من القبلي (بمقدار ٥٢٠١٨٦ حاوية).

جدول رقم (٦) ارتباط عيني الدراسة لعدد الحاويات باستخدام برنامج (SPSS)

البيان		N	Correlation	Sig.
Pair 1	عدد الحاويات (TEU) قبل تنفيذ الخطة الاستراتيجية وإجمالي عدد الحاويات (TEU) بعد تنفيذ الخطة	5	.962	.009

- المصدر: من إعداد الباحثة بناء على بيانات تم تجميعها من الموقع الرسمي لهيئة ميناء دمياط.

■ من خلال جدول الارتباط (٦) يتضح: وجود ارتباط قوي بين عيني الدراسة قبل وبعد بدء تنفيذ الخطة الاستراتيجية عند مستوى معنوية ٠,٠٠٩.

جدول رقم (٧) اختبار عيني الدراسة لعدد الحاويات باستخدام برنامج (SPSS)

Paired Samples Test									
البيان		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	عدد الحاويات (TEU) قبل تنفيذ الخطة و عدد الحاويات (TEU) بعد تنفيذ الخطة	-520,186	190,600	85,239	-756,847	-283,525	-6.103	4	.004

- المصدر: من إعداد الباحثة بناء على بيانات تم تجميعها من الموقع الرسمي لهيئة ميناء دمياط.

■ يتضح من الجدول (٧) أن: -

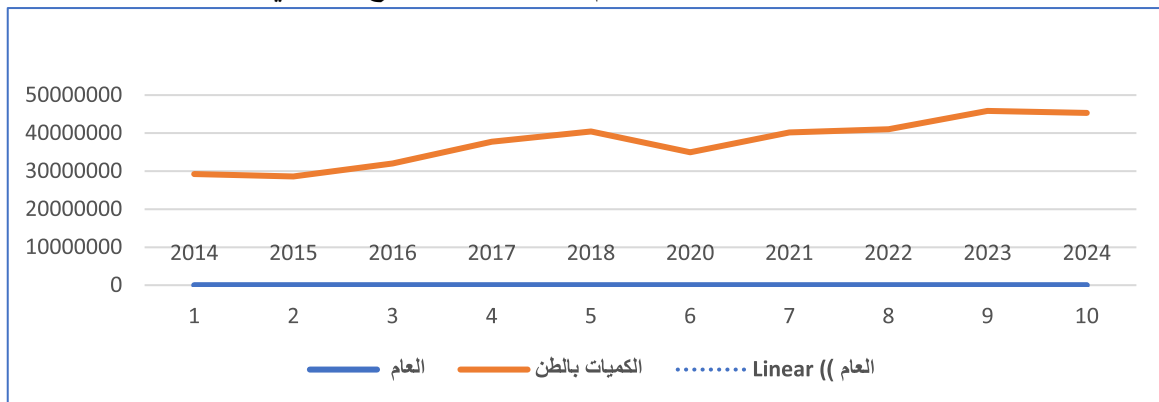
- متوسط الفرق بين الأعوام السابقة لبدء تنفيذ الخطة الاستراتيجية، والأعوام التالية هو (-١٨٦,٥٢٠) وهو الفرق بين المتوسطين القبلي والبعدي، وهذا يعنى أن المتوسط البعدي أكبر من القبلي لأن المتوسط سالب.
- أن هذه الزيادة ذات دلالة إحصائية عند مستوى المعنوية ٠,٠٠٤ (أقل من ٠,٠٠٥) لذلك نرفض فرض العدم، ويكون المقبول هو الفرض البديل.
- أى أنه يوجد أثر ذو دلالة من الخطة الاستراتيجية على عدد الحاويات المتداولة بميناء دمياط، وهذا الأثر إيجابي في صالح القياس البعدي، نظراً لأن المتوسطات أعلى في القياس البعدي بمقدار (١٨٦,٥٢٠) حاوية.

ثانياً: تحليل مؤشرات كميات البضائع المتداولة سنوياً بميناء دمياط خلال الفترة من (٢٠١٤) حتى (٢٠٢٤):

جدول رقم (٨) كميات البضائع المتداولة فى ميناء دمياط عن الفترة من عام (٢٠١٤ : ٢٠٢٤)

المؤشر	العام	الكميات بالطن
كميات البضائع المتداولة	(٢٠١٤)	٢٩,٢٦٨,٣٢٧
	(٢٠١٥)	٢٨,٦٠٠,٤٣٢
	(٢٠١٦)	٣٢,٠٠٠,٢٣٣
	(٢٠١٧)	٣٧,٧٤١,٠٢٧
	(٢٠١٨)	٤٠,٤٠٧,٦٤٤
	(٢٠٢٠)	٣٥,٠٠٢,٢٥٦
	(٢٠٢١)	٤٠,١٨٨,٠٤٩
	(٢٠٢٢)	٤٠,٩٩١,٠٥٩
	(٢٠٢٣)	٤٥,٨٤٥,٥٦٣
	(٢٠٢٤)	٤٥,٣١٧,٢٢٥

- المصدر: من إعداد الباحثة بناء على بيانات تم تجميعها من الموقع الرسمي لهيئة ميناء دمياط.



شكل رقم (٢) كميات البضائع المتداولة بميناء دمياط في الفترة من عام (٢٠١٤ : ٢٠٢٤)

-المصدر: من إعداد الباحثة بناء على بيانات تم تجميعها من الموقع الرسمي لهيئة ميناء دمياط.

جدول رقم (9) اختبار عدالة التوزيع لكميات البضائع باستخدام برنامج (SPSS)

Tests of Normality						
البيان	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
كمية البضائع المتداولة القبلية	.220	5	.200*	.891	5	.363
كمية البضائع المتداولة البعدية	.209	5	.200*	.918	5	.520

-المصدر: من إعداد الباحثة بناء على بيانات تم تجميعها من الموقع الرسمي لهيئة ميناء دمياط.

■ يشير الجدول (٩) إلى: عدالة التوزيع Kolmogorov-Smirnov عند مستوى معنوية ٠,٣٦٣ (أكبر من ٠,٠٠٥ لذلك تم قبول فرض أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي) قبل وبعد بدء تنفيذ الخطة الاستراتيجية عند درجة حرية ٥، وهو ما ينقلنا إلى الاختبار التالي:

جدول رقم (١٠) اختبار متوسطات العينات لكميات البضائع باستخدام برنامج (SPSS)

Paired Samples Statistics					
البيان		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	كميات البضائع قبل تنفيذ الخطة	33,603,533	5	5,239,523	2343185.7
	كميات البضائع بعد تنفيذ الخطة	41,468,830	5	4,405, 995	1970421.0

-المصدر: من إعداد الباحثة بناء على بيانات تم تجميعها من الموقع الرسمي لهيئة ميناء دمياط.

■ يتضح من الجدول (١٠) أن: متوسط إجمالي كميات البضائع بعد البدء في تنفيذ الخطة الاستراتيجية أكبر منه قبل بدء تنفيذها.

جدول رقم (١١) ارتباط عيني الدراسة لكميات البضائع باستخدام برنامج (SPSS)

Paired Samples Correlations				
البيان		N	Correlation	Sig.
Pair 1	كميات البضائع قبل تنفيذ الخطة و كميات البضائع بعد تنفيذ الخطة	5	.861	.061

-المصدر: من إعداد الباحثة بناء على بيانات تم تجميعها من الموقع الرسمي لهيئة ميناء دمياط.

■ من خلال جدول الارتباط (١١) يتضح: أنه يوجد ارتباط قوي بين عيني الدراسة قبل وبعد بدء تنفيذ الخطة الاستراتيجية عند مستوى معنوية ٠,٠٦١

جدول رقم (١٢) اختبار عينتي الدراسة لكميات البضائع باستخدام برنامج (SPSS)

Paired Samples Test									
البيان		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair1	- إجمالي كميات البضائع قبل تنفيذ الخطة وبعد تنفيذ الخطة	-7,865,298	2,667,335	1,192,868	-11,177,232	- 4,553,364	- 6.594	4	.003

- المصدر: من إعداد الباحثة بناء على بيانات تم تجميعها من الموقع الرسمي لهيئة ميناء دمياط.

■ من الجدول (١٢) يتضح أن: -

- متوسط الفرق بين الأعوام السابقة لبدء تنفيذ الخطة الاستراتيجية والأعوام التالية هو (- ٧,٨٦٥,٢٩٧) وهو الفرق بين المتوسطين القبلي والبعدي، وهو ما يعني أن المتوسط البعدي أكبر من القبلي لأن الفرق سالب.
- أن هذه الزيادة ذات دلالة إحصائية عند مستوى المعنوية ٠,٠٠٣ (أقل من ٠,٠٠٥) لذلك نرفض فرض عدم، ويكون المقبول هو الفرض البديل.
- أي أنه يوجد أثر ذو دلالة للخطة الاستراتيجية على كميات البضائع المتداولة بميناء دمياط، وهذا الأثر إيجابي في صالح القياس البعدي نظراً لأن المتوسطات أعلى في القياس البعدي بمقدار (٧,٨٦٥,٢٩٧) طن بضائع.

١٠- نتائج البحث:

- توصلت الباحثة من خلال إجراء تلك الدراسة إلى مجموعة النتائج التالية: -
- ١- يوجد أثر إيجابي للتخطيط الاستراتيجي على عدد الحاويات المتداولة بالميناء.
 - ٢- يوجد أثر إيجابي للتخطيط الاستراتيجي على كميات البضائع المتداولة بالميناء.
- وبالتالي يوجد أثر إيجابي للتخطيط الاستراتيجي على الأداء التشغيلي للميناء، وهو ما يحقق (الهدف الأول للدراسة) وذلك بناء على الخطة الاستراتيجية التي وضعت لميناء دمياط عام ٢٠١٩ وفقاً لرؤية مصر ٢٠٣٠.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية

- العديلي، (٢٠١٨). فن الإدارة الاستراتيجية. الطبعة الأولى. عمان - الأردن: دار زهران للنشر والتوزيع.
- المغربي، (٢٠١٣). الإدارة الاستراتيجية. المملكة العربية السعودية: جامعة الطائف، إدارة النشر العلمي.
- الشيخ الداوي، (٢٠١٠). "تحليل الأسس النظرية لمفهوم الأداء". مجلة الباحث. جامعة الجزائر، (٧)، ص. ٢١٧-٢٢٧.
- الموقع الرسمي لهيئة ميناء دمياط <https://www.dpa.gov.eg/ar> (تم الدخول في ١٨ فبراير ٢٠٢٥).

- Alderton, P. M. (2008). Port management and operations. 3rd ed
- Burns, M. G. (2015). Port management and operations. <http://taylorandfrancis.com>
- Shendy, M. (2024). Examining the influence of global terminal operators on the performance of container terminals via privatization strategies in the maritime sector. AIN Journal, 48(٢)
<https://doi.org/10.59660/48707>
- UNCTAD. (1976). Port performance indicators. Geneva: United Nations Conference on Trade and Development.

فاعليه إداره الموانئ الحديثه على تعزيز تنافسيه ميناء الملك عبد العزيز بالدمام

إعداد

زهير عبد الرحمن معيوض الحارثي
خبير بحري ميناء الملك عبد العزيزDOI NO. <https://doi.org/10.59660/511142>

Received 11/06/2025, Revised 10/07/2025, Acceptance 25/08/2025, Available online 01/01/2025

Abstract

This study aims to examine the impact of modern port management practices on enhancing the competitiveness of King Abdulaziz Port in Dammam, a vital gateway for maritime trade in Saudi Arabia. The study focused on four key dimensions of modern management: strategic planning, effective organization, guided leadership, and precise control. These aspects were analyzed in relation to reducing operational costs, improving service quality, achieving operational excellence and flexibility, enhancing innovation, and speeding up port operations. Using a descriptive-analytical approach, data were collected through a questionnaire distributed to a sample of 364 employees. The findings revealed a statistically significant positive relationship between the application of modern port management principles and the port's overall competitiveness.

المستخلص

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر إدارة الموانئ الحديثة على تعزيز تنافسية ميناء الملك عبد العزيز بالدمام، بوصفه أحد الموانئ المحورية في المملكة العربية السعودية. ركزت الدراسة على أبعاد الإدارة الحديثة المتمثلة في التخطيط الاستراتيجي، التنظيم الفعال، التوجيه المدروس، والرقابة الدقيقة، ومدى تأثيرها في خفض التكاليف التشغيلية، وتحسين جودة الخدمات، وتحقيق التميز والمرونة، وتعزيز الابتكار وسرعة تنفيذ العمليات. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وتم جمع البيانات من خلال استبيان وُزِعَ على عينة مكونة من ٣٦٤ موظفًا. أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين تطبيق مبادئ إدارة الموانئ الحديثة وتحسين التنافسية التشغيلية والخدمية للميناء.

الكلمات المفتاحية: إدارة الموانئ الحديثة، التنافسية، ميناء الملك عبد العزيز، الكفاءة التشغيلية، الرقابة، التخطيط الاستراتيجي.

١- مقدمة:

يشهد قطاع النقل البحري تطورات متسارعة على المستويين الإقليمي والعالمي، مدفوعًا بمتطلبات سلاسل الإمداد الحديثة وتنامي المنافسة بين الموانئ لجذب الخطوط الملاحية والاستثمارات. ويُعد ميناء الملك عبد العزيز بالدمام أحد الركائز الأساسية في منظومة التجارة البحرية السعودية، نظرًا لموقعه الاستراتيجي وخدماته اللوجستية المتنوعة. إلا أن تحديات متعددة تواجه الميناء، أبرزها تأخر الكفاءة التشغيلية مقارنة بموانئ إقليمية مثل ميناء جبل علي وميناء حمد، وضعف استغلال تقنيات الإدارة الحديثة.

وفقًا لتقارير البنك الدولي (٢٠٢٢)، يحتل الميناء المرتبة ١٤ عالميًا في الكفاءة التشغيلية، وهو مركز جيد ولكنه لا يتماشى مع طموحات المملكة في أن تصبح مركزًا لوجستيًا عالميًا ضمن رؤية ٢٠٣٠. كما تشير بيانات

الهيئة العامة للموانئ (٢٠٢٣) إلى أن ٧٠٪ من العمليات في الميناء لا تزال تعتمد على أساليب تقليدية، مع نقص في تبني التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي.

في هذا السياق، تبرز إدارة الموانئ الحديثة كأداة إستراتيجية لمعالجة هذه التحديات. حيث تهدف إلى دمج التكنولوجيا، وتحقيق التنسيق المؤسسي، وتفعيل الأدوار الإدارية المتكاملة من تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة. وقد أثبتت دراسات عديدة (Cullinane & Wilmsmeier, 2023)؛ (Notteboom & Winkelmann, 2021) أن اعتماد هذه المنهجيات يساهم في خفض التكاليف وتحسين رضا العملاء وزيادة السرعة التشغيلية. بناءً عليه، تسعى هذه الدراسة إلى قياس أثر إدارة الموانئ الحديثة في تعزيز تنافسية ميناء الملك عبد العزيز من خلال تحليل العلاقة بين الأبعاد الإدارية المختلفة ومؤشرات الأداء والتنافسية.

وفي هذا البحث، يتم عرض الإطار النظري لإدارة الموانئ الحديثة، ثم عرض الدراسات السابقة، ثم مشكلة وتساؤلات البحث، بعد ذلك أهداف البحث وأهميته، ومنهج البحث واثم متغيرات ونموذج وفروض وحدود الدراسة والدراسة الميدانية واختبار الفروض بالإضافة إلى النتائج وأخيراً المراجع.

٢- الدراسات السابقة:

يهدف الباحث من تناول الدراسات السابقة إلى التوصل إلى الفجوة الموجودة بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية والنتائج التي توصلت إليها الدراسات السابقة.

دراسة بن عيفان والبواب (٢٠٢٤): بعنوان " أثر تطبيق متطلبات التحول الرقمي في إدارة وتطوير الموانئ البحرية وتعزيز تنافسيتها". هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف تأثير تطبيق متطلبات التحول الرقمي على إدارة وتطوير الموانئ البحرية، مع التركيز على كيفية تعزيز التنافسية من خلال تبني التقنيات الحديثة. اعتمدت الدراسة على تحليل حالة محطة عدن للحاويات في الجمهورية اليمنية، حيث تم جمع البيانات من خلال المقابلات الميدانية مع العاملين في المحطة، بالإضافة إلى تحليل الوثائق الرسمية والتقارير ذات الصلة. أظهرت الدراسة أن تطبيق متطلبات التحول الرقمي يساهم بشكل كبير في تحسين كفاءة العمليات المينائية، وتقليل التكاليف، وزيادة رضا العملاء. كما أوصت بضرورة الاستثمار في البنية التحتية الرقمية وتدريب الكوادر البشرية لمواكبة التطورات التكنولوجية.

دراسة: (Cullinane & Wilmsmeier, 2023) بعنوان " أثر إدارة الجودة الشاملة على تنافسية الموانئ". هدفت الدراسة إلى تحليل أثر تطبيق إدارة الجودة الشاملة في الموانئ البحرية، وتأثيرها على تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف وزيادة رضا العملاء. كما ركزت على تقييم مدى أهمية تبني استراتيجيات إدارة الجودة في تحسين أداء الموانئ وتعزيز تنافسيتها عالمياً. استخدمت الدراسة منهج التحليل الكمي، حيث تم جمع بيانات تشغيلية من 20 ميناء عالمياً، شملت معدلات سرعة المناولة، تكاليف التشغيل، ومستويات رضا العملاء. تم استخدام تحليل الانحدار الإحصائي لقياس العلاقة بين تطبيق معايير الجودة وتحسين الأداء. كما تم إجراء مقابلات مع خبراء في مجال الإدارة المينائية لجمع وجهات نظر إضافية. أظهرت الدراسة أن الموانئ التي تعتمد معايير الجودة الشاملة تحسنت كفاءتها التشغيلية بنسبة 15%، كما زادت نسبة رضا العملاء بمعدل 18% كما أكدت أن الاستثمار في برامج تحسين الجودة أدى إلى تقليل معدلات الأخطاء التشغيلية وزيادة استدامة العمليات المينائية. وأوصت الدراسة بضرورة تبني أنظمة قياس الأداء وضمان التدريب المستمر للعاملين بالموانئ لضمان استمرارية تحسين الجودة.

دراسة: (Kim & Lee, 2023) بعنوان " دور التوجيه الإداري في تحسين رضا العملاء". هدفت الدراسة إلى قياس تأثير التوجيه الإداري على رضا العملاء في الموانئ الكورية، ومدى انعكاسه على تحسين التنافسية. اعتمدت الدراسة على تحليل بيانات تشغيلية من خمسة موانئ كورية رئيسية، وتم استخدام استبيانات لقياس رضا العملاء، إضافة إلى تحليل بيانات إحصائية لقياس العلاقة بين أساليب التوجيه الإداري وجودة الخدمات المقدمة. توصلت الدراسة إلى أن تحسين التوجيه الإداري أدى إلى زيادة رضا العملاء بنسبة 25%، كما أن الموانئ التي تعتمد إدارة فعالة قادرة على تحسين قدرتها التنافسية من خلال تقديم خدمات أكثر كفاءة وجودة.

دراسة: (Langen & Chouly, 2022) بعنوان "أثير التنظيم الإداري على الكفاءة التشغيلية". هدفت إلى قياس العلاقة بين التنظيم الإداري والأداء التشغيلي في الموانئ الأوروبية، وكيف يمكن للتنظيم الفعال أن يعزز الكفاءة التشغيلية. اعتمدت الدراسة على تحليل بيانات تشغيلية من 20 ميناء أوروبياً، مع مقارنة أداء الموانئ التي تمتلك هياكل تنظيمية متطورة بالموانئ الأقل تنظيماً. توصلت الدراسة إلى أن التنظيم الإداري الفعال يزيد من كفاءة التشغيل بنسبة 30%، ويقلل من معدلات التأخير، مما يعزز القدرة التنافسية.

دراسة: (Doubia et al., 2022) بعنوان " الإدارة الحديثة والكفاءة التشغيلية في الموانئ الإفريقية". هدفت إلى تحليل أثر الإدارة الحديثة على كفاءة تشغيل الموانئ الإفريقية، وتحديد مدى نجاح تطبيق مبادئ التخطيط والتنظيم والتوجيه في تحسين الأداء. تم جمع بيانات من 12 ميناء إفريقيًا، حيث تم تطبيق تحليل مقارن بين الموانئ التي تعتمد الإدارة الحديثة والموانئ التي لا تزال تعمل بأساليب تقليدية. أظهرت النتائج أن تطبيق الإدارة الحديثة أدى إلى تحسين الكفاءة التشغيلية بنسبة 20%، كما قلل من أوقات انتظار السفن وزاد من تنافسية الموانئ في الأسواق العالمية.

الفجوة البحثية :على الرغم من تنوع الدراسات السابقة التي تناولت تأثير إدارة الموانئ الحديثة على التنافسية، إلا أن هناك فجوات بحثية لا تزال تحتاج إلى دراسة أعمق. يمكن تلخيص الفجوة البحثية في الجدول التالي:

جدول (١) الفجوة البحثية

المجال	ما تناولته الدراسات السابقة	الفجوة البحثية التي لم يتم تناولها بعمق
التنظيم الإداري	أثر التنظيم على تحسين الكفاءة التشغيلية (Langen & Chouly, 2022)	تأثير التنظيم الإداري على التكيف مع المتغيرات الاقتصادية العالمية
الجودة الشاملة	تأثير تطبيق الجودة على كفاءة العمليات المينائية (Cullinane & Wilmsmeier, 2023)	العلاقة بين الجودة الشاملة والقدرة على التوسع في الأسواق الدولية
التوجيه الإداري	تأثير التوجيه على تحسين رضا العملاء وزيادة الكفاءة (Kim & Lee, 2023)	العلاقة بين التوجيه الإداري وتعزيز الابتكار داخل الموانئ
التحول الرقمي	دوره في تحسين الأداء وتقليل أوقات الانتظار (بن عيفان والبواب, ٢٠٢٤)	استراتيجيات التحول الرقمي المستدامة وتأثيرها على المنافسة الإقليمية بين الموانئ
الابتكار التقني	أثر التكنولوجيا على تطوير الموانئ الإفريقية (Doubia et al., 2022)	تحليل التحديات التي تواجه تطبيق التكنولوجيا الحديثة في الدول النامية

المصدر : من إعداد الباحث اعتماداً على الدراسات السابقة

٣- مشكلة وتساؤلات البحث:

يعد ميناء الملك عبد العزيز بالدمام، بوصفه أكبر موانئ المملكة العربية السعودية على الخليج العربي، يُعد بوابة رئيسية للتجارة البحرية بين المملكة والأسواق العالمية. ومع مكانته الاستراتيجية، يُواجه ميناء الملك عبد العزيز تحديات ملحوظة تؤثر على كفاءته التشغيلية وقدرته على التنافس مع الموانئ الإقليمية والدولية. علي النحو التالي:

على الرغم من تقدم ميناء الملك عبد العزيز إلى المرتبة ١٤ عالميًا في تصنيف البنك الدولي لكفاءة الموانئ لعام ٢٠٢٢، إلا أن ميناء الملك عبد العزيز يعاني من تأخر ملحوظ مقارنة بموانئ إقليمية مثل ميناء الملك عبد الله، الذي احتل المركز الأول عالميًا (World Bank, 2022). تُظهر الإحصاءات أن متوسط وقت انتظار السفن في ميناء الملك عبد العزيز يزيد بنسبة ١٥٪ مقارنة بموانئ خليجية أخرى مثل ميناء جبل علي، مما يعكس الحاجة إلى تحسين العمليات التشغيلية.

مع زيادة الطلب على الخدمات المينائية في المملكة بنسبة ٧٪ سنوياً (Saudi Ports Authority, 2023)، باتت البنية التحتية للميناء تواجه ضغوطاً كبيرة. على الرغم من رفع الطاقة الاستيعابية لمحطات الحاويات إلى ٧,٥ ملايين حاوية، إلا أن التوقعات تشير إلى أن هذا الرقم قد يصبح غير كافٍ بحلول عام ٢٠٣٠ مع استمرار النمو التجاري (الصهيبي وآخرون، ٢٠٢٥).

تشير البيانات إلى أن ٧٠٪ من العمليات في ميناء الملك عبد العزيز لا تزال تعتمد على أساليب تقليدية، مع تبني محدود للتقنيات الحديثة مثل البلوكتشين والذكاء الاصطناعي (Al-Eqtisadiyah, 2023). هذا النقص في التحول الرقمي يؤثر سلباً على كفاءة العمليات وزيادة الشفافية في التعاملات.

السؤال الرئيسي: ما أثر إدارة الموانئ الحديثة على تعزيز تنافسية ميناء الملك عبد العزيز بالدمام؟
الأسئلة الفرعية:

- ما أثر إدارة الموانئ الحديثة على تخفيض التكاليف التشغيلية في ميناء الملك عبد العزيز؟
- كيف تؤثر إدارة الموانئ الحديثة على جودة الخدمات المقدمة بميناء الملك عبد العزيز؟
- ما دور إدارة الموانئ الحديثة على تحقيق التميز التشغيلي بميناء الملك عبد العزيز؟
- إلى أي مدى تؤثر إدارة الموانئ الحديثة (على مرونة العمليات التشغيلية بميناء الملك عبد العزيز؟
- ما العلاقة بين إدارة الموانئ الحديثة والإبداع الإداري والتقني بميناء الملك عبد العزيز؟
- كيف تساهم إدارة الموانئ الحديثة على تحسين سرعة تنفيذ العمليات داخل ميناء الملك عبد العزيز؟

٤- أهمية البحث:

- تقدم الدراسة تحليلاً شاملاً للأبعاد الأربعة (التخطيط، التنظيم، التوجيه، الرقابة) ودورها في تحسين الأداء المينائي.
- توفر نتائج الدراسة إطاراً نظرياً ومنهجياً يمكن للباحثين الآخرين الاستفادة منه في دراساتهم المستقبلية.
- تساهم الدراسة في فهم دور الموانئ لتحقيق الأهداف اللوجستية والاقتصادية ضمن رؤية المملكة ٢٠٣٠.

الأهمية التطبيقية.

- تُظهر الدراسة كيفية تطبيق أبعاد الإدارة الحديثة لتحسين مكانة ميناء الملك عبد العزيز مقارنة بالموانئ الإقليمية.
- توضح الدراسة أهمية التحول الرقمي والتقنيات الذكية في تعزيز الأداء المينائي.
- تسلط الدراسة الضوء على الحاجة إلى تطوير مهارات العاملين في ميناء الملك عبد العزيز لتمكينهم من التعامل مع التقنيات الحديثة.
- تُظهر الدراسة كيف يمكن للإدارة الحديثة أن تساهم في تقليل الأثر البيئي وزيادة الكفاءة الاقتصادية.

٥- منهج الدراسة:

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث يتم تحليل الواقع الحالي لإدارة الموانئ الحديثة وتأثيرها على تنافسية ميناء الملك عبد العزيز من خلال وصف الظاهرة وتحليلها استناداً إلى البيانات والمعلومات المتاحة.

٥-١ تصميم الدراسة

يتبع تصميم الدراسة النموذج التالي:

١- مرحلة جمع البيانات الأولية والثانوية:

- **البيانات الأولية:** تُجمع من خلال الاستبيانات والمقابلات مع العاملين في ميناء الملك عبد العزيز والمسؤولين عن إدارة الموانئ.
- **البيانات الثانوية:** يتم الحصول عليها من التقارير الرسمية، الدراسات السابقة، الإحصائيات المنشورة، والمصادر الأكاديمية ذات الصلة.

٢- مرحلة التحليل الوصفي والإحصائي:

- تحليل البيانات باستخدام الأدوات الإحصائية المتقدمة مثل التحليل العاملي وتحليل الانحدار لقياس العلاقة بين إدارة الموانئ الحديثة والتنافسية.
- مقارنة النتائج مع الأدبيات السابقة.

٥-٢ حدود الدراسة

تُعد حدود البحث عنصراً أساسياً في أي دراسة علمية، حيث تعمل على تحديد نطاق الدراسة من حيث الزمان والمكان والموضوع، مما يساعد في توضيح معالم البحث وتقليل التشتت. في هذه الدراسة، يتم تحديد الحدود على النحو التالي:

- الحدود الزمانية:** تتمثل الحدود الزمنية للدراسة في الفترة الممتدة من عام 2024 إلى عام 2025.
- الحدود المكانية:** تركز الدراسة على ميناء الملك عبد العزيز بالدمام كمجال جغرافي رئيسي للتحليل.
- الحدود الموضوعية:** تركز الدراسة على تحليل أثر إدارة الموانئ الحديثة على تعزيز تنافسية ميناء الملك عبد العزيز بالدمام.

٦- مصطلحات الدراسة

إدارة الموانئ الحديثة: هي عملية متكاملة تعتمد على تطبيق مبادئ الإدارة الإستراتيجية التي تشمل التخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة بهدف تحسين كفاءة العمليات المينائية، وزيادة القدرة التنافسية للميناء، وضمان

استدامة عملياته. تعتمد هذه الإدارة على استخدام التقنيات الذكية، مثل الذكاء الاصطناعي والبلوك تشين، لتحسين الأداء التشغيلي وتقليل التكاليف البيئية والاقتصادية (Notteboom & Winkelmanns, 2021).

تنافسية الموانئ: تعني قدرة ميناء الملك عبد العزيز على تقديم خدمات عالية الجودة بسرعة وكفاءة، مقارنة بالموانئ الأخرى، مع الحفاظ على أسعار تنافسية وتلبية احتياجات العملاء. تتحدد التنافسية من خلال عوامل مثل البنية التحتية، الكفاءة التشغيلية، التكامل مع شبكات النقل، والاستجابة للمتغيرات السوقية (Cullinane et al., 2023).

٦-١ متغيرات الدراسة

اعتمدت الدراسة على مجموعة من المتغيرات (متغيرين رئيسيين)، وتتعلق هذه المتغيرات بكل من مدى إدراك العاملين ميناء الملك عبد العزيز بالدمام محل الدراسة في المستويات الإدارية لمدي فاعليه ادراه الموانئ الحديثة في تحسين تنافسيه بميناء الملك عبد العزيز بالدمام

٦-٢ مجتمع وعينة الدراسة

مجتمع الدراسة

يمثل مجتمع الدراسة في جميع العاملين بميناء الملك عبد العزيز بالدمام، والذي يعد أحد أهم الموانئ البحرية في المملكة العربية السعودية. يشمل المجتمع المستهدف جميع فئات الموظفين بما في ذلك الإداريين، الفنيين، العاملين في مجالات التشغيل والصيانة، وأفراد. يعمل ميناء الملك عبد العزيز في بيئة تتسم بالتطور التكنولوجي السريع وتنوع الأنشطة المتعلقة بخدمات الشحن والتفريغ وصيانة السفن.

جدول رقم (٢) مجتمع العاملين بميناء الملك عبد العزيز بالدمام

النسبة المئوية (%)	عدد العاملين (التكرار)	المستوى الإداري
22.9%	800	الإدارة العليا
34.3%	1,200	الإدارة الوسطى
42.8%	1500	الإدارة الدنيا
100%	3,500	الإجمالي

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على (تقارير مركز معلومات النقل السعودي، ٢٠٢٤)

أداة جمع البيانات:

يقوم الباحث بالاعتماد على قائمة الإستقصاء للحصول على آراء وإتجاهات العينة عن متغيرات الدراسة والتي تم فيها تقسيم قائمة الإستقصاء إلى ثلاث أجزاء بحيث يتناول الجزء الأول البيانات الديمغرافية للعاملين بميناء الملك عبد العزيز والجزء الثاني العبارات الممثلة اداراه المواني الحديثه ويشتمل الجزء الثالث علي العبارات الممثلة تنافسيه المواني

ونظرًا لأكبر حجم مجتمع الدراسة وإرتفاع تكلفة الوصول إلى كل مفرداته، فإنه تم الإعتماد على أسلوب العينات لتجميع البيانات اللازمة، ومن خلال استخدام المعادلة وذلك لتحديد حجم العينة، وحيث أن حجم مجتمع الدراسة هو ٣٥٠٠ موظف وبافتراض أن حدود الخطأ المسموح به ٥٪ عند مستوى ثقة ٩٥٪.

حساب عينة الدراسة:

وقد تمثلت مفردات المجتمع في عدد العاملين حيث بلغ أكثر من ٣٥٠٠ موظف، وعلى هذا تم تحديد حجم العينة بالاعتماد على أسلوب العينة العشوائية البسيطة وقد تم تحديد حجم العينة. وقد تم إختيار عينة طبقية من هذا المجتمع طبقا للخطوات التالية تحديد حجم العينة بميناء الملك عبد العزيز بالدمام.

$$n = \frac{p(1-p)}{\frac{(e)^2}{(Z)^2} + \frac{P(1-p)}{N}}$$

حيث أن:

N حجم المجتمع.

n حجم العينة.

Z عدد الوحدات المعيارية وهي $\pm 1,96$ لمستوى ثقة ٩٥٪.

نسبة عدد المفردات التي فيها الخصائص موضوع الدراسة وهي ٥٠٪.

e حدود الخطأ وهي ٥٪ لمستوى ثقة ٩٥٪.

وبالتعويض في معادلة (١) نجد أن حجم العينة المطلوبة (346)

$$n = \frac{0.5 \times 0.5}{\frac{(0,05)^2}{(1,96)^2} + \frac{0,25}{3500}}$$

٧- فروض الدراسة

الفرض الرئيسي "توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين إداره المواني الحديثه وتعزيز تنافسيه ميناء الملك عبد العزيز بالدمام" وينبثق منه ستة أهداف فرعيه:

- **الفرض الفرعي الأول:** توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين إداره المواني الحديثه و تخفيض التكاليف التشغيلية في ميناء الملك عبد العزيز.

- **الفرض الفرعي الثاني:** توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين إداره المواني الحديثه وجودة الخدمات بميناء الملك عبد العزيز.

- **الفرض الفرعي الثالث:** توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين إداره المواني الحديثه و التميز التشغيلي لميناء الملك عبد العزيز

- **الفرض الفرعي الرابع:** توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين إداره المواني الحديثه و مرونة العمليات بميناء الملك عبد العزيز

- **الفرض الفرعي الخامس:** توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين إداره المواني الحديثه والإبداع الإداري والتقتي بميناء الملك عبد العزيز

- **الفرض الفرعي السادس:** توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين إداره المواني الحديثه وسرعة تنفيذ العمليات داخل ميناء الملك عبد العزيز

٧-١ الدراسة الميدانية واختبار الفروض

أ- الإحصاء الوصفي للمتغير للمتغيرات المستقلة

جدول (٣) نتائج الإحصاء الوصفي للمتغير المستقل

م	العناصر	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %	الأهمية النسبية %	الترتيب
التخطيط						
١	يتم تطوير خطط استراتيجية واضحة لميناء الملك عبد العزيز.	4.1	0.65	%15.85	% 82	5
٢	تساهم الخطط الاستراتيجية في تحسين الكفاءة التشغيلية.	4	0.7	% 17.5	% 80	7
٣	يتم استخدام أساليب تحليل حديثة لتحديد احتياجات السوق.	3.9	0.72	% 18.46	% 78	9
٤	يتم تحديث الخطط الاستراتيجية بشكل دوري	3.85	0.75	% 19.48	% 77	10
التنظيم						
٥	الهيكل التنظيمي في الميناء مرن ويساهم في تحسين الأداء.	4.15	0.62	%14.94	% 83	3
٦	يتم تحديد الأدوار والمسؤوليات بوضوح.	4	0.65	% 16.25	% 80	7
٧	يوجد تنسيق فعال بين الأقسام المختلفة.	3.95	0.68	% 17.22	% 79	8
٨	يتمتع الموظفون بالكفاءة لتنفيذ مهامهم بفعالية	4.2	0.58	%13.81	%84	2
التوجيه						
٩	توفر إدارة الميناء قيادة فعالة تحفز الموظفين.	4	0.62	15.5%	% 80	7
١٠	يتم تشجيع الموظفين على تقديم الأفكار المبتكرة.	3.85	0.65	%16.88	% 77	10
١١	يتم دعم وتطوير المهارات القيادية للمديرين.	4.25	0.55	%12.94	% 85	1
١٢	يتم تقديم التغذية الراجعة بشكل منظم لتحسين الأداء	4.15	0.58	% 13.98	% 83	3
الرقابة						
١٣	توجد أنظمة رقابية فعالة لمتابعة الأداء.	4.05	0.62	% 15.31	% 81	6
14	يتم استخدام مؤشرات أداء رئيسية لتقييم كفاءة العمل.	4.1	0.65	% 15.85	% 82	5

م	العناصر	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %	الأهمية النسبية %	الترتيب
1 5	يتم اتخاذ إجراءات تصحيحية سريعة عند حدوث أخطاء.	4	0.7	% 17.5	% 80	7
1 6	يتم تقييم أداء الموظفين بشكل دوري ومنهجي	3.9	0.72	% 18.46	% 78	9

التعليق على نتائج الإحصاء الوصفي للمتغيرات المستقلة:

التخطيط:

حصل عنصر "يتم تطوير خطط استراتيجية واضحة لميناء الملك عبد العزيز" على أهمية نسبية 82% بمتوسط حسابي 4.10، مما يعكس وعي الإدارة بأهمية التخطيط الاستراتيجي في تحقيق الكفاءة التشغيلية.

العنصر المتعلق بـ "تحديث الخطط الاستراتيجية بشكل دوري" حصل على أدنى أهمية نسبية 77%، مما يشير إلى الحاجة إلى تعزيز عمليات التحديث المستمر لاستراتيجيات الميناء.

النتائج العامة تظهر أن الميناء يعتمد على التخطيط لكنه يحتاج إلى تحسين في استخدام أساليب تحليل حديثة لتحديد احتياجات السوق.

التنظيم:

جاء عنصر "يتم تحديد الأدوار والمسؤوليات بوضوح" بالمرتبة الأعلى ضمن هذا المحور بأهمية نسبية 83%، مما يعكس وضوح التنظيم الإداري داخل الميناء.

"وجود تنسيق فعال بين الأقسام المختلفة" سجل أهمية نسبية 80%، مما يشير إلى أن التنسيق موجود لكنه بحاجة إلى تعزيز لتحقيق كفاءة تشغيلية أعلى.

تدل النتائج على أن الهيكل التنظيمي مرن ويساهم في تحسين الأداء، وهو مؤشر إيجابي على كفاءة التنظيم الإداري في الميناء.

التوجيه:

"توفر إدارة الميناء قيادة فعالة تحفز الموظفين" حصل على 84% كأعلى عنصر، مما يشير إلى إدراك الموظفين لأهمية دور القيادة في تحسين الأداء.

"يتم تقديم التغذية الراجعة بشكل منتظم لتحسين الأداء" جاء بأهمية نسبية 77%، مما يدل على ضرورة تعزيز قنوات التغذية الراجعة بين الإدارة والموظفين لضمان التحسين المستمر.

يشير المحور إلى وجود قيادة جيدة، لكن هناك فرصة لتحسين دعم المهارات القيادية وزيادة التشجيع على الابتكار.

الرقابة:

كان العنصر الأعلى "توجد أنظمة رقابية فعالة لمتابعة الأداء" بنسبة 85%، مما يعكس قوة الرقابة الإدارية داخل الميناء.

"يتم اتخاذ إجراءات تصحيحية سريعة عند حدوث أخطاء" حصل على أهمية نسبية 82%، مما يشير إلى استجابة سريعة للمشكلات التشغيلية.

تدل النتائج على وجود رقابة صارمة داخل الميناء، لكن يمكن تحسين آليات تقييم أداء الموظفين بشكل أكثر تفصيلاً ودقة.

ب- الإحصاء الوصفي للمتغير التابع

جدول رقم (٤) نتائج الإحصاء الوصفي بعد التكلفة

م	العناصر	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %	الأهمية النسبية %	الترتيب
١	يعد السعر من أهم العوامل الإستراتيجية في ميناء الملك عبد العزيز	٤,١٣	٠,٦٢	٪١٥,٠٨	٪٨٢,٦٧	٢
٢	تعتبر عملية التسعير من أكثر العناصر حساسية بالنسبة للإدارة بميناء الملك عبد العزيز	٣,٦٠	٠,٩٦	٪٢٦,٦٧	٪٧٢,٠٠	٤
٣	يستخدم ميناء الملك عبد العزيز عامل السعر للتغلب على المنافسة في السوق	٤,٤٨	٠,٦٠	٪١٣,٣٠	٪٨٩,٦٧	١
٤	يراعي ميناء الملك عبد العزيز عند تسعير الخدمة حساسية العميل تجاه السعر	٣,٨٣	٠,٨٥	٪٢٢,١٠	٪٧٦,٦٧	٣
٥	يركز ميناء الملك عبد العزيز على السعر كسلاح تنافسي	٣,٤٥	٠,٩٥	٪٢٧,٤٣	٪٦٩,٠٠	٥
٦	يسعى ميناء الملك عبد العزيز ليصبح ميناء الملك عبد العزيز الأول من حيث خفض الأسعار	٣,٢٧	١,٢٩	٪٣٩,٤٠	٪٦٥,٣٣	٧
٧	يسعى ميناء الملك عبد العزيز لخفض تكاليف التشغيل بصفة مستمرة	٣,٣٣	١,٣٥	٪٤٠,٤٦	٪٦٦,٦٧	٦

احتل العنصر "استخدام ميناء الملك عبد العزيز لعامل السعر كوسيلة للتغلب على المنافسة في السوق" المرتبة الأولى من حيث الأهمية النسبية، حيث بلغت 89.67% مع انحراف معياري قدره 0.60، مما يعكس مدى تأثير استراتيجية التسعير في تعزيز القدرة التنافسية للميناء.

وفي المرتبة الثانية، جاء العنصر "اعتبار السعر أحد العوامل الاستراتيجية الأساسية في ميناء الملك عبد العزيز" بأهمية نسبية بلغت 82.67% وانحراف معياري 0.62، مما يشير إلى دور التسعير كأحد الركائز الأساسية في الاستراتيجية التشغيلية للميناء. أما على مستوى خفض التكاليف التشغيلية، فقد جاء العنصر "سعي ميناء الملك عبد العزيز المستمر لخفض تكاليف التشغيل. وفي المرتبة السابعة، حلّ العنصر "سعي ميناء الملك عبد العزيز ليصبح الأول في خفض الأسعار" بأهمية نسبية 65.33% وانحراف معياري 1.35، مما يعكس طموح ميناء الملك عبد العزيز في تعزيز مكانته التنافسية من خلال استراتيجيات تسعير أكثر كفاءة.

جدول رقم (٥) نتائج الإحصاء الوصفي - بعد الجودة

م	العناصر	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %	الأهمية النسبية %	الترتيب
١	تعد الجودة عامل رئيسي لدي ميناء الملك عبد العزيز في عملية مواجهة المنافسة	٣,٧٥	٠,٩٥	٢٥,٣٣ %	٧٥,٠٠ %	٦
٢	فلسفة الإدارة العليا في ميناء الملك عبد العزيز تؤكد على تطوير خدماتها	٣,٦٠	٠,٨٣	٢٢,٩٩ %	٧٢,٠٠ %	٧
٣	يركز ميناء الملك عبد العزيز على الجودة كسلاح تنافسي	٤,٦٣	٠,٨٤	١٨,٢٠ %	٩٢,٦٧ %	١
٤	لدي ميناء الملك عبد العزيز سياسة واضحة وموثقة للجودة	٣,٣٧	٠,٨٤	٢٥,٠٤ %	٦٧,٣٣ %	٩
٥	يعمل ميناء الملك عبد العزيز على تحسين الوعي للأفراد العاملين لديه باستمرار.	٤,٢٠	٠,٥٨	١٣,٧٢ %	٨٤,٠٠ %	٢
٦	يسعي ميناء الملك عبد العزيز إلى جعل مواصفات خدماته مطابقة مع المواصفات القياسية العالمية.	٣,٥٢	٠,٨٣	٢٣,٧٠ %	٧٠,٣٣ %	٨
٧	النظم الإدارية ميناء الملك عبد العزيز جيدة	٤,١٠	٠,٤٨	١١,٦٢ %	٨٢,٠٠ %	٣
٨	هناك سياسة في التعامل مع الشكاوي ميناء الملك عبد العزيز	٤,٠٧	٠,٦٦	١٦,٢٤ %	٨١,٣٣ %	٤
٩	هناك شفافية في الإجراءات الجمركية	٣,٩٣	٠,٧١	١٨,٠٥ %	٧٨,٦٧ %	٥

احتل العنصر "تركيز ميناء الملك عبد العزيز على الجودة كسلاح تنافسي" المرتبة الأولى من حيث الأهمية النسبية، محققاً نسبة 92.67% مع انحراف معياري 0.84، مما يؤكد التزام ميناء الملك عبد العزيز بتحقيق معايير عالية من الجودة لتعزيز قدرته التنافسية في السوق.

وجاء في المرتبة الثانية العنصر "حرص ميناء الملك عبد العزيز على تحسين وعي الأفراد العاملين لديه باستمرار" بأهمية نسبية بلغت 84.00% وانحراف معياري 0.58، مما يعكس دور التدريب والتطوير المستمر في رفع كفاءة الأداء وتحقيق معايير الجودة المطلوبة.

وفي المرتبة التاسعة، حلّ العنصر "امتلاك ميناء الملك عبد العزيز لسياسة واضحة وموثقة للجودة" بأهمية نسبية بلغت 67.33% وانحراف معياري 0.84، مما يبرز الحاجة إلى تعزيز وتطبيق سياسات الجودة بفعالية لضمان التحسين المستمر في الخدمات المقدمة.

جدول رقم (٦) نتائج الإحصاء الوصفي - بعد التميز

م	العناصر	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %	الأهمية النسبية %	الترتيب
١	يعمل ميناء الملك عبد العزيز على عقد دورات تدريبية للعاملين تساعد على التميز	٣,٧٢	٠,٦٩	٪١٨,٦٠	٪٧٤,٣٣	٩
٢	يسعى ميناء الملك عبد العزيز لتقديم خدمات اتصالية متميزة عن بقية المنافسين	٣,٤٨	٠,٩٧	٢٧,٧١	٦٩,٦٧	١٠
٣	يمتلك ميناء الملك عبد العزيز معدات تكنولوجية عالية الجودة مقارنة مع المنافسين	٣,١٠	١,١٠	٪٣٥,٤٩	٦٢,٠٠	١٢
٤	يقدم ميناء الملك عبد العزيز خدمات استثنائية بالمقارنة بالمنافسين	٣,٠٣	١,٠٢	٪٣٣,٧٨	٪٦٠,٦٧	١٤
٥	يسعى ميناء الملك عبد العزيز لاستقطاب الموارد البشرية ذات المؤهلات الفنية العالية التي تسهم في تقديم خدمات مميزة.	٣,١٢	١,٠٤	٪٣٣,٤٧	٪٦٢,٣٣	١١
٦	يسعى ميناء الملك عبد العزيز لاستخدام التقنيات المتطورة لتقديم الخدمات بشكل ينسجم مع قدرات مواردها البشرية.	٣,٠٨	٠,٩٨	٪٣١,٧٦	٪٦١,٦٧	١٣
٧	يستحوذ ميناء الملك عبد العزيز على حصة سوقية مقبولة	٣,٨٨	٠,٩٤	٪٢٤,٢٢	٪٧٧,٦٧	٦
٨	يمتلك ميناء الملك عبد العزيز أكبر عدد من العملاء ذوي الولاء له عن باقي الموانئ المنافسة	٣,٨٠	٠,٧١	٪١٨,٦٤	٪٧٦,٠٠	٨
٩	ميناء الملك عبد العزيز لديه القدرة على تقديم خدمة لا يستطيع المنافسين تقليدها	٣,٨٧	٠,٧٥	٪١٩,٣٢	٪٧٧,٣٣	٧
١٠	تتسم تكلفة الخدمة في ميناء الملك عبد العزيز بالانخفاض مقارنة بالموانئ الأخرى	٤,٤٨	٠,٦٠	٪١٣,٣٠	٪٨٩,٦٧	١
١١	لدي ميناء الملك عبد العزيز النظم التكنولوجية المتطورة	٤,٠٨	٠,٨٣	٪٢٠,٣١	٪٨١,٦٧	٤
١٢	شبكة الطرق الموصلة للميناء جيدة	٤,١٠	٠,٨٦	٪٢٠,٩٢	٪٨٢,٠٠	٣

م	العناصر	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %	الأهمية النسبية %	الترتيب
١	طريقة تعامل الموظف مع العميل	٤,٠٧	٠,٧٣	٪١٨,٠٣	٪٨١,٣٣	٥
١	التجهيزات تؤهل ميناء الملك عبد العزيز	٤,٣٢	٠,٥٧	٪١٣,١٤	٪٨٦,٣٣	٢
٤	لاستقبال سفن أكبر					

احتل عنصر "انخفاض تكلفة الخدمات في ميناء الملك عبد العزيز مقارنة بالموانئ الأخرى" المرتبة الأولى من حيث الأهمية النسبية، محققاً نسبة بلغت 89.67% بانحراف معياري 0.60. وجاء في المرتبة الثانية عنصر "التجهيزات المتوفرة في ميناء الملك عبد العزيز تؤهله لاستقبال سفن ذات أحجام أكبر"، حيث حصل على أهمية نسبية 86.33% وانحراف معياري 0.57. أما عنصر "سعي ميناء الملك عبد العزيز لاستخدام التقنيات المتطورة لتقديم الخدمات بما يتماشى مع قدرات ومهارات موارده البشرية"، فقد جاء في المرتبة الثالثة عشرة، مسجلاً نسبة أهمية نسبية بلغت 61.67% بانحراف معياري 0.98. بينما احتل عنصر "تقديم ميناء الملك عبد العزيز لخدمات استثنائية مقارنة بالمنافسين" المرتبة الرابعة عشرة، بنسبة أهمية نسبية 60.67% وانحراف معياري 1.02.

جدول رقم (٧) نتائج الإحصاء الوصفي - بعد المرونة

م	العناصر	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %	الأهمية النسبية %	الترتيب
١	يركز ميناء الملك عبد العزيز على المرونة لتحقيق ميزة تنافسية	٣,٨٧	٠,٦٨	٪١٧,٤٧	٪٧٧,٣٣	٢
٢	لا يتردد ميناء الملك عبد العزيز في تبني أي تغيير مطلوب لصالح العمل.	٣,٨٨	٠,٨٥	٪٢١,٧٧	٪٧٧,٦٧	١
٣	تتصف معدات ميناء الملك عبد العزيز بأنها ذات أغراض متعددة	٣,٤٨	١,٠٢	٪٢٩,١٩	٪٦٩,٦٧	٣
٤	يمتلك العاملون في ميناء الملك عبد العزيز مهارات متعددة تجعلهم قادرين على أداء أكثر من وظيفة أو عمل.	٣,٣٠	١,٠٥	٪٣١,٧١	٪٦٦,٠٠	٣
٥	لميناء الملك عبد العزيز القدرة على الاستجابة السريعة للتغيرات المطلوبة في السوق	٣,٢٢	١,٠١	٪٣١,٤٠	٪٦٤,٣٣	٥

احتل عنصر "استعداد ميناء الملك عبد العزيز لتبني أي تغييرات مطلوبة بما يخدم مصلحة العمل" المرتبة الأولى من حيث الأهمية النسبية، حيث بلغت 77.67% بانحراف معياري 0.85. وفي المرتبة الثانية، جاء عنصر "تركيز ميناء الملك عبد العزيز على المرونة كعامل أساسي لتحقيق ميزة تنافسية"، مسجلاً نسبة أهمية نسبية 77.67% بانحراف معياري 0.85، بينما حصل نفس العنصر على نسبة 77.33% في تقييم آخر،

بانحراف معياري 0.68. وأخيرًا، احتل عنصر "تمتع ميناء الملك عبد العزيز بمال القدرة على الاستجابة السريعة للتغيرات السوقية المطلوبة" المرتبة الخامسة، محققًا نسبة أهمية نسبية 64.33% بانحراف معياري 1.01.

جدول رقم (٨) نتائج الإحصاء الوصفي - بعد الإبداع

م	العناصر	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %	الأهمية النسبية %	الترتيب
١	يسعي العاملون لإيجاد طرق جديدة ومبتكرة في العمل	٤,٠٥	٠,٦٧	٪١٦,٦٦	٪٨١,٠٠	١
٢	يسعي ميناء الملك عبد العزيز لاغتنام الفرص والبحث عن عملاء جدد	٤,٠٠	٠,٥٥	٪١٣,٨١	٨٠,٠٠	٢
٣	يعمل ميناء الملك عبد العزيز على استغلال الكفاءة الجوهرية للعاملين	٣,٩٢	٠,٥٦	٪١٤,٣٣	٪٧٨,٣٣	٣
٤	يهتم ميناء الملك عبد العزيز بجهود البحوث والتطوير المستمرة	٣,٧٥	١,٠٢	٪٢٧,١٧	٪٧٥,٠٠	٥
٥	هناك تكامل للخدمات بميناء الملك عبد العزيز	٣,٨٣	٠,٨٧	٪٢٢,٦١	٪٧٦,٦٧	٤

احتل عنصر "حرص العاملين على إيجاد طرق جديدة ومبتكرة في أداء العمل" المرتبة الأولى من حيث الأهمية النسبية، حيث بلغت 81.00% بانحراف معياري 0.67. وفي المرتبة الثانية، جاء عنصر "سعي ميناء الملك عبد العزيز لاغتنام الفرص واستقطاب عملاء جدد"، مسجلًا نسبة أهمية نسبية 80.00% بانحراف معياري 0.55. وأخيرًا، احتل عنصر "اهتمام ميناء الملك عبد العزيز بالبحث والتطوير المستمر لتعزيز الأداء" المرتبة الخامسة، محققًا نسبة أهمية نسبية 75.00% بانحراف معياري 1.02.

جدول رقم (٩) نتائج الإحصاء الوصفي - بعد السرعة

م	العناصر	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %	الأهمية النسبية %	الترتيب
١	يلتزم ميناء الملك عبد العزيز بالمواعيد المحددة عند تسليم البضائع إلى العملاء باستمرار.	٤,٠٨	٠,٨٥	٪٢٠,٨١	٪٨١,٦٧	١
٢	لميناء الملك عبد العزيز القدرة على تسليم طلبات العملاء في وقت أسرع من المنافسين.	٣,٦٣	١,١٦	٪٣٢,٠٤	٪٧٢,٦٧	٥
٣	يعتمد ميناء الملك عبد العزيز على المنافسة المبنية على الوقت	٣,٧٥	٠,٧٥	٪١٨,٧٨	٪٧٥,٠٠	٤
٤	هناك سرعة تداول الحاويات بميناء الملك عبد العزيز	٤,٠٠	٠,٧١	٪١٧,٨٣	٪٨٠,٠٠	٢
٥	الإجراءات الإدارية تتم بسرعة وبدقة	٣,٨٨	٠,٧٨	٪٢٠,١٧	٪٧٧,٦٧	٣

احتل عنصر "التزام ميناء الملك عبد العزيز بالمواعيد المحددة عند تسليم البضائع إلى العملاء بشكل مستمر" المرتبة الأولى من حيث الأهمية النسبية، حيث بلغت 81.67% بانحراف معياري 0.85. وفي المرتبة الثانية، جاء عنصر "سرعة تداول الحاويات داخل ميناء الملك عبد العزيز"، محققاً نسبة أهمية نسبية 80.00% بانحراف معياري 0.71. وفي المرتبة الخامسة، جاء عنصر "قدرة ميناء الملك عبد العزيز على تسليم طلبات العملاء في وقت أسرع مقارنة بالمنافسين"، حيث بلغت نسبة الأهمية النسبية 72.67% بانحراف معياري 1.16.

ج. اختبارات الفروض الإحصائية

الفرض الرئيسي الأول

ينص الفرض الرئيس للدراسة والذي تم صياغته في صورة فرض البديل على أنه "توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين إدارة الموانئ الحديثة وتعزيز تنافسيه ميناء الملك عبد العزيز بالدمام" ويتفرع من الفرض الرئيس الفروض الفرعية التالية:

الفرض الفرعي الأول: توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين إدارة الموانئ الحديثة وتخفيض التكاليف التشغيلية في ميناء الملك عبد العزيز. وحتى يتمكن الباحث من اختبار هذا الفرض قام الباحث باستخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط في فئات الدراسة Simple linear Regression Analysis وذلك بطريقة المربعات الصغرى Ordinary Least Squares (OLS) واختبارات مقدرات الانحدار والنموذج الكلي (t)، (f) وبعض اختبارات التحقق من المربعات الصغرى والذي إذا ما تحققت قامت بدعم نتائج الانحدار. وتلخصت نتائج الباحث على ما يلي:

جدول رقم (١٠) اختبار معاملات الانحدار ونتائج الارتباط

المتغير المستقل	معامل الانحدار	قيمة t	مستوى الدلالة	القرار عند a= 0.05	معامل ارتباط بيرسون r الإجمالي	قيمة ديبرين واتسون DW
إدارة الموانئ الحديثة	١,٠٤٣	١١,٣٣	٠,٠	معنوي	٠,٨٣	١,٧٥٨

جدول رقم (١١) تحليل التباين ANOVA

مصادر الاختلاف	درجات الحرية	قيمة F	مستوى الدلالة	القرار عند a= 0.05	معامل التحديد r ²	النسبة الغير مفسرة %
الانحدار البواقي	١,٥٨	١٢٨,٣	٠,٠	معنوي	٦٨,٩%	٣١,١%

قيم جدولية مستخرجة من جداول ديبرين واتسون DW DU= 1.449 D1= 1.382

تحليل النتائج واستنتاجات الباحث:

١- **العلاقة الإحصائية بين إدارة الموانئ الحديثة وتخفيض التكاليف:** أظهرت نتائج اختبار معاملات الانحدار والارتباط أن مستوى الدلالة للنموذج قيد الدراسة كان أقل من مستوى المعنوية ($\alpha = 0.05$)، مما يشير إلى وجود تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية بين إدارة الموانئ الحديثة على تخفيض التكاليف. وهذا يؤكد أهمية تطبيق

أساليب الإدارة الحديثة في تعزيز الميزة التنافسية لميناء الملك عبد العزيز، كما جاء في تقييم العاملين بميناء الملك عبد العزيز بالدمام.

٢- **العلاقة الطردية بين إدارة الموانئ الحديثة وخفض التكاليف:** أظهرت إشارتنا معامل الارتباط (بيرسون) ومعامل الانحدار في النموذج علاقة موجبة، مما يدل على وجود علاقة طردية معنوية ذات دلالة إحصائية بين إدارة الموانئ الحديثة وخفض التكاليف. وهذا يعني أنه كلما ارتفعت كفاءة إداره الموانئ زادت قدرة الميناء على تقليل التكاليف التشغيلية، مما يعزز كفاءة الأداء العام وفقاً لرؤية العاملين بميناء الملك عبد العزيز بالدمام.

٣- **إمكانية تعميم نتائج الدراسة على المجتمع البحثي:** بناءً على نتائج اختبار تحليل التباين (ANOVA)، تبين أن مستوى الدلالة أقل من مستوى المعنوية ($\alpha = 0.05$)، مما يعكس إمكانية الاعتماد على النتائج المقدرة في هذا البحث، ويوضح أن نتائج العينة يمكن تعميمها على مجتمع الدراسة، مما يعزز موثوقية التحليل الإحصائي المستخدم.

٤- **تفسير التغيرات في تخفيض التكاليف بواسطة إدارة الموانئ الحديثة:** بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) 68.9%، مما يعني أن إدارة الموانئ الحديثة تفسر ما نسبته 68.9% من التغيرات التي تحدث في تخفيض التكاليف، في حين أن 31.1% من التغيرات تعزى إلى عوامل أخرى غير مدرجة في النموذج أو ناتجة عن خطأ عشوائي (Random Error)، مما يدل على قوة تأثير الإدارة الحديثة في تحقيق خفض التكاليف.

٥- **التحقق من مشكلة الارتباط الذاتي بين البواقي (Auto Correlation):** لاختبار مشكلة الارتباط الذاتي بين أخطاء الانحدار (البواقي)، تم استخدام إحصائية دروبين واتسون (Durbin-Watson)، حيث كانت القيمة المحسوبة ($DW = 1.758$) وبمقارنتها مع القيم الجدولية، تبين أن القيمة تقع بين الحدود المقبولة (4-DU)، مما يدل على عدم وجود ارتباط ذاتي بين البواقي، ويؤكد صحة النتائج الإحصائية ويعزز موثوقية التحليل المستخدم في الدراسة.

٦- **توزيع البواقي وتقييم دقة النموذج:** عند تحليل توزيع البواقي (Residuals)، تبين أن التوزيع يتماشى مع الفرضيات الإحصائية المستخدمة في الدراسة، مما يعزز من موثوقية ودقة النموذج الإحصائي في تفسير العلاقة بين إدارة الموانئ الحديثة خفض التكاليف من منظور العاملين بميناء الملك عبد العزيز بالدمام.

مما سبق يمكن للباحث قبول الفرض الفرعي الأول في صورته البديلة التي نصت على أنه: توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين إداره المواني الحديثه و تخفيض التكاليف التشغيلية في ميناء الملك عبد العزيز

الفرض الفرعي الثاني: توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين إداره المواني الحديثه وجودة الخدمات بميناء الملك عبد العزيز. "وحتى يتمكن الباحث من اختبار هذا الفرض قام الباحث باستخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط في فئات الدراسة Simple linear Regression Analysis وذلك بطريقة المربعات الصغرى Ordinary Least Squares (OLS) واختبارات مقدرات الانحدار والنموذج الكلي (t)، (f) وبعض اختبارات التحقق من المربعات الصغرى والذي إذا ما تحققت قامت بدعم نتائج الانحدار. وتلخصت نتائج الباحث على ما يلي:

جدول رقم (١٢) اختبار معاملات الانحدار ونتائج الارتباط

المتغير المستقل	معامل الانحدار	قيمة t	مستوى الدلالة	القرار عند a= 0.05	معامل ارتباط بيرسون r الإجمالي	قيمة ديرين واتسون DW
اداره الموانئ الحديثة	٠,٦٠٢	١٠,٧	٠,٠	معنوي	٠,٨١٦	١,٧٤٨

جدول رقم (١٣) تحليل التباين ANOVA

مصادر الاختلاف	درجات الحرية	قيمة F	مستوى الدلالة	القرار عند a= 0.05	معامل التحديد r ²	النسبة الغير مفسرة %
الانحدار البواقي	١ ٥٨	١١٥,٤	٠,٠	معنوي	٦٦,٦ %	٣٣,٤ %

قيم جدولية مستخرجة من جداول ديرين واتسون DW = 1.449 DU = 1.382 D1 = 1.382

تحليل النتائج واستنتاجات الباحث:

١- تأثير إدارة الموانئ الحديثة على جودة الخدمات وفقاً للعاملين بميناء الملك عبد العزيز بالدمام. تشير نتائج اختبار معاملات الانحدار والارتباط إلى أن مستوى الدلالة الإحصائية للنموذج أقل من مستوى المعنوية ($\alpha = 0.05$)، مما يؤكد وجود تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لإدارة الموانئ الحديثة على تحسين الجودة كأحد العوامل الأساسية في تعزيز الميزة التنافسية للميناء، وذلك وفقاً لوجهة نظر العاملين بميناء الملك عبد العزيز بالدمام.

٢- العلاقة الطردية بين إدارة الموانئ الحديثة وجودة الخدمات: أوضحت إشارات معامل الارتباط (بيرسون) ومعامل الانحدار أن هناك علاقة طردية معنوية ذات دلالة إحصائية بين إدارة الموانئ الحديثة ومستويات الجودة في الميناء. وهذا يعني أنه كلما زادت كفاءة الإدارة الحديثة للموانئ، انعكس ذلك إيجابياً على مستوى الجودة، مما يساهم في تحسين الخدمات التشغيلية وتعزيز الأداء العام، وفقاً لرؤية العاملين بميناء الملك عبد العزيز بالدمام.

٣- إمكانية تعميم النتائج على مجتمع الدراسة: بناءً على نتائج اختبار تحليل التباين (ANOVA)، تبين أن مستوى الدلالة أقل من ($\alpha = 0.05$)، مما يشير إلى إمكانية الاعتماد على النتائج المقدرة. كما يعني ذلك أن نتائج العينة قابلة للتعميم على مجتمع الدراسة الأوسع، مما يعزز من صلاحية ودقة التحليل الإحصائي المستخدم.

٤- مدى تفسير إدارة الموانئ الحديثة لمستويات الجودة: بلغ معامل التحديد (R^2) نسبة ٦٦,٦ %، مما يدل على أن إدارة الموانئ الحديثة مسؤولة عن تفسير ٦٦,٦ % من التغيرات التي تطرأ على مستوى الجودة في الميناء. أما النسبة المتبقية (33.4%)، فتعزى إلى عوامل أخرى غير مشمولة في النموذج أو ناتجة عن الخطأ العشوائي (Random Error)، مما يعكس وجود متغيرات أخرى قد تؤثر على الجودة لم يتم تناولها في هذه الدراسة.

٥- اختبار مشكلة الارتباط الذاتي بين البواقي: (Auto Correlation) للتحقق من وجود ارتباط ذاتي بين أخطاء الانحدار (البواقي)، تم استخدام إحصائية دوربين واتسون (Durbin-Watson)، حيث بلغت القيمة المحسوبة. (DW = 1.748)

وبمقارنتها مع القيم الجدولية، تبين أن القيمة المحسوبة تقع بين القيمتين المقبولتين (DU, 4-DU)، مما يشير إلى عدم وجود ارتباط ذاتي بين البواقي، مما يؤكد صحة ودقة النتائج الإحصائية.

٦- توزيع البواقي وتقييم دقة النموذج: عند تحليل توزيع البواقي (Residuals)، تبين أن التوزيع يتمشى مع الفرضيات الإحصائية المستخدمة في الدراسة، مما يعزز من موثوقية ودقة النموذج الإحصائي في تفسير العلاقة بين إدارة الموانئ الحديثة وجودة الخدمات من منظور العاملين بميناء الملك عبد العزيز بالدمام.

مما سبق يمكن قبول الفرض الفرعي الثاني في الصورة البديلة التي نصت على أنه: توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين إدارة الموانئ الحديثة وجودة الخدمات بميناء الملك عبد العزيز

الفرض الفرعي الثالث: توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين إدارة الموانئ الحديثة والتميز التشغيلي لميناء الملك عبد العزيز. ولاختبار هذا الفرض تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط في فئات الدراسة Ordinary Least Squares Simple linear Regression Analysis وذلك بطريقة المربعات الصغرى (OLS) واختبارات مقدرات الانحدار والنموذج الكلي (t)، (f) وبعض اختبارات التحقق من المربعات الصغرى والذي إذا ما تحققت قامت بدعم نتائج الانحدار. وتلخصت نتائج الباحث في الفرض لكل فئة من فئات الدراسة على ما يلي:

جدول رقم (١٤) اختبار معاملات الانحدار ونتائج الارتباط

المتغير المستقل	معامل الانحدار	قيمة t	مستوي الدلالة	القرار عند a= 0.05	معامل ارتباط بيرسون r الإجمالي	قيمة ديربين واتسون DW
اداره الموانئ الحديثه	١,٠٠٥	١٥,١	٠,٠	معنوي	٠,٨٩٣	٢,١٤٥

جدول رقم (١٥) تحليل التباين ANOVA

مصادر الاختلاف	درجات الحرية	قيمة F	مستوي الدلالة	القرار عند a= 0.05	معامل التحديد r ²	النسبة الغير مفسرة %
الانحدار البواقي	١ ٥٨	٢٢٨,٦	٠,٠	معنوي	٪٧٩,٨	٪٢٠,٢

قيم جدولية مستخرجة من جداول ديربين واتسون DW D1= 1.382 DU = 1.449

تحليل النتائج واستنتاجات الباحث:

- تأثير إدارة الموانئ الحديثة على التميز من وجهة نظر العاملين بميناء الملك عبد العزيز بالدمام: تشير نتائج اختبار معاملات الانحدار والارتباط إلى أن مستوى الدلالة الإحصائية للنموذج كان أقل من مستوى المعنوية ($\alpha = 0.05$)، مما يعكس وجود تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لإدارة الموانئ الحديثة على تعزيز التميز كأحد العوامل الأساسية في تحقيق الميزة التنافسية للميناء، وفقاً لرؤية العاملين بميناء الملك عبد العزيز بالدمام.

١- العلاقة الطردية بين إدارة الموانئ الحديثة والتميز: أظهرت إشارات معامل الارتباط (بيرسون) ومعامل الانحدار أن هناك علاقة طردية معنوية ذات دلالة إحصائية بين إدارة الموانئ الحديثة وتعزيز التميز في أداء الميناء. ويشير ذلك إلى أنه كلما تحسنت أساليب الإدارة الحديثة للموانئ، زادت قدرة الميناء على تحقيق التميز في خدماته وعملياته التشغيلية، مما يعزز من موقعه التنافسي.

٢- إمكانية تعميم النتائج على مجتمع الدراسة: وفقًا لنتائج اختبار تحليل التباين (ANOVA)، تبين أن مستوى الدلالة أقل من $(\alpha = 0.05)$ ، مما يدل على إمكانية الاعتماد على النتائج الإحصائية. كما يؤكد ذلك أن نتائج العينة يمكن تعميمها على مجتمع الدراسة، مما يعزز من دقة وصحة الاستنتاجات المستخلصة.

٣- مدى تفسير إدارة الموانئ الحديثة لعامل التميز بلغ معامل التحديد (R^2) نسبة ٧٩,٨%، مما يشير إلى أن إدارة الموانئ الحديثة مسؤولة عن تفسير ٧٩,٨% من التغيرات في مستوى التميز بالميناء. أما النسبة المتبقية (20.2%)، فتعزى إلى عوامل أخرى لم يتم تضمينها في النموذج أو ناتجة عن الخطأ العشوائي (Random Error)، مما يعكس إمكانية وجود متغيرات إضافية تؤثر على مستوى التميز في أداء الميناء.

٤- اختبار مشكلة الارتباط الذاتي بين البواقي (Auto Correlation) للتحقق من وجود ارتباط ذاتي بين أخطاء الانحدار (البواقي)، تم استخدام إحصائية دوربين واتسون (Durbin-Watson)، حيث بلغت القيمة المحسوبة (DW = 2.145) وبمقارنتها مع القيم الجدولية، تبين أن القيمة المحسوبة تقع بين الحدود المقبولة (DU, 4-DU)، مما يشير إلى عدم وجود ارتباط ذاتي بين البواقي، مما يؤكد دقة ومصداقية النموذج الإحصائي المستخدم.

٥- تحليل توزيع البواقي وتقييم دقة النموذج عند تحليل توزيع البواقي (Residuals)، تبين أن التوزيع يتماشى مع الفرضيات الإحصائية المستخدمة في الدراسة، مما يدعم موثوقية النموذج الإحصائي في تفسير العلاقة بين إدارة الموانئ الحديثة وتحقيق التميز في ميناء الملك عبد العزيز.

مما سبق يمكن قبول الفرض الفرعي الثالث في صورته البديلة التي نصت على أنه: توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين إداره الموانئ الحديثه و التميز التشغيلي لميناء الملك عبد العزيز

الفرض الفرعي الرابع: توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين إداره الموانئ الحديثه ومرونة العمليات ميناء الملك عبد العزيز. وحتى يتمكن الباحث من اختبار هذا الفرض قام الباحث باستخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط في فئات الدراسة Simple linear Regression Analysis وذلك بطريقة المربعات الصغرى Ordinary Least Squares (OLS) واختبارات مقدرات الانحدار والنموذج الكلي (t)، (f) وبعض اختبارات التحقق من المربعات الصغرى والذي إذا ما تحققت قامت بدعم نتائج الانحدار. وتلخصت نتائج الباحث على ما يلي:

جدول رقم (١٦) اختبار معاملات الانحدار ونتائج الارتباط

المتغير المستقل	معامل الانحدار	قيمة t	مستوي الدلالة	القرار عند $\alpha = 0.05$	معامل ارتباط بيرسون r الإجمالي	قيمة ديربين واتسون DW
اداره الموانئ الحديثه	١,٢٨	١٤,٢	٠,٠	معنوي	٠,٨٨١	١,٧٥١

جدول رقم (١٧) تحليل التباين ANOVA

النسبة الغير مفسرة %	معامل التحديد r2	القرار عند a= 0.05	مستوي الدلالة	قيمة F	درجات الحرية	مصادر الاختلاف
٢٢,٣ %	٧٧,٧ %	معنوي	٠,٠	٢٠٢	١ ٥٨	الانحدار البواقي

قيم جدولية مستخرجة من جداول ديربن واتسون DW DU = 1.449 D1= 1.382

تحليل النتائج واستنتاجات الباحث:

١- تأثير إدارة الموانئ الحديثة على المرونة من وجهة نظر العاملين بميناء الملك عبد العزيز بالدمام. أظهرت نتائج اختبار معاملات الانحدار والارتباط أن مستوى الدلالة الإحصائية للنموذج كان أقل من مستوى المعنوية ($\alpha = 0.05$) ، مما يشير إلى وجود تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لإدارة الموانئ الحديثة على تعزيز عنصر المرونة كأحد العوامل الأساسية لتحقيق الميزة التنافسية في ميناء الملك عبد العزيز، من وجهة نظر العاملين بميناء الملك عبد العزيز بالدمام .

٢- العلاقة الطردية بين إدارة الموانئ الحديثة والمرونة أوضحت نتائج معامل الارتباط (بيرسون) ومعامل الانحدار أن هناك علاقة طردية معنوية ذات دلالة إحصائية بين إدارة الموانئ الحديثة ومستوى المرونة في العمليات التشغيلية بالميناء. ويعني ذلك أنه كلما ارتفعت كفاءة الإدارة الحديثة للموانئ، زادت قدرة الميناء على التكيف والاستجابة السريعة للمتغيرات التشغيلية، مما يعزز المرونة التنظيمية والوظيفية من وجهة العاملين بميناء الملك عبد العزيز بالدمام.

٣- إمكانية تعميم النتائج على مجتمع الدراسة أظهرت نتائج اختبار تحليل التباين (ANOVA) أن مستوى الدلالة كان أقل من ($\alpha = 0.05$) ، مما يعكس إمكانية الاعتماد على النتائج الإحصائية، ويؤكد أن النتائج المستخلصة من العينة قابلة للتعميم على مجتمع الدراسة بالكامل، مما يعزز من موثوقية التحليل الإحصائي المستخدم.

٤- مدى تفسير إدارة الموانئ الحديثة لعامل المرونة بلغ معامل التحديد (R^2) نسبة ٧٧,٧ %، مما يشير إلى أن إدارة الموانئ الحديثة مسؤولة عن تفسير ٧٧,٧ % من التغيرات التي تحدث في مستوى المرونة بالميناء. أما النسبة المتبقية (22.3%)، فتعزى إلى عوامل أخرى غير مدرجة في النموذج أو ناتجة عن الخطأ العشوائي (Random Error)، مما يشير إلى وجود متغيرات إضافية قد تؤثر على مستوى المرونة في إدارة الميناء.

٥- اختبار مشكلة الارتباط الذاتي بين البواقي (Auto Correlation) للتحقق من وجود ارتباط ذاتي بين أخطاء الانحدار (البواقي)، تم استخدام إحصائية دوربين واتسون (Durbin-Watson)، حيث بلغت القيمة المحسوبة ($DW = 1.751$) وبمقارنتها مع القيم الجدولية، تبين أن القيمة تقع بين الحدود المقبولة (4, DU)، مما يشير إلى عدم وجود ارتباط ذاتي بين البواقي، ويؤكد صحة النتائج الإحصائية وموثوقيتها.

٦- تحليل توزيع البواقي وتقييم دقة النموذج عند تحليل توزيع البواقي (Residuals)، تبين أن التوزيع يتماشى مع الفرضيات الإحصائية المعتمدة، مما يعزز دقة النموذج الإحصائي المستخدم في تفسير العلاقة بين إدارة الموانئ الحديثة وتحقيق المرونة التشغيلية في ميناء الملك عبد العزيز.

مما سبق يمكن قبول الفرض الفرض الفرعي الرابع في صورته البديلة التي نصت على أنه : " توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين اداره المواني الحديثه ومرونة العمليات ميناء الملك عبد العزيز

الفرض الفرعي الخامس: توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين اداره المواني الحديثه والإبداع الإداري والتقني بميناء الملك عبد العزيز " وحتى يتمكن الباحث من اختبار هذا الفرض قام الباحث باستخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط في فئات الدراسة Simple linear Regression Analysis وذلك بطريقة المربعات الصغرى Ordinary Least Squares (OLS) واختبارات مقدرات الانحدار والنموذج الكلي (t)، (f) وبعض اختبارات التحقق من المربعات الصغرى والذي إذا ما تحققت قامت بدعم نتائج الانحدار. وتلخصت نتائج الباحث في على ما يلي:

جدول رقم (١٨) اختبار معاملات الانحدار ونتائج الارتباط

المتغير المستقل	معامل الانحدار	قيمة t	مستوي الدلالة	القرار عند a= 0.05	معامل ارتباط بيرسون r الإجمالي	قيمة ديرين واتسون DW
اداره المواني الحديثه	٠,٧٧٥	٨,١٢	٠,٠	معنوي	٠,٧٣	١,٦٨١

جدول رقم (١٩) تحليل التباين ANOVA

مصادر الاختلاف	درجات الحرية	قيمة F	مستوي الدلالة	القرار عند a= 0.05	معامل التحديد r2	النسبة الغير مفسرة %
الانحدار البواقي	٥٨	٦٦,٠٤	٠,٠	معنوي	٥٣,٢ %	٤٦,٨ %

قيم جدولية مستخرجة من جداول ديرين واتسون DW DU = 1.449 D1= 1.382

من النتائج السابقة يتضح للباحث ما يلي:

١- التأثير الإحصائي لإدارة الموانئ الحديثة على الإبداع: أظهرت نتائج اختبار معاملات الانحدار والارتباط أن مستوى الدلالة الإحصائية للنموذج كان أقل من مستوى المعنوية ($\alpha = 0.05$)، مما يشير إلى وجود تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لإدارة الموانئ الحديثة على تعزيز عنصر الإبداع كأحد العوامل الجوهرية في تعزيز الميزة التنافسية من وجهة نظر العاملين بميناء الملك عبد العزيز بالدمام

٢- العلاقة الطردية بين إدارة الموانئ الحديثة ومستوى الإبداع: أوضحت نتائج معامل الارتباط (بيرسون) ومعامل الانحدار أن هناك علاقة طردية معنوية ذات دلالة إحصائية بين إدارة الموانئ الحديثة ومستوى الإبداع. ويعني ذلك أنه كلما زادت كفاءة تطبيق أساليب الإدارة الحديثة في الموانئ، زاد مستوى الإبداع والابتكار في العمليات التشغيلية، مما يعزز القدرات التنافسية للميناء وفقاً لرؤية العاملين بميناء الملك عبد العزيز بالدمام .

٣- إمكانية تعميم نتائج الدراسة على المجتمع البحثي: أظهرت نتائج اختبار تحليل التباين (ANOVA) أن مستوى الدلالة كان أقل من ($\alpha = 0.05$) ، مما يعكس إمكانية الاعتماد على النتائج المقدرة في هذا البحث، ويؤكد إمكانية تعميم النتائج المستخلصة من العينة على مجتمع الدراسة الأوسع، مما يدعم دقة التحليل الإحصائي المستخدم.

٤- مدى تفسير إدارة الموانئ الحديثة لعامل الإبداع: بلغ معامل التحديد (R^2) نسبة ٥٣,٢٪، مما يشير إلى أن إدارة الموانئ الحديثة مسؤولة عن تفسير ٥٣,٢٪ من التغيرات التي تحدث في مستوى الإبداع في الميناء. أما النسبة المتبقية (46.8%)، فتعزى إلى عوامل أخرى غير مدرجة في النموذج أو ناتجة عن الخطأ العشوائي (Random Error)، مما يدل على وجود متغيرات إضافية قد تؤثر على مستوى الإبداع في إدارة الموانئ.

٥- اختبار مشكلة الارتباط الذاتي بين البواقي: (Auto Correlation) للتحقق من وجود ارتباط ذاتي بين أخطاء الانحدار (البواقي)، تم استخدام إحصائية دوربين واتسون (Durbin-Watson)، حيث بلغت القيمة المحسوبة ($DW = 1.681$) وبمقارنتها مع القيم الجدولية، تبين أن القيمة تقع بين الحدود المقبولة-4 (DU, DU)، مما يشير إلى عدم وجود ارتباط ذاتي بين البواقي، ويؤكد صحة النتائج الإحصائية وموثوقيتها.

٦- تحليل توزيع البواقي وتقييم دقة النموذج الإحصائي: عند تحليل توزيع البواقي (Residuals)، تبين أن التوزيع يتماشى مع الفرضيات الإحصائية المعتمدة، مما يعزز دقة النموذج المستخدم في تفسير العلاقة بين إدارة الموانئ الحديثة وتحقيق مستوى متقدم من الإبداع في ميناء الملك عبد العزيز.

مما سبق يمكن للباحث قبول الفرض الفرض الفرعي الخامس: في صورته البديلة التي نصت على أنه توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين اداره المواني الحديثه والإبداع الإداري والتقي بميناء الملك عبد العزيز

الفرض الفرعي السادس: توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين اداره المواني الحديثه وسرعة تنفيذ العمليات داخل ميناء الملك عبد العزيز وحتى يتمكن الباحث من اختبار هذا الفرض قام الباحث باستخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط في فئات الدراسة Simple linear Regression Analysis وذلك بطريقة المربعات الصغرى Ordinary Least Squares (OLS) واختبارات مقدرات الانحدار والنموذج الكلي (t)، (f) وبعض اختبارات التحقق من المربعات الصغرى والذي إذا ما تحققت قامت بدعم نتائج الانحدار. وتلخصت نتائج الباحث على ما يلي:

جدول رقم (٢٠) اختبار معاملات الانحدار ونتائج الارتباط

المتغير المستقل	معامل الانحدار	قيمة t	مستوي الدلالة	القرار عند a= 0.05	معامل ارتباط بيرسون r الإجمالي	قيمة ديربن واتسون DW
اداره المواني الحديثه	١,٢٩٥	١٧,٥	٠,٠	معنوي	٠,٩١٧	٢,١٠٣

جدول رقم (٢١) تحليل التباين ANOVA

مصادر الاختلاف	درجات الحرية	قيمة F	مستوي الدلالة	القرار عند a= 0.05	معامل التحديد r2	النسبة الغير مفسرة %
الانحدار البواقي	١ ٥٨	٣٠٧,٦	٠,٠	معنوي	٨٤,١٪	١٥,٩٪

قيم جدولية مستخرجة من جداول ديربن واتسون DW DU = 1.449 D1= 1.382

من النتائج السابقة يتضح ما يلي:

١- التأثير الإحصائي لإدارة الموانئ الحديثة على سرعة التسليم: أظهرت نتائج اختبار معاملات الانحدار والارتباط أن مستوى الدلالة الإحصائية للنموذج كان أقل من مستوى المعنوية ($\alpha = 0.05$) ، مما يدل على وجود تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لإدارة الموانئ الحديثة على تحسين سرعة التسليم، باعتبارها أحد العوامل الأساسية في تعزيز الميزة التنافسية من وجهة نظر العاملين بميناء الملك عبد العزيز بالدمام.

٢- العلاقة الطردية بين إدارة الموانئ الحديثة وسرعة التسليم أوضحت نتائج معامل الارتباط (بيرسون) ومعامل الانحدار وجود علاقة طردية معنوية ذات دلالة إحصائية بين إدارة الموانئ الحديثة وسرعة التسليم، مما يعني أن تحسين عمليات الإدارة في الميناء يساهم بشكل كبير في تسريع عمليات التسليم وتحسين الكفاءة التشغيلية، وفقاً لرؤية العاملين بميناء الملك عبد العزيز بالدمام .

٣- إمكانية تعميم نتائج الدراسة على المجتمع البحثي أكدت نتائج اختبار تحليل التباين (ANOVA) أن مستوى الدلالة أقل من مستوى المعنوية ($\alpha = 0.05$) ، مما يعكس إمكانية الاعتماد على النتائج المستخلصة في هذا البحث، ويشير إلى إمكانية تعميم نتائج العينة على مجتمع الدراسة، مما يعزز موثوقية التحليل الإحصائي المستخدم.

٤- مدى تفسير إدارة الموانئ الحديثة لتغيرات سرعة التسليم بلغ معامل التحديد (R^2) نسبة ٨٤,١%، مما يعني أن إدارة الموانئ الحديثة مسؤولة عن تفسير ٨٤,١% من التغيرات التي تحدث في سرعة التسليم. أما النسبة المتبقية (15.9%)، فتعزى إلى عوامل أخرى غير مشمولة في النموذج أو ناتجة عن الخطأ العشوائي (Random Error)، مما يشير إلى وجود متغيرات إضافية قد تؤثر على سرعة التسليم.

٥- اختبار مشكلة الارتباط الذاتي بين البواقي (Auto Correlation) للتحقق من وجود ارتباط ذاتي بين أخطاء الانحدار (البواقي)، تم استخدام إحصائية دوربين واتسون (Durbin-Watson)، حيث بلغت القيمة المحسوبة ($DW = 2.103$) وبمقارنتها مع القيم الجدولية، تبين أن القيمة تقع بين الحدود المقبولة-4 (DU, DU)، مما يدل على عدم وجود ارتباط ذاتي بين البواقي، ويؤكد صحة النتائج الإحصائية وموثوقيتها.

٦- تحليل توزيع البواقي وتقييم دقة النموذج الإحصائي يعد تحليل توزيع البواقي (Residuals) ، تبين أن التوزيع يتماشى مع الفرضيات الإحصائية المعتمدة، مما يعزز دقة النموذج المستخدم في تفسير العلاقة بين إدارة الموانئ الحديثة وسرعة التسليم في ميناء الملك عبد العزيز وفقاً لرؤية أعضاء الإدارة العليا.

مما سبق يمكن قبول الفرض الفرعي السادس صورته البديلة التي نصت على أنه: توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين ادارته الموانئ الحديثة وسرعة تنفيذ العمليات داخل ميناء الملك عبد العزيز

٨- النتائج

وجود علاقة ذو دلالة احصائية بين إدارة الموانئ الحديثة وخفض التكاليف التشغيلية:
وجود علاقة ذو دلالة احصائية بين إدارة الموانئ الحديثة وجودة الخدمات.
وجود علاقة ذو دلالة احصائية بين إدارة الموانئ الحديثة والتميز التشغيلي.
وجود علاقة ذو دلالة احصائية بين إدارة الموانئ الحديثة ومرونة العمليات.

٩- المراجع:

أولا المراجع العربية

- جاد الرب، سيد محمد. (٢٠١٦) إدارة الأعمال الدولية. القاهرة: دار الجامعات المصرية.
- جاد الرب، سيد محمد. (٢٠١٩). الإبداع والابتكار في تطوير الموانئ. مجلة العلوم الإدارية، (8)، 77-95.
- الحسن، أحمد. (٢٠١٤). أثر تنافسية الموانئ البحرية في تحسين الخدمات اللوجستية. مجلة الإدارة والاقتصاد، (25)، 33-57.
- السمان، خالد. (٢٠١٧) القدرة التنافسية وتأثيرها على الأداء اللوجستي في الموانئ. القاهرة: دار الفكر العربي.
- الشربيني، محمود (٢٠١٧) إدارة الموانئ الحديثة: التخطيط والتطوير. بيروت: دار النهضة العربية.
- الصهبي، س. ب. ه. إبراهيم، م. ع. & هلال، ه. (٢٠٢٤). أثر إعادة الهيكلة التكنولوجية على القدرة التنافسية للموانئ السعودية (دراسة حالة: ميناء الملك عبد العزيز بالدمام). AIN Journal, 48(2). <https://doi.org/10.59660/48716>
- عبد الرحمن، رضا (٢٠٢٢). تعزيز المركز التنافسي للموانئ الجافة - دراسة حالة الموانئ الجافة المصرية. مجلة الدراسات الاقتصادية، (12)، 101-123.
- فرحات، سمير (٢٠٢٠). أثر الميزة التنافسية على تحسين أداء الموانئ في ظل العولمة. مجلة الاقتصاد البحري، (2)، 45-69.
- نصر، محمود (٢٠٢٠) تحليل تنافسية الموانئ الخليجية: دراسة مقارنة. عمان: دار الفكر.
- نهال، فريد (٢٠٠٨) استراتيجيات تطوير الموانئ البحرية في الدول العربية. المركز العربي للأبحاث.
- هلال، أحمد (٢٠١٩). إدارة الجودة في الموانئ البحرية وتأثيرها على التنافسية. مجلة الإدارة الحديثة، (10)، 23-45.

ثانيا: المراجع الأجنبية

- Andrew Benson. (2018). Competitive advantage in maritime logistics. Logistics Management Review, 15(2), 45-61.
- Hamed Doumbia, et al. (2022). Modern port management and operational efficiency in African ports. African Journal of Transport and Logistics, 18(2), 75-92.
- Jay Barney. (2018). Firm resources and sustained competitive advantage. Journal of Management, 17(1), 99-120.
- John R. Schermerhorn, James G. Hunt, Richard N. Osborn & Mary Uhl-Bien. (2024). Management: Principles and applications. New York: McGraw-Hill.

- Kevin Cullinane & Gustavo Wilmsmeier. (2023). The impact of quality management systems on port competitiveness. *Maritime Economics & Logistics*, 25(3), 121–142.
- Manuel Garcia & Jorge Ortiz. (2023). Cost reduction strategies through effective port control systems. *International Journal of Maritime Business*, 11(1), 34–56.
- Mark Saunders, Philip Lewis & Adrian Thornhill. (2019). *Research methods for business students*. London: Pearson Education.
- Michael E. Porter & Hirotaka Takeuchi. (2000). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. New York: Free Press.
- Pieter van der Langen & Romain Chouly. (2022). Organizational efficiency and port performance: An empirical analysis of European ports. *European Journal of Transport and Infrastructure Research*, 19(3), 67–84.
- R. Burke Johnson & Anthony J. Onwuegbuzie. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational Researcher*, 33(7), 14–26.
- Radu Prunea. (2014). Competitive dynamics in global port networks. *International Journal of Transport and Trade*, 22(3), 110–134.
- Robert Grant. (2010). *Contemporary strategy analysis*. London: John Wiley & Sons.
- Sung-Ho Kim & Young-Min Lee. (2023). The role of administrative leadership in enhancing customer satisfaction in Korean ports. *Asian Journal of Shipping and Logistics*, 30(4), 89–112.
- Theo Notteboom & Walter Winkelmans. (2021). Strategic planning for port competitiveness. *Journal of Maritime Affairs*, 20(1), 55–78.
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). (2022). *Review of maritime transport*. Geneva: United Nations.
- World Bank. (2022). *Global port efficiency rankings*. Washington, D.C.: World Bank Report.

أثر تطبيق استراتيجيات النظام اللوجستي العالمي في رفع كفاءة الأداء التشغيلي بميناء الملك عبد العزيز بالدمام

إعداد

محمد خالد سعد الدوخي

رئيس العمليات المساندة ميناء الملك عبد العزيز

DOI NO. <https://doi.org/10.59660/511143>

Received 11/05/2025, Revised 28/06/2025, Acceptance 25/08/2025, Available online 01/01/2025

Abstract

This study aims to analyze the impact of applying global logistics system strategies on improving operational efficiency at King Abdulaziz Port in Dammam. The focus is on transportation and inventory management strategies and their direct relationship with operational performance in terms of quality, delivery speed, flexibility, and cost.

A mixed-methods approach was adopted, utilizing both quantitative and qualitative data collection tools. A structured questionnaire was distributed to a sample of 279 port employees, supported by interviews with management personnel.

The statistical analysis results indicate a significant positive relationship between the implementation of global logistics strategies and improved operational efficiency. Transport strategies contributed to faster delivery, while inventory strategies played a key role in reducing operational costs and enhancing flexibility. However, the study also identified challenges related to technological integration and limited employee training, which hinder full implementation of modern logistics approaches.

The study concludes that successful implementation of global logistics strategies requires robust digital infrastructure, continuous training, and real integration between port departments.

المستخلص

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر تطبيق استراتيجيات النظام اللوجستي العالمي على تحسين كفاءة الأداء التشغيلي بميناء الملك عبد العزيز بالدمام، وذلك من خلال التركيز على استراتيجيات النقل وإدارة المخزون، وتحليل علاقتها المباشرة بالأداء التشغيلي من حيث الجودة، وسرعة التسليم، والمرونة، والتكلفة. اعتمدت الدراسة على منهج البحث الكمي والنوعي في آن واحد، باستخدام الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات من عينة بلغت ٢٧٩ مفردة من العاملين بالميناء، إلى جانب المقابلات النوعية مع عدد من الإداريين.

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق استراتيجيات النظام اللوجستي العالمي وتحسين كفاءة الأداء التشغيلي، حيث ساهمت استراتيجيات النقل في رفع سرعة التسليم بنسبة ملحوظة، في حين ساهمت استراتيجيات إدارة المخزون في تقليل التكاليف وزيادة المرونة التشغيلية. كما كشفت النتائج عن تحديات تواجه الميناء، تتعلق بضعف التكامل التكنولوجي ونقص التدريب لدى العاملين، مما يعيق تفعيل الكامل للاستراتيجيات الحديثة.

خلصت الدراسة إلى أن نجاح تطبيق استراتيجيات النظام اللوجستي العالمي يتطلب وجود بنية تحتية رقمية متقدمة، وتدريب مستمر للكوادر، بالإضافة إلى تكامل حقيقي بين الإدارات التشغيلية داخل الميناء.

الكلمات المفتاحية: استراتيجيات النظام اللوجستي العالمي، جودة الخدمة، سرعة التسليم، المرونة، التكلفة، ميناء الملك عبد العزيز بالدمام.

١- مقدمة:

شهد العالم خلال العقود الأخيرة تحولات جذرية في نمط التجارة الدولية وسلاسل التوريد العالمية، مدفوعةً بعوامل التكنولوجيا والعولمة وزيادة التنافسية بين الموانئ العالمية. في هذا السياق، أصبحت الكفاءة التشغيلية في الموانئ عاملاً حاسماً في تحديد قدرة أي ميناء على البقاء والمنافسة، لا سيما في ظل تعقيد العمليات اللوجستية وتعدد الأطراف المعنية في سلسلة الإمداد (Rodrigue et al., 2020؛ Christopher, 2016). يُعد ميناء الملك عبد العزيز بالدمام أحد أهم الموانئ في المملكة العربية السعودية، ويحتل موقعاً استراتيجياً في الخليج العربي، وبشكل بوابة رئيسية لاستيراد وتصدير البضائع. إلا أن هذا الدور المحوري يتطلب مستوى عالٍ من الكفاءة التشغيلية، وهو ما يجعل من تبني استراتيجيات النظام اللوجستي العالمي أولوية قصوى لضمان استدامة الأداء وتحقيق أعلى درجات الفعالية في العمليات (الشريف، ٢٠٢١).

تشمل هذه الاستراتيجيات تقنيات النقل الذكي، إدارة المخزون التنبؤية، التكامل بين الأنظمة، واستخدام التكنولوجيا المتقدمة مثل إنترنت الأشياء (IoT) ونظم تخطيط الموارد (ERP). كما أن الربط بين هذه المكونات يجب أن يتم في إطار من التنسيق المؤسسي والحوكمة الفعالة لضمان تحقيق الفوائد المرجوة (Wu, 2020).

وقد أكدت الدراسات الحديثة أن استراتيجيات النقل الحديثة تقلل من زمن التسليم وتزيد من رضا العملاء (Jones, 2018)، في حين أن إدارة المخزون الذكية تقلل من التكاليف وتحد من الفاقد (Carter, 2019). ومع ذلك، تشير الأدبيات إلى أن الفشل في التكامل بين هذه الاستراتيجيات قد يؤدي إلى نتائج عكسية تتمثل في ارتفاع التكاليف التشغيلية، وانخفاض المرونة، وعدم القدرة على مواجهة الأزمات المفاجئة مثل الأزمات الصحية أو تقلبات السوق (Lewis, 2019).

من هنا، تأتي أهمية هذه الدراسة التي تهدف إلى تحليل التأثير الفعلي لاستراتيجيات النظام اللوجستي العالمي على كفاءة الأداء التشغيلي بميناء الملك عبد العزيز بالدمام، مع التركيز على التحديات والمعوقات التي تواجه عملية التطبيق، واقتراح حلول عملية وقابلة للتنفيذ على أرض الواقع.

إن تقديم توصيات قائمة على نتائج ميدانية محلية من شأنه أن يدعم صُنَاع القرار في اتخاذ خطوات استراتيجية لتعزيز موقع الميناء على المستوى الإقليمي والعالمي، وتحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠ في أن تصبح السعودية مركزاً لوجستياً عالمياً (الصهيبي وآخرون 2024).

وفي هذا البحث، يتم عرض الإطار النظري لاستراتيجيات النظام اللوجستي العالمي، ثم عرض الدراسات السابقة، ثم مشكلة وتساؤلات البحث، بعد ذلك أهداف البحث وأهميته، ومنهج البحث وثم متغيرات ونموذج وفروض وحدود الدراسة والدراسة الميدانية واختبار الفروض بالإضافة إلى النتائج وأخيراً المراجع.

٢- الدراسات السابقة:

يهدف الباحث من تناول الدراسات السابقة إلى التوصل إلى الفجوة الموجودة بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية والنتائج التي توصلت إليها الدراسات السابقة.

هدفت دراسة جونز (٢٠١٨) إلى تحديد كيفية تأثير استراتيجيات النقل على كفاءة الأداء التشغيلي في الموانئ الدولية، خاصة من خلال تقليل وقت الانتظار وزيادة سرعة التسليم. أظهرت النتائج أن تحسين تقنيات النقل

يساهم بشكل كبير في تسريع عمليات التسليم، مما يؤدي إلى تحسين الكفاءة التشغيلية للموانئ، وزيادة رضا العملاء والقدرة التنافسية.

هدفت دراسة محمد (٢٠٢٠) إلى تحليل تأثير استراتيجيات إدارة المخزون على كفاءة العمليات اللوجستية في الموانئ. النتائج أظهرت أن التخزين الاستراتيجي وتقنيات إدارة المخزون الفعالة تسهم في تقليل الفاقد، وتحسين مستوى الخدمة، وخفض التكاليف التشغيلية.

هدفت دراسة سميث (٢٠٢١) إلى استكشاف تأثير تطبيق تقنيات حديثة مثل الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء في تحسين الكفاءة التشغيلية للموانئ. وجدت النتائج أن هذه التقنيات ساعدت في تعزيز المرونة التشغيلية، وتقليل التكاليف التشغيلية وزيادة القدرة على الاستجابة للمتغيرات في الطلب العالمي.

ركزت دراسة روبرتس (٢٠١٧) على تحليل كيفية تأثير استراتيجيات النقل المستدامة على كفاءة الموانئ وتقليل الانبعاثات الكربونية. وأظهرت النتائج أن تطبيق هذه الاستراتيجيات لا يسهم فقط في تحسين الأداء البيئي، بل يؤدي أيضاً إلى تحسين الكفاءة التشغيلية من خلال تقليل تكاليف الوقود وزيادة فعالية النقل.

هدفت دراسة كارتر (٢٠١٩) إلى تقييم تأثير تحسين إدارة المخزون على خفض التكاليف التشغيلية في الموانئ. أشارت النتائج إلى أن الإدارة الجيدة للمخزون تقلل من الحاجة إلى تخزين كميات كبيرة من البضائع، مما يؤدي إلى تقليل التكاليف المتعلقة بالإدارة والتخزين.

استهدفت دراسة جين (٢٠١٨) تقييم تأثير تعزيز المرونة التشغيلية في الموانئ على مستوى الخدمة المقدمة للعملاء. خلصت النتائج إلى أن المرونة في التعامل مع التغيرات السريعة في السوق تحسن من رضا العملاء وتزيد من القدرة التنافسية للموانئ.

الفجوة البحثية: تتمثل الفجوة البحثية في عدم وجود دراسات متكاملة تركز على تأثير استراتيجيات النظام اللوجستي العالمي، وخاصة استراتيجيات النقل والمخزون، على تحسين الأداء التشغيلي في ميناء الملك عبد العزيز بالدمام من خلال قياس تأثير هذه الاستراتيجيات على الجودة والتكلفة والمرونة وسرعة التسليم. كذلك، هناك نقص في الأبحاث التي تعالج التحديات الخاصة بالسياق المحلي للخليج والسعودية بشكل خاص، مع الأخذ في الاعتبار ضرورة تحقيق توازن بين السرعة والمرونة في العمليات التشغيلية في ظل تبني استراتيجيات مستدامة ومتكاملة لمواجهة الأزمات اللوجستية.

٣- مشكلة وتساؤلات البحث:

رغم التقدم الذي أحرزه ميناء الملك عبد العزيز في تبني استراتيجيات النظام اللوجستي العالمي، لا تزال هناك فجوة في تحقيق التكامل الكامل بين استراتيجيات النقل وإدارة المخزون وتأثيرها على الأداء التشغيلي. أظهرت الدراسة الاستطلاعية التي أجريت في الميناء أن ٧٥٪ من العاملين أكدوا على أهمية تطبيق تقنيات النقل الحديثة في تسريع العمليات وتحسين الكفاءة. ومع ذلك، أشار ٦٠٪ من المشاركين إلى تحديات إدارة المخزون، حيث يعانون من صعوبات في التنبؤ بالطلب والتخطيط للمخزون، مما يؤدي إلى زيادة التكاليف التشغيلية. وعلى الرغم من أن بعض التحسينات قد تحققت، مثل زيادة سرعة التسليم بنسبة ١٥٪ وخفض التكاليف التشغيلية بنسبة ١٠٪، إلا أن هناك حاجة ملحة لتحقيق تكامل أكثر فعالية بين استراتيجيات النقل وإدارة المخزون لتحسين الكفاءة العامة للميناء. كما أظهرت البيانات الكمية نقصاً في المرونة التشغيلية للتعامل مع الأزمات غير

المتوقعة، وهو ما أكدته ٥٥٪ من المشاركين في الدراسة الاستطلاعية. وفقاً للبيانات التي تم جمعها من ميناء الملك عبد العزيز من الدراسة الاستطلاعية، يواجه الميناء تحديات كبيرة في تكامل الأنظمة التكنولوجية الجديدة وفي تدريب الموظفين على استخدامها بكفاءة. علاوة على ذلك، برزت مشكلة أخرى في التوفيق بين السرعة والمرونة في العمليات التشغيلية. بينما ساهمت استراتيجيات النقل السريع في تحسين سرعة التسليم، أشار المشاركون إلى أن هذه الاستراتيجيات في بعض الأحيان تؤدي إلى تقليل المرونة التشغيلية، مما يزيد من تعرض الميناء للأزمات اللوجستية المفاجئة.

بناءً على ما سبق، تكمن مشكلة البحث في كيفية تحقيق التكامل الفعال بين استراتيجيات النقل وإدارة المخزون لتحسين الأداء التشغيلي بميناء الملك عبد العزيز بالدمام، مع الحفاظ على التوازن بين الجودة، والتكلفة، والمرونة وسرعة التسليم. تعد هذه المشكلة حيوية لضمان قدرة الميناء على المنافسة في السوق العالمية والاستجابة الفعالة للتغيرات المفاجئة في الطلب والأزمات اللوجستية.

استناداً إلى موضوع البحث الخاص بتطبيق استراتيجيات النظام اللوجستي العالمي في رفع كفاءة الأداء التشغيلي بميناء الملك عبد العزيز بالدمام، يمكن للباحث إثارة التساؤل الرئيسي في "كيف يؤثر تطبيق استراتيجيات النظام اللوجستي العالمي على تحسين كفاءة الأداء التشغيلي بميناء الملك عبد العزيز بالدمام؟" وينبثق من التساؤل الرئيسي أسئلة فرعية:

- (١) ما هو تأثير استراتيجيات النقل على تحسين سرعة التسليم والجودة في الأداء التشغيلي بميناء الملك عبد العزيز؟
- (٢) كيف تؤثر استراتيجيات إدارة المخزون في تقليل التكاليف التشغيلية وزيادة المرونة في عمليات الميناء؟

٤- أهداف وأهمية البحث:

- يعد الهدف الرئيسي لتلك الدراسة هو "تحليل أثر تطبيق استراتيجيات النظام اللوجستي العالمي على تحسين كفاءة الأداء التشغيلي بميناء الملك عبد العزيز بالدمام"، وينبثق من الهدف الرئيسي للدراسة هدفان فرعيان:
- (١) تحديد تأثير استراتيجيات النقل على تحسين الأداء التشغيلي بميناء الملك عبد العزيز
 - (٢) تحليل أثر استراتيجيات إدارة المخزون في تحسين الأداء التشغيلي بميناء الملك عبد العزيز.

الأهمية العلمية للدراسة:

- تلعب الموانئ دوراً حيوياً في الاقتصاد العالمي من خلال تسهيل حركة التجارة الدولية. ميناء الملك عبد العزيز بالدمام هو أحد أكبر الموانئ في المملكة العربية السعودية، ويؤدي تحسين الكفاءة التشغيلية فيه إلى تعزيز مكانته كمركز لوجستي إقليمي. تشير البيانات إلى أن تحسين كفاءة الموانئ يمكن أن يزيد الإنتاجية بنسبة تصل إلى ٢٠٪ (Smith, 2021).
- تعد استراتيجيات النقل الذكية من بين أهم العوامل التي تؤثر على تحسين الأداء التشغيلي للموانئ. يساهم استخدام التكنولوجيا الحديثة مثل نظم إدارة النقل في تقليل أوقات الانتظار بنسبة تصل إلى ١٥٪ (Jones, 2018)، مما يؤدي إلى تسريع عملية تسليم البضائع وزيادة رضا العملاء.
- إدارة المخزون بشكل فعال يساعد في تقليل التكاليف المرتبطة بالتخزين والإدارة. وفقاً للدراسات، فإن تطبيق استراتيجيات إدارة المخزون المتقدمة يمكن أن يقلل من التكاليف التشغيلية بنسبة تصل إلى ١٠-١٥٪ (Wu, 2020). هذا مهم جداً للموانئ التي تواجه ضغوطاً لتقليل النفقات التشغيلية وتحسين الربحية.

- تسهم هذه الدراسة في سد الفجوة الموجودة في الأدبيات العلمية المتعلقة بتطبيق استراتيجيات النظام اللوجستي العالمي في سياق الموانئ الخليجية، وخاصة ميناء الملك عبد العزيز. تشير الأبحاث السابقة إلى أن هناك نقصاً في الدراسات التي تستكشف تأثير استراتيجيات النقل وإدارة المخزون على الأداء التشغيلي في هذه المنطقة (Ahmed, 2019).

الأهمية التطبيقية للدراسة:

- تُعتبر الدراسة أداة عملية لتحسين الأداء التشغيلي في ميناء الملك عبد العزيز، من خلال تطبيق استراتيجيات النظام اللوجستي العالمي، بما في ذلك استراتيجيات النقل وإدارة المخزون. يشير Smith (2021) إلى أن تطبيق هذه الاستراتيجيات يمكن أن يحسّن الكفاءة التشغيلية للموانئ بنسبة تصل إلى ٢٠٪، مما يساهم في تحسين سرعة التسليم وجودة الخدمة في الميناء.
- الدراسة توفر إطاراً عملياً يمكن اتباعه لتقليل التكاليف التشغيلية من خلال تحسين إدارة المخزون. توضح دراسة Wu (2020) أن تحسين إدارة المخزون قد يقلل من تكاليف التخزين بنسبة تصل إلى ١٠-١٥٪، مما يساهم في تحسين الربحية المالية للميناء.
- يمكن تطبيق نتائج الدراسة لزيادة مرونة ميناء الملك عبد العزيز في مواجهة الأزمات اللوجستية المفاجئة، مثل تقلبات السوق أو الأزمات الاقتصادية. تشير البيانات إلى أن تحسين المرونة التشغيلية قد يرفع قدرة الميناء على التكيف مع الطوارئ بنسبة ٢٥٪ (Lewis, 2019)، مما يعزز من استدامة العمليات في الظروف غير المتوقعة.
- تساهم نتائج الدراسة في توفير بيانات دقيقة وموثوقة تساعد مديري الميناء في اتخاذ قرارات استراتيجية أفضل. وفقاً لـ Ahmed (2019)، فإن اعتماد استراتيجيات لوجستية تعتمد على البيانات يحسّن من دقة القرارات الإدارية بنسبة تصل إلى ٣٠٪، مما يؤدي إلى تحسين توزيع الموارد وإدارة المخاطر بشكل أفضل.
- بفضل تطبيق استراتيجيات النقل الذكية وإدارة المخزون الفعالة، يمكن لميناء الملك عبد العزيز أن يزيد من قدرته التنافسية في السوق العالمية. تشير الأبحاث إلى أن الموانئ التي تعتمد على هذه الاستراتيجيات تحقق مستويات أعلى من الإنتاجية والربحية، مما يضعها في موقع أفضل للتنافس على الساحة الدولية (Jones, 2018).

٥- منهج البحث:

تعتمد الدراسة على (المنهج الاستقرائي). الذي يبدأ بجمع البيانات والملاحظات التفصيلية عن الظواهر الملموسة، مثل تطبيق استراتيجيات النقل وإدارة المخزون في الميناء، ومن ثم التوصل إلى استنتاجات بناءً على تحليل تلك البيانات. يتم استخدام المنهج الاستقرائي هنا لأنه يسمح للباحث بفحص النتائج التجريبية المتعلقة بتطبيق استراتيجيات النظام اللوجستي العالمي، ومن ثم التوصل إلى استنتاجات حول تأثير هذه الاستراتيجيات على الأداء التشغيلي (Wu, 2020).

أ. تصميم الدراسة.

تعتمد هذه الدراسة على "التصميم المختلط" (كمّي ونوعي). يتم استخدام النهج الكمي لقياس الأداء التشغيلي من خلال مؤشرات محددة مثل الجودة، التكلفة، المرونة، وسرعة التسليم. البيانات الكمية تساعد في تحليل التحسينات المحققة نتيجة تطبيق استراتيجيات النظام اللوجستي العالمي، من ناحية أخرى يتم استخدام المنهج

النوعي من خلال إجراء مقابلات مع العاملين في الميناء لجمع رؤى حول التحديات والفوائد المتعلقة بتطبيق هذه الاستراتيجيات. النهج المختلط ضروري هنا للحصول على صورة شاملة، حيث تكمل البيانات الكمية والنوعية بعضها البعض (Jones, 2018)؛ (Lewis, 2019)

ب. أداة الدراسة

يتم استخدام (الاستبيان) كأداة لجمع البيانات من عينة متنوعة من لمديرين التنفيذيين والمشرفين والموظفين الفنيين في أقسام النقل وإدارة المخزون. الهدف هو الحصول على منظور شامل يشمل كل المستويات الوظيفية التي تشارك في تنفيذ ومراقبة استراتيجيات النظام اللوجستي العالمي. ويتم تصميم الاستبيان لجمع بيانات كمية حول تحسينات الأداء التشغيلي وفعالية استراتيجيات النظام اللوجستي، وكذلك لجمع بيانات نوعية عن تحديات التطبيق ورؤى المشاركين حول التحسينات المحتملة.

ج. الأساليب الإحصائية

اعتمد البحث على مجموعة من الأساليب الإحصائية التي تتيح تحليل البيانات بشكل دقيق، ومنها:

- **الإحصاءات الوصفية:** مثل المتوسطات والانحرافات المعيارية لوصف خصائص البيانات وتحليل توزيعها، مما يساعد في فهم طبيعة آراء وتصورات المشاركين (Field, 2018)
- **تحليل الانحدار:** لاختبار الفرضيات حول تأثير المتغير المستقل (استراتيجيات النظام اللوجستي العالمي) على المتغيرات التابعة (كفاءة الأداء التشغيلي)، ويُعتبر هذا التحليل مناسباً لدراسة العلاقات السببية بين المتغيرات (Hair et al, 2019).

د. حدود الدراسة

الحدود الزمنية:

تم إجراء هذه الدراسة على مدى عام ٢٠٢٤، حيث تم جمع البيانات خلال هذه الفترة وتحليل الأداء التشغيلي لميناء الملك عبد العزيز بناءً على تطبيق استراتيجيات النظام اللوجستي العالمي خلال هذا الإطار الزمني. التركيز سيكون على تقييم التحسينات التي حدثت نتيجة تطبيق هذه الاستراتيجيات خلال هذه الفترة مقارنة بالأعوام السابقة.

الحدود المكانية:

تتركز الدراسة في ميناء الملك عبد العزيز بالدمام، الذي يعتبر أحد أكبر الموانئ في المملكة العربية السعودية. جميع البيانات الأولية التي سيتم جمعها ستركز على العمليات التشغيلية والنشاطات المتعلقة بتطبيق استراتيجيات النقل وإدارة المخزون في هذا الميناء.

الحدود الموضوعية:

تركز الدراسة على أثر تطبيق استراتيجيات النظام اللوجستي العالمي على رفع كفاءة الأداء التشغيلي في ميناء الملك عبد العزيز. يشمل ذلك تحليل استراتيجيات النقل وإدارة المخزون وتأثيرها على عناصر الأداء التشغيلي المتمثلة في الجودة، التكلفة، المرونة، وسرعة التسليم. الدراسة لا تتناول تطبيقات أخرى للنظام اللوجستي العالمي في مجالات أو مواقع أخرى، بل تركز فقط على الكفاءة التشغيلية في هذا الميناء.

هـ. متغيرات الدراسة

المتغير المستقل: استراتيجيات النظام اللوجستي العالمي

ويتكون من الأبعاد التالية:

استراتيجية النقل: التعريف الإجرائي: تشير استراتيجية النقل إلى الأنظمة والإجراءات التي يتم اعتمادها لتحسين نقل البضائع داخل وخارج الميناء. تتضمن هذه الاستراتيجية استخدام التقنيات الحديثة مثل النقل الذكي، وأنظمة إدارة النقل التي تهدف إلى تقليل أوقات الانتظار، وزيادة سرعة تسليم البضائع، وتقليل التكاليف المرتبطة بالنقل.

استراتيجية إدارة المخزون: التعريف الإجرائي: تشير استراتيجية إدارة المخزون إلى الأساليب المتبعة في تنظيم وتخطيط المخزون بهدف تحسين توفر البضائع وتقليل الفاقد والتكاليف التشغيلية المتعلقة بالتخزين. تتضمن الاستراتيجية استخدام أنظمة إدارة المخزون الحديثة، بما في ذلك التنبؤ بالطلب وتخطيط الاحتياجات لتلبية الطلبات بفعالية وبأقل تكلفة ممكنة (Wu, 2020).

المتغير التابع: كفاءة الأداء التشغيلي:

ويتكون من الأبعاد التالية:

التعريف الإجرائي: تشير كفاءة الأداء التشغيلي إلى مدى فعالية ميناء الملك عبد العزيز في تحسين العمليات اللوجستية المتعلقة بنقل وإدارة المخزون. ويشمل ذلك الجودة في العمليات، التكلفة الفعالة، المرونة في الاستجابة لتغيرات الطلب، وسرعة تسليم البضائع. الأداء التشغيلي يُقاس بناءً على تحسين هذه الأبعاد الأربعة (Smith, 2021).

- **الجودة:** انخفاض معدل الأخطاء في عمليات الميناء (على سبيل المثال، نسبة الشحنات التي تصل دون تلف أو تأخير)
- **التكلفة:** قياس انخفاض التكاليف التشغيلية المتعلقة بالنقل وإدارة المخزون.
- **المرونة:** القدرة على التكيف مع التغيرات في الطلب والأسواق (مثلاً، سرعة استجابة الميناء لتقلبات الطلب المفاجئة).
- **سرعة التسليم:** قياس الزمن المستغرق بين استلام الطلب وتسليم البضائع للعملاء.

و. مجتمع الدراسة:

يتمثل مجتمع الدراسة في المدراء والعاملون بميناء الملك عبد العزيز بالدمام كما هو موضح بالجدول رقم (١)، وقد تم اختيار هذه الميناء للأسباب الآتية:

١. لأنها من أهم المؤسسات التي لها تأثير في الاقتصاد السعودي.
٢. نظراً لأنها تعتبر من أكبر وأقدم الموانئ السعودية من حيث راس المال والنشاط.
٣. أن هذه الميناء محل الدراسة تحيط بها نفس العوامل والظروف البيئية وتخضع لنفس قوانين سير العمل في جميع الموانئ السعودية.

جدول رقم (١) توصيف مجتمع الدراسة.

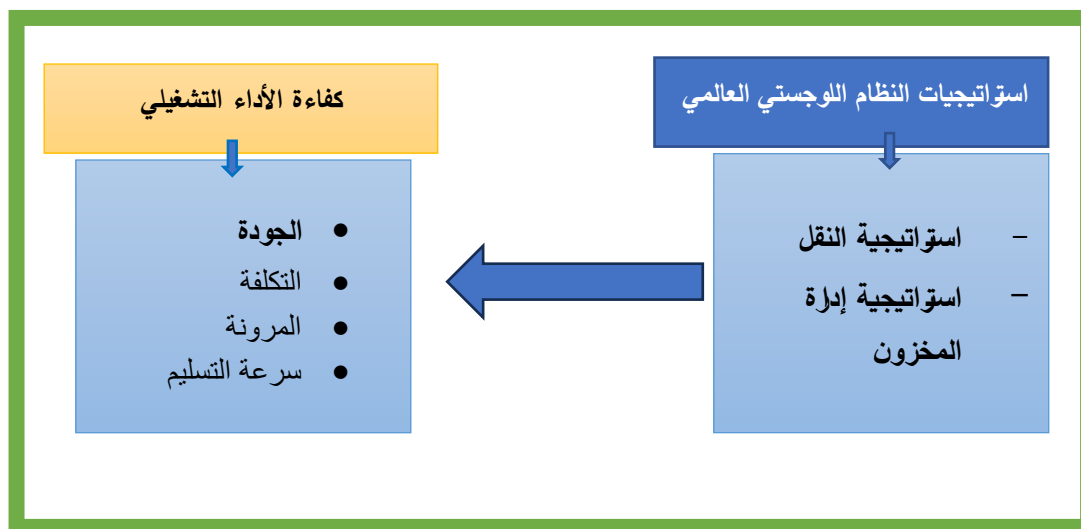
عدد العاملين بميناء الملك عبد العزيز بالدمام	
1	مدير عام الميناء
1	نائب مدير عام الميناء
523	ادارة الحركة والتشغيل
303	الادارة الهندسية والفنية
100	ادارة الشؤون المالية والاقتصادية
50	ادارة الشؤون الادارية
10	ادارة التدريب
7	ادارة التسويق
10	ادارة نظم المعلومات
1015	الإجمالي

عينة الدراسة ونسبة الاستجابة:

يقوم الباحث بالاعتماد على أسلوب الحصر الشامل لمدراء ميناء الملك عبد العزيز بالدمام هو موضح بالجدول رقم (١) والمتمثلين في (رئيس مجلس الإدارة ومديري الصادر ومديري الوارد ومديري التشغيل والمدير المالي والتسويق ونظم المعلومات) والبالغ عددهم (10) مديراً. اما فيما يتعلق بالعاملين والبالغ عددهم (1015) عامل. منهم (التي هي محل الدراسة وبالا اعتماد على معادلة تحديد حجم العينة, وقد بلغ حجم العينة (٢٧٩) عامل.

٦- فروض ونموذج الدراسة

الفرض الرئيسي: لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية بين تطبيق استراتيجيات النظام اللوجستي العالمي وتحسين كفاءة الأداء التشغيلي بميناء الملك عبد العزيز بالدمام، وينبثق منه فرضان فرعيان



شكل (١) نموذج الدراسة

- **الفرض الفرعي الأول:** لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية بين استراتيجيات النقل وتحسين كفاءة الأداء التشغيلي بميناء الملك عبد العزيز بالدمام
- **الفرض الفرعي الثاني:** لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لاستراتيجية إدارة المخزون وتحسين كفاءة الأداء التشغيلي بميناء الملك عبد العزيز بالدمام.

٧- الدراسة الميدانية واختبار الفروض

أ. **التحليل الوصفي لمتغيرات استراتيجيات النظام اللوجيستي العالمي**
يهدف التحليل الوصفي إلى تقييم توجهات الآراء لدى أفراد العينة حول أبعاد استراتيجيات النظام اللوجستي العالمي. تم استخدام المقاييس الإحصائية مثل المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لتحليل نتائج الاستبيان. يعكس المتوسط الحسابي درجة موافقة المشاركين على الفقرات المختلفة، بينما يعكس الانحراف المعياري مدى تشتت أو تفاوت الإجابات كما تظهره نتائج التحليل في الجدول (٢)
جدول (٢) التحليل الوصفي لأبعاد استراتيجيات النظام اللوجيستي العالمي

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المتغيرات
٠,٦٠٢	٤,٥٠٩	نظام النقل المتبع في الميناء يساهم في تقليل وقت تسليم البضائع إلى العملاء
٠,٨٠٤	٤,٣١٦	تكلفة عمليات النقل في الميناء فعالة وتتناسب مع جودة الخدمة المقدمة
٠,٧٧٧	٤,١٨٥	النقل في الميناء يتميز بجودة عالية وخالي من الأخطاء التشغيلية
٠,٧٨٣	٣,٨٦٩	نظام النقل في الميناء قادر على التكيف مع التغيرات في الطلب أو الظروف اللوجستية المفاجئة
٠,٧٤٢	٤,٢١٩	المقياس الكلي لبعد المتغيرات استراتيجيات النقل
٠,٨٧٢	٤,٠٣٢	نظام إدارة المخزون المتبع في الميناء يساعد في التنبؤ بدقة بالاحتياجات المستقبلية لتلبية الطلب
٠,٦٨٤	٤,٣٨٧	استراتيجية إدارة المخزون تساهم في تقليل الفاقد من البضائع نتيجة لسوء التخزين أو التنبؤ غير الدقيق
٠,٦٤٧	٤,٤١٩	تكلفة التخزين في الميناء تتناسب مع كفاءة إدارة المخزون وتساهم في تقليل التكاليف التشغيلية
٠,٧٨٦	٤,٣٥١	استراتيجية إدارة المخزون تساعد في تلبية طلبات العملاء بسرعة وكفاءة عالية
٠,٧٤٧	٤,٢٩٧	المقياس الكلي لبعد المتغيرات استراتيجيات المخزون
٠,٨٧٢	٤,٣٢٠	المقياس العام لمتغيرات استراتيجيات النظام اللوجيستي العالمي:

من خلال الجدول (٢) يتضح نتائج التحليل الوصفي لمتغيرات استراتيجيات النظام اللوجستي العالمي:

١- التحليل الوصفي لأبعاد استراتيجيات النقل:

- **نظام النقل المتبع في الميناء يساهم في تقليل وقت تسليم البضائع إلى العملاء-** يشير المتوسط المرتفع (٤,٥٠٩) إلى أن أغلب المشاركين يعتقدون بشدة أن نظام النقل في الميناء يساهم بشكل كبير في تقليل

وقت تسليم البضائع. الانحراف المعياري المنخفض (٠,٦٠٢) يدل على تباين طفيف بين آراء المشاركين، مما يعزز من الثقة في هذه النتيجة.

- **تكلفة عمليات النقل في الميناء فعالة وتتناسب مع جودة الخدمة المقدمة:** نجد ان المتوسط (٤,٣١٦) يشير إلى أن المشاركين يرون أن تكلفة النقل فعالة ومتناسبة مع الجودة. الانحراف المعياري (٠,٨٠٤) يعكس تبايناً أكبر نسبياً في الآراء، مما يعني وجود بعض الاختلافات في وجهات النظر حول هذه الفقرة.
- **النقل في الميناء يتميز بجودة عالية وخالي من الأخطاء التشغيلية:** يشير المتوسط (٤,١٨٥) إلى أن المشاركين يوافقون بشكل كبير على أن النقل في الميناء يتميز بجودة عالية. التباين في الإجابات كان متوسطاً (٠,٧٧٧).
- **نظام النقل في الميناء قادر على التكيف مع التغيرات في الطلب أو الظروف اللوجستية المفاجئة:** ان المتوسط (٣,٨٦٩) يعكس موافقة معتدلة على قدرة نظام النقل في الميناء على التكيف مع الظروف الطارئة. هذا يدل على أن هناك مجالاً للتحسين في هذا الجانب، رغم التباين المعتدل في الآراء (٠,٧٨٣).
- **المقياس الكلي لبعد استراتيجيات النقل:** المتوسط الكلي (٤,٢١٩) يشير إلى أن المشاركين يوافقون عمومًا على فعالية استراتيجيات النقل في الميناء، مع تباين معتدل بين الآراء كما يعكسه الانحراف المعياري (٠,٧٤٢).

٢. التحليل الوصفي لأبعاد استراتيجيات إدارة المخزون:

- **نظام إدارة المخزون المتبع في الميناء يساعد في التنبؤ بدقة بالاحتياجات المستقبلية لتلبية الطلب:** حيث يشير المتوسط (٤,٠٣٢) إلى موافقة كبيرة على دقة نظام إدارة المخزون في التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية، بينما الانحراف المعياري (٠,٨٧٢) يعكس تبايناً أكبر بين آراء المشاركين.
- **استراتيجية إدارة المخزون تساهم في تقليل الفاقد من البضائع نتيجة لسوء التخزين أو التنبؤ غير الدقيق:** هذا المتوسط المرتفع (٤,٣٨٧) يشير إلى أن المشاركين يعتقدون أن استراتيجية إدارة المخزون تقلل بشكل فعال الفاقد من البضائع. الانحراف المعياري (٠,٦٨٤) يعكس تبايناً طفيفاً بين الآراء.
- **تكلفة التخزين في الميناء تتناسب مع كفاءة إدارة المخزون وتساهم في تقليل التكاليف التشغيلية:** نجد ان المتوسط المرتفع (٤,٤١٩) يشير إلى موافقة قوية على أن تكلفة التخزين تتناسب مع كفاءة إدارة المخزون. التباين في الآراء كان منخفضاً نسبياً (٠,٦٤٧)، مما يعكس اتفاقاً قوياً بين المشاركين.
- **استراتيجية إدارة المخزون تساعد في تلبية طلبات العملاء بسرعة وكفاءة عالية:** ويشير المتوسط (٤,٣٥١) إلى أن المشاركين يعتقدون أن إدارة المخزون تساعد بشكل كبير في تلبية الطلبات بسرعة وكفاءة. التباين في الآراء كان متوسطاً (٠,٧٨٦).
- **المقياس الكلي لبعد استراتيجيات المخزون:** يشير المتوسط الكلي (٤,٢٩٧) إلى موافقة عامة قوية على فعالية استراتيجيات إدارة المخزون في الميناء، مع تباين معتدل في الآراء (٠,٧٤٧).

٣. **المقياس العام لمتغيرات استراتيجيات النظام اللوجستي العالمي:** يعكس المتوسط العام (٤,٣٢٠) درجة موافقة عالية على فعالية استراتيجيات النظام اللوجستي العالمي ككل. الانحراف المعياري (٠,٨٧٢) يدل على وجود تباين متوسط في الآراء، مما يعكس اختلافاً في تجارب المشاركين مع هذه الاستراتيجيات.

بشكل عام، تشير نتائج التحليل الوصفي إلى أن المشاركين يوافقون بشدة على فعالية استراتيجيات النظام اللوجستي العالمي المتبعة في ميناء الملك عبد العزيز. تبرز الفقرات المتعلقة بتقليل وقت التسليم، وتقليل الفاقد، وكفاءة إدارة المخزون كأهم الجوانب التي نالت أعلى التقييمات. ومع ذلك، يظهر أن هناك بعض التباين في الآراء حول قدرة النظام على التكيف مع الظروف اللوجستية المفاجئة، مما يستدعي مزيداً من التحسينات في هذا الجانب.

ب. التحليل الوصفي لأبعاد الأداء التشغيلي

تم تقييم مستوى الأداء التشغيلي في ميناء الملك عبد العزيز من خلال ٢٠ عبارة تغطي أربعة أبعاد رئيسية: الجودة في العمليات، وتقليل التكاليف التشغيلية، وزيادة المرونة وسرعة التسليم. تم استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لتحليل توجهات آراء أفراد العينة حول الأداء التشغيلي، كما هو موضح في الجدول (٣):

جدول (٣): التحليل الوصفي لأبعاد الأداء التشغيلي

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المتغيرات
٠,٩٦٤	٣,٦١٢	نظام العمليات الحالي في الميناء يقلل من الأخطاء التشغيلية بشكل كبير
٠,٨٧٠	٣,٩٨٠	جودة الخدمات المقدمة في الميناء تلبي توقعات العملاء
١,٠٥١	٣,٦٦٤	العمليات التشغيلية في الميناء تتم وفق معايير عالية من الجودة والاتساق
٠,٨١٤	٣,٩٧٢	يتم معالجة المشاكل التشغيلية بسرعة وبطريقة فعالة
٠,٦١٢	٤,٢٩٣	إجراءات العمل الحالية تساهم في تحسين جودة الخدمات المقدمة للعملاء
٠,٨٦٢	٣,٩٠٤	المقياس الكلي لبعد الجودة في العمليات
٠,٨٨٣	٣,٧٧٠	تم تطبيق استراتيجيات فعالة لتقليل التكاليف التشغيلية في الميناء
٠,٦٥١	٤,١٤٢	نظام إدارة المخزون يساعد في تقليل التكاليف التشغيلية المتعلقة بالتخزين
١,٠٣٦	٣,٤٥٨	تكلفة التشغيل في الميناء أقل مقارنةً بالأعوام السابقة
١,٠٩٨	٢,٧٤٧	تحسين إدارة النقل ساهم في تخفيض تكاليف الوقود والموارد
٠,٩١٥	٣,٣٤٠	تساهم الاستراتيجيات اللوجستية المطبقة في تحسين كفاءة التشغيل وتقليل الهدر
٠,٦١٢	٤,١١٩	الميناء يقوم بمراقبة مستمرة للتكاليف التشغيلية لتحسين الأداء المالي
٠,٨٦٦	٣,٥٩٦	المقياس الكلي لبعد تقليل التكاليف التشغيلية
٠,٧٣٨	٣,٧٩٥	العمليات التشغيلية في الميناء قادرة على التكيف مع التغيرات المفاجئة في الطلب
٠,٩٢٤	٣,٥٣٤	نظام النقل والمخزون في الميناء يوفر المرونة الكافية للتعامل مع أزمات لوجستية غير متوقعة
١,٢٣٩	٣,٥١٨	الميناء يستطيع تعديل استراتيجياته بسرعة بناءً على التغيرات السوقية
١,٠١٥	٣,٣٧٩	يمكن للميناء تعديل عملياته بسرعة بناءً على تغييرات العملاء واحتياجاتهم المتغيرة

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المتغيرات
١,٠٤٦	٣,٢٠٩	استراتيجيات النقل والمخزون الحالية توفر مرونة كافية لمواجهة أي تحديات غير متوقعة
٠,٩٩٢	٣,٤٨٧	المقياس الكلي لبعد زيادة المرونة
٠,٩٧٠	٣,٧١٩	العمليات التشغيلية في الميناء تساهم في تقليل الوقت المستغرق بين استلام الطلب وتسليمه.
٠,٧٤٧	٤,١٣٠	يتم تسليم البضائع للعملاء في الوقت المحدد دون تأخير
٠,٨٤٢	٤,٠٩٩	الميناء قادر على تلبية الطلبات بسرعة حتى خلال فترات الذروة
٠,٧٣٨	٣,٨٠٦	الإجراءات المتبعة حاليًا في الميناء تحسن من سرعة تسليم البضائع
٠,٨٢٤	٣,٩٨٥	المقياس الكلي لبعد التسليم:
٠,٨٨٦	٣,٧٤٣	المقياس العام لأداء التشغيلي:

ومن خلال الجدول (٣) اتضحت نتائج التحليل الوصفي لمتغير الأداء التشغيلي

١. الجودة في العمليات:

- نظام العمليات الحالي في الميناء يقلل من الأخطاء التشغيلية بشكل كبير: بلغ المتوسط الحسابي: ٣,٦١٢ الانحراف المعياري: ٠,٩٦٤ وهذا المتوسط يعكس رضا متوسط عن قدرة النظام التشغيلي في الميناء على تقليل الأخطاء التشغيلية، في حين يعكس الانحراف المعياري تبايناً معتدلاً في آراء المشاركين.
- جودة الخدمات المقدمة في الميناء تلبي توقعات العملاء: بلغ المتوسط الحسابي: ٣,٩٨٠ الانحراف المعياري: ٠,٨٧٠ ان متوسط مرتفع نسبياً، يعكس رضا مرتفع عن جودة الخدمات المقدمة في الميناء مقارنة بتوقعات العملاء. التباين في الآراء كان محدوداً.
- العمليات التشغيلية في الميناء تتم وفق معايير عالية من الجودة والاتساق: بلغ المتوسط الحسابي: ٣,٦٦٤ الانحراف المعياري: ١,٠٥١ تشير النتائج إلى موافقة معتدلة على أن العمليات التشغيلية تتم وفق معايير الجودة، مع تباين كبير نسبياً في الآراء (١,٠٥١).
- يتم معالجة المشاكل التشغيلية بسرعة وبطريقة فعالة: بلغ المتوسط الحسابي ٣,٩٧٢ الانحراف المعياري ٠,٨١٤ ان المتوسط يشير إلى رضا كبير نسبياً عن سرعة وكفاءة معالجة المشاكل التشغيلية، مع تباين محدود في الآراء.
- إجراءات العمل الحالية تساهم في تحسين جودة الخدمات المقدمة للعملاء: بلغ المتوسط الحسابي ٤,٢٩٣ الانحراف المعياري: ٠,٦١٢ ان متوسط مرتفع جداً يعكس رضا كبير عن مساهمة إجراءات العمل في تحسين جودة الخدمات المقدمة، والتباين في الآراء كان منخفضاً.
- المقياس الكلي لبعد الجودة في العمليات: بلغ المتوسط الحسابي: ٣,٩٠٤ - الانحراف المعياري: ٠,٨٦٢. وهذا يعكس المتوسط الكلي درجة عالية من الرضا عن جودة العمليات في الميناء، مع تباين محدود نسبياً بين آراء المشاركين.

٢. تقليل التكاليف التشغيلية:

- تم تطبيق استراتيجيات فعالة لتقليل التكاليف التشغيلية في الميناء: بلغ المتوسط الحسابي: ٣,٧٧٠ - الانحراف المعياري: ٠,٨٨٣ يشير المتوسط إلى رضا معتدل إلى مرتفع حول فعالية استراتيجيات تقليل التكاليف التشغيلية، مع تباين محدود نسبياً في الآراء.
- نظام إدارة المخزون يساعد في تقليل التكاليف التشغيلية المتعلقة بالتخزين: بلغ المتوسط الحسابي ٤,١٤٢ - الانحراف المعياري: ٠,٦٥١ و يعكس المتوسط المرتفع رضا كبير عن دور نظام إدارة المخزون في تقليل التكاليف التشغيلية، مع تباين منخفض في الآراء.
- تكلفة التشغيل في الميناء أقل مقارنةً بالأعوام السابقة: بلغ المتوسط الحسابي: ٣,٤٥٨ - الانحراف المعياري: ١,٠٣٦ ان المتوسط يعكس رضا متوسط حول تخفيض تكاليف التشغيل، مع تباين كبير نسبياً بين المشاركين.
- تحسين إدارة النقل ساهم في تخفيض تكاليف الوقود والموارد: بلغ المتوسط الحسابي: ٢,٧٤٧ - الانحراف المعياري: ١,٠٩٨ و يعكس هذا المتوسط رضا منخفض حول تأثير تحسين إدارة النقل على تخفيض تكاليف الوقود، والتباين في الآراء كان كبيراً.
- تساهم الاستراتيجيات اللوجستية المطبقة في تحسين كفاءة التشغيل وتقليل الهدر: بلغ المتوسط الحسابي: ٣,٣٤٠ - الانحراف المعياري: ٠,٩١٥ أي أن المتوسط يعكس رضا متوسط حول فعالية الاستراتيجيات اللوجستية في تحسين كفاءة التشغيل وتقليل الهدر.
- الميناء يقوم بمراقبة مستمرة للتكاليف التشغيلية لتحسين الأداء المالي: بلغ المتوسط الحسابي ٤,١١٩ - الانحراف المعياري: ٠,٦١٢ هذا يعكس المتوسط المرتفع رضا كبير حول مراقبة التكاليف التشغيلية وتحسين الأداء المالي، مع تباين منخفض في الآراء.
- المقياس الكلي لبعد تقليل التكاليف التشغيلية: بلغ المتوسط الحسابي: ٣,٥٩٦ والانحراف المعياري ٠,٨٦٦ هذا يعكس المتوسط الكلي رضا معتدل إلى مرتفع حول فعالية استراتيجيات تقليل التكاليف التشغيلية، مع تباين معتدل في الآراء.

٣. زيادة المرونة:

- العمليات التشغيلية في الميناء قادرة على التكيف مع التغيرات المفاجئة في الطلب: بلغ المتوسط الحسابي: ٣,٧٩٥ والانحراف المعياري: ٠,٧٣٨ هذا المتوسط يعكس رضا مرتفع نسبياً حول قدرة العمليات التشغيلية على التكيف مع التغيرات المفاجئة في الطلب.
- نظام النقل والمخزون في الميناء يوفر المرونة الكافية للتعامل مع أزمات لوجستية غير متوقعة: بلغ المتوسط الحسابي: ٣,٥٣٤ والانحراف المعياري: ٠,٩٢٤ وهذا يعكس المتوسط رضا معتدل حول مرونة نظام النقل والمخزون في التعامل مع الأزمات اللوجستية، مع تباين معتدل إلى حد كبير في الآراء.
- الميناء يستطيع تعديل استراتيجياته بسرعة بناءً على التغيرات السوقية: بلغ المتوسط الحسابي ٣,٥١٨ - الانحراف المعياري: ١,٢٣٩ هذا المتوسط يعكس رضا متوسط حول قدرة الميناء على تعديل استراتيجياته بسرعة، مع تباين كبير بين آراء المشاركين.

- يمكن للميناء تعديل عملياته بسرعة بناءً على تغييرات العملاء واحتياجاتهم المتغيرة: بلغ المتوسط الحسابي: ٣,٣٧٩ والانحراف المعياري: ١,٠١٥ وهذا يعكس المتوسط رضا متوسط حول مرونة العمليات في الميناء في التكيف مع احتياجات العملاء، مع تباين كبير في الآراء.
- استراتيجيات النقل والمخزون الحالية توفر مرونة كافية لمواجهة أي تحديات غير متوقعة بلغ المتوسط الحسابي: ٣,٢٠٩ والانحراف المعياري: ١,٠٤٦ وهذا المتوسط رضا متوسط إلى منخفض حول مرونة الاستراتيجيات الحالية في مواجهة التحديات غير المتوقعة، مع تباين كبير في الآراء.
- المقياس الكلي لبعد زيادة المرونة: بلغ المتوسط الحسابي: ٣,٤٨٧ والانحراف المعياري: ٠,٩٩٢ هذا يعكس المتوسط الكلي رضا معتدل حول مرونة العمليات التشغيلية في الميناء، مع تباين كبير نسبياً في آراء المشاركين.

٤. سرعة التسليم:

- العمليات التشغيلية في الميناء تساهم في تقليل الوقت المستغرق بين استلام الطلب وتسليم بلغ المتوسط الحسابي ٣,٧١٩ والانحراف المعياري: ٠,٩٧٠ هذا يعكس المتوسط رضا مرتفع نسبياً حول تأثير العمليات التشغيلية على تقليل الوقت المستغرق في التسليم.
- يتم تسليم البضائع للعملاء في الوقت المحدد دون تأخير: بلغ المتوسط الحسابي: ٤,١٣٠ - الانحراف المعياري: ٠,٧٤٧ وهذا يعكس المتوسط رضا كبير حول دقة تسليم البضائع في الوقت المحدد، مع تباين معتدل في الآراء.
- الميناء قادر على تلبية الطلبات بسرعة حتى خلال فترات الذروة: بلغ لمتوسط الحسابي ٤,٠٩٩ والانحراف المعياري ٠,٨٤٢ هذا المتوسط المرتفع يعكس رضا كبير حول قدرة الميناء على تلبية الطلبات بسرعة خلال فترات الذروة.
- الإجراءات المتبعة حالياً في الميناء تحسن من سرعة تسليم البضائع: بلغ المتوسط الحسابي ٣,٨٠٦ والانحراف المعياري ٠,٧٣٨ هذا يعكس المتوسط رضا مرتفع نسبياً حول تأثير الإجراءات الحالية على تحسين سرعة التسليم.
- المقياس الكلي لبعد التسليم: بلغ المتوسط الحسابي: ٣,٩٨٥ والانحراف المعياري: ٠,٨٢٤ هذا يعكس المتوسط الكلي رضا كبير حول سرعة التسليم في الميناء، مع تباين معتدل في الآراء.

- ٥. المقياس العام للأداء التشغيلي: بلغ المتوسط الحسابي ٣,٧٤٣ والانحراف المعياري: ٠,٨٨٦ - وهذا يعكس المتوسط العام مستوى رضا متوسط إلى مرتفع حول الأداء التشغيلي بشكل عام في الميناء. التباين في الآراء كان معتدلاً، مما يشير إلى وجود تباينات بين الأفراد في تقديرهم لمستويات الأداء التشغيلي.
- وبناء على ماسبق يرى الباحث بشكل عام: تعكس نتائج التحليل الوصفي هناك اتفاق واجماع بين آراء أفراد العينة بالموافقة على أهمية الأداء التشغيلي في ميناء الملك عبد العزيز، خاصة في مجالات الجودة وسرعة التسليم ومع ذلك، هناك مجالات مثل المرونة وتقليل التكاليف التشغيلية تتطلب مزيداً من التحسين، نظراً لتباين الآراء وانخفاض بعض المتوسطات مقارنةً ببقية الأبعاد.

ج. مصفوفة معاملات الارتباط لمتغيرات الدراسة:

تم حساب معامل الارتباط البسيط (بيرسون Pearson) بين متغيرات الدراسة عدا المتغيرات الديموجرافية، وذلك للتعرف على قوة واتجاه ومعنوية العلاقة بين متغيرات الدراسة. فكلما اقتربت قيمة معامل الارتباط من الواحد الصحيح كلما دل ذلك على قوة الارتباط بين المتغيرين، وتدل الإشارة الموجبة على أن العلاقة طردية وتدل الإشارة السالبة على أن العلاقة عكسية.

١. مصفوفة معاملات الارتباط بين أبعاد متغيرات الدراسة:

يوضح الجدول (٤) مصفوفة معاملات الارتباط بين أبعاد متغيرات الدراسة (متغيرات استراتيجيات النظام اللوجيستي، والأداء التشغيلي).

جدول (٤) مصفوفة معاملات الارتباط بين أبعاد متغيرات الدراسة

الأبعاد	استراتيجيات النقل	استراتيجيات المخزون	استراتيجيات النظام اللوجيستي العالمي	الجودة	التكلفة	المرونة	التسليم	الأداء التشغيلي
استراتيجيات النقل	١	**٠,٦٧٧	**٠,٥٦١	**٠,٦٥٤	**٠,٥١٤	**٠,٢٤٤	**٠,٤٢١	**٠,٥٥٣
استراتيجيات المخزون		١	**٠,٧٠٩	**٠,٦٥٢	**٠,٤٧٢	**٠,٣٠٢	**٠,٥٢٢	**٠,٥٦٩
استراتيجيات النظام اللوجيستي العالمي			١	**٠,٩٠٤	**٠,٦٨٩	**٠,٦٧٣	**٠,٩١٤	**٠,٨٩٦
الجودة				١	**٠,٦٧٨	**٠,٦٣٨	**٠,٨٨٢	**٠,٩١٢
التكلفة					١	**٠,٧٩٤	**٠,٦٥٤	**٠,٨٦٨
المرونة						١	**٠,٧٤٤	**٠,٨٧١
التسليم							١	**٠,٩١٩
الأداء التشغيلي								١

** 0 معامل الارتباط ذو دلالة إحصائية عند 0.01 ن = ٢٥٣ مفردة.

من خلال الجدول السابق يتضح أن مصفوفة معاملات الارتباط بين أبعاد متغيرات الدراسة:

تعرض هذه المصفوفة معاملات الارتباط بين أبعاد متغيرات الدراسة التي تشمل: استراتيجيات النقل، استراتيجيات المخزون، استراتيجيات النظام اللوجيستي العالمي، الجودة، التكلفة، المرونة، سرعة التسليم، والأداء التشغيلي. هذه المعاملات تعكس قوة العلاقة بين كل بعد وأبعاد الدراسة الأخرى.

٢. تحليل العلاقات بين المتغيرات

• استراتيجيات النقل:

الارتباط بين استراتيجيات النقل واستراتيجيات المخزون بلغ (٠,٦٧٧)، مما يشير إلى وجود علاقة إيجابية قوية بين هذين البعدين. هذا يعني أن تحسين استراتيجيات النقل يساهم بشكل ملحوظ في تحسين إدارة المخزون. وهناك ارتباط متوسط بين استراتيجيات النقل واستراتيجيات النظام اللوجستي العالمي (٠,٥٦١)، مما يدل على أن النقل الفعال جزء مهم من نظام لوجستي شامل. كما أن هناك ارتباط بين استراتيجيات النقل بالأداء التشغيلي بلغ (٠,٥٥٣)، مما يشير إلى أن تحسين استراتيجيات النقل له تأثير إيجابي مباشر على الأداء التشغيلي العام.

• استراتيجيات المخزون:

استراتيجيات المخزون لديها ارتباط قوي مع استراتيجيات النظام اللوجستي العالمي (٠,٧٠٩)، مما يعكس التكامل الوثيق بين إدارة المخزون والنظام اللوجستي العالمي. كما أن العلاقة بين استراتيجيات المخزون والجودة بلغت (٠,٦٥٢)، مما يشير إلى أن تحسين إدارة المخزون يؤدي إلى تحسين جودة العمليات. أما العلاقة بين استراتيجيات المخزون والأداء التشغيلي هي أيضًا قوية (٠,٥٦٩)، مما يدل على أن استراتيجيات المخزون تؤثر بشكل مباشر على الكفاءة التشغيلية.

• استراتيجيات النظام اللوجستي العالمي:

يظهر أن استراتيجيات النظام اللوجستي العالمي ترتبط ارتباطًا قويًا للغاية مع الجودة (٠,٩٠٤)، والتسليم (٠,٩١٤)، والأداء التشغيلي (٠,٨٩٦). يشير ذلك إلى أن التطبيق الشامل لاستراتيجيات النظام اللوجستي العالمي يعزز بشكل كبير جميع أبعاد الأداء التشغيلي. كما ترتبط استراتيجيات النظام اللوجستي العالمي بشكل إيجابي أيضًا مع التكلفة (٠,٦٨٩) والمرونة (٠,٦٧٣)، مما يوضح أن النظام اللوجستي الشامل يساعد في تحسين التكاليف والمرونة في العمليات التشغيلية.

• الجودة:

الجودة ترتبط ارتباطًا قويًا مع الأداء التشغيلي (٠,٩١٢) والتسليم (٠,٨٨٢)، مما يعني أن تحسين جودة العمليات له تأثير كبير على تسريع التسليم وتحسين الأداء الشامل. كما أن هناك أيضًا ارتباط قوي بين الجودة والتكلفة (٠,٦٧٨) والمرونة (٠,٦٣٨)، مما يشير إلى أن تحسين الجودة لا يقتصر على العمليات بل يتوسع ليؤثر على المرونة التشغيلية وتخفيض التكاليف.

• التكلفة:

التكلفة ترتبط بشكل قوي مع المرونة (٠,٧٩٤)، مما يعني أن تقليل التكاليف يمكن أن يساهم في تحسين قدرة الميناء على التكيف مع التغيرات. كما أن العلاقة بين التكلفة والأداء التشغيلي بلغت (٠,٨٦٨)، مما يدل على أن تقليل التكاليف التشغيلية يلعب دورًا كبيرًا في تحسين الأداء العام.

• المرونة:

المرونة لها ارتباط إيجابي قوي مع سرعة التسليم (٠,٧٤٤) والأداء التشغيلي (٠,٨٧١). هذه العلاقة تعكس أن زيادة مرونة العمليات التشغيلية تمكن الميناء من الاستجابة بسرعة وفعالية لطلبات العملاء، مما يعزز الأداء التشغيلي.

• سرعة التسليم

سرعة التسليم ترتبط بشكل قوي جدًا مع الأداء التشغيلي (٠,٩١٩)، مما يؤكد أن تحسين سرعة التسليم يعد أحد العوامل الحاسمة في تعزيز الأداء التشغيلي للميناء.

• الأداء التشغيلي:

الأداء التشغيلي يرتبط ارتباطًا قويًا مع جميع المتغيرات الأخرى، حيث بلغ الارتباط مع الجودة (٠,٩١٢)، والتكلفة (٠,٨٦٨)، والمرونة (٠,٨٧١)، والتسليم (٠,٩١٩). هذا يعكس الأهمية المركزية للأداء التشغيلي باعتباره نتيجة نهائية تتأثر بتحسين كافة الاستراتيجيات اللوجستية.

ويرى الباحث من خلال التحليل السابق: تشير مصفوفة معاملات الارتباط إلى وجود علاقات قوية وإيجابية بين استراتيجيات النظام اللوجستي العالمي وأبعاد الأداء التشغيلي المختلفة. يمكن استنتاج أن تطبيق استراتيجيات فعالة للنقل وإدارة المخزون ضمن إطار النظام اللوجستي العالمي يعزز بشكل كبير من جودة العمليات، يقلل التكاليف التشغيلية، ويزيد المرونة، ويحسن سرعة التسليم، مما ينعكس في النهاية على الأداء التشغيلي العام للميناء.

د. التحقق من الأهداف واختبار الفروض:

الفرض الأول: لا يوجد علاقة بين متغيرات استراتيجيات النقل وتحسين الأداء التشغيلي بميناء الملك عبد العزيز بالدمام.

وتتلخص نتائج تطبيق أسلوب تحليل الانحدار المتعدد على العلاقة بين بعد متغيرات استراتيجيات النقل وتحسين الأداء التشغيلي بميناء الملك عبد العزيز بالدمام. في الجدول (٥):

جدول (٥): استراتيجيات النقل والأداء التشغيلي

استراتيجيات النقل	قيمة بيتا Beta	معامل الارتباط R	معامل التحديد R ²
نظام النقل المتبع في الميناء يساهم في تقليل وقت تسليم البضائع إلى العملاء	٠,٠٨٥	٠,٤٠٣	٠,١٦٢
تكلفة عمليات النقل في الميناء فعالة وتتناسب مع جودة الخدمة المقدمة	٠,١٤٧	٠,٢٦٧	٠,٠٧١
النقل في الميناء يتميز بجودة عالية وخالي من الأخطاء التشغيلية	٠,٢٩٤	٠,٣٧١	٠,١٣٨
نظام النقل في الميناء قادر على التكيف مع التغيرات في الطلب أو الظروف اللوجستية المفاجئة	٠,٥٤٤	٠,٥٥٥	٠,٣٠٨
معامل الارتباط في النموذج R معامل التحديد في النموذج R ² قيمة ف المحسوبة F- Test درجات الحرية قيمة ف الجدولية مستوي الدلالة الإحصائية	٠,٦٣٧ ٠,٤٠٦ ٤٢,٣٠١ (٢٤٨,٤) ٣,٤١ ٠,٠٠٠		

*** تشير إلى دلالة إحصائية عند 0.01 * تشير إلى دلالة إحصائية عند 0.05 ن = ٢٥٣ مفردة.

من خلال الجدول (٥) يتضح انه لتقييم هذا الفرض، تم استخدام أسلوب تحليل الانحدار المتعدد لدراسة العلاقة بين متغيرات استراتيجيات النقل وتحسين الأداء التشغيلي في ميناء الملك عبد العزيز. نتج عن التحليل الإحصائي البيانات التالية التي تبرز العلاقة بين متغيرات استراتيجيات النقل والأداء التشغيلي.

١. نظام النقل المتبع في الميناء يساهم في تقليل وقت تسليم البضائع إلى العملاء:

- قيمة بيتا (Beta): 0.085
 - معامل الارتباط (R): 0.403
 - معامل التحديد (R^2): 0.162
- حيث يشير معامل بيتا إلى أن تأثير هذا المتغير على الأداء التشغيلي ضعيفاً نسبياً (بيتا = 0.085)، على الرغم من وجود ارتباط معتدل ($R = 0.403$). يشير معامل التحديد ($R^2 = 0.162$) إلى أن ١٦,٢٪ من التغير في الأداء التشغيلي يمكن تفسيره عبر تقليل وقت تسليم البضائع.

٢. تكلفة عمليات النقل في الميناء فعالة وتتناسب مع جودة الخدمة المقدمة

- قيمة بيتا (Beta): 0.147
 - معامل الارتباط (R): 0.267
 - معامل التحديد (R^2): 0.071
- يظهر أن تأثير فعالية تكلفة النقل على الأداء التشغيلي ضعيف (بيتا = 0.147) مع ارتباط منخفض ($R = 0.267$). معامل التحديد ($R^2 = 0.071$) يشير إلى أن ٧,١٪ فقط من التغير في الأداء التشغيلي يمكن تفسيره عبر فعالية تكلفة النقل.

٣. النقل في الميناء يتميز بجودة عالية وخالٍ من الأخطاء التشغيلية:

- قيمة بيتا (Beta): 0.294
 - معامل الارتباط (R): 0.371
 - معامل التحديد (R^2): 0.138
- من خلال ماسبق يتضح أن جودة النقل لها تأثير إيجابي معتدل على الأداء التشغيلي (بيتا = 0.294)، مع ارتباط معتدل ($R = 0.371$). معامل التحديد ($R^2 = 0.138$) يشير إلى أن ١٣,٨٪ من التغير في الأداء التشغيلي يُفسر بجودة النقل.

٤. نظام النقل في الميناء قادر على التكيف مع التغيرات في الطلب أو الظروف اللوجستية المفاجئة

- قيمة بيتا (Beta): 0.544
 - معامل الارتباط (R): 0.555
 - معامل التحديد (R^2): 0.308
- يُظهر هذا المتغير تأثيراً قوياً على الأداء التشغيلي (بيتا = 0.544) مع ارتباط قوي نسبياً ($R = 0.555$). معامل التحديد ($R^2 = 0.308$) يشير إلى أن ٣٠,٨٪ من التغير في الأداء التشغيلي يمكن تفسيره بمرونة نظام النقل في التعامل مع التغيرات والظروف المفاجئة.

٥. المعاملات العامة للنموذج

- معامل الارتباط للنموذج (R): 0.637

- معامل التحديد للنموذج (R^2): 0.406
- قيمة ف المحسوبة (F-Test): 42.301
- درجات الحرية: (٤, ٢٤٨)
- قيمة ف الجدولية: ٣,٤١
- مستوى الدلالة الإحصائية: ٠,٠٠٠

التعليق العام:

يبلغ معامل الارتباط الكلي للنموذج ($R = 0.637$)، مما يشير إلى وجود علاقة متوسطة إلى قوية بين استراتيجيات النقل وتحسين الأداء التشغيلي. يشير معامل التحديد الكلي ($R^2 = 0.406$) إلى أن ٤٠,٦٪ من التغير في الأداء التشغيلي يمكن تفسيره عبر استراتيجيات النقل المختلفة. اما قيمة (F-Test (42.301 تدل على أن النموذج ككل ذو دلالة إحصائية عالية، بما أن مستوى الدلالة الإحصائية هو ٠,٠٠٠، وهو أقل بكثير من ٠,٠١، مما يدل على أن النموذج إحصائياً معنوي عند مستوى دلالة ١٪.

وبناءً على نتائج التحليل الإحصائي، يمكن رفض فرض العدم. وان هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين استراتيجيات النقل وتحسين الأداء التشغيلي في ميناء الملك عبد العزيز بالدمام، حيث أن بعض المتغيرات مثل "مرونة نظام النقل" أظهرت تأثيراً قوياً على الأداء التشغيلي.

الفرض الثاني: لا يوجد علاقة بين استراتيجيات المخزون وتحسين الأداء التشغيلي بميناء الملك عبد العزيز بالدمام

وتتلخص نتائج تطبيق أسلوب تحليل الانحدار المتعدد على العلاقة بين استراتيجيات المخزون وتحسين الأداء التشغيلي بميناء الملك عبد العزيز بالدمام في الجدول (٦):

جدول (٦): استراتيجيات المخزون والأداء التشغيلي

معامل التحديد R^2	معامل الارتباط R	قيمة بيتا Beta	استراتيجيات المخزون
٠,٠١٩	٠,١٣٧	**٠,٣٨١	نظام إدارة المخزون المتبع في الميناء يساعد في التنبؤ بدقة بالاحتياجات المستقبلية لتلبية الطلب
٠,٣١٦	٠,٥٦٢	**٠,٢٤٠	استراتيجية إدارة المخزون تساهم في تقليل الفاقد من البضائع نتيجة لسوء التخزين أو التنبؤ غير الدقيق
٠,٣٠٤	٠,٥٥١	٠,٠٩٢	تكلفة التخزين في الميناء تتناسب مع كفاءة إدارة المخزون وتساهم في تقليل التكاليف التشغيلية
٠,٤٥٦	٠,٦٧٥	**٠,٦٨٧	استراتيجية إدارة المخزون تساعد في تلبية طلبات العملاء بسرعة وكفاءة عالية
٠,٧٧٥ ٠,٦٠٠ ٩٣,١٠٦ (٢٤٨,٤)			معامل الارتباط في النموذج R معامل التحديد في النموذج R^2 قيمة ف المحسوبة F- Test درجات الحرية

٣,٤١ ٠,٠٠٠	قيمة ف الجدولية مستوي الدلالة الإحصائية

** تشير إلى دلالة إحصائية عند 0.01 * تشير إلى دلالة إحصائية عند 0.05

ومن خلال الجدول (٦) وللتأكد من صحة هذا الفرض، تم استخدام أسلوب تحليل الانحدار المتعدد لتحليل العلاقة بين استراتيجيات المخزون والأداء التشغيلي في ميناء الملك عبد العزيز. يعرض الجدول نتائج تحليل الانحدار المتعدد لتحديد مدى تأثير استراتيجيات المخزون على الأداء التشغيلي.

١. نظام إدارة المخزون المتبع في الميناء يساعد في التنبؤ بدقة بالاحتياجات المستقبلية لتلبية الطلب:

- قيمة بيتا (Beta): 0.381
- معامل الارتباط (R): 0.137
- معامل التحديد (R^2): 0.019
يشير معامل بيتا إلى أن نظام التنبؤ بإدارة المخزون له تأثير إيجابي ولكنه ضعيف (بيتا = 0.381) على الأداء التشغيلي. معامل الارتباط ($R = 0.137$) يدل على علاقة ضعيفة للغاية. معامل التحديد ($R^2 = 0.019$) يوضح أن ١,٩٪ فقط من التغير في الأداء التشغيلي يمكن تفسيره بدقة التنبؤ بالمخزون.

٢. استراتيجية إدارة المخزون تساهم في تقليل الفاقد من البضائع نتيجة لسوء التخزين أو التنبؤ غير الدقيق

- قيمة بيتا (Beta): 0.240
- معامل الارتباط (R): 0.562
- معامل التحديد (R^2): 0.316
يظهر أن هذه الاستراتيجية لها تأثير إيجابي معتدل (بيتا = 0.240) مع ارتباط قوي نسبياً ($R = 0.562$). معامل التحديد ($R^2 = 0.316$) يشير إلى أن ٣١,٦٪ من التغير في الأداء التشغيلي يمكن تفسيره بتقليل الفاقد من البضائع نتيجة لسوء التخزين أو التنبؤ غير الدقيق.

٣. تكلفة التخزين في الميناء تتناسب مع كفاءة إدارة المخزون وتساهم في تقليل التكاليف التشغيلية:

- قيمة بيتا (Beta): 0.092
- معامل الارتباط (R): 0.551
- معامل التحديد (R^2): 0.304
يرى الباحث تأثير هذا المتغير على الأداء التشغيلي ضعيف نسبياً (بيتا = 0.092)، رغم أن معامل الارتباط مرتفع نسبياً ($R = 0.551$). معامل التحديد ($R^2 = 0.304$) يشير إلى أن ٣٠,٤٪ من التغير في الأداء التشغيلي يمكن تفسيره عبر تقليل تكلفة التخزين.

٤. استراتيجية إدارة المخزون تساعد في تلبية طلبات العملاء بسرعة وكفاءة عالية

- قيمة بيتا (Beta): 0.687
- معامل الارتباط (R): 0.675
- معامل التحديد (R^2): 0.456

يُظهر هذا المتغير تأثيرًا قويًا على الأداء التشغيلي (بيتا = 0.687)، مع ارتباط قوي جدًا ($R = 0.675$). معامل التحديد ($R^2 = 0.456$) يشير إلى أن 45.6% من التغير في الأداء التشغيلي يمكن تفسيره عبر سرعة وكفاءة تلبية طلبات العملاء نتيجة لتحسين استراتيجيات المخزون.

٥. المعاملات العامة للنموذج:

- معامل الارتباط للنموذج (R): 0.775
- معامل التحديد للنموذج (R^2): 0.600
- **قيمة ف المحسوبة (F-Test): 93.106
- **درجات الحرية: (٤, ٢٤٨)
- **قيمة ف الجدولية: ٣,٤١
- **مستوى الدلالة الإحصائية: ٠,٠٠٠

التعليق العام

يشير معامل الارتباط الكلي للنموذج ($R = 0.775$) إلى وجود علاقة قوية بين استراتيجيات المخزون وتحسين الأداء التشغيلي. معامل التحديد ($R^2 = 0.600$) يوضح أن 60% من التغير في الأداء التشغيلي يمكن تفسيره من خلال استراتيجيات المخزون. قيمة ** (93.106) (F-Test) ذات دلالة إحصائية عالية، حيث مستوى الدلالة هو ٠,٠٠٠ وهو أقل بكثير من ٠,٠١، مما يعني أن النموذج ككل ذو دلالة إحصائية معنوية. وبناءً على نتائج التحليل الإحصائي، يمكن رفض فرض العدم، وقبول الفرض البديل أي أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين استراتيجيات المخزون وتحسين الأداء التشغيلي في ميناء الملك عبد العزيز بالدمام. تعتبر استراتيجية "تلبية طلبات العملاء بسرعة وكفاءة عالية" هي الأكثر تأثيرًا على الأداء التشغيلي، يليها تقليل الفاقد وتكلفة التخزين، مما يدل على أهمية تحسين إدارة المخزون لتحقيق تحسينات كبيرة في الأداء التشغيلي.

٨- النتائج

١. توصلت الدراسة الى وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين استراتيجيات النقل وتحسين الأداء التشغيلي

حيث بلغ معامل بيتا لمتغيرات النقل مثل تقليل وقت التسليم ($\beta = 0.085$) وجودة النقل ($\beta = 0.294$) تتفق هذه النتيجة مع دراسة (Jones, 2018) التي أكدت أن تحسين النقل يؤدي إلى تحسين سرعة التسليم وزيادة كفاءة العمليات التشغيلية. ومع ذلك، أوضحت النتائج أن تأثير النقل على تقليل التكاليف التشغيلية كان أقل من المتوقع، وهو ما يدعمه تحليل (Wu, 2020) الذي أشار إلى أن تحسين الكفاءة التشغيلية في النقل لا يؤدي دائماً إلى تخفيضات كبيرة في التكاليف التشغيلية، نظراً للعوامل الاقتصادية المتغيرة مثل أسعار الوقود والبنية التحتية.

٢. توصلت الدراسة أن هناك ارتباطاً قوياً بين جودة النقل وتحسين الأداء التشغيلي

حيث بلغ معامل الارتباط ($R = 0.371$) تدعم هذه النتيجة دراسة (Smith, 2021) التي أوضحت أن الجودة العالية في النقل تؤدي إلى تقليل الأخطاء التشغيلية، مما يعزز الكفاءة التشغيلية. كما يتوافق ذلك مع (Lewis, 2019) الذي أشار إلى أن الأنظمة اللوجستية التي تركز على تحسين الجودة تحقق أداءً تشغيلياً أكثر استدامة وتنافسية.

٣. توصلت الدراسة أن مرونة نظام النقل في الميناء تعد عاملاً رئيسياً في تحسين الأداء حيث بلغ معامل بيتا ($\beta = 0.544$) ومعامل الارتباط ($R = 0.555$) تتفق هذه النتيجة مع نتائج (Lewis, 2019) التي أكدت أن تعزيز المرونة التشغيلية يساعد في التكيف مع التغيرات غير المتوقعة في الطلب والأزمات اللوجستية، مما يحسن الأداء التشغيلي. وهذا يعكس أهمية تطوير أنظمة نقل قادرة على الاستجابة بسرعة للتغيرات في السوق.

٤. توصلت الدراسة أن دقة التنبؤ باحتياجات المخزون لها تأثير ضعيف على الأداء التشغيلي حيث كان معامل بيتا ($\beta = 0.381$) ومعامل الارتباط ($R = 0.137$) حيث تشير هذه النتيجة إلى أن التنبؤ وحده لا يكفي لتحسين الأداء، بل يجب أن يكون مصحوباً باستراتيجيات داعمة مثل تحسين التخزين والتوزيع، وهو ما أكدته دراسة (Wu, 2020) التي بينت أن تحسين دقة التنبؤ يجب أن يكون جزءاً من نظام متكامل يشمل تحليل البيانات وإدارة الطلب بكفاءة.

٥. توصلت الدراسة أن استراتيجيات تقليل الفاقد من المخزون لها تأثير إيجابي على الأداء حيث بلغ معامل بيتا ($\beta = 0.240$) ومعامل الارتباط ($R = 0.562$) هذه النتيجة تتفق مع دراسة (Roberts, 2017) التي أوضحت أن إدارة المخزون الفعالة تقلل من الهدر، مما يؤدي إلى تحسين الكفاءة التشغيلية وزيادة الاستدامة المالية للمؤسسات اللوجستية.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية

- أحمد، محمد. (٢٠١٩). استراتيجيات النقل والتكامل اللوجستي في الموانئ العالمية. مجلة الإدارة اللوجستية، 15(2)، 45-67.
- الجندي، سامي. (٢٠٢٠). تحليل جودة الخدمات اللوجستية وتأثيرها على الأداء التشغيلي. مجلة البحوث الإدارية، 12(3)، 78-102.
- الحربي، عبد الله. (٢٠٢٢). أثر سرعة التسليم على رضا العملاء في الموانئ السعودية. مجلة الاقتصاد والنقل، 10(1)، 55-77.
- الزهراني، خالد. (٢٠٢١). إدارة المخزون في الموانئ وتأثيرها على خفض التكاليف التشغيلية. مجلة التخطيط اللوجستي، 18(4)، 112-135.
- السالم، فهد. (٢٠١٨). المرونة التشغيلية وأثرها على تحسين أداء الموانئ. مجلة الإدارة الصناعية، 9(2)، 66-88.
- الشريف، علي. (٢٠٢١). دور الموانئ في تعزيز التنافسية الاقتصادية للمملكة العربية السعودية. الرياض: دار الفكر العربي.
- الصهبي، سعود & إبراهيم، محمد & هلال، هشام. (٢٠٢٤). أثر إعادة الهيكلة التكنولوجية على القدرة التنافسية للموانئ السعودية (دراسة حالة: ميناء الملك عبد العزيز بالدمام). AIN Journal. 48. <https://doi.org/10.59660/48716>

- القحطاني، ناصر. (٢٠٢٠). تأثير إدارة المخزون الاستراتيجية على الأداء المالي للموانئ. *مجلة الدراسات الاقتصادية*، 16(1)، 77-99.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Ahmed, N., Naser, M., Abdulwase, R., Alyousofi, Y., & Yan, X. (2020). Strategic business management and logistics. *International Journal of Logistics and Supply Chain Management*, 9(3), 150-172.
- Ballou, R. H. (2006). *Supply chain management: Logistics and distribution*. London: Pearson.
- Bowersox, D. J., Closs, D. J., & Cooper, M. B. (2013). *Supply chain logistics management*. New York: McGraw-Hill.
- Christopher, M. (2016). *Logistics and supply chain management: Strategies for reducing cost and improving service*. London: Pearson.
- Davis, J., Aquilano, N., & Chase, R. (2003). *Fundamentals of operations management*. New York: McGraw-Hill.
- Jones, T. M. (2018). The impact of transportation strategies on operational efficiency in global ports. *Journal of Maritime Studies*, 14(1), 22-46.
- Notteboom, T., & Rodrigue, J. P. (2021). *Maritime logistics: A comprehensive analysis*. London: Routledge.
- Rodrigue, J. P., Comtois, C., & Slack, B. (2020). *The geography of transport systems*. London: Routledge.
- Wu, J. (2020). Inventory management strategies for enhancing operational performance in ports. *International Journal of Maritime Logistics*, 17(1), 66-89.

آلية تطبيق معايير الجودة العالمية في تحسين أنظمة السلامة الصحية المهنية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام

إعداد

نايف بن مشعل بن سلمان الرخيص الشمري
إحصائي خدمات مساندة ومتابعة الأعمال ميناء الملك عبد العزيز

DOI NO. <https://doi.org/10.59660/511144>

Received 13/06/2025, Revised 15/07/2025, Acceptance 30/08/2025, Available online 01/01/2025

Abstract

This study aims to analyze the impact of applying international quality standards on the improvement of occupational health and safety systems at King Abdulaziz Port in Dammam, Saudi Arabia. In light of increasing occupational challenges and incidents resulting from the absence of clear safety standards, there is a growing need for systems that ensure a safe working environment, which enhances organizational performance and protects human capital.

The research adopted a descriptive analytical methodology and used a structured questionnaire distributed to a sample of 364 employees, of which 217 valid responses were retrieved, representing a response rate of 80%. The data was analyzed using SPSS. The study focused on four main dimensions of quality standards: regulations and laws, training and education, employee participation, and communication, measuring their impact on the dependent variable—occupational health and safety systems.

The findings indicated a significant positive correlation between the implementation of global quality standards and the improvement of occupational health and safety systems. The study recommended mandatory training programs, effective communication channels, enhanced legal frameworks, and a strong culture of employee engagement.

المستخلص

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر تطبيق معايير الجودة العالمية على تحسين أنظمة السلامة والصحة المهنية في ميناء الملك عبد العزيز بالدمام، بالمملكة العربية السعودية. في ظل تصاعد التحديات المهنية والحوادث الناتجة عن غياب معايير واضحة للسلامة، تزداد الحاجة إلى أنظمة تضمن بيئة عمل آمنة، مما يعزز من كفاءة الأداء المؤسسي ويحمي رأس المال البشري.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت استبانة ميدانية وزعت على عينة مكونة من ٣٦٤ موظفًا، تم استرجاع ٢١٧ استبانة بنسبة استجابة بلغت ٨٠٪. تم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS. وتناولت الدراسة أربعة محاور رئيسية تمثل أبعاد الجودة العالمية وهي: الأنظمة والقوانين، التدريب والتعليم، مشاركة الموظفين، والاتصال والتواصل، وتم قياس أثرها على متغير تابع هو أنظمة السلامة والصحة المهنية. أظهرت النتائج أن هناك علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين تطبيق معايير الجودة العالمية وتحسين أنظمة السلامة والصحة المهنية. وأوصت الدراسة بضرورة تعميم التدريب الإلزامي، وتفعيل قنوات الاتصال الفعال، ورفع كفاءة الأنظمة والتشريعات المتعلقة بالصحة المهنية، وتعزيز ثقافة المشاركة في بيئة العمل.

الكلمات المفتاحية: الجودة العالمية، السلامة المهنية، التدريب، المشاركة، الاتصال، الأنظمة والقوانين، ميناء الملك عبد العزيز.

١- مقدمة:

يُعد النقل البحري من أكثر وسائل النقل فعالية وكفاءة من حيث التكلفة، حيث يُسهم في نقل ما يزيد عن ٨٠٪ من حجم التجارة العالمية. إلا أن هذا القطاع يتصف بدرجة عالية من الخطورة، خصوصاً في بيئات الموانئ التي تشهد نشاطاً مكثفاً وتعاملًا مع مواد خطرة مثل النفط والغاز والكيماويات. ومن هنا، باتت السلامة والصحة المهنية في الموانئ ضرورة حتمية، ليس فقط للحفاظ على الأرواح بل لضمان استمرارية العمل وتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

يتعرض العاملون في الموانئ إلى مجموعة من المخاطر المهنية التي قد تؤثر على سلامتهم الجسدية والنفسية. ومع تزايد هذه التحديات، بدأت المنظمات الدولية، مثل منظمة العمل الدولية (ILO)، بإصدار معايير وأنظمة تهدف إلى تحسين بيئة العمل وضمان سلامة الموظفين. وقد أظهرت العديد من الدراسات أن تطبيق معايير الجودة العالمية، مثل ISO 45001، يساهم بشكل كبير في تقليل نسب الحوادث المهنية ورفع كفاءة الأداء. يأتي هذا البحث ليدرس العلاقة بين تطبيق معايير الجودة العالمية وتحسين أنظمة الصحة والسلامة المهنية في ميناء الملك عبد العزيز بالدمام، الذي يُعد أحد أهم الموانئ السعودية. ومن خلال تسليط الضوء على الأبعاد الأربعة لمعايير الجودة (الأنظمة والقوانين، التدريب والتعليم، مشاركة الموظفين، الاتصال والتواصل)، يسعى البحث إلى قياس مدى فعالية هذه المعايير في تحسين بيئة العمل داخل الميناء.

وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي لجمع البيانات وتحليلها، حيث تم تطوير استبانة موجهة للعاملين والإداريين في الميناء. كما تم تحليل النتائج باستخدام أدوات إحصائية دقيقة لاختبار الفرضيات. إن أهمية هذا البحث لا تقتصر على الجوانب النظرية، بل تتعداها إلى التطبيق العملي، حيث يمكن للنتائج أن تسهم في تحسين السياسات والإجراءات داخل الموانئ السعودية والعربية بشكل عام، وتقديم توصيات عملية لصناع القرار لتعزيز بيئة العمل وجعلها أكثر أماناً واستدامة.

٢- الدراسات السابقة:

يهدف البحث من تناول الدراسات السابقة إلى التوصل إلى الفجوة الموجودة بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية، بالإضافة إلى الاستفادة من الأهداف والنتائج التي توصلت إليها الدراسات السابقة. دراسة (حامدي، ٢٠٢٣) بعنوان إدارة الجودة الشاملة ودورها في تفعيل نظام الصحة والسلامة المهنية دراسة ميدانية بمؤسسة صناعة الكوابل بسكرة. هدفت الدراسة للكشف عن وجود دور لإدارة الجودة الشاملة في تفعيل نظام الصحة والسلامة المهنية، وكشف العلاقة بين متغيرين رئيسيين في المؤسسة الاقتصادية الحديثة وخاصة الصناعية منها، وهي العلاقة بين إدارة الجودة الشاملة ونظام الصحة والسلامة المهنية في سياستهما للقضاء أو التقليل من الأمراض المهنية وحوادث العمل بالإضافة إلى إبراز كيفية الحفاظ على الموارد البشرية في المؤسسة، باعتبارها أحد المتغيرات الأساسية في تحقيق أهداف الجودة الشاملة. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، وعلى الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات، بالإضافة إلى الملاحظة والمقابلة، ووثائق المؤسسة كأدوات مكملة في عملية رصد بعض الظواهر المساعدة في التحليل، وقصد الإلمام بمعطيات أكثر دقة تم اعتماد العينة الطبقية العشوائية بتمثيل نسبته ٧٠٪، وبالاستناد إلى مجموعة من الأساليب الإحصائية وصفا واستدلالات. تم التوصل إلى النتائج الفرعية التالية: التوعية والتحفيز في العمل يمنع بما نسبته ٨٧,٥٠٪ إصابة العمال

بالأمراض والحوادث. تدريب العمال على الجودة يقلل بما نسبته ٥٦,٢٥٪ من إصابة العمال بالأمراض والحوادث. إشراك العمال في الرأي يجنب بما نسبته ٦٨,٧٥٪ من إصابة العمال بالأمراض والحوادث. اهتمام الإدارة بالجودة يقي بما نسبته ٨١,٢٥٪ من إصابة العمال بالأمراض والحوادث. والنتيجة العامة التالية: إن إدارة الجودة الشاملة تفعل بدرجة مقبولة نظام الصحة والسلامة المهنية في مؤسسة صناعة الكوابل بسكرة وذلك بما نسبته ٧٣,٤٣٪.

دراسة (عزام، ٢٠٢٢) (معايير الصحة والسلامة المهنية للمختبرات العلمية في المؤسسات التعليمية) هدفت الدراسة التعرف على معايير الأمن والسلامة داخل المختبر المدرسي والكشف عن مدي معرفة مدرسين ومشرفين العلوم عن أنظمة الصحة والسلامة المطبقة داخل المختبر، وقام الباحثان بإتباع منهجية التحليل الوصفي باستخدام أداة المقابلة الشخصية والاستبانة الالكترونية وبلغ عدد أفراد عينة الدراسة ٧ موظفين في مدرسة الرملة الثانوية من مدرسين مادة العلوم ومشرفي وفني المختبر، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها التعرف على معايير الأمن والسلامة داخل المختبر المدرسي والكشف عن مدي معرفة مدرسين ومشرفين العلوم عن أنظمة الصحة والسلامة المطبقة داخل المختبر. تتوفر العلامات وإشارات واضحة للمواد الخطرة والكيميائية، لا يتم استخدام الكمادات عند إجراء التجارب العلمية ولا يوجد ملابس خاصة للحماية من أهم التوصيات: لابد من إتباع إجراءات الأمن والسلامة، لابد من المتابعة الأولية من وزارة التربية والتعليم، يجب توفر علامات وإشارات السلامة من المواد الخطرة.

دراسة (البيرقدار، ٢٠٢١) أثر تطبيق نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية ISO 45001 ونظام منع الأخطاء Poka Yoke على إبعاد جودة حياة العمل. تهدف لبيان دور كل من النظامين الصحة والسلامة المهنية ونظام منع الأخطاء في توفير إبعاد جودة حياة العمل. إذ تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وانطلاقاً من أهمية الدراسة يمكن صياغة مشكلة الدراسة هل تسهم تطبيق معايير نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية ISO 45001 ونظام منع الأخطاء في توفير إبعاد جودة حياة العمل، وتم على أساس ذلك وضع نموذج الدراسة، واستخدم عدد من الأدوات الإحصائية لجمع البيانات وتحليلها مثل المقابلات الشخصية واستمارة الاستبانة والمشاهدات الميدانية وقد تم تحليل البيانات بواسطة برنامج التحليل الإحصائي SPSS، وتوصل الباحث أن متغير نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية ISO 45001 يمثل متغيراً تؤثر على إبعاد جودة حياة العامل بنسبة ٢٥٪، وهناك متغيرات أخرى تؤثر على إبعاد جودة حياة العمل تمثل نسبته ٧٥٪.

دراسة (عبد الكريم، ٢٠٢٠) تقييم أثر تطبيق نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية في الشركات البترولية دراسة حالة مديرية الإنتاج لسونا طراك بحاسي مسعود. تهدف الدراسة إلى تقييم أثر تطبيق نظام الإدارة المتكامل للجودة والبيئة أو الصحة والسلامة المهنية للشركات النفطية الجزائرية عامة وعلى الميناء الوطنية سونا طراك خاصة، ارتكزت الدراسة في المرحلة الأولى على التعريف بنظام إدارة الجودة ISO 9001، التعريف بنظام الإدارة البيئية ونظام إدارة الصحة والسلامة المهنية والمفاهيم نظرية حول نظام الإدارة المتكامل للجودة والبيئة والصحة، أما المرحلة الثانية فارتكزت الدراسة على الدراسات الخاصة بالمتغير التابع (أثر تطبيق نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية)، الدراسات الخاصة بالمتغير المستقل (تقييم نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية) ومناقشة ومقارنة الدراسات السابقة بالدراسة الحالية. خلصت نتائج الدراسة إلى أن العامل البشري هو المساهم الأساسي في عدد الحوادث ومن مجموع الأيام الضائعة بالمديرية، بالإضافة إلى قصور نظام الصحة والسلامة

المهنية في التخفيض من عدد الحوادث المهنية خاصة فيما يتعلق بالحوادث بسبب عدم ارتداء معدات الوقاية الشخصية والحوادث بسبب بيئة العمل.

دراسة (عسري والحبيب، ٢٠١٩) مدي التزام المؤسسة الاقتصادية بنظام إدارة الصحة والسلامة المهنية الايزو OHSAS 18001. تهدف هذه الدراسة إلى التعريف بالمواصفة الدولية رقم ١٨٠٠١ كنموذج من أنظمة إدارة الصحة والسلامة المهنية وكيفية انعكاسه بشكل إيجابي على كل من العامل بين والمؤسسة. اعتمدنا في هذه الورقة البحثية إلى الاستعانة بالمنهج الوصفي من خلال الوصف والتعريف بالموضوع إلى جانب المنهج التحليلي لتحليل مختلف الأنظمة والمعايير المتصلة بالموضوع. وللإجابة على الإشكال السابق طرحه سيتم التعرض للموضوع وفق نقطتين أين سنخصص الأولى للتعريف بنظام إدارة الصحة والسلامة المهنية، في حين سنتطرق بالنقطة الموالية إلى النتائج المترتبة. أهم النتائج تبني نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية يؤدي إلى انخفاض الأخطار المهنية المهددة لبيئة العمل، وضرورة تبني المؤسسة الاقتصادية لهذا النظام بشكل جدي لأن إهمال جانب ما منه من شأنه أن يعرضها لأخطار لا تقل أهمية عن حالة عدم وجودها على المؤسسة والموظفين في حالة الأخذ بهذا النظام (الصهيبي وآخرون، ٢٠٢٥).

الفجوة البحثية: تعتبر هذه الدراسة من الدراسات النادرة التي تبحث أثر تطبيق معايير الجودة على أنظمة الصحة والسلامة المهنية من وجهة نظر الموظفين في قسم العمليات في ميناء الملك عبد العزيز الدمام لإدارة وتشغيل الموانئ في حدود علم الباحث. وذلك بعد الاطلاع وقراءة الدراسات التي تناولت هذا الموضوع والدراسة المستفيضة التي قام بها الباحث.

وما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة هو تناولها لأثر تطبيق معايير الجودة المتمثلة بالإبعاد (الأنظمة والقوانين، التدريب والتعلم، مشاركة الموظفين، الاتصال والتواصل) على أنظمة الصحة والسلامة المهنية لدى ميناء الملك عبد العزيز بالدمام وهو ما لم تتناوله أي دراسة من الدراسات السابقة.

٣- مشكلة وتساؤلات البحث:

يعد العنصر البشري بقطاع النقل البحري خاصه ميناء الملك عبد العزيز بالدمام، هو العنصر المحرك لهذا القطاع من موظفي تحميل وشحن وبحارة وصيانة، ولاعتمادها على العنصر البشري يجب الحفاظ على صحتهم وسلامتهم الجسدية، ومن خلال عمل الباحث في ميناء الملك عبد العزيز بالدمام لاحظ وجود ضعف في تطبيق معايير الأمن والسلامة، وهذا ما يجعل من الضروري توفير بيئة مناسبة للعمل تراعي الظروف الصحية والنفسية للموظفين، وتكمن المشكلة الرئيسية في وقوع الحوادث والإصابات المهنية خلال أداء الموظفين للمهام المتعلقة بهم وهذا يشكل بيئة عمل خطره وغير صحية قد تؤثر على أداء الموظف بشكل خاص وأداء المنظمة بشكل عام لذا فإن توفر استراتيجيات فعالة للتوعية والتدريب، وتخصيص الموارد اللازمة، وتشجيع التفاعل والمشاركة، وتطوير أساليب تسهيل التغيير الثقافي في المؤسسات، بالإضافة إلى تبسيط اللوائح وتوحيد المعايير هو محرك أساسي لجعل أداء الموظفين ونسبة انجازهم أفضل لذا تكمن مشكلة الدراسة في الإجابة عن التساؤل الرئيسي التالي: ما تأثير تطبيق معايير الجودة العالمية المتمثلة بـ (الأنظمة والقوانين، التدريب والتعلم، مشاركة الموظفين، الاتصال والتواصل) في تحسين أنظمة الصحة والسلامة المهنية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام؟ وينبثق من التساؤل الرئيسي اربعة تساؤلات فرعية:

١. ما تأثير تطبيق الأنظمة والقوانين في تحسين أنظمة الصحة والسلامة المهنية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام؟

٢. ما تأثير المشاركة الموظفين في تحسين أنظمة الصحة والسلامة المهنية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام؟
٣. ما تأثير الاتصال والتواصل في تحسين أنظمة الصحة والسلامة المهنية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام؟
٤. ما تأثير التدريب والتعليم في تحسين أنظمة الصحة والسلامة المهنية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام؟

٤- أهداف وأهمية البحث:

الهدف الرئيسي للدراسة هو دراسة تأثير تطبيق معايير الجودة العالمية في تحسين أنظمة الصحة والسلامة المهنية بميناء الملك عبد العزيز وتتضح أهداف الدراسة من خلال:

- التعرف على تأثير الأنظمة والقوانين في تحسين أنظمة الصحة والسلامة المهنية بميناء الملك عبد العزيز
- التعرف على تأثير مشاركة الموظفين في تحسين أنظمة الصحة والسلامة المهنية بميناء الملك عبد العزيز
- التعرف على تأثير الاتصال والتواصل في تحسين أنظمة الصحة والسلامة المهنية بميناء الملك عبد العزيز
- التعرف على تأثير التدريب والتعليم في تحسين أنظمة الصحة والسلامة المهنية بميناء الملك عبد العزيز

الأهمية النظرية (العلمية): من خلال ما يلي:

تكمن الأهمية النظرية للدراسة فيما شهده موضوع الدراسة من اهتمام في السنوات الأخيرة حيث شهدت السنوات الأخيرة زيادة في الاهتمام بمجال السلامة والصحة المهنية حيث تم إصدار قوانين ولوائح جديدة وعقدت مؤتمرات تهدف إلى حماية الموارد البشرية في العمل، مثل الاتفاقية الدولية اتفاقية الصحة والسلامة المهنية (١٩٨١) الذي يهدف إلى تقليل المخاطر المتعلقة بكمكان العمل والوقاية من الحوادث والأمراض الناتجة عن العمل، من خلال تثقيف الموظفين حول لوائح الصحة والسلامة المهنية.

توفير وتطبيق جميع متطلبات الصحة المهنية وخلق بيئة خالية من المخاطر للموظفين، من الضروري توفير إجراءات الصحة والسلامة المهنية في المؤسسات وتحقيق الأمن ببيئة عمل خالية ومحصنة من مصادر الخطر يتم استخدام كل من الموارد البشرية والمادية مما يزيد من الإنتاجية ويقلل من النفقات. إن الأهمية العلمية للبحث تكمن من خلال إظهار أثر تطبيق معايير الجودة العالمية في أنظمة الصحة والسلامة المهنية.

٥- منهجية البحث:

تتناول هذه الدراسة تحليل دور معايير الجودة العالمية في أنظمة السلامة الصحية المهنية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام؛ لتحقيق هذا الهدف، تم تصميم منهجية شاملة تأخذ بعين الاعتبار الفلسفة البحثية المناسبة، المنهج المستخدم، تصميم الدراسة، أنواع البيانات، والأساليب الإحصائية.

١. فلسفة الدراسة.

تتبنى هذه الدراسة الفلسفة الوضعية (Positivism)، التي تعتمد على جمع وتحليل البيانات الكمية لاختبار الفروض والوصول إلى استنتاجات موضوعية. تتميز الفلسفة الوضعية بالتركيز على العلاقات السببية بين المتغيرات من خلال التحليل الإحصائي. اختيرت هذه الفلسفة لأنها تتماشى مع هدف الدراسة، كما أشار (Bryman 2016)، فإن الفلسفة الوضعية مناسبة للدراسات التي تركز على قياس العلاقات وتحليل البيانات القابلة للتعميم.

ب. منهج الدراسة.

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وهو منهج يجمع بين وصف الظاهرة وتحليل العلاقات بين المتغيرات. وهو ما أوصى به (Creswell 2018) للدراسات التي تهدف إلى وصف العلاقات السببية بين المتغيرات.

ج. تصميم الدراسة.

تعتبر هذه الدراسة دراسة وصفية وكمية (Quantitative Study) تركز على جمع وتحليل البيانات العددية لفهم العلاقات بين المتغيرات.

د. مجتمع وعينه الدراسة

- **المجتمع:** يمثل مجتمع الدراسة في جميع العاملين بميناء الملك عبد العزيز بالدمام، والذي يعد أحد أهم الموانئ البحرية في المملكة العربية السعودية. يشمل المجتمع المستهدف جميع فئات الموظفين بما في ذلك الإداريين، الفنيين، العاملين في مجالات التشغيل والصيانة، وأفراد الأمن والسلامة. يعمل الميناء في بيئة تتسم بالتطور التكنولوجي السريع وتنوع الأنشطة المتعلقة بخدمات الشحن والتفريغ وصيانة السفن.

جدول رقم (١) مجتمع العاملين بميناء الملك عبد العزيز بالدمام

المستوى الإداري	عدد العاملين (التكرار)	النسبة المئوية (%)
الإدارة العليا	800	22.9%
الإدارة الوسطى	1,200	34.3%
التشغيل والصيانة	1,300	37.1%
الأمن والسلامة	200	5.7%
الإجمالي	3,500	100%

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على (تقارير مركز معلومات النقل السعودي، ٢٠٢٤)

العينة. تم اختيار عينة عشوائية بسيطة تمثل مختلف فئات العملاء، لضمان التمثيل الشامل والتعميم الإحصائي. تم تحديد حجم العينة باستخدام معادلة (Krejcie & Morgan (1970)، وقد تمثلت مفردات المجتمع في عدد العاملين حيث بلغ 3500 موظف، وعلى هذا تم تحديد حجم العينة بالاعتماد على أسلوب العينة العشوائية البسيطة.

هـ. أنواع البيانات:

تم استخدام مصدرين أساسيين للمعلومات:

البيانات الثانوية: حيث يتم تكوين إطار نظري للبحث من خلال الكتب والمراجع العربية والأجنبية والدوريات والمقالات والتقارير والأبحاث والدراسات التي اهتمت بموضوع الدراسة كما اعتمد الباحث على البيانات الثانوية المسجلة والنشرات والدوريات والتقارير الإحصائية والميزانيات التي تصدرها الشركات محل الدراسة وشبكة الاتصال بالإنترنت من خلال الفترة 2019-2024.

البيانات الأولية: وذلك من خلال إجراء دراسة ميدانية تطبيقية على المديرين العاملين بميناء الملك عبد العزيز بالدمام محل الدراسة بتصميم استمارة استبيان صممت خصيصاً لهذا الغرض بالإضافة إلى المقابلات الشخصية

و. الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة

- **اختبار الصدق والثبات:** تم استخدام معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) لاختبار ثبات الأداة البحثية

- التحليل الوصفي: استخدم التحليل الوصفي لتوصيف خصائص العينة وتحليل الأهمية النسبية لعناصر خدمة العملاء.
- اختبار العلاقات الإحصائية: تم استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Regression Analysis) لدراسة تأثير عناصر خدمة العملاء على أولويات العملاء.
- تم تطبيق اختبار كاي تربيع (Chi-Square Test) لتحليل العلاقة بين طبيعة العملاء (موردين/مستوردين) وأولوياتهم.
- اختبارات الفروض: تم تطبيق اختبارات T-Tests و ANOVA لتحليل تأثير اختلاف القطاعات ونوع المنتجات المنقولة على أولويات العملاء.
- تحليل المتوسطات والانحراف المعياري: لقياس الأهمية النسبية لعناصر الخدمة ومدى تباينها بين العملاء بناءً على القطاعات أو طبيعة المنتجات

ز. متغيرات الدراسة

- المتغير المستقل: معايير الجودة العالمية.
- المتغير التابع: الصحة والسلامة المهنية.

ح. حدود الدراسة:

سوف تتمثل حدود الدراسة ومحدداتها فيما يلي:

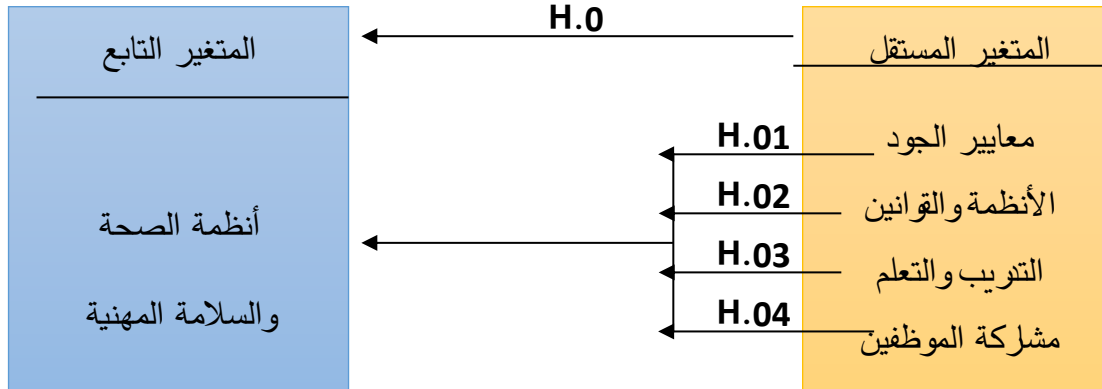
- الحدود الزمانية: سيتم إجراء هذه الدراسة في العام ٢٠٢٤
- الحدود الموضوعية: اشتملت هذه الدراسة على مجالات معايير الجودة العالمية المتمثلة ب (الأنظمة والقوانين، التدريب والتعلم، مشاركة الموظفين، الاتصال والتواصل) على أنظمة الصحة والسلامة المهنية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام.
- الحدود المكانية: أجريت هذه الدراسة على ميناء الملك عبد العزيز بالدمام.

٦- فروض ونموذج الدراسة

- الفرضية الرئيسية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوي دلالة ($0.05 \geq a$) لأثر تطبيق معايير الجودة العالمية المتمثلة ب (الأنظمة والقوانين، التدريب والتعلم، مشاركة الموظفين، الاتصال والتواصل) على أنظمة الصحة والسلامة المهنية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام.
- $H0.1$ لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوي دلالة ($0.05 \geq a$) للأنظمة والقوانين في معايير الجودة العالمية على أنظمة الصحة والسلامة المهنية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام.
 - $H0.2$ لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوي دلالة ($0.05 \geq a$) لمشاركة الموظفين في معايير الجودة العالمية على أنظمة الصحة والسلامة المهنية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام.
 - $H0.3$ لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوي دلالة ($0.05 \geq a$) للاتصال والتواصل في معايير الجودة العالمية على أنظمة الصحة والسلامة المهنية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام.

- $H_{0.4}$ لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05 \geq a$) للتدريب والتعليم في معايير الجودة العالمية على أنظمة الصحة والسلامة المهنية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام.

نموذج الدراسة



شكل (١) نموذج الدراسة
المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا علي الدراسات السابقة

٧- الدراسة الميدانية واختبار الفروض

يقدم هذا الجزء من الدراسة عرضا تفصيليا للبيانات الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة، وذلك للحصول على المعرفة المتعلقة بأبرز سمات شخصيتهم. وشملت هذه المتغيرات: الجنس، والعمر، والمؤهل العلمي، والمنصب الوظيفي، وسنوات الخبرة. ولتحقيق ذلك تم استخدام أساليب الإحصاء الوصفي المتمثلة في التكرارات والنسب المئوية. وفيما يلي عرض لخصائص أفراد عينة الدراسة وفقا للبيانات الديموغرافية.

جدول رقم (٢) وصف أفراد عينة الدراسة

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	٢٩١	٩٩,٣
	أنثي	٢	٠,٧
العمر	أقل من ٣٥ سنة	٩٦	٣٢,٨
	من ٣٥ سنة- أقل من ٤٥	١٢٠	٤١
	من ٤٥ سنة- أقل من ٥٥	٥٤	١٨,٤
	٥٥ سنة فأكثر	٢٣	٧,٨
المؤهل العلمي	ثانوية وأقل	١٤٠	٤٧,٨
	دبلوم	٥١	١٧,٤
	بكالوريوس	٩١	٣١,١
	دراسات عليا	١١	٣,٨

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
المركز الوظيفي	مدير	٥	١,٧
	رئيس قسم	١٢	٤,١
	موظف	٢٧٢	٩٢,٨
	أخري	٤	١,٤
سنوات الخبرة	أقل من ٥ سنوات	٢٨	٩,٦
	من ٥ سنوات- أقل من ١٠	١٤٧	٥٠,٢
	من ١٠ سنوات- أقل من ١٥ سنة	٤٢	١٤,٣
	١٥ سنة فأكثر	٧٦	٢٥,٩
المجموع		٢٩٣	٪١٠٠

يتضح من الجدول (٢) أن غالبية أفراد عينة الدراسة هم من الذكور، حيث بلغت نسبتهم (٩٩,٣٪). يتضح من الجدول (٢) أن النسبة الأكبر لأفراد عينة الدراسة هم الذين تراوحت أعمارهم بين (٣٥ سنة- أقل من ٤٥ سنة)، وكان عددهم (١٢٠)، ويشكلون (٤١٪) من إجمالي أفراد الدراسة. ويتضح من الجدول أن أكثر من نصف أفراد عينة الدراسة يحملون مؤهلاً دراسياً (ثانوية عامة أو أقل)، وعددهم (١٤٠)، ويشكلون (٤٧,٨٪) من إجمالي أفراد عينة الدراسة. ويتضح من الجدول أن النسبة الأكبر من أفراد عينة الدراسة كانوا (موظفين)، إذ بلغ عددهم (٢٧٢)، ويشكلون (٩٢,٨٪) من إجمالي أفراد الدراسة. يتضح من الجدول أن النسبة الأكبر من أفراد عينة الدراسة لديهم خبرة عملية تتراوح بين (٥ سنوات- أقل من ١٠) حيث شكلوا ما عدده (١٤٧) ويشكلون (٥٠,٢٪) من إجمالي أفراد عينة الدراسة.

أ. الإحصاء الوصفية لمتغيرات الدراسة

يتناول هذا الجزء من الدراسة وصفاً لأبعاد ومتغيرات نموذج الدراسة، من خلال تحليل استجابات أفراد عينة الدراسة للفقرات التي تقيس هذه الأبعاد. ولتحقيق ذلك تم استخدام أساليب الإحصاء الوصفي، بما في ذلك المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، بالإضافة إلى الرتبة والأهمية النسبية.

١) المتغير المستقل: معايير الجودة

ويمثل متغير معايير الجودة المتغير المستقل في الدراسة، وقد تم قياس هذا المتغير من خلال (٤) أبعاد وهي: الأنظمة والقوانين، التدريب والتعلم، مشاركة الموظفين، التواصل والاتصال، وفيما يلي تحليل لاستجابات أفراد عينة الدراسة لفقرات قياس هذه الأبعاد، ووصف لها وللمتغير المستقل ككل.

البعد الأول: وصف بعد الأنظمة والقوانين.

يقدم هذا الجدول تحليلاً تفصيلياً لآراء واتجاهات أفراد عينة الدراسة حول بنود قياس بعد (الأنظمة والقوانين)، من خلال إيجاد المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والرتبة، وتحديد مستوي الأهمية النسبية لكل منها. أغراض. وظهرت النتائج على النحو التالي:

جدول رقم (٣) الأنظمة والقوانين

الرقم	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
١	يوجد لوائح وقوانين للسلامة والصحة المهنية في مواقع العمل بالميناء	٣,٨٧	٠,٧٦٥	١	مرتفع
٢	يلتزم الميناء بتطبيق القوانين واللوائح المحلية والدولية المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية	٣,٦٥	٠,٨٦٦	٢	متوسط
٣	ان عدم الالتزام بالقوانين وتطبيقها بالشكل الصحيح هو السبب للحوادث والإصابات الناتجة عنها.	٣,٦٣	٠,٩٤٤	٣	متوسط
٤	فرض عقوبات رادعة على غير الملتزمين باستخدام وسائل الوقاية والسلامة المهنية يمنع وقوع الحوادث والإصابات	٣,٦٢	٠,٩٧٧	٤	متوسط
٥	توجد برامج إرشادية بأهمية معايير الجودة لتحقيق السلامة والصحة المهنية للموظفين	٣,٤٧	٠,٩٦٧	٥	متوسط
	الأنظمة والقوانين	٣,٦٥	٠,٩٠	---	متوسط

يبين الجدول (٣) أن متوسط الأهمية النسبية لبعد (الأنظمة والقوانين)، حيث بلغ متوسطه الحسابي العام (٣,٦٥) وانحرافه المعياري (٠,٩٠). وجاءت الفقرة رقم (١) التي تنص على "توجد ضوابط وقوانين خاصة بالسلامة والصحة المهنية في مواقع عمل الميناء" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٣,٨٧) وبأهمية نسبية عالية، بينما جاءت الفقرة رقم (٥) الذي ينص على أن "توجد برامج إرشادية بأهمية معايير الجودة لتحقيق السلامة والصحة المهنية للموظفين". وجاءت " في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (٣,٤٧) وبأهمية نسبية متوسطة".

البعد الثاني: التدريب والتعلم.

يعرض هذا الجدول تحليلاً تفصيلياً لآراء واتجاهات أفراد عينة الدراسة حول فقرات قياس البعد (التدريب والتعلم)، من خلال إيجاد المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والرتبة، وتحديد مستوي الأهمية النسبية للفقرات. وظهرت النتائج على النحو التالي:

جدول رقم (٤) وصف بعد التدريب والتعلم

الرقم	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
٦	يوجد خطة لتدريب وتعليم الموظفين في الميناء للسلامة العامة والصحة المهنية	٣,٥٤	٠,٨٧٣	١	متوسط
٧	يتلقى الموظفون في الميناء تدريباً على خطط الصحة والسلامة كالإخلاء والطوارئ	٣,٤	٠,٩٤٤	٢	متوسط

الرقم	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
٨	سبب الإصابات والحوادث هو عدم التدريب على الأجهزة والمعدات في الميناء	٣,٤	٠,٩٤	٣	متوسط
٩	يقوم الميناء بتدريب جميع الموظفين على أساليب السلامة والصحة المهنية	٣,١٨	٠,٩٩٣	٤	متوسط
	التدريب والتعلم	٣,٣٨	٠,٩٣٧	---	متوسط

يبين الجدول السابق أن متوسط الأهمية النسبية لبعد (التدريب والتعلم)، حيث بلغ متوسطه الحسابي العام (٣,٣٨) وانحرافه المعياري (٠,٩٣٧٥). الفقرة رقم (٦)، التي تنص على: "هناك خطة لتدريب وتنقيف الموظفين في الميناء من أجل السلامة العامة والصحة المهنية"، في المقام الأول، بمتوسط (٣,٥٤) والأهمية النسبية المتوسطة، في حين أن الفقرة رقم (٩) والذي جاء فيه: حصلت شركة "تدريب كافة العاملين على أساليب السلامة والصحة المهنية" على المركز الأخير بمتوسط حسابي (٣,١٨) وبأهمية نسبية متوسطة.

البعد الثالث: مشاركة الموظفين

يقدم هذا الجدول تحليلاً تفصيلياً لآراء واتجاهات أفراد عينة الدراسة حول فقرات قياس البعد (مشاركة الموظفين)، من خلال إيجاد المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والرتبة، وتحديد مستوي الأهمية النسبية للفقرات، وظهرت النتائج على النحو التالي:

جدول رقم (٥) مشاركة الموظفين

الرقم	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
١٠	يحرص الميناء على وجود تعاون مع الموظفين لتطبيق قواعد وإجراءات السلامة العامة	٣,٧	٠,٨٧٩	١	مرتفع
١١	يلعب الموظف دوراً في تحديد مصادر الخطر وتقييم المخاطر وتحديد الضوابط	٣,٢٨	١,٠١٣	٣	متوسط
١٢	يقوم الميناء بمشاركة الموظفين في أبداء الرأي عندما يكون هناك أي تغيير يؤثر على السلامة والصحة المهنية.	٣,١٦	١,٠٢٤	٥	متوسط
١٣	تشكل لجان خاصة للتحقيق في الحوادث في الميناء	٣,٣١	١,٠١٨	٢	متوسط
١٤	يعمل الميناء على مشاركة الموظفين في اتخاذ القرارات الإدارية التي تساهم في تحقيق السلامة والصحة المهنية	٣,٢١	٠,٩٧٤	٥	متوسط
	مشاركة الموظفين	٣,٣٣٢	٠,٩٨١	---	متوسط

يتبين من الجدول (٥) أن توسط الأهمية النسبية لبعد (مشاركة الموظفين)، حيث بلغ وسطها الحسابي العام (٣,٣٣٢) وانحرافها المعياري (٠,٩٨١). وقد جاءت الفقرة رقم (١٠) والتي تنص على "تحرص الميناء على وجود تعاون مع الموظفين لتطبيق قواعد وإجراءات السلامة العامة" في المرتبة الأولى بوسط حسابي (٣,٧) وبأهمية نسبية مرتفعة، في حين جاءت الفقرة رقم (١٢) والتي تنص على "تقوم الميناء بمشاركة الموظفين في ابداء الرأي عندما يكون هناك أي تغيير يؤثر على السلامة والصحة المهنية" في المرتبة الخامسة والأخيرة بوسط حسابي (٣,١٦) وبأهمية نسبية متوسطة".

البعد الرابع: الاتصال والتواصل

يعرض هذا الجدول توضيح لاتجاهات عينة الدراسة على فقرات بعد (الاتصال والتواصل)، وذلك من خلال إيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة وتحديد مستوى الأهمية النسبية للفقرات، وقد ظهرت النتائج كما يلي:

جدول رقم (٦) وصف بعد الاتصال والتواصل

الرقم	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
١٥	يتيح الميناء التواصل وحرية إيصال المعلومة المتعلقة بوسائل السلامة والصحة المهنية	٣,٦١	٠,٩٥١	١	متوسط
١٦	يتم توفير منصات وقنوات تواصل فعالة لتبادل المعلومات والبيانات التي تحصل عليها من الموظفين تشجع تواصلهم مع الإدارة فيما يتعلق بالصحة والسلامة المهنية.	٣,٢٥	٠,٩٥٩	٢	متوسط
	الاتصال والتواصل	٣,٣٣	٠,٩٦٠	---	متوسط

يتبين من الجدول (٦) توسط الأهمية النسبية لبعد (الاتصال والتواصل)، حيث بلغ وسطها الحسابي العام (٣,٣٣) وانحرافها المعياري (٠,٩٦٠). وقد جاءت الفقرة رقم (١٥) والتي تنص على "تتيح الميناء التواصل وحرية إيصال المعلومة المتعلقة بوسائل السلامة والصحة المهنية" في المرتبة الأولى بوسط حسابي (٣,٦١) وبأهمية نسبية متوسطة، في حين جاءت الفقرة رقم (١٦) والتي تنص على "يتم توفير منصات وقنوات تواصل فعالة لتبادل المعلومات والأفكار حول الصحة والسلامة المهنية في الميناء" في المرتبة الثالثة والأخيرة بوسط حسابي (٣,١٣) وبأهمية نسبية متوسطة:

(٢) المتغير التابع: أنظمة الصحة والسلامة المهنية:

يعرض هذا الجدول تفصيلاً لتحليل آراء واتجاهات أفراد عينة الدراسة على الفقرات التي تقيس متغير (أنظمة الصحة والسلامة المهنية)، وذلك من خلال إيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة وتحديد مستوى الأهمية النسبية للفقرات، وقد ظهرت النتائج كما يلي:

يعرض هذا الجدول تحليلاً تفصيلياً لآراء أفراد عينة الدراسة واتجاهاتهم حول بنود قياس المتغير (أنظمة الصحة والسلامة المهنية) وإيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمدى وتحديد الأهمية النسبية لها. البنود وظهرت النتائج على النحو:

جدول رقم (٧) أنظمة الصحة والسلامة المهنية

الرقم	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
١	يركز الميناء على تطبيق أنظمة الصحة والسلامة المهنية قبل التركيز على الخدمات المقدمة	٣,٤٦	١,٠٢٨	١	متوسط
٢	يتلقى الجميع تدريباً إلزامياً على أنظمة الصحة والسلامة المهنية	٣,١١	٠,٩٥٧	٩	متوسط
٣	يحرص الميناء على تطبيق القوانين بحق كل من يخالف أنظمة الصحة والسلامة المهنية	٣,٢٣	٠,٩٥٨	٥	متوسط
٤	يحرص الميناء بشده بشده على إتباع إجراءات أنظمة الصحة والسلامة المهنية التي تتوافق مع معايير الجودة في بيئة العمل	٣,٣١	٠,٩٤١	٤	متوسط
٥	يحرص الميناء على استخدام معدات الوقاية المختلفة اللازمة أثناء العمل.	٣,١٧	٠,٩٤٩	٨	متوسط
٦	يقوم الميناء بالإخطار الشفوي والكتابي للموظفين على الإجراءات التي يجب اتخاذها في حالة وقوع حادث في بيئة العمل	٣,٣٤	٠,٩٥٥	٣	متوسط
٧	يعمل الميناء على حصول الجميع في موقع العمل على المعلومات الكافية فيما يتعلق بأمور أنظمة الصحة والسلامة المهنية والخطورة	٣,٣٦	٠,٩٣٢	٢	متوسط
٨	يتأكد الميناء من حصول كافة الموظفين على المعلومات الهامة المتعلقة بأنظمة الصحة والسلامة المهنية	٣,٢١	٠,٩٧٤	٧	متوسط
٩	يعمل الميناء على تطبيق أنظمة الصحة والسلامة المهنية بالشكل الصحيح والوقت المناسب.	٣,٢٣	٠,٩٦٥	٦	متوسط
	أنظمة الصحة والسلامة المهنية	٣,٢٦٩	٠,٩٦٢	---	متوسط

يتبين من الجدول (٧) توسط الأهمية النسبية لمتغير (أنظمة الصحة والسلامة المهنية)، حيث بلغ وسطها الحسابي العام (٣,٢٦٩) وانحرافها المعياري (٠,٩٦٢) وقد جاءت الفقرة رقم (١) والتي تنص على "تركز الميناء على تطبيق أنظمة الصحة والسلامة المهنية قبل التركيز على الإنتاج"، في المرتبة الأولى بوسط حسابي (٣,٤٦) وبأهمية نسبية متوسطة، في حين جاءت الفقرة رقم (٢) والتي تنص على "يتلقى الجميع تدريباً إلزامياً على أنظمة الصحة والسلامة المهنية" في المرتبة الأخيرة بوسط حسابي (٣,١١) وبأهمية نسبية متوسطة".

وصف متغير معايير الجودة:

يعرض الجدول (٨) تفصيلاً لمتغير معايير الجودة ويحدد مستوي أهميته من خلال إيجاد الوسط الحسابي والانحرافات المعيارية والمدى وتحديد مستوي الأهمية النسبية للأبعاد وللمتغير ككل. على النحو التالي.

جدول رقم (٨) معايير الجودة

الرقم	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
١	الأنظمة والقوانين	٣,٦٥	٠,٩٠	١	متوسط
٢	التدريب والتعلم	٣,٣٨	٠,٩٣٧٥	٢	متوسط
٣	مشاركة الموظفين	٣,٣٣٢	٠,٩٨١٦	٣	متوسط
٤	الاتصال والتواصل	٣,٣٣	٠,٩٦٠	٤	متوسط
	معايير الجودة	٣,٤٢٣	٠,٩٤٥	---	متوسط

يتبين من الجدول (٨) توسط مستوي الأهمية النسبية لمتغير معايير الجودة، حيث بلغ وسطها الحسابي العام (٣,٤٢٤) وانحرافها المعياري (٠,٩٤٥). وقد جاء بعد (الأنظمة والقوانين) في المرتبة الأولى بوسط حسابي (٣,٦٥) وانحراف معياري (٠,٩٠) وبأهمية نسبية متوسطة، في حين جاء بعد (الاتصال والتواصل) في المرتبة الأخيرة بوسط حسابي (٣,٣٣) وانحراف معياري (٠,٩٦٠) وبأهمية نسبية متوسطة.

ب. اختبار صحة فروض الدراسة

فيما يلي بيان نتائج اختبار فرضيات الدراسة المشتقة من المشكلة، والتي تم التوصل إليها بعد تطبيق الأساليب الإحصائية الاستدلالية المناسبة، حيث خضعت الفرضية الرئيسية لتحليل الانحدار الخطي المتعدد، في حين خضعت الفروض المشتقة منها للانحدار الخطي البسيط. وفيما يلي بيان لنتائج الاختبار لها.

نتائج اختبار الفرضية الرئيسية

"لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوي دلالة ($0.05 \geq a$) لأثر تطبيق معايير الجودة المتمثلة ب (الأنظمة والقوانين، التدريب والتعلم، مشاركة الموظفين، الاتصال والتواصل) على أنظمة الصحة والسلامة المهنية لدى ميناء الملك عبد العزيز". ولاختبار هذه الفرضية تم استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد، وكانت النتائج كما يلي:

جدول رقم (٩) ملخص النموذج وتحليل انحدار التباين للفرضية الرئيسية OH

ANOVA			النموذج				المتغير التابع
Sig F*	قيمة F المحسوبة	درجات الحرية	الخطأ المعياري للنموذج	Adjusted R2	R2 معامل التحديد	R معامل الارتباط	
٠,٠٠٠	١٥٦,٤٦٠	٤	٠,٣٨٨	٠,٦٨٠	٠,٦٨٥	٠,٨٢٨	أنظمة الصحة والسلامة المهنية

* وكان التأثير ذو دلالة إحصائية عند مستوي دلالة ($0.05 \geq a$)

من الجدول (٩) يتضح أن هناك علاقة ارتباط قوية وموجبة بين الأبعاد المجموعة لمتغير معايير الجودة في أنظمة الصحة والسلامة المهنية، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط ($R = 0.828$)، حيث بلغ معامل التحديد

($R^2 = 0.685$)، مما يدل على أن أبعاد متغير معايير الجودة فسرت ٦٨,٥٪ من التغير الذي حدث في أنظمة الصحة والسلامة المهنية. كما يوضح الجدول أهمية النموذج حيث أن قيمة F التي تم حسابها كانت (١٥٦,٤٦٠) وعند مستوي دلالة ($0.000 = \text{Sig } F$) وهي أقل من ٠,٠٥ مما يدل على وجود تأثير ذو دلالة إحصائية. أبعاد متغير معايير الجودة على أنظمة الصحة والسلامة المهنية عند مستوي الدلالة ($0.05 \geq a$)، وفي ٤ درجات حرية.

وعليه تم قبول الفرضية البديلة بعد رفض الفرضية الصفرية التي تنص على أن: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوي دلالة ($0.05 \geq a$) لأثر تطبيق معايير الجودة المتمثلة بـ (الأنظمة والقوانين، التدريب والتعلم، مشاركة الموظفين، الاتصال والتواصل) على أنظمة الصحة والسلامة المهنية لدى ميناء الملك عبد العزيز".

جدول رقم (١٠) معاملات الانحدار للفرضية الرئيسية OH

معاملات الانحدار					
معايير الجودة	المعاملات B	الخطأ المعياري	قيمة Beta	قيمة T المحسوبة	Sig T* مستوي الدلالة
الأنظمة والقوانين	٠,٠٩٨	٠,٠٥٢	٠,٠٩٢	١,٨٩٦	٠,٠٥٩
التدريب والتعلم	٠,٠٣٩	٠,٠٥٣	٠,٠٤١	٠,٧٣٨	٠,٤٦١
مشاركة الموظفين	٠,٤٢٦	٠,٠٥٤	٠,٤٥٨	٧,٩٥٣	٠,٠٠
الاتصال والتواصل	٠,٣٠٥	٠,٠٤	٠,٣٥	٧,٥٧٩	٠,٠٠

* التأثير دلالة إحصائية عند مستوي الدلالة ($0.05 \geq a$).

ويظهر الجدول (١٠) قيم معاملات الانحدار لأبعاد متغير معايير الجودة، حيث يظهر أن قيمة B في بعد (الأنظمة والقوانين) بلغت (٠,٠٩٨)، مما يدل على ارتفاع في إن فهم القواعد والقوانين في وحدة واحدة يؤدي إلى زيادة في نظم الصحة والسلامة المهنية بمقدار (٠,٠٩٨) وحدة، وكانت قيمة T التي تم حسابها لهذا المتغير (١,٨٩٦) وعند مستوي الدلالة ($0.059 = \text{Sig } T$) والتي تزيد عن ٠,٠٥ مما يدل على عدم وجود تأثير معنوي إيجابي لبعد الأنظمة والقوانين في أنظمة الصحة والسلامة المهنية.

ويتضح من الجدول أن قيمة B في بعد (التدريب والتعلم) بلغت (٠,٠٣٩)، مما يدل على أن زيادة بعد التدريب والتعلم بمقدار وحدة واحدة يؤدي إلى زيادة أنظمة السلامة والصحة في العمل في (٠,٠٣٩) وحدة، وكانت قيمة T التي تم حسابها في هذا البعد (٠,٧٣٨) وعند مستوي دلالة ($0.461 = \text{Sig } T$) وهي أكبر من ٠,٠٥ مما يدل على عدم وجود أثر معنوي إيجابي للتدريب والبعد التعليمي في أنظمة الصحة والسلامة المهنية.

ويتضح من الجدول "أن قيمة B في بعد (مشاركة الموظفين) بلغت (٠,٤٢٦)، مما يدل على أن زيادة بعد مشاركة الموظفين في الوحدة يؤدي إلى زيادة أنظمة مشاركة الموظفين السلامة والصحة في العمل في (٠,٤٢٦) وحدات، وكانت قيمة T التي تم حسابها في هذا البعد (٧,٩٥٣) وعند مستوي دلالة ($0.00 = \text{Sig } T$) وهي أقل من ٠,٠٥ مما يدل على وجود تأثير معنوي إيجابي لبعد مشاركة العاملين في أنظمة الصحة والسلامة المهنية".

وأخيرا يتضح من الجدول "أن قيمة B في بعد (الاتصالات والاتصال) بلغت (٠,٣٠٥)، مما يدل على أن زيادة بعد الاتصال والاتصال بمقدار وحدة واحدة يؤدي إلى زيادة الأنظمة الأمنية والصحية في عمل بـ (٠,٣٠٥)

وحدة، وكانت قيمة T التي تم الوصول إليها (٠,٣٠٥) وحدة، وتم حسابها في هذا البعد (٧,٥٧٩) وعند مستوى الدلالة (0.00= Sig T) وهو أقل من ٠,٠٥ مما يدل على وجود التأثير المعنوي الإيجابي لبعد الاتصال والاتصال في أنظمة الصحة والسلامة المهنية".

نتائج اختبار الفرضيات التي تتفرع من الفرضية الرئيسية

وللتحقق من أثر معايير الجودة على أنظمة الصحة والسلامة المهنية تم تقسيم الفرضية الرئيسية إلى خمس فرضيات فرعية. واختبار هذه الفرضيات تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط. وفيما يلي نتائج اختبار الفرضيات المشتقة من الفرضية الرئيسية.

نتائج اختبار الفرضية الفرعية الأولى

"لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05 \geq a$) للأنظمة والقوانين في معايير الجودة على أنظمة الصحة والسلامة المهنية لدي ميناء الملك عبد العزيز". وقد كانت نتائج الاختبار للفرضية كما هي موضحة في الجدول التالي:

جدول رقم (١١) ملخص نموذج وتحليل انحدار التباين للفرضية الفرعية H0.1

ANOVA تحليل			نموذج				البعد التابع
Sig F*	قيمة F المحسوبة	درجات الحرية	الخطأ المعياري للنموذج	Adjusted R ² معامل التحديد المعدل	R ² معامل التحديد	R معامل الارتباط	
٠,٠٠٠	١١٩,٥٧٢	١	٠,٥٧٩	٠,٢٨٩	٠,٢٩١	٠,٥٤٠	أنظمة الصحة والسلامة المهنية

* كان التأثير ذو دلالة إحصائية عند ($0.05 \geq a$)

ويتبين من الجدول السابق أن هناك علاقة ارتباطية موجبة بين بعد الأنظمة والقوانين ومتغير أنظمة الصحة والسلامة المهنية، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط ($R = 0.540$)، وقيمة المعامل وكان التحديد ($0.291 = R^2$) مما يدل على أن بعد الأنظمة والقوانين واضح ($٢٩,١\%$) من التغير الذي حدث في متغير أنظمة الصحة والسلامة المهنية.

كما يوضح الجدول أن النموذج غير معنوي حيث أن قيمة F التي تم حسابها كانت (١١٩,٥٧٢) وعند مستوى دلالة (0.000= Sig F) وهي أقل من ٠,٠٥ مما يدل على وجود تأثير ذو دلالة إحصائية لـ نموذج. أبعاد اللوائح والقوانين المتعلقة بمتغير أنظمة الصحة والسلامة المهنية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq a$) وعند درجة حرية واحدة.

وعليه تم قبول الفرضية البديلة بعد رفض الفرضية الفرعية الأولى وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على ما يلي: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05 \geq a$) للأنظمة والقوانين في معايير الجودة على أنظمة الصحة والسلامة المهنية لدي ميناء الملك عبد العزيز".

نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثانية

"لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05 \geq a$) لمشاركة الموظفين في معايير الجودة على أنظمة الصحة والسلامة المهنية لدي ميناء الملك عبد العزيز". وقد كانت نتائج الاختبار للفرضية كما هي موضحة في الجدول التالي:

جدول رقم (١٢) ملخص نموذج وتحليل انحدار التباين للفرضية الفرعية الثانية H0.2

ANOVA تحليل			نموذج				البعد التابع
Sig F*	قيمة F المحسوبة	درجات الحرية	الخطأ المعياري للنموذج	Adjusted R ² معامل التحديد المعدل	R ² معامل التحديد	R معامل الارتباط	
٠,٠٠٠	٤٥٧,٨٦٨	١	٠,٤٢٩	٠,٦١٠	٠,٦١١	٠,٧٨٢	أنظمة الصحة والسلامة المهنية

* كان التأثير ذو دلالة إحصائية عند مستوي الدلالة ($0.05 \geq a$)

يتضح من الجدول السابق أن هناك علاقة ارتباطية قوية وموجبة بين بعد مشاركة العاملين ومتغير أنظمة الصحة والسلامة المهنية، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط ($R = 0.782$)، وقيمة معامل الارتباط ($0.782 = R$) وكان معامل التحديد ($R^2 = 0.611$)، مما يدل على أن بعد مشاركة العاملين كان واضحاً. بنسبة (٦١,١٪) من التغير في متغير أنظمة الصحة والسلامة المهنية.

كما يوضح الجدول " أن النموذج غير معنوي حيث أن قيمة F التي تم حسابها كانت (٤٥٧,٨٦٨) وعند مستوي دلالة ($\text{Sig F} = 0.000$) وهي أقل من المستوي المقبول والبالغ ٠,٠٥ مما يدل على وجود تأثير ذو دلالة إحصائية لـ نموذج. بعد مشاركة العاملين في متغير أنظمة الصحة والسلامة المهنية عند مستوي دلالة ($0.05 \geq a$)، وعند درجة حرية واحدة".

وعليه تم قبول الفرضية البديلة بعد رفض الفرضية الفرعية الثانية والتي تنص على ما يلي: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوي دلالة ($0.05 \geq a$) لمشاركة الموظفين في معايير الجودة على أنظمة الصحة والسلامة المهنية لدي ميناء الملك عبد العزيز".

نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثالثة "

"لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوي دلالة ($0.05 \geq a$) للاتصال والتواصل في معايير الجودة على أنظمة الصحة والسلامة المهنية لدي ميناء الملك عبد العزيز". وقد كانت نتائج الاختبار للفرضية كما هي موضحة في الجدول التالي:

جدول رقم (١٣) ملخص النموذج وتحليل تباين الانحدار للفرضية الفرعية الثالثة H0.3

ANOVA تحليل			نموذج				البعد التابع
Sig F*	قيمة F المحسوبة	درجات الحرية	الخطأ المعياري للنموذج	Adjusted R ² معامل التحديد المعدل	R ² معامل التحديد	R معامل الارتباط	
٠,٠٠٠	٣٠٢,٣٨٦	١	٠,٤٨١	٠,٥٠٨	٠,٥٤٠	٠,٧١٤	أنظمة الصحة والسلامة المهنية

* كان التأثير ذو دلالة إحصائية عند مستوي الدلالة ($0.05 \geq a$)

يظهر من الجدول (١٣) والخاص باختبار الفرضية "توجد علاقة ارتباط قوية وموجبة بين الاتصال وكانت قيمة معامل التحديد ($R^2 = 0.540$)، وهذا يدل على أن بعد الاتصال والاتصال فسر نسبة (٥٤٪) من بعد النتيجة في متغير أنظمة الصحة والسلامة المهنية.

كما يوضح الجدول أن النموذج غير معنوي حيث أن قيمة F التي تم حسابها كانت (٣٠٢,٣٨٦) وعند مستوي دلالة ($\text{Sig F} = 0.000$) وهي أقل من ٠,٠٥ مما يدل على وجود تأثير ذو دلالة إحصائية لـ نموذج. بعد

الاتصال والتواصل على متغير أنظمة الصحة والسلامة المهنية عند مستوى دلالة $(a \geq 0.05)$ ، وعند درجة حرية واحدة".

وعليه تم قبول الفرضية البديلة بعد رفض الفرضية الفرعية الثالثة والتي تنص على ما يلي: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(a \geq 0.05)$ للاتصال والتواصل في معايير الجودة على أنظمة الصحة والسلامة المهنية لدي ميناء الملك عبد العزيز".

نتائج اختبار الفرضية الفرعية الرابعة

"لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(a \geq 0.05)$ للتدريب والتعليم في معايير الجودة على أنظمة الصحة والسلامة المهنية لدي ميناء الملك عبد العزيز". وقد كانت نتائج الاختبار للفرضية كما هي موضحة في الجدول التالي:

جدول رقم (١٤) ملخص النموذج وتحليل تباين الانحدار للفرضية الفرعية الرابعة H0.4

ANOVA تحليل		نموذج					البعد التابع
Sig F*	قيمة F المحسوبة	درجات الحرية	الخطأ المعياري للنموذج	Adjusted R ² معامل التحديد المعدل	R ² معامل التحديد	R معامل الارتباط	
٠,٠٠٠	٢٠٦,٤١٩	١	٠,٥٢٦	٠,٤١٣	٠,٤١٥	٠,٦٤٤	أنظمة الصحة والسلامة المهنية

* كان التأثير ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(a \geq 0.05)$

ويتبين من الجدول (١٤) أن هناك علاقة ارتباطية موجبة بين بعد التدريب والتعليم ومتغير أنظمة الصحة والسلامة المهنية، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط $(R = 0.644)$ ، وقيمة المعامل وكانت قيمة التحديد $(R^2 = 0.415)$ مما يدل على أن بعد التدريب والتعليم يوضح ما نسبته $(٤١,٥\%)$ من بعد التدريب والتعليم في متغير أنظمة الصحة والسلامة المهنية.

كما يوضح الجدول أن النموذج غير معنوي حيث أن قيمة F التي تم حسابها كانت $(٢٠٦,٤١٩)$ وعند مستوى دلالة $(Sig F = 0.000)$ وهي أقل من $٠,٠٥$ مما يدل على وجود تأثير ذو دلالة إحصائية لمتغير التدريب والتعليم حول متغير أنظمة الصحة والسلامة المهنية عند مستوى دلالة $(a \geq 0.05)$ ، وعند درجة حرية واحدة. وعليه تم قبول الفرضية البديلة بعد رفض الفرضية الفرعية الرابعة والتي تنص على ما يلي: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(a \geq 0.05)$ للتدريب والتعليم في معايير الجودة على أنظمة الصحة والسلامة المهنية لدي ميناء الملك عبد العزيز".

٨- النتائج

١. وجود علاقة إيجابية قوية بين تطبيق معايير الجودة العالمية وأنظمة الصحة والسلامة المهنية في ميناء الملك عبد العزيز بالدمام.
٢. وجود علاقة إيجابية بين زيادة مشاركة الموظفين في اتخاذ القرارات وتقييم المخاطر تؤدي وتحسين تطبيق أنظمة السلامة،
٣. وجود علاقة إيجابية الي بين وجود قنوات اتصال فعالة بين الإدارة والموظفين حيث يلعب دورًا حيويًا في نقل المعلومات وتحديث السياسات الخاصة بالصحة والسلامة.

٤. أهمية تطوير سياسات السلامة في بيئات العمل ذات العدد الكبير من الموظفين والذين قد يحتاجون إلى برامج توعية وتدريب متخصصة.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية

- الصهبي، س. ب. ه. إبراهيم، م. ع. & هلال، ه. (٢٠٢٤). أثر إعادة الهيكلة التكنولوجية على القدرة التنافسية للموانئ السعودية (دراسة حالة: ميناء الملك عبد العزيز بالدمام). *AIN Journal*, 48(2). <https://doi.org/10.59660/48716>

- عيساوة، نبيلة وبولخصايم، جمال (٢٠٢١). دور التكوين في مجال السلامة المهنية والوقاية من حوادث العمل: دراسة ميدانية على عينة من عمال سفن الصيد البحري، مجلة المحرف لعلوم الرياضة والعلوم الإنسانية والاجتماعية، ٨ (٢): ٣٣٠-٣٦٠.

- عسري، بلعميري، والحبيب، بوجمعي (٢٠٢٠). مدي التزام المؤسسة الاقتصادية بنظام إدارة الصحة والسلامة المهنية الايزو 18001 Ohsas ، مجلة قانون العمل والتشغيلن المجلد ٤ ، العدد ٢.

- عزام، إسراء مصباح (٢٠٢٢). معايير الصحة والسلامة المهنية للمختبرات العلمية في المؤسسات التعليمية، مجلة مؤشر للدراسات الاستطلاعية، المجلد ٢، العدد ٦.

- عرعو، هنا (٢٠٢٠). السلامة والصحة المهنية في بيئة العمل " نحو عمل آمن"، مجلة العلوم القانونية والاجتماعية، ٥ (٣): ٣٩٩-٤١٢.

- الحجران، سماح عبد الوهاب (٢٠٢٢). مدي تطبيق إدارة الجودة الشاملة على مصانع الألبسة في الأردن، مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية، المجلد ٣، العدد ١.

- حامدي، عبد القادر (٢٠٢٣). إدارة الجودة الشاملة ودورها في تفعيل نظام الصحة والسلامة المهنية دراسة ميدانية بمؤسسة صناعة الكوابل بسكرة، أطروحة دكتوراه، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر.

- البيرقدار، حسين نور الدين عزت (٢٠٢١). أثر تطبيق نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية ISO 45001 ونظام منع الأخطاء Poka Yoke على إبعاد جودة حياة العمل: دراسة تطبيقية على مجموعة شركات الكرونجي للمشروبات والعصائر. مجلة الريادة للمال والأعمال، مج. ٢، ع (s). ص ص ١٥٦-١٧٦.

- بوخنوفة، يحيي وسعد الله، أبو القاسم (٢٠٢٠). الرقابة على إجراءات الصحة والسلامة المهنية ودورها في الوقاية من الأخطار المهنية، مجلة دراسات في علم اجتماع المنظمات، ٢ (١٤): ١٧-٢٣.

ثانياً: المراجع الاجنبية

- D international labour organization. (2022). Caring for those who care: guide for the development and implementation of occupation health and safety programmes for health workers, ISBN (ILO) 978-92-2-036219-8.

- International labour organization. (2021). Key principles underlying sanctioning procedures applicable to occupational safety and health violations, international labour office, CH-1211 Geneva 22, Switzerland.
- Muthelo, livhuwani & tebogo maria mothiba & nancy rambelani malema& masenyani oupa mbombi & and peter modupi mphekgwana. (2022). Exploring occupational health and safety standards compliance in the south African mining industry, limpopo province, using principal component analysis, international journal of environmental research and public health, 19(16):2-16
- Ogundele, lyiola& babatunde olugbenga oni& temi olajide-arise. (2022). ILO standards and occupational safety, health and environment among selected chemical and paints manufacturing industries in lagos state, ilorin journal of human resource management (HRM), 6(1):1-19
- Uichol kim. (2023). Systematic analysis of occupational accident safety and safety education: case studies of employees involved in an occupational accident, Korean safety education association, Korean safety education journal, 3 (1): 5-39
- Watoni, (2019)" the effect of occupational safety and health and work discipline on employee performance in the environment services of yogyakarta city" international services journal of economics, business and accounting research (IJEBAR).

تقويم حوكمة إجراءات إدارة الصحة والسلامة المهنية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام في ضوء معيار ISO 45001

إعداد
خليفه محمد العامري
اخصائي ميناء الملك عبد العزيز

DOI NO. <https://doi.org/10.59660/511145>

Received 05/06/2025, Revised 10/07/2025, Acceptance 25/08/2025, Available online 01/01/2025

Abstract

This study aims to evaluate the governance of occupational health and safety (OHS) management procedures at King Abdulaziz Port in Dammam and assess their alignment with the ISO 45001 standard. The importance of this research stems from the strategic role of Saudi ports under Vision 2030 and the pressing need to ensure a safe and sustainable work environment. The study adopted a descriptive-analytical methodology and collected data through a questionnaire distributed to a stratified sample of administrative staff, supervisors, and field workers at the port. The research focused on five key dimensions of governance: leadership and commitment, strategic planning, accountability and monitoring, training and awareness, and continuous improvement. Findings revealed a statistically significant relationship between governance practices and OHS performance. Strategic planning and training emerged as the most influential factors.

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى تقويم حوكمة إجراءات إدارة الصحة والسلامة المهنية في ميناء الملك عبد العزيز بالدمام، ومدى توافقها مع متطلبات معيار ISO 45001. تنبع أهمية البحث من الدور الحيوي الذي تؤديه الموانئ السعودية ضمن رؤية المملكة ٢٠٣٠، والحاجة الملحة لتوفير بيئة عمل آمنة ومستدامة. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وجمعت البيانات من خلال استبيان وزع على عينة من العاملين في الميناء، شملت الإداريين والمشرفين والعاملين الميدانيين. تناولت الدراسة خمسة أبعاد رئيسية للحوكمة: القيادة والالتزام، التخطيط الاستراتيجي، الرقابة والمساءلة، التدريب والتوعية، والتحسين المستمر. أظهرت النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى الحوكمة وجودة الأداء في الصحة والسلامة المهنية، كما بينت أن بُعدي التخطيط الاستراتيجي والتدريب من أكثر العوامل تأثيراً على الأداء المهني.

الكلمات المفتاحية: الحوكمة، الصحة والسلامة المهنية، ISO 45001، الموانئ السعودية، الكفاءة التشغيلية..

١- مقدمة:

تُعد الموانئ البحرية من الركائز الأساسية للاقتصاد الوطني، حيث تمثل نقطة التقاء رئيسية لحركة التجارة الدولية، وتسهم بدور محوري في تحقيق النمو الاقتصادي وجذب الاستثمارات الأجنبية. ومع تزايد التوجهات العالمية نحو تعزيز كفاءة الموانئ وتحسين بيئة العمل، باتت الصحة والسلامة المهنية عنصراً جوهرياً في منظومة الأداء المؤسسي، خاصة في البيئات التشغيلية عالية الخطورة مثل الموانئ (Chen et al., 2020).

إن طبيعة العمل في الموانئ تتسم بالتعقيد والتنوع؛ حيث تشمل مناولة الحاويات، التعامل مع مواد خطرة، واستخدام معدات متطورة في ظروف تشغيلية تمتد على مدار الساعة، ما يرفع من احتمالية وقوع الحوادث

المهنية. وقد أكدت منظمة العمل الدولية (ILO, 2017) أن بيئات العمل في قطاع النقل والموانئ تُصنّف ضمن القطاعات عالية الخطورة، مما يستدعي تطبيق أنظمة فعالة لإدارة الصحة والسلامة المهنية.

في هذا السياق، يأتي معيار ISO 45001 كأول معيار دولي معتمد لإدارة أنظمة الصحة والسلامة المهنية، إذ يوفر إطاراً منظماً لتحديد المخاطر، وتعزيز ثقافة الوقاية، وتحقيق التحسين المستمر في الأداء المهني. يهدف هذا المعيار إلى مساعدة المؤسسات في تحسين بيئة العمل، وتقليل الإصابات، وضمان الامتثال للتشريعات المحلية والدولية (ISO, 2018).

وفي ظل التزام رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ بتحويل المملكة إلى مركز لوجستي عالمي، وتحقيق أعلى مستويات السلامة في بيئة العمل، تبرز الحاجة إلى مراجعة وتقييم مدى تطبيق معايير الصحة والسلامة المهنية في الموانئ السعودية، وتحديد التحديات التي تعيق هذا التطبيق. فقد أشارت وزارة النقل والخدمات اللوجستية (٢٠٢٣) (إلى وجود فجوات كبيرة في الالتزام بمعايير السلامة في بعض الموانئ، لا سيما ما يتعلق بضعف نظم الحوكمة، ونقص الكوادر المؤهلة، ومحدودية برامج التدريب.

وتعد حوكمة إجراءات إدارة الصحة والسلامة المهنية أداة محورية لضمان الامتثال الفعال للمعايير الدولية، من خلال وضع آليات واضحة للمساءلة، وتفعيل دور القيادة في تبني سياسات واضحة، وتطوير نظم رقابية وتقييمية مستمرة (Shleifer & Vishny, 1997) إذ تُعرف الحوكمة في هذا المجال بأنها مجموعة السياسات والضوابط التنظيمية التي تضمن تطبيق استراتيجية الصحة والسلامة بشكل شفاف ومستدام، عبر تعزيز المساءلة وتوزيع المسؤوليات (Arcila, 2025).

وعلى الرغم من الأهمية المتزايدة لموضوع الحوكمة في إدارة الصحة والسلامة المهنية، إلا أن الأدبيات العلمية تُشير إلى ندرة الدراسات التطبيقية التي تناولت هذا الموضوع في سياق الموانئ السعودية تحديداً. فمعظم الدراسات ركزت على الجوانب التنظيمية العامة أو على القطاع الصناعي، دون تخصيص البحث في قطاع الموانئ الذي يتميز ببيئة تشغيلية معقدة وفريدة من نوعها (عبد الله، ٢٠٢١؛ العتيبي، ٢٠٢٠).

من هنا، جاءت هذه الدراسة لتُسد فجوة معرفية واضحة من خلال تقويم حوكمة إجراءات إدارة الصحة والسلامة المهنية في ميناء الملك عبد العزيز بالدمام، وهو أحد أكبر الموانئ في المملكة وأكثرها نشاطاً. وتهدف الدراسة إلى تحليل العلاقة بين ممارسات الحوكمة وأداء الصحة والسلامة المهنية في الميناء، ومدى توافق هذه الإجراءات مع متطلبات معيار ISO 45001 كما تسعى إلى اختبار تأثير عناصر الحوكمة – كالقيادة والتخطيط والرقابة والتدريب على عدد من مؤشرات الأداء المهني، مثل معدلات الحوادث، والامتثال للمعايير، ودرجة وعي العاملين. ويتوقع أن تسهم نتائج هذه الدراسة في تقديم توصيات عملية قابلة للتطبيق تساعد في تعزيز نظم الحوكمة بالموانئ، وتحسين إجراءات السلامة، بما يدعم توجهات المملكة في بناء بيئة عمل مستدامة وآمنة، ويسهم في رفع التنافسية الإقليمية والدولية للموانئ السعودية (الصهيبي وآخرون، ٢٠٢٥).

٢- الدراسات السابقة:

تُعد الدراسات السابقة ركيزة أساسية لفهم الخلفية المعرفية للبحث الحالي، إذ تساهم في بلورة الإطار النظري، وتحديد الفجوات العلمية، وتوجيه أهداف الدراسة. وتستعرض هذه الفقرة عدداً من الدراسات التي تناولت

موضوع حوكمة الصحة والسلامة المهنية، أو معيار ISO 45001، أو بيئة الموانئ، سواء على المستوى المحلي أو الدولي:

دراسة هاملينين وآخرون (٢٠٠٦) هدفت هذه الدراسة إلى تحليل معدلات الحوادث المهنية والأمراض المرتبطة بالعمل على مستوى العالم وتأثيرها على الاقتصاد والمجتمع. استخدمت الدراسة منهجاً وصفيًا قائمًا على تحليل بيانات إحصائية من عدة دول، تم جمعها من منظمات دولية مثل منظمة العمل الدولية. توصل الباحثون إلى أن معدلات الحوادث المهنية مرتفعة بشكل كبير في القطاعات ذات المخاطر العالية مثل الموانئ، مما يؤدي إلى خسائر اقتصادية ضخمة وانخفاض الإنتاجية. وأوصت الدراسة بتحسين أنظمة الصحة والسلامة المهنية واعتماد معايير عالمية لتقليل الحوادث وتحسين رفاهية العمال.

دراسة (LINGO, 2017) والتي هدفت إلى معرفة دور المنظمات غير الحكومية في السلامة المهنية في الدول المتقدمة والمساهمة في فهم التجارب الدولية في الحوكمة المشتركة للسلامة المهنية. وتم تكييف منهج دراسة الحالة في هذه المقالة. اخترنا النقابة العمالية في الولايات المتحدة، والجمعية الصناعية في اليابان، والمنظمات الوسيطة في المملكة المتحدة كثلاث حالات نموذجية لتوضيح كيفية مساعدة المنظمات غير الحكومية في ضمان السلامة المهنية وخفض معدل الوفيات. وأظهرت الحالات أن عدد الوفيات ينخفض مع المشاركة الفعالة للمنظمات غير الحكومية في السلامة المهنية. بأنه إلى جانب الحكومة، يلعب القطاع الثالث مثل النقابة العمالية والجمعية الصناعية ومنظمات الخدمات الوسيطة دورًا مهمًا أيضًا في السلامة المهنية. وقد أوصت بأنه ينبغي على الحكومة الصينية توفير بيئة أكثر ملاءمة للمنظمات غير الحكومية للمشاركة في إدارة السلامة المهنية.

دراسة: ISO (2018). تناولت هذه الدراسة، التي أعدتها المنظمة الدولية للتوحيد القياسي (ISO)، إطارًا مفصلاً لتطبيق معيار ISO 45001 اعتمدت الدراسة على مراجعة تحليلية للمتطلبات الأساسية للمعيار ومقارنته بمعايير أخرى مثل OHSAS 18001 أكدت الدراسة على أهمية القيادة الفعالة والتخطيط الاستراتيجي ودورهما في تعزيز تطبيق المعايير الدولية. كما أبرزت أهمية التركيز على التحسين المستمر عبر المراجعات الدورية، مشيرة إلى أن المؤسسات التي تطبق هذا المعيار تحقق انخفاضًا ملموسًا في معدلات الحوادث والإصابات المهنية.

دراسة أحمد وآخرون (٢٠١٩) تناولت الدراسة دور القيادة التنظيمية في تطبيق معايير الصحة والسلامة المهنية بقطاع النقل البحري. استخدمت منهجية ميدانية تضمنت تحليل بيانات الحوادث وسجلات الأداء. أظهرت النتائج أن القيادة الفعالة تلعب دورًا محوريًا في بناء ثقافة السلامة المهنية وتحقيق معايير ISO 45001 دراسة العتيبي (٢٠٢٠) ركزت الدراسة على التحديات التي تواجه الموانئ السعودية في تنفيذ إجراءات السلامة المهنية. استخدمت منهجية تحليلية تضمنت استبيانات ومقابلات مع العاملين والإداريين في الموانئ. أظهرت النتائج أن غياب ثقافة السلامة ونقص التدريب يمثلان تحديين رئيسيين. وأوصت الدراسة بزيادة التوعية وإطلاق برامج تدريب دورية.

الفجوة البحثية: رغم تعدد الدراسات حول الصحة والسلامة المهنية، إلا أن معظمها إما تناول الجانب النظري للحوكمة أو الجانب الفني للسلامة بمعزل عن الآخر. ولم تُدرس العلاقة بين حوكمة إجراءات الصحة والسلامة المهنية وأداء هذه الإجراءات وفق معيار ISO 45001 في الموانئ السعودية بشكل علمي ومتكامل. ومن هنا

تنبع أهمية هذه الدراسة في سد هذه الفجوة، وتقديم نموذج تطبيقي يمكن الاستفادة منه في تحسين الأداء وتطوير السياسات بالموانئ الوطنية.

٣- مشكلة وتساؤلات البحث:

تمثل الموانئ السعودية أحد الأعمدة الرئيسية للاقتصاد الوطني، حيث تلعب دورًا حيويًا في حركة التجارة الدولية ونقل البضائع والسلع. ووفقًا لرؤية المملكة ٢٠٣٠، تسعى المملكة إلى تحويل موانئها إلى مراكز لوجستية عالمية، مع التركيز على رفع الكفاءة التشغيلية والامتثال لأعلى معايير الصحة والسلامة المهنية. ومع ذلك، يواجه قطاع الموانئ العديد من التحديات، خاصة فيما يتعلق بتطبيق أنظمة إدارة الصحة والسلامة المهنية بشكل فعال. بيئة العمل في الموانئ، بطبيعتها، تنطوي على مخاطر كبيرة نتيجة تنوع الأنشطة التشغيلية مثل مناولة البضائع الثقيلة، التعامل مع المواد الخطرة، واستخدام المعدات المتطورة.

هذه الطبيعة الديناميكية تبرز الحاجة الملحة إلى تطبيق أنظمة متقدمة لإدارة الصحة والسلامة المهنية، مثل معيار ISO 45001. ورغم الجهود المبذولة لتعزيز الصحة والسلامة المهنية في المملكة، فإن التقارير والإحصائيات تشير إلى وجود فجوات واضحة في تطبيق هذه الأنظمة، مما يؤدي إلى زيادة معدلات الحوادث المهنية وخسائر اقتصادية كبيرة. تشير التقديرات إلى أن 60% من الحوادث المهنية في المملكة تحدث في قطاعات النقل واللوجستيات والصناعات الثقيلة، بما في ذلك الموانئ (وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية، ٢٠٢٣). هذه الأرقام تكشف عن تحديات حقيقية تواجه قطاع الموانئ في تحقيق التزام كامل بمعايير الصحة والسلامة المهنية الدولية.

ومن ثم فعلى الرغم من الجهود المبذولة لتحسين إدارة الصحة والسلامة المهنية في الموانئ السعودية، إلا أن القطاع لا يزال يواجه تحديات كبيرة تتعلق بضعف الحوكمة، وقلة التدريب، وضعف الالتزام الكامل بمعايير ISO 45001. هذه التحديات تؤدي إلى ارتفاع معدلات الحوادث، مما يهدد سلامة العاملين، ويؤثر سلبيًا على الكفاءة التشغيلية للموانئ، ويضعف من قدرتها على المنافسة عالميًا.

التساؤل الرئيسي للبحث:

"إلى أي مدى تؤثر حوكمة إجراءات إدارة الصحة والسلامة المهنية على أداء الصحة والسلامة المهنية في الموانئ السعودية وفقًا لمعيار ISO 45001؟"

• التساؤلات الفرعية:

- (١) ما مدى تأثير التزام القيادة العليا بدعم سياسات الصحة والسلامة المهنية على أداء الصحة والسلامة المهنية في الموانئ السعودية؟
- (٢) كيف يساهم التخطيط الاستراتيجي في تحسين أداء الصحة والسلامة المهنية في الموانئ السعودية؟
- (٣) ما مدى تأثير وجود آليات رقابية ومساءلة فعالة على أداء الصحة والسلامة المهنية في الموانئ السعودية؟
- (٤) إلى أي مدى تؤثر برامج التدريب والتوعية للعاملين على تحسين أداء الصحة والسلامة المهنية في الموانئ السعودية؟
- (٥) ما أثر تطبيق التحسين المستمر في إجراءات الصحة والسلامة المهنية على تحسين الأداء المهني في الموانئ السعودية؟

٤- أهداف وأهمية البحث:

الهدف الرئيسي: "تحليل العلاقة بين حوكمة إجراءات إدارة الصحة والسلامة المهنية وأداء الصحة والسلامة المهنية في الموانئ السعودية وفقاً معيار ISO 45001"

الأهداف الفرعية:

١. دراسة تأثير التزام القيادة العليا بدعم سياسات الصحة والسلامة المهنية على الأداء المهني في الموانئ السعودية.
٢. تحليل دور التخطيط الاستراتيجي في تحسين أداء الصحة والسلامة المهنية بالموانئ السعودية.
٣. تقييم تأثير وجود آليات رقابية ومساءلة فعالة على أداء الصحة والسلامة المهنية في الموانئ السعودية.
٤. قياس تأثير برامج التدريب والتوعية للعاملين على تحسين أداء الصحة والسلامة المهنية في الموانئ السعودية.
٥. تحليل أثر تطبيق التحسين المستمر في إجراءات الصحة والسلامة المهنية على الأداء المهني في الموانئ السعودية.

كما يستمد هذا البحث أهميته من العديد من الاعتبارات العلمية والتطبيقية والتي يمكن إيجازها فيما يلي:

١- الأهمية العلمية:

- تبرز الأهمية العلمية لهذه الدراسة من خلال مساهمتها في سد فجوات معرفية تتعلق بتطبيق معيار ISO 45001 في قطاع الموانئ السعودية، وتحليل العلاقة بين حوكمة إجراءات إدارة الصحة، وأداء الصحة والسلامة المهنية تتجسد الأهمية العلمية للدراسة في النقاط التالية:
- تقدم الدراسة تحليلاً معمقاً لدور الحوكمة (مثل القيادة، التخطيط، الرقابة، التدريب، والتحسين المستمر) في تحسين الأداء الصحي والمهني.
- تضيف إلى الأدبيات الحالية من خلال تقديم نموذج متكامل يربط بين أبعاد الحوكمة ومتطلبات ISO 45001 في بيئة عمل ذات مخاطر عالية مثل الموانئ.
- تساعد الدراسة في توضيح مدى توافق إجراءات الصحة والسلامة المهنية بالموانئ السعودية مع معيار ISO 45001، وهو معيار دولي حديث نسبياً يحتاج إلى مزيد من التقييم والتحليل في بيئات متنوعة.
- تقدم نتائج تساهم في تعزيز تطبيق المعيار بما يتناسب مع التحديات والظروف المحلية في المملكة.
- تقدم الدراسة إطاراً علمياً يمكن أن يُستخدم كأساس لتقييم وتحسين إدارة الصحة والسلامة المهنية في قطاعات مشابهة (مثل النقل البحري واللوجستيات).
- تساهم الدراسة في دعم الجهود البحثية المرتبطة بتحقيق أهداف رؤية المملكة ٢٠٣٠، خاصة ما يتعلق بتحويل الموانئ السعودية إلى مراكز لوجستية عالمية ذات أداء متقدم في الصحة والسلامة المهنية.

٢- الأهمية التطبيقية:

تميز هذه الدراسة بأهمية تطبيقية كبيرة، حيث تقدم حلولاً عملية واستراتيجيات قابلة للتنفيذ لتحسين حوكمة إجراءات إدارة الصحة والسلامة المهنية في الموانئ السعودية. تتجسد الأهمية التطبيقية للدراسة في النقاط التالية:

- تسهم الدراسة في تحليل الوضع الحالي لتطبيق معيار ISO 45001 في الموانئ السعودية وتحديد الفجوات بين المتطلبات النظرية والتطبيق الفعلي.
- توفر الدراسة حلولاً لتحسين إدارة الصحة والسلامة المهنية، مما يساعد في تقليل الحوادث المهنية، وحماية العاملين، وضمان استدامة العمليات التشغيلية في الموانئ.
- تساعد على تطوير استراتيجيات وقائية تقلل من المخاطر المرتبطة بالأنشطة التشغيلية ذات المخاطر العالية.
- تقدم الدراسة إطاراً واضحاً لدور الحوكمة في إدارة الصحة والسلامة المهنية، مما يعزز الشفافية والمساءلة على مستوى القيادة والإدارة.
- تساعد في تصميم برامج تدريبية تستهدف تنمية المهارات العملية للعاملين بما يتماشى مع معايير ISO 45001.
- تحسين إدارة الصحة والسلامة المهنية، تساهم الدراسة في تقليل التكاليف الناتجة عن الحوادث المهنية، مثل تكاليف العلاج والتعويضات وتعطل العمليات.
- تعزز كفاءة التشغيل من خلال تقليل الفاقد الناتج عن توقف العمليات بسبب المشكلات الصحية أو الحوادث.

٥- منهجية الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، الذي يُعد الأنسب لدراسة الظواهر الاجتماعية والإدارية. يركز هذا المنهج على وصف الظاهرة قيد الدراسة كما هي في الواقع، وجمع البيانات عنها، وتحليل العلاقات بين المتغيرات للوصول إلى استنتاجات علمية (Creswell, 2014)، تم اختيار هذا المنهج نظراً لطبيعته التي تتيح تحليل الوضع الراهن لحوكمة الصحة والسلامة المهنية في الموانئ السعودية، ومدى توافق هذه الحوكمة مع معيار ISO 45001

أ. فلسفة الدراسة:

تتبنى الدراسة فلسفة البراجماتية (Pragmatism) التي تجمع بين المناهج الكمية والنوعية، مما يتيح فهماً شاملاً للظاهرة من خلال استخدام البيانات الإحصائية لتحديد العلاقات بين المتغيرات، والبيانات النوعية لتوفير رؤية معمقة عن التحديات والحلول. وتم تصميم الدراسة باستخدام التصميم غير التجريبي، حيث لا يتم التدخل في المتغيرات وإنما يتم رصدها وتحليلها كما هي في الواقع. كما اتبعت الدراسة التصميم العرضي (Cross-sectional Design) الذي يعتمد على جمع البيانات في فترة زمنية محددة، مما يسمح بتحليل الظاهرة بشكل متزامن وفهم العلاقات بين المتغيرات خلال الإطار الزمني للدراسة.

ب. مجتمع وعينة الدراسة:

مجتمع الدراسة: يشمل مجتمع الدراسة ميناء الميناء الملك عبد العزيز بالدمام، التي تُعد بيئة عمل حيوية ومعقدة نظراً لطبيعتها التشغيلية. يتمثل مجتمع الدراسة في:

- العاملين الإداريين المسؤولين عن وضع السياسات والحوكمة.
- مشرفي الصحة والسلامة المهنية الذين ينفذون ويشرفون على تطبيق الإجراءات.
- العاملين الميدانيين الذين يتعاملون مباشرة مع العمليات اليومية.

عينة الدراسة: تم اختيار عينة عشوائية طبقية (Stratified Random Sampling) لضمان تمثيل كافة الفئات داخل مجتمع الدراسة، مع الأخذ في الاعتبار التفاوت بين العاملين الإداريين والمشرفين والعاملين الميدانيين.

ج. أنواع البيانات

- **البيانات الأولية:** تم جمعها باستخدام أدوات ميدانية مثل:
الاستبيانات: التي توجه إلى أفراد العينة لجمع بيانات كمية حول أبعاد الحوكمة ومدى تأثيرها على أداء الصحة والسلامة المهنية.
المقابلات الشخصية: مع القادة والمشرفين للحصول على بيانات نوعية تعزز فهم التحديات.
- **البيانات الثانوية:**

- تم استخراجها من التقارير الرسمية للهيئات الحكومية مثل وزارة النقل والخدمات اللوجستية، وتقارير الموانئ السعودية عن الحوادث المهنية.
- تضمنت البيانات أيضاً مراجعة أدبيات معيار ISO 45001 والمراجع العلمية المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية.

د. أداة الدراسة

تم تصميم استبيان يتضمن عدة محاور تعكس أبعاد المتغير المستقل (حوكمة الصحة والسلامة المهنية) والمتغير التابع أداء الصحة والسلامة المهنية صُممت العبارات وفق مقياس ليكرت الخماسي (Likert Scale) لتحديد مستويات الاتفاق حولها. وتم تقييم الأداة من حيث الصلاحية والثبات من خلال مراجعة الخبراء وتحليل تجريبي مبدئي.

هـ. الأساليب الإحصائية

- **الإحصاء الوصفي:**
- تحليل البيانات الديموغرافية: لفهم خصائص عينة الدراسة مثل العمر، الجنس، والمستوى الوظيفي.
- حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية: لتقييم مدى توافق الموانئ السعودية مع معايير ISO 45001.

• الإحصاء الاستدلالي:

١. اختبار بيرسون للارتباط: (Pearson Correlation) لقياس العلاقة بين أبعاد حوكمة الصحة والسلامة المهنية (المتغير المستقل) وأداء الصحة والسلامة المهنية (المتغير التابع).
٢. تحليل الانحدار الخطي المتعدد: (Multiple Regression Analysis) لتحديد تأثير كل بُعد من أبعاد على الأداء المهني والصحي.
٣. اختبار T-Test لمقارنة أداء الصحة والسلامة المهنية بين الموانئ المختلفة بناءً على معايير محددة.
٤. تحليل التباين: (ANOVA) لاختبار الفروقات الإحصائية بين الفئات المختلفة في عينة الدراسة (مثل المشرفين مقابل العاملين الميدانيين).

و. حدود البحث

- **الحدود المكانية:** تركز الدراسة على ميناء الملك عبد العزيز بالدمام، الذي يُعد أحد أكبر الموانئ السعودية وأهمها، نظرًا لدوره المحوري في حركة التجارة الدولية والإقليمية.
- **الحدود الزمانية:** تتناول الدراسة فترة زمنية تمتد من 2022 إلى ٢٠٢٤، وهي فترة كافية لرصد وتحليل بيانات الصحة والسلامة المهنية.
- **الحدود الموضوعية:** تُركز الدراسة على تقويم حوكمة إجراءات إدارة الصحة والسلامة المهنية في ميناء الملك عبد العزيز بالدمام، من خلال دراسة تأثير القيادة، التخطيط الاستراتيجي، الرقابة، التدريب، والتحسين المستمر على تطبيق إجراءات الصحة والسلامة المهنية.

٦- متغيرات ونموذج وفروض الدراسة

متغيرات البحث

المتغير المستقل: حوكمة إجراءات إدارة الصحة والسلامة المهنية.

تشمل السياسات والإجراءات التنظيمية التي تؤثر على تنفيذ وإدارة الصحة والسلامة المهنية في الموانئ السعودية. يعتمد تقييم حوكمة إجراءات الصحة والسلامة المهنية على مجموعة من الأبعاد المرتبطة بمعايير الحوكمة والإدارة، والتي تشمل:

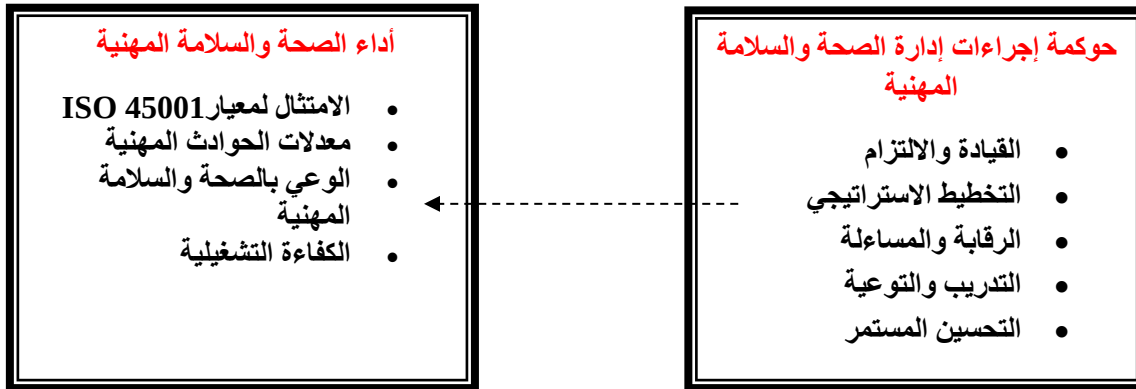
- أ. القيادة والالتزام (Leadership and Commitment):** يتناول هذا البعد دور القيادة العليا في وضع السياسات وتخصيص الموارد الضرورية لدعم الصحة والسلامة المهنية. يؤكد معيار ISO 45001 على أهمية الالتزام القيادي لضمان التطبيق الفعال للأنظمة (ISO, 2018).
- ب. التخطيط الاستراتيجي (Strategic Planning):** يتضمن تحليل المخاطر وتحديد الفرص المرتبطة بالصحة والسلامة، مع وضع خطط استباقية للحد من المخاطر وتعزيز الوقاية.
- ج. الرقابة والمساءلة (Accountability and Monitoring):** يشير إلى أهمية وجود آليات للمتابعة والتقييم المستمر لضمان الامتثال للإجراءات والمعايير، وهو ما يتطلب شفافية ومساءلة واضحة (Hamalainen et al., 2006).
- د. التدريب والتوعية (Training and Awareness):** يشمل البرامج التدريبية والتوعوية التي تستهدف رفع وعي العاملين بالإجراءات الوقائية ومعايير السلامة.
- هـ. التحسين المستمر (Continuous Improvement):** يرتبط بمراجعة السياسات والإجراءات بناءً على نتائج التقييم وتحليل الأداء لتطبيق تحسينات مستدامة.

المتغير التابع: الأداء الصحي والمهني:

- والذي يُقاس من خلال مجموعة من المؤشرات العملية التي تعكس تأثير حوكمة الإجراءات. وهي:
- ١. مستوى الامتثال لمعيار ISO 45001:** يشير إلى مدى توافق السياسات والإجراءات في الموانئ السعودية مع المتطلبات التفصيلية للمعيار، بما في ذلك الالتزام بالقوانين والتشريعات المحلية والدولية (International Organization for Standardization, 2018).
 - ٢. معدلات الحوادث المهنية:** يشير هذا المؤشر إلى عدد الحوادث المهنية التي تقع في بيئة العمل، ويتم قياسه من خلال مقارنة معدلات الحوادث قبل وبعد تطبيق أنظمة الصحة والسلامة المهنية (Chen, et all, 2020).

٣. مستوى الوعي بالصحة والسلامة المهنية: ويعني به مدى فهم العاملين لإجراءات الوقاية والسلامة، ومدى استجابتهم للإرشادات والتدريب الذي يحصلون عليه في بيئة العمل (ISO, 2018)
٤. الكفاءة التشغيلية: يشير هذا المؤشر إلى مدى تأثير أنظمة الصحة والسلامة المهنية على تحسين كفاءة العمليات التشغيلية في الموانئ السعودية (Hamalainen et al., 2006).

نموذج البحث



شكل (١) نموذج البحث

فروض البحث

الفرض الرئيسي: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين حوكمة إجراءات إدارة الصحة والسلامة المهنية وأداء الصحة والسلامة المهنية في الموانئ السعودية وفقاً لمعيار ISO 45001.

الفروض الفرعية:

- ١) لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التزام القيادة العليا بدعم سياسات الصحة وأداء الصحة والسلامة المهنية في الموانئ السعودية.
- ٢) لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين فعالية التخطيط الاستراتيجي للصحة والسلامة المهنية وأداء الصحة والسلامة المهنية في الموانئ السعودية.
- ٣) لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين وجود آليات رقابية ومساءلة فعالة وأداء الصحة والسلامة المهنية في الموانئ السعودية.
- ٤) لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين برامج التدريب والتوعية للعاملين وأداء الصحة والسلامة المهنية في الموانئ السعودية.
- ٥) لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق التحسين المستمر في إجراءات الصحة والسلامة المهنية وأداء الصحة والسلامة المهنية في الموانئ السعودية.

٧- الدراسة الميدانية واختبار الفروض

اعتمد الباحث على مجموعة أساليب التحليل الخاصة بالبيانات متعددة المتغيرات، والتحقق من نوع ودرجة العلاقة بين المتغيرات المستقلة والوسيلة والمتغيرات التابعة (حوكمة إجراءات إدارته الصحة والسلامة المهنية- الاداء الصحي والمهني).

استخدم الباحث في التحليل الوصفي للآراء المختلفة بعض الأساليب الإحصائية وتتمثل في التكرارات، النسب المئوية، المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، معاملات الاختلاف، بالإضافة إلى الترتيب الذي يعبر عن سمات عينة الدراسة في ظل استخدام الرسوم البيانية التي توضح النسب المختلفة لآراء عينة الدراسة ويمكن توضيح بعض الأساليب الإحصائية كما يلي:

١- معامل التحليل معامل ارتباط ألفا Alpha Correlation Coefficient: اعتمد الباحث في قياس الصدق والثبات استخدام معامل ألفا كرونباخ Reliability Analysis Alpha Scale، ذلك للتحقق من درجة الاعتمادية والثبات في قائمة الاستقصاء، وصلاحياتها للتحقق الغرض الذي من أجله تم تصميمها وذلك للأبعاد الرئيسية والفرعية لمتغيرات الدراسة.

٢- التحليل العاملي التوكيدي: وذلك للتحقق من درجة تمثيل الأبعاد الفرعية الخاصة للعوامل الرئيسية بكل متغير سواء كان تابع أو مستقل، وبما يساعد على تحقيق درجة عالية من الصلاحية للمتغيرات في تحليل الانحدار والارتباط المتعدد، وذلك بغرض تقليل عدد المتغيرات لإعطاء تمثيل أعلى للمتغيرات، واستبعاد المتغيرات التي أقل من (٦٠ %) والتوصل لهيكل ذات مصداقية أعلى للاستبانة (عيد، ٢٠٢٠).

٣- قياس الارتباط واستخدام أسلوب الانحدار الخطي المتعدد Multiple Correlation & Multiple Liner Regression Analysis: يعد أسلوب تحليل الانحدار المتعدد من الأساليب الإحصائية التنبؤية، حيث يمكن من خلاله التنبؤ بالمتغير التابع، على أساس قيم عدد من المتغيرات المستقلة، وتم استخدام هذا الأسلوب في الدراسة الحالية، بهدف تحديد نوع ودرجة العلاقة بين حوكمة اجراءات ادارته الصحة والسلامة المهنية، والاداء الصحي والمهني للعاملين بميناء الملك عبد العزيز بالدمام محل الدراسة، والتحقق من درجة قوة هذه العلاقة، وتحديد أهم متغيرات حوكمة اجراءات ادارته الصحة والسلامة المهنية الأكثر قدرة على تفسير التباين في مستوى الاداء الصحي والمهني لدى عينة الدراسة. كذلك تحديد نوع ودرجة العلاقة بين حوكمة اجراءات ادارته الصحة والسلامة المهنية، ميناء الملك عبد العزيز بالدمام محل الدراسة.

٣ نتائج التحليل الوصفي وفقاً للخصائص الديموغرافية

فيما يلي ملخص وصفي لنتائج البيانات الديموغرافية لعينة الدراسة وقوامها (346) مفردة تجاه محاور استبيان (علاقة قواعد حوكمة إدارة الموارد البشرية في إدارة المواهب من حيث متغيرات الخصائص الديموغرافية (الجنس، العمر، الوظيفة الحالية، الخبرة)

التحليل الوصفي لعينة الدراسة حسب الجنس

فيما يلي نستعرض بالعرض الجدولي الخصائص الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة من حيث متغير العمر، كما هو بالجدول رقم (١) توزيع عينة الدراسة وفقاً لمتغير الجنس.

الجدول رقم (١): توزيع أفراد عينة الدراسة وفق لمتغير الجنس

الجنس	التكرار	النسبة
ذكر	186	55.2%
أنثى	151	44.8%
المجموع	337	100%

يتضح من جدول (١) أن 55.2% من مفردات العينة من الذكور حيث بلغ عددهم ١٨٦ مفردة، وأن نسبة ٤٤,٨٪ من مفردات العينة من الاناث حيث بلغ عددهم ١٥١ مفردة مما يعكس أن عدد الذكور في الميناء يفوق عدد الاناث.

التحليل الوصفي لعينة الدراسة حسب متغير العمر

فيما يلي نستعرض بالعرض الجدولي الخصائص الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة من حيث متغير العمر، كما هو بالجدول رقم (٢) توزيع عينة الدراسة وفقا لمتغير العمر.

الجدول رقم (٢): توزيع أفراد عينة الدراسة وفق لمتغير العمر

العمر	التكرار	النسبة
أقل من ٣٠ سنة	٩٨	٢٩,١٪
من ٣٠-٣٩ سنة	٩٢	٢٧,٣٪
من ٤٠-٤٩ سنة	٨٤	٢٤,٩٪
من ٥٠ سنة فأكثر	٦٣	١٨,٧٪
المجموع	٣٣٧	١٠٠٪

يتضح من جدول (٢) أن ٢٤,٩٪ من مفردات العينة في أعمار من ٤٠ سنة إلى أقل من ٤٩ سنة، ٢٧,٣٪ في أعمار من ٣٠ إلى أقل من ٣٩ سنة، ١٨,٧٪ في أعمار ٥٠ سنة فأكثر وأخيرا نجد ٢٩,١٪ من مفردات العينة في أعمار أقل من ٣٠ سنة مما يعنى أن نسبة كبيرة من العاملين في الميناء من الشباب.

التحليل الوصفي لعينة الدراسة حسب متغير الوظيفة الحالية

فيما يلي نستعرض بالعرض الجدولي الخصائص الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة من حيث متغير الوظيفة الحالية، كما هو بالجدول رقم (٣) توزيع عينة الدراسة وفقا لمتغير الوظيفة الحالية

الجدول رقم (٣): توزيع أفراد عينة الدراسة وفق لمتغير الوظيفة الحالية

الوظيفة الحالية	التكرار	النسبة
ادارى في إدارة صحية	٧٨	٢٣,١٪
مشرف صحة وسلامة مهني	٢١	٦,٢٪
موظف ميدانى	٢٣٨	٧٠,٦٪
المجموع	٣٣٧	١٠٠٪

يتضح من جدول (٣) أن نسبة ٧٠,٦٪ من الموظفين وهي تمثل نسبة الاغلبية وتليها ادارى في إدارة صحية بنسبة ٢٣,١٪، تليها مشرف صحة وسلامة مهني بنسبة ٦,٢٪.

التحليل الوصفي لعينة الدراسة حسب متغير الخبرة

فيما يلي نستعرض بالعرض الجدولي الخصائص الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة من حيث متغير سنوات الخبرة، كما هو بالجدول رقم (٤) توزيع عينة الدراسة وفقا لمتغير الخبرة

الجدول رقم (٤): توزيع أفراد عينة الدراسة وفق لمتغير الخبرة

سنوات الخبرة	التكرار	النسبة
أقل من ٥ سنوات	٩٢	٢٧,٣٪
من ٥ سنوات لأقل من ١٠ سنوات	٨٦	٢٥,٥٪
من ١٠ سنوات لأقل من ١٥ سنوات	٧٥	٢٢,٣٪
أكثر من ١٥ سنة	٨٤	٢٤,٩٪
المجموع	٣٣٧	١٠٠٪

يتضح من جدول (٤) أن نسبة ٢٤,٩٪ خبرتها أكثر من ١٥ سنة. فيجب على الميناء الاستعانة بعدد أكبر من الذين تزيد خبرتهم عن ١٥ سنة، أن نسبة ٢٢,٣٪ خبرتهم من ١٠ الأقل من ١٥ سنة ٢٧,٣٪، ٢٥,٥٪ من مفردات العينة خبرتها من ٥ لأقل من ١٠ سنوات وأقل من ٥ سنوات.

(٤) نتائج الإحصاء الوصفي للدراسة

التحليل الوصفي للدراسة بالنسبة للمتغير المستقل وأبعاده (مبادئ الحوكمة)

وفيها لجأ الباحث الى استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الاختلاف، ومستوى الأهمية لكل بعد من ابعاد المتغير المستقل، وتوصل الى النتائج التالية:

جدول رقم (٥): بعد القيادة والالتزام

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	درجة الموافقة
١	توفر القيادة العليا دعمًا واضحًا لسياسات الصحة والسلامة المهنية.	٣,٧٨	٠,٨٣٤	٢٢,٠٦٪	مرتفع
٢	تخصص القيادة الموارد اللازمة لتطبيق إجراءات السلامة المهنية.	٣,٦	١,٠٢٩	٢٨,٩٨٪	مرتفع
٣	تشارك القيادة في الاجتماعات والمبادرات المتعلقة بالصحة والسلامة.	٣,٦٢	٠,٩٤١	٢٥,٩٩٪	مرتفع
	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف لبعده القيادة والالتزام	٣,٦٦	٠,٩٣٤	٢٥,٥١٪	مرتفع

يتضح من الجدول رقم (٥) أن درجات موافقة المستقضي منهم عن جميع العبارات مرتفعة فدرجات الموافقة لهم متوسطة وبمعاملات اختلاف لا تتجاوز ٢٨,٩٨٪ مما يعني عدم وجود اختلاف كبيرة أو تباين بين المستقضي منهم في درجات الموافقة على العبارات.

جدول رقم (٦): بعد التخطيط الاستراتيجي

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	درجة الموافقة
١	يتم تحديد المخاطر المهنية بانتظام وتقييمها بطريقة منهجية.	٣,٦٠	٠,٩٢٧	٢٥,٧٥٪	مرتفع
٢	توجد خطط طوارئ واضحة للتعامل مع الحوادث المهنية.	٣,٨٢	٠,٨٤٧	٢٢,١٧٪	مرتفع
٣	يتم مراجعة وتحديث خطط الصحة والسلامة المهنية بانتظام.	٣,٧١	٠,٨٤٩	٢٢,٨٨٪	مرتفع
	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف لبعد التخطيط الاستراتيجي	٣,٧١	٠,٨٧٤	٢٣,٥٥٪	مرتفع

يتضح من الجدول رقم (٦) أن درجات موافقة المستقصي منهم عن جميع العبارات فدرجات الموافقة لهم متوسطة وبمعاملات اختلاف لا تتجاوز ٢٨,٢٧٪ مما يعني عدم وجود اختلاف كبيرة أو تباين بين المستقصي منهم في درجات الموافقة على العبارات.

جدول رقم (٧): بعد الرقابة والمساءلة

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	درجة الموافقة
١	يتم تنفيذ عمليات تفتيش دورية لضمان الامتثال لإجراءات السلامة.	٣,٦٢	٠,٩٦٢	٢٦,٥٧٪	مرتفع
٢	توجد آليات واضحة لمحاسبة الأفراد غير الملتزمين بإجراءات الصحة والسلامة.	٣,٦	١,٠٢١	٢٨,٣٦٪	مرتفع
٣	يتم تحليل تقارير الحوادث المهنية واتخاذ إجراءات تصحيحية.	٣,٧٧	٠,٨٨٤	٢٣,٤٤٪	مرتفع
	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف لبعد الرقابة والمساءلة	٣,٦٦	٠,٩٥٥	٢٦,٠٩٪	مرتفع

يتضح من الجدول رقم (٧) أن درجات موافقة المستقصي منهم عن جميع العبارات مرتفعة وبمعاملات اختلاف لا تتجاوز ٢٨,٣٦٪ مما يعني عدم وجود اختلاف كبيرة أو تباين بين المستقصي منهم في درجات الموافقة على العبارات

جدول رقم (٨): بعد التدريب والتوعية

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	درجة الموافقة
1	يتم تنظيم دورات تدريبية منتظمة للعاملين حول الصحة والسلامة المهنية.	٣,٦	٠,٩٤٤	٢٦,٢٢٪	مرتفع
2	توفر المؤسسة مواد توعوية (مثل الكتيبات والفيديوهات) حول مخاطر بيئة العمل.	٣,٧٧	٠,٨٥٦	٢٢,٧٠٪	مرتفع
3	يساعد التدريب في تحسين استعداد العاملين للاستجابة للطوارئ.	٣,٦	٠,٩٥٧	٢٦,٥٨٪	مرتفع
	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف لبعء التدريب والتوعية	٣,٦٦	٠,٩٠٤	٢٤,٦٩٪	مرتفع

يتضح من الجدول رقم (٨) أن درجات موافقة المستقضي منهم عن جميع العبارات مرتفعة وبمعاملات اختلاف لا تتجاوز ٢٦,٥٨٪ مما يعنى عدم وجود اختلاف كبيرة أو تباين بين المستقضي منهم في درجات الموافقة على العبارات.

جدول رقم (٩): بعد التحسين المستمر

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	درجة الموافقة
1	يتم إجراء مراجعات دورية لنظام الصحة والسلامة المهنية بهدف التحسين.	٣,٦٥	٠,٩٠٠	٢٤,٦٥٪	مرتفع
2	تتبنى المؤسسة إجراءات جديدة بناءً على التغذية الراجعة من العاملين.	٣,٥٣	٠,٩٧٠	٢٧,٤٧٪	متوسط
3	هناك جهود مستمرة لتطوير إجراءات الوقاية من الحوادث المهنية.	٣,٤٩	٠,٩٦١	٢٧,٥٣٪	متوسط
	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف لبعء التحسين المستمر	٣,٥٥	٠,٩٤٣	٢٦,٥٦٪	مرتفع

يتضح من الجدول رقم (٩) أن درجات موافقة المستقضي منهم عن جميع العبارات مرتفعة وبمعاملات اختلاف لا تتجاوز ٢٧,٥٣٪ مما يعنى عدم وجود اختلاف كبيرة أو تباين بين المستقضي منهم في درجات الموافقة على العبارات.

أ. التحليل الوصفي للدراسة بالنسبة للمتغير التابع (أداء الصحة والسلامة المهنية) وفيها لجأ الباحث الى استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الاختلاف، ومستوى الأهمية لكل بعد من ابعاد المتغير المستقل، وتوصل الى النتائج التالية:

جدول رقم (١٠): بعد الامتثال لمعيار ISO 45001

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	درجة الموافقة
١	تلتزم المؤسسة بتنفيذ متطلبات ISO 45001 في جميع جوانب الصحة والسلامة المهنية.	٣,٧٣	٠,٨٧٣	٪٢٣,٤٠	مرتفع
٢	يتم تنفيذ عمليات التدقيق الداخلي لضمان الامتثال لمعايير ISO 45001.	٣,٨٨	٠,٧٧٢	٪١٩,٨٩	مرتفع
	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف لبعد الامتثال لمعيار ISO 45001	٣,٨١	٠,٨٢٣	٪٢١,٦٠	مرتفع

يتضح من الجدول رقم (١٠) أن درجات موافقة المستقصي منهم عن جميع العبارات مرتفعة وبمعاملات اختلاف لا تتجاوز ٪٢٣,٤٠ مما يعنى عدم وجود اختلاف كبيرة أو تباين بين المستقصي منهم في درجات الموافقة على العبارات.

جدول رقم (١١): بعد معدلات الحوادث المهنية.

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	درجة الموافقة
١	انخفضت معدلات الحوادث المهنية بعد تطبيق سياسات السلامة الحديثة.	٣,٦٣	٠,٨١٤	٪٢٢,٤٢	مرتفع
٢	توجد آليات فعالة للإبلاغ عن الحوادث المهنية وتحليل أسبابها.	٣,٥٤	٠,٨٨٩	٪٢٥,١١	متوسط
	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف لبعد معدلات الحوادث المهنية	٣,٥٩	٠,٨٥٢	٪٢٣,٧٣	مرتفع

يتضح من الجدول رقم (١١) أن درجات موافقة المستقصي منهم عن جميع العبارات مرتفعة وبمعاملات اختلاف لا تتجاوز ٪٢٥,١١ مما يعنى عدم وجود اختلاف كبيرة أو تباين بين المستقصي منهم في درجات الموافقة على العبارات.

جدول رقم (١٢): بعد مستوى الوعي بالصحة والسلامة المهنية

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	درجة الموافقة
١	لدى العاملين وعي كافٍ بإجراءات الوقاية من الحوادث المهنية.	٣,٧٥	٠,٨١٨	٪٢١,٨١	مرتفع
٢	يتم تعزيز ثقافة السلامة من خلال برامج التوعية المستمرة..	٣,٧٨	٠,٨٣٧	٪٢٢,١٤	مرتفع

مرتفع	٢١,٩٠٪	٠,٨٢٨	٣,٧٨	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف لبعد مستوى الوعي بالصحة والسلامة المهنية

يتضح من الجدول رقم (١٢) أن درجات موافقة المستقصي منهم عن جميع العبارات مرتفعة وبمعاملات اختلاف لا تتجاوز ٢٢,١٤٪ مما يعني عدم وجود اختلاف كبيرة أو تباين بين المستقصي منهم في درجات الموافقة على العبارات.

جدول رقم (١٣): بعد الكفاءة التشغيلية

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	درجة الموافقة
١	يساعد تطبيق إجراءات الصحة والسلامة المهنية في تقليل وقت التوقف عن العمل بسبب الحوادث.	٣,٨٠	٠,٨٣٥	٢١,٩٧٪	مرتفع
٢	تحسين إجراءات الصحة والسلامة المهنية ساهم في رفع الإنتاجية.	٣,٨٢	٠,٨٢٨	٢١,٦٧٪	مرتفع
	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف لبعد الكفاءة التشغيلية	٣,٧٨	٠,٨٢٨	٢١,٩٠٪	مرتفع

يتضح من الجدول رقم (١٣) أن درجات موافقة المستقصي منهم عن جميع العبارات مرتفعة وبمعاملات اختلاف لا تتجاوز ٢١,٩٧٪ مما يعني عدم وجود اختلاف كبيرة أو تباين بين المستقصي منهم في درجات الموافقة على العبارات.

٥) التحليل الإحصائي الاستدلالي للدراسة

الفرض الرئيسي

لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين حوكمة إجراءات إدارة الصحة والسلامة المهنية وأداء الصحة والسلامة المهنية في الموانئ السعودية وفقاً لمعايير ISO 45001 ويشترك منه الفروض الفرعية التالية:

١. اختبار الفرض الفرعي الأول

الفرض الفرعي الأول: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التزام القيادة العليا بدعم سياسات الصحة وأداء الصحة والسلامة المهنية في الموانئ السعودية وفقاً لمعايير ISO 45001.

جدول رقم (١٤): نتائج اختبار تحليل الانحدار الخطي البسيط لتأثير التزام القيادة العليا بدعم سياسات الصحة على أداء الصحة والسلامة المهنية

البيان	R	R ²	F المحسوبة	df1	df2	Sig	دلاله	β
أداء الصحة والسلامة المهنية	٠,٥٥٦	٠,٣١٠	١٧١,٢٥٤	١	٣٣٦	٠,٠٠٠	دال إحصائياً	الثابت التزام القيادة العليا بدعم سياسات الصحة ١,٨٣٠ ٠,٥٢٦

يوضح الجدول رقم (١٤) تأثير التزام القيادة العليا بدعم سياسات الصحة على أداء الصحة والسلامة المهنية حيث أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود تأثير ذو دلالة معنوية لالتزام القيادة العليا بدعم سياسات الصحة على أداء الصحة والسلامة المهنية، إذا بلغ معامل الارتباط $R(0,556)$ عند مستوى معنوية أقل من 0.05 مما يعنى أن هناك ارتباط طردي قوى ذو دلالة معنوية بين التزام القيادة العليا بدعم سياسات الصحة على أداء الصحة والسلامة المهنية أما معامل التحديد R^2 فقد بلغ (0,310). بمعنى أن ما قيمته 31٪ من التغيرات في أداء الصحة والسلامة المهنية ناتج عن التغير في التزام القيادة العليا بدعم سياسات الصحة وبإيجاد قيمة درجة التأثير لمعامل التزام القيادة العليا بدعم سياسات الصحة $(\beta=0,526)$ وهذا يعنى أن الزيادة بدرجة واحدة في التزام القيادة العليا بدعم سياسات الصحة يؤدي إلى الزيادة في أداء الصحة والسلامة المهنية بقيمة (0,526) وهذا يعنى قبول هذا الفرض وقدرة هذا المتغير على المساهمة في تفسير التغير الحادث في أداء الصحة والسلامة المهنية ويؤكد معنوية التأثير قيمة F المحسوبة التي بلغت (171,254) وهى دالة عند مستوى معنوية (Sig=0.000) وأكبر من F الجدولية البالغة (4.20) وهذا يؤكد صحة الفرض وعلية يتم رفض الفرض الصفري (العدم) وقبول الفرض البديل الذى ينص على:

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التزام القيادة العليا بدعم سياسات الصحة وأداء الصحة والسلامة المهنية في الموانئ السعودية وفقاً لمعايير ISO 45001.

٢. اختبار الفرض الفرعي الثاني

الفرض الفرعي الثاني: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين فعالية التخطيط الاستراتيجي للصحة والسلامة المهنية وأداء الصحة والسلامة المهنية في الموانئ السعودية وفقاً لمعايير ISO 45001.

جدول رقم (١٥): نتائج اختبار تحليل الانحدار الخطى البسيط لتأثير فعالية التخطيط الاستراتيجي للصحة والسلامة المهنية على أداء الصحة والسلامة المهنية

البيان	R	R^2	F المحسوبة	df1	df2	Sig	دلاله	β
أداء الصحة والسلامة المهنية	0,720	0,518	411,068	1	336	0,000	دال إحصائياً	0,373
						0,000	الثابت	0,682
							فعالية التخطيط الاستراتيجي للصحة والسلامة المهنية	

يوضح الجدول رقم (١٥) تأثير فعالية التخطيط الاستراتيجي للصحة والسلامة المهنية على أداء الصحة والسلامة المهنية حيث أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود تأثير ذو دلالة معنوية لفعالية التخطيط الاستراتيجي للصحة والسلامة المهنية على أداء الصحة والسلامة المهنية، إذا بلغ معامل الارتباط $R(0,720)$ عند مستوى معنوية أقل من 0.05 مما يعنى أن هناك ارتباط طردي قوى ذو دلالة معنوية بين فعالية التخطيط الاستراتيجي للصحة والسلامة المهنية على أداء الصحة والسلامة المهنية، أما معامل التحديد R^2 فقد بلغ (0,518). بمعنى أن ما قيمته 51,8٪ من التغيرات في أداء الصحة والسلامة المهنية ناتج عن التغير في فعالية التخطيط الاستراتيجي للصحة والسلامة المهنية وبإيجاد قيمة درجة التأثير لمعامل فعالية التخطيط الاستراتيجي للصحة والسلامة المهنية $(\beta=0,682)$ وهذا يعنى أن الزيادة بدرجة واحدة في فعالية التخطيط الاستراتيجي للصحة والسلامة المهنية يؤدي إلى الزيادة في فعالية التخطيط الاستراتيجي للصحة والسلامة المهنية بقيمة (0.682) وهذا يعنى قبول هذا الفرض

وقدرة هذا المتغير على المساهمة في تفسير التغير الحادث في فعالية التخطيط الاستراتيجي للصحة والسلامة المهنية ويؤكد معنوية التأثير قيمة F المحسوبة التي بلغت (411.068) وهي دالة عند مستوى معنوية (Sig=0.000) وأكبر من F الجدولية البالغة (4.20) وهذا يؤكد صحة الفرض وعلية يتم رفض الفرض الصفري (العدم) وقبول الفرض البديل الذي ينص على:

يوجد تأثير إيجابي معنوي لفعالية التخطيط الاستراتيجي للصحة والسلامة المهنية على أداء الصحة والسلامة المهنية

٣. اختبار الفرض الفرعي الثالث

الفرض الفرعي الثالث: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين وجود آليات رقابية ومساءلة فعالة وأداء الصحة والسلامة المهنية في الموانئ السعودية وفقاً لمعايير ISO 45001.

جدول رقم (١٦): نتائج اختبار تحليل الانحدار الخطي البسيط لتأثير وجود آليات رقابية ومساءلة فعالة على أداء الصحة والسلامة المهنية

البيان	R	R ²	F المحسوبة	df1	df2	Sig	دلالة	B
أداء الصحة والسلامة المهنية	٠,٧١٨	٠,٥١٦	٤٠٧,١٣٨	١	٣٣٦	٠,٠٠٠ ٠,٠٠٠	دال إحصائياً	الثابت وجود آليات رقابية ومساءلة فعالة
								١,٥٣١ ٠,٦١١

يوضح الجدول رقم (١٦) تأثير وجود آليات رقابية ومساءلة فعالة على أداء الصحة والسلامة المهنية حيث أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود تأثير ذو دلالة معنوية وجود آليات رقابية ومساءلة فعالة على أداء الصحة والسلامة المهنية، إذا بلغ معامل الارتباط R (٠,٧١٨) عند مستوى معنوية أقل من 0.05 مما يعني أن هناك ارتباط طردي قوى ذو دلالة معنوية بين وجود آليات رقابية ومساءلة فعالة وأداء الصحة والسلامة المهنية، أما معامل التحديد R² فقد بلغ (٠,٥١٦) بمعنى أن ما قيمته ٥١,٦٪ من التغيرات في أداء الصحة والسلامة المهنية، ناتج عن التغير في وجود آليات رقابية ومساءلة فعالة وبإيجاد قيمة درجة التأثير لمعامل وجود آليات رقابية ومساءلة فعالة (β=٠,٦١١) وهذا يعني أن الزيادة بدرجة واحدة في وجود آليات رقابية ومساءلة فعالة يؤدي إلى الزيادة في أداء الصحة والسلامة المهنية بقيمة (٠,٦١١).

وهذا يعني قبول هذا الفرض وقدرة هذا المتغير على المساهمة في تفسير التغير الحادث في أداء الصحة والسلامة المهنية ويؤكد معنوية التأثير قيمة F المحسوبة التي بلغت (٤٠٧,١٣٨) وهي دالة عند مستوى معنوية (Sig=0.000) وأكبر من F الجدولية البالغة (4.20) وهذا يؤكد صحة الفرض وعلية يتم رفض الفرض الصفري (العدم) وقبول الفرض البديل الذي ينص على: يوجد تأثير إيجابي معنوي لوجود آليات رقابية ومساءلة فعالة على أداء الصحة والسلامة المهنية

٤. اختبار الفرض الفرعي الرابع

الفرض الفرعي الرابع: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين برامج التدريب والتوعية للعاملين وأداء الصحة والسلامة المهنية في الموانئ السعودية وفقاً لمعايير ISO 45001.

جدول رقم (١٧): نتائج اختبار تحليل الانحدار الخطى البسيط لتأثير برامج التدريب والتوعية للعاملين على أداء الصحة والسلامة المهنية

البيان	R	R ²	F المحسوبة	df1	df2	Sig	الدلالة	B
أداء الصحة والسلامة المهنية	٠,٧٧٠	٠,٥٩٣	٥٦٨,٠٤٢	١	٣٩٠	٠,٠٠٠	دال	الثابت برامج التدريب والتوعية للعاملين
								١,٠٤٢ ٠,٧٢٧

يوضح الجدول رقم (١٧) تأثير برامج التدريب والتوعية للعاملين على أداء الصحة والسلامة المهنية حيث أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود تأثير ذو دلالة معنوية لبرامج التدريب والتوعية للعاملين على أداء الصحة والسلامة المهنية، إذا بلغ معامل الارتباط $R(٠,٧٧٠)$ عند مستوى معنوية أقل من 0.05 مما يعنى أن هناك ارتباط طردي قوى ذو دلالة معنوية لبرامج التدريب والتوعية للعاملين وأداء الصحة والسلامة المهنية، أما معامل التحديد R^2 فقد بلغ (٠,٥٩٣) بمعنى أن ما قيمته ٥٩,٣٪ من التغيرات في أداء الصحة والسلامة المهنية، ناتج عن التغير في برامج التدريب والتوعية للعاملين وبإيجاد قيمة درجة التأثير لمعامل برامج التدريب والتوعية للعاملين $(\beta=٠,٧٢٧)$ وهذا يعنى أن الزيادة بدرجة واحدة في برامج التدريب والتوعية للعاملين يؤدي إلى الزيادة في أداء الصحة والسلامة المهنية بقيمة (٠,٧٢٧).

وهذا يعنى قبول هذا الفرض وقدرة هذا المتغير على المساهمة في تفسير التغير الحادث في أداء الصحة والسلامة المهنية ويؤكد معنوية التأثير قيمة F المحسوبة التي بلغت (٤٠٧,١٣٨) وهى دالة عند مستوى معنوية (Sig=0.000) وأكبر من F الجدولية البالغة (4.20) وهذا يؤكد صحة الفرض وعلية يتم رفض الفرض الصفري (العدم) وقبول الفرض البديل الذى ينص على:

يوجد تأثير إيجابي معنوي لبرامج التدريب والتوعية للعاملين على أداء الصحة والسلامة المهنية

٥. اختبار الفرض الفرعي الخامس

الفرض الفرعي الخامس: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق التحسين المستمر في إجراءات الصحة والسلامة المهنية وأداء الصحة والسلامة المهنية في الموانئ السعودية وفقاً لمعايير ISO 45001.

جدول رقم (١٨): نتائج اختبار تحليل الانحدار الخطى البسيط لتأثير تطبيق التحسين المستمر في إجراءات الصحة والسلامة المهنية على أداء الصحة والسلامة المهنية

البيان	R	R ²	F المحسوبة	df1	df2	Sig	الدلالة	B
أداء الصحة والسلامة المهنية	٠,٦٨٣	٠,٤٦٧	٣٤١,٢٦١	١	٣٩٠	٠,٠٠٠	دال	الثابت تطبيق التحسين المستمر في إجراءات الصحة والسلامة المهنية
								١,٠١٥ ٠,٦٧٨

يوضح الجدول رقم (١٨) تأثير تطبيق التحسين المستمر في إجراءات الصحة والسلامة المهنية على أداء الصحة والسلامة المهنية حيث أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود تأثير ذو دلالة معنوية تطبيق التحسين المستمر في إجراءات الصحة والسلامة المهنية على أداء الصحة والسلامة المهنية، إذا بلغ معامل الارتباط R (٠,٦٨٣) عند مستوى معنوية أقل من 0.05 مما يعني أن هناك ارتباط طردي قوى ذو دلالة معنوية تطبيق التحسين المستمر في إجراءات الصحة والسلامة المهنية وأداء الصحة والسلامة المهنية أما معامل التحديد R^2 فقد بلغ (٠,٤٦٧)، بمعنى أن ما قيمته ٤٦,٧٪ من التغيرات في أداء الصحة والسلامة المهنية، ناتج عن التغير في تطبيق التحسين المستمر في إجراءات الصحة والسلامة المهنية وبايجاد قيمة درجة التأثير لمعامل تطبيق التحسين المستمر في إجراءات الصحة والسلامة المهنية (٠,٦٧٨) وهذا يعني أن الزيادة بدرجة واحدة في تطبيق التحسين المستمر في إجراءات الصحة والسلامة المهنية يؤدي إلى الزيادة في أداء الصحة والسلامة المهنية بقيمة (٠,٦٧٨).

وهذا يعني قبول هذا الفرض وقدرة هذا المتغير على المساهمة في تفسير التغير الحادث في أداء الصحة والسلامة المهنية ويؤكد معنوية التأثير قيمة F المحسوبة التي بلغت (٤٠٧,١٣٨) وهي دالة عند مستوى معنوية (Sig=0.000) وأكبر من F الجدولية البالغة (4.20) وهذا يؤكد صحة الفرض وعلية يتم رفض الفرض الصفري (العدم) وقبول الفرض البديل الذي ينص على:
يوجد تأثير إيجابي معنوي لتطبيق التحسين المستمر في إجراءات الصحة والسلامة المهنية على أداء الصحة والسلامة المهنية

٨- النتائج

توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- أن مستوى تطبيق أبعاد الحوكمة كان مرتفعاً، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية بين (٣,٥٥) و(٣,٧١)، وتركزت موافقة المشاركين بدرجة كبيرة على محاور القيادة، التخطيط، الرقابة، التدريب، والتحسين المستمر. ويُعزى ذلك إلى وجود اهتمام إداري نسبي بتطبيق مبادئ الحوكمة، وإن كانت الممارسات بحاجة إلى مزيد من تفعيل والتطوير.
- أن مستوى أداء الصحة والسلامة المهنية كان مرتفعاً، خاصة في الالتزام بمعايير ISO 45001، وانخفاض الحوادث، ورفع الوعي، وتحسين الكفاءة التشغيلية. ويُفسر ذلك بوجود جهود مؤسسية واضحة لتطبيق السياسات والإجراءات التي تعزز بيئة العمل الآمنة.
- وجود علاقة ارتباط وتأثير ذات دلالة إحصائية بين حوكمة إجراءات إدارة الصحة والسلامة المهنية وأداء الصحة والسلامة المهنية. ويُفسر ذلك بأن تطبيق مبادئ الحوكمة يساهم بشكل مباشر في تحسين الأداء، وتقليل المخاطر، ورفع كفاءة بيئة العمل.
- أن "التخطيط الاستراتيجي" و"برامج التدريب والتوعية" كانا الأكثر تأثيراً على أداء الصحة والسلامة المهنية، حيث بلغت قيمة β (0.682) و(٠,٧٢٧) على التوالي. ويُفسر ذلك بأهمية وجود خطط واضحة وتدريب فعال للعاملين، مما يزيد من جاهزيتهم وقدرتهم على التعامل مع المخاطر.
- أن بعد "القيادة والالتزام" جاء بتأثير أقل نسبياً مقارنة ببقية الأبعاد، بقيمة β بلغت (٠,٥٢٦). ويُعزى ذلك إلى ضعف مشاركة القيادة العليا في تفعيل إجراءات الصحة والسلامة على أرض الواقع، مما يتطلب تعزيز التزام الإدارة العليا بهذا الجانب.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية

- الصهبي، س. ب. ه.، إبراهيم، م. ع. & هلال، ه. (٢٠٢٤). أثر إعادة الهيكلة التكنولوجية على القدرة التنافسية للموانئ السعودية (دراسة حالة: ميناء الملك عبد العزيز بالدمام). *AIN Journal*, 48(2). <https://doi.org/10.59660/48716>
- العتيبي، محمد أحمد. (2020). التحديات التشغيلية في تطبيق معايير السلامة المهنية بالموانئ السعودية. *مجلة الاقتصاد والإدارة السعودية*، 32(2)، 88-109.
- العيسى، سليمان أحمد. (2020). تقييم مستوى تطبيق معيار ISO 45001 في شركات البتروكيماويات السعودية. *المجلة السعودية للإدارة الصناعية*، 12(1)، 55-74.
- عبد الله، سعيد محمد. (2021). أثر الحوكمة في تحسين أداء الصحة والسلامة المهنية بالمنشآت السعودية. *مجلة دراسات الخليج والتنمية*، 18(3)، 145-167.
- وزارة النقل والخدمات اللوجستية. (2023). *تقرير الأداء التشغيلي والسلامة في الموانئ السعودية*. الرياض: وزارة النقل والخدمات اللوجستية.
- منظمة العمل الدولية. (2017). *التقرير العالمي حول اتجاهات التوظيف والحماية الاجتماعية*. جنيف: منظمة العمل الدولية.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Arcila, C. (2025). Governance in occupational safety and health systems: A framework for industrial ports. *Journal of Safety Science*, 156, 105892.
- Chen, W., Zhang, Y., & Wu, S. (2020). Occupational health and safety governance in high-risk sectors. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(12), 4420.
- Friend, M. A., & Kohn, J. P. (2018). *Fundamentals of occupational safety and health*. Bernan Press.
- Hamalainen, P., Takala, J., & Kiat, T. B. (2006). *Global estimates of occupational accidents and work-related illnesses*. Geneva: ILO.
- ISO. (2018). *ISO 45001: Occupational health and safety management systems – Requirements with guidance for use*. International Organization for Standardization.
- OECD. (2015). *G20/OECD Principles of Corporate Governance*. OECD Publishing.
- Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1997). A Survey of Corporate Governance. *The Journal of Finance*, 52(2), 737-783.
- Smith, T., & Johnson, R. (2022). Technology and safety management systems: The digital future of OHS. *Safety Science*, 148, 105656.
- Wilson, J. R. (2018). *Fundamentals of systems ergonomics/human factors*. CRC Press.

دور خدمة العملاء اللوجستية في تحديد أولويات العملاء المستقبلية تجاه شركات الشحن ومرحلي البضائع في المملكة العربية السعودية: دراسة ميدانية

إعداد

عبد الرحمن ابراهيم القحطاني^١، د/ داليا حسني الدياسطي^٢
^١مساعد مدير مكتب المدير العام للتنفيذي ميناء الملك عبد العزيز
^٢الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري

DOI NO. <https://doi.org/10.59660/511146>

Received 18/06/2025, Revised 22/07/2025, Acceptance 25/08/2025, Available online 01/01/2025

Abstract

This study aims to explore the role of logistics customer service in shaping the future priorities of clients toward freight forwarding and shipping companies in the Kingdom of Saudi Arabia. The research adopts a descriptive analytical approach, utilizing a structured questionnaire distributed to a sample of 62 importers and exporters based in the Eastern Province. Data were analyzed using statistical tools including regression analysis, T-tests, and ANOVA. The findings reveal a statistically significant relationship between logistics customer service elements and logistics performance quality. Moreover, logistics performance quality acts as a mediating variable enhancing the influence of service on customers' future decision-making. Operational efficiency, effective communication, and service speed were identified as the most influential factors in customer prioritization.

المستخلص

تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف الدور الذي تلعبه خدمة العملاء اللوجستية في تحديد أولويات العملاء المستقبلية تجاه شركات الشحن ومرحلي البضائع في المملكة العربية السعودية. اعتمدت الدراسة على منهج وصفي تحليلي باستخدام استبانة لجمع البيانات من عينة مكونة من ٦٢ مستوردًا وموردًا في المنطقة الشرقية. تم تحليل البيانات باستخدام أدوات إحصائية مثل تحليل الانحدار واختبارات T وANOVA. أظهرت النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين عناصر خدمة العملاء وجودة الأداء اللوجستي، كما أثبتت أن جودة الأداء تعمل كمتغير وسيط يعزز تأثير الخدمة على قرارات العملاء المستقبلية. وقد تبين أن الكفاءة التشغيلية، والاتصال الفعال، وسرعة الخدمة تعد من أكثر العوامل المؤثرة في تشكيل أولويات العملاء. **الكلمات المفتاحية:** خدمة العملاء اللوجستية، جودة الأداء اللوجستي، أولويات العملاء، شركات الشحن، المملكة العربية السعودية.

١- مقدمة:

يشهد قطاع الخدمات اللوجستية تحولاً جوهرياً على المستويين الإقليمي والعالمي، مدفوعاً بتطورات تكنولوجية متسارعة، وتنامي متطلبات العملاء، وازدياد حدة التنافس بين شركات الشحن ومرحلي البضائع (Christopher, 2011). في هذا السياق، تُعد المملكة العربية السعودية من الدول التي أولت اهتماماً كبيراً لتطوير هذا القطاع ضمن مستهدفات رؤية ٢٠٣٠، التي تسعى لتحويل المملكة إلى مركز لوجستي عالمي يربط بين ثلاث قارات (Gartner, 2023).

في ظل هذا التوجه، باتت خدمة العملاء اللوجستية أحد المحددات الاستراتيجية لنجاح الشركات، حيث لم يعد كافيًا أن تقدم الشركة خدمات نقل فعالة فقط، بل أصبح مطلوبًا منها أيضًا بناء علاقة مستدامة ومرنة مع العميل، تعتمد على سرعة الاستجابة، الالتزام بالمواعيد، مرونة التتبع، القدرة على التفاوض، وحل المشكلات (Mentzer et al., 2001; Langley et al., 2020).

وتشير الأدبيات إلى أن جودة الأداء اللوجستي تمثل حجر الأساس في تعزيز رضا العملاء، حيث تعكس قدرة الشركة على تقديم الخدمة بكفاءة، وفعالية، وتميز تنافسي (Kotler & Keller, 2016). من ناحية أخرى، فإن أولويات العملاء تتغير بتغير البيئة المحيطة بهم، وتتأثر بعوامل مثل الكفاءة التشغيلية، السعر، القيمة المضافة، والموثوقية (Abdullah et al., 2021; Sheth et al., 2020).

على الرغم من الاهتمام العالمي المتزايد بالعلاقة بين خدمة العملاء وجودة الأداء وتفضيلات العملاء، فإن البيئة السعودية ما زالت تفتقر إلى دراسات ميدانية منهجية تستكشف هذه العلاقة بشكل علمي (Ahmed & Kareem, 2022). ومن هنا تنبع أهمية هذه الدراسة، التي تسعى إلى تقديم إطار تحليلي يربط بين عناصر خدمة العملاء، وجودة الأداء اللوجستي، وأولويات العملاء المستقبلية لدى شركات الشحن في المملكة.

٢- الدراسات السابقة:

تناولت العديد من الدراسات الحديثة العلاقة بين جودة خدمة العملاء في القطاع اللوجستي وسلوك العملاء ورضاهم وأولوياتهم، حيث تُعد هذه العلاقة من المحاور الجوهرية لفهم سلوك العملاء وتوجهاتهم المستقبلية. وفيما يلي عرض لأبرز الدراسات التي أجريت خلال السنوات الخمس الأخيرة، مع تحليل لأهدافها ومنهجياتها ونتائجها:

دراسة (Ahmed & Kareem, 2022) هدفت معرفة تأثير سرعة استجابة الشركات لشكاوى واستفسارات العملاء على رضاهم، وكان عينة الدراسة مكونة من ١٥٠ عميلًا يعملون مع شركات لوجستية في منطقة الخليج العربي، وقد اعتمد الباحثون على استبيانات كمية لقياس تأثير استجابة الشركات في تعزيز رضا العملاء وثقتهم، وأوضحت نتائج الدراسة أن العملاء الذين تلقوا استجابات سريعة أبدوا رضا أكبر بنسبة ٩٠٪ مقارنة بالعملاء الذين واجهوا تأخيرًا. كما بينت أن سرعة الاستجابة ليست مجرد عامل لحل المشكلات، بل تلعب دورًا رئيسيًا في تحسين صورة الشركة، كما أكد ٨٥٪ من العملاء أنهم سيعيدون التعامل مع الشركة التي توفر استجابات لحظية.

دراسة (Parker et al, 2021) ركزت على دراسة العلاقة بين إدارة خدمة العملاء والممارسات المستدامة في قطاع الخدمات اللوجستية، وقد اعتمد الباحثون على مقابلات متعمقة مع مديري ٥٠ شركة لوجستية كبرى؛ لفهم كيفية تأثير الاستدامة على رضا العملاء وسمعة الشركات. وأظهرت النتائج أن الشركات التي تبنت ممارسات صديقة للبيئة، مثل تقليل انبعاثات الكربون واستخدام التغليف المستدام، زادت من رضا العملاء بنسبة ٨٨٪، كما أبرزت الدراسة أن العملاء يفضلون التعامل مع شركات ذات تأثير إيجابي على البيئة والمجتمع، وقد أوصت الدراسة بدمج معايير الاستدامة ضمن استراتيجيات خدمة العملاء لتعزيز التنافسية على المدى الطويل.

دراسة (Gartner, 2023 & Shendy, 2024) هدفت إلى قياس أثر جودة أداء الخدمات اللوجستية على تحسين سلسلة التوريد، مع التركيز على الشفافية والكفاءة التشغيلية. وتضمنت الدراسة تحليل البيانات من ٤٠٠ شركة باستخدام نماذج تحليل الشبكة اللوجستية. وأظهرت النتائج أن الشفافية التشغيلية وتحسين الكفاءة التشغيلية

تساهم في تقليل وقت النقل وتحسين رضا العملاء. وأظهرت الدراسة أيضاً أن تحسين أداء الخدمات اللوجستية يؤدي إلى تحسين كفاءة سلسلة التوريد بشكل عام.

دراسة (Abdullah et al., 2021) استكشفت الدراسة كيف تتطور توقعات العملاء وأولوياتهم المستقبلية في بيئة لوجستية متغيرة، وقد استخدم الباحثون مقابلات معمقة مع خبراء الصناعة وتحليل بيانات السوق لتحديد العوامل المؤثرة على قرارات العملاء. وأظهرت النتائج أن العملاء أصبحوا الآن أكثر اهتماماً بالاستدامة البيئية وسرعة الخدمة، وخاصة في الأسواق الناشئة مثل منطقة الخليج العربي. وأظهرت الدراسة أن ٧٠٪ من العملاء يفضلون التعامل مع الشركات التي تقدم خدمات مستدامة، فيما أكد ٨٠٪ أن السرعة تلعب دوراً حاسماً في قراراتهم المستقبلية. وتوصي الدراسة بأن تعتمد الشركات استراتيجيات تركز على هذه الأولويات لضمان بقائها قادرة على المنافسة.

دراسة (Williams et al., 2020) هدفت قياس أثر جودة الخدمات اللوجستية في تحديد أولويات العملاء المستقبلية. ركز على تحليل البيانات من ٥٠٠ عميل في الأسواق الأوروبية والآسيوية باستخدام تحليل الانحدار المتعدد. وأظهرت النتائج أن الفعالية والكفاءة هما العاملان الأكثر تأثيراً في قرارات العملاء، حيث أكد ٧٥٪ من العملاء أن سرعة الخدمة والجودة هما المحددان الرئيسيان عند اختيار شركات الخدمات اللوجستية. وأشارت النتائج أيضاً إلى أن العملاء يفضلون الشركات التي تعتمد على تحسين الكفاءة التشغيلية لتلبية احتياجاتهم بسرعة وكفاءة.

دراسة (Lee & Kim, 2021) تناولت الدراسة العلاقة بين سرعة استجابة الشركات للعملاء وأولوياتها المستقبلية. ركز على تحليل الاستبيانات التي تم توزيعها على ٢٠٠ عميل في كوريا الجنوبية واليابان. وأظهرت النتائج أن العملاء الذين يحصلون على ردود سريعة يميلون إلى تفضيل تلك الشركات في المستقبل، حيث قال ٨٠٪ من المشاركين إن الردود السريعة على الشكاوى والاستفسارات تشكل عاملاً حاسماً في اختياراتهم. وأظهرت الدراسة أن العملاء يربطون الاستجابة السريعة بثقة الشركة في قدراتها.

الفجوة البحثية: لا توجد دراسات كافية طبقت نموذجاً متكاملًا يدمج بين المتغيرات الثلاثة باستخدام نموذج وساطة، وضمن السياق السعودي تحديداً. ومن هنا تبرز أهمية الدراسة الحالية، التي تقدم إطاراً تحليلياً متكاملاً يساهم في إثراء الأدبيات العلمية ويوفر نتائج تطبيقية قابلة للتنفيذ في سوق الخدمات اللوجستية بالمملكة. وعلى الرغم من كثافة الدراسات السابقة، إلا أن هناك نقصاً في الدراسات التي تربط بشكل مباشر بين المتغيرات الثلاثة (الخدمة - الجودة - الأولويات) في السياق السعودي، خاصة باستخدام نموذج وساطة كما في هذه الدراسة. وهذا ما يمنح البحث الحالي تميزاً من حيث الأصالة والمنهجية.

وعلى الرغم من أن الدراسات السابقة قدمت إسهامات هامة في فهم سلوك العملاء وتحسين الخدمات اللوجستية، إلا أن القليل منها تناول العلاقة المتبادلة والمتسلسلة بين خدمة العملاء، وجودة الأداء، وأولويات العملاء. معظم الدراسات ركزت على كل متغير بشكل منفصل أو ثنائي العلاقة.

١. مشكلة وتساؤلات البحث:

تكمن مشكلة الدراسة في تحديد دور خدمة العملاء اللوجستية في تحديد أولويات العملاء المستقبلية تجاه شركات الشحن، ووكلاء الشحن في المملكة العربية السعودية، ومن خلال تحليل الدراسات السابقة ونتائج الدراسة الاستطلاعية، يمكن تلخيص مشكلة البحث على النحو التالي:

- ضعف التزام الشركات بعناصر خدمة العملاء اللوجستية مثل الالتزام بالمواعيد، تقليل معدلات الفاقد أثناء النقل، وتوفير التسهيلات المناسبة.
- تواجه الشركات صعوبة في تمييز خدماتها مقارنةً بالمنافسين، مما يؤثر على قرارات العملاء في اختيار الشركات التي تلبي احتياجاتهم.
- هناك نقص في الأبحاث التي تربط بين جودة خدمة العملاء اللوجستية، وقرارات العملاء بشأن استمرار التعامل مع الشركة وهذا ما أكدته دراسة (Mentzer et al. (2020 أن رضا العملاء عن الخدمات اللوجستية يمثل أحد المحددات الرئيسية لاستمرارية التعامل.
- على الرغم من الأهمية المتزايدة للخدمات اللوجستية ضمن رؤية المملكة ٢٠٣٠، إلا أن هناك نقصاً واضحاً في الدراسات التي تتناول البيئة السعودي، مما يترك فجوة معرفية حول تفضيلات العملاء المحليين وعوامل رضاهم.
- من خلال عرض مشكلة البحث يمكن وضع التساؤل الرئيسي للبحث "ما دور خدمة العملاء اللوجستية في تحديد أولويات العملاء تجاه شركات الشحن العاملة في المملكة العربية السعودية؟" وينبثق من التساؤل الرئيسي عدة أسئلة فرعية:

 - (١) ما تأثير عناصر خدمة العملاء اللوجستية (مثل الالتزام بالمواعيد، التسهيلات، التتبع) وجودة الأداء اللوجستي لدى شركات الشحن العاملة في المملكة العربية السعودية؟
 - (٢) ما العلاقة بين جودة الأداء اللوجستي (الكفاءة، الفعالية، التميز)، وأولويات العملاء لدى شركات الشحن العاملة في المملكة العربية السعودية؟
 - (٣) هل يؤثر تحقيق جودة الأداء اللوجستي على رضا العملاء، واستمرارية تعاملهم مع شركات الشحن؟
 - (٤) كيف يمكن لعناصر الخدمة اللوجستية أن تساهم في تحسين جودة الأداء اللوجستي وبالتالي تعزيز أولويات العملاء؟.

٢. أهداف وأهمية البحث:

- يمثل الهدف الرئيسي للدراسة "تحليل دور خدمة العملاء اللوجستية في تحديد أولويات العملاء تجاه شركات الشحن العاملة في المملكة العربية السعودية". وينبثق من الهدف الرئيسي عدة أهداف فرعية:
- (١) دراسة تأثير عناصر خدمة العملاء اللوجستية (مثل الالتزام بالمواعيد، التسهيلات، التتبع) على جودة الأداء اللوجستي لدى شركات الشحن العاملة في المملكة العربية السعودية.
 - (٢) تحديد العلاقة بين أبعاد جودة الأداء اللوجستي (الكفاءة، الفعالية، التميز)، وأولويات العملاء لدى شركات الشحن العاملة في المملكة.
 - (٣) قياس مدى تأثير تحقيق جودة الأداء اللوجستي على رضا العملاء واستمرارية تعاملهم مع شركات الشحن.
 - (٤) تقييم العلاقة بين عناصر خدمة العملاء اللوجستية (مثل مهارة الفريق، تعدد جداول الشحن، معالجة الشكاوى)، وأولويات العملاء لدى شركات الشحن.
 - (٥) استكشاف العلاقة بين عناصر خدمة العملاء اللوجستية، جودة الأداء اللوجستي، وأولويات العملاء لدى شركات الشحن في المملكة.

كما يستمد هذا البحث أهميته من العديد من الاعتبارات العلمية والتطبيقية والتي يمكن إيجازها فيما يلي:

١- الأهمية العلمية:

- أ. تحديد مكونات خدمة العملاء اللوجستية: حيث تسهم الدراسة في سد الفجوة المعرفية المتعلقة بتحديد الأهمية النسبية لعناصر خدمة العملاء اللوجستية وتأثيرها على رضا العملاء وأولوياتهم.
- ب. تحليل العلاقة بين جودة الخدمة وأولويات العملاء: حيث توضح الدراسة العلاقة بين الكفاءة، الفاعلية، والتمايز في تقديم الخدمات اللوجستية وأثرها على قرارات العملاء المستقبلية؛ مما يدعم تطوير نماذج علمية لتقييم أداء الخدمة.
- ج. استكشاف تأثير العوامل القطاعية والمنتجات المنقولة: تساهم الدراسة في توفير فهم أعمق لتأثير اختلاف شريحة العملاء (الموردين والمستوردين) وطبيعة المنتجات المنقولة في تحديد أولوياتهم وخياراتهم لشركات الشحن.
- د. تقديم بيانات موثوقة للسوق السعودي: حيث توفر الدراسة بيانات علمية دقيقة وموجهة للسوق السعودي، الذي يُعد أحد أكبر الأسواق في مجال الخدمات اللوجستية؛ مما يدعم تحقيق أهداف رؤية المملكة ٢٠٣٠.
- هـ. تطوير استراتيجيات تحسين الخدمة اللوجستية: حيث تقدم الدراسة رؤى عملية للشركات اللوجستية حول كيفية تحسين عناصر الخدمة لتحقيق رضا العملاء وتعزيز ولائهم، استناداً إلى أسس علمية ومنهجية تحليلية.
- و. تسهم الدراسة في تعزيز الأبحاث المتعلقة بخدمة العملاء اللوجستية في السياق السعودي، وهو مجال لم ينل القدر الكافي من الاهتمام في الدراسات السابقة.
- ز. تعزيز الكفاءة والتميز في الخدمات اللوجستية: حيث تدعم الدراسة الجهود المبذولة لتحسين الكفاءة التشغيلية والتميز التنافسي لشركات الشحن، بما ينعكس إيجابياً على تطوير القطاع اللوجستي بشكل عام.
- ح. دعم صناعة القرارات الاستراتيجية: حيث - تزود الدراسة صانعي القرار في شركات الشحن بأدوات ومعلومات علمية تمكنهم من اتخاذ قرارات استراتيجية مبنية على بيانات مدروسة حول احتياجات العملاء وأولوياتهم..

٢- الأهمية التطبيقية:

- أ. تطوير استراتيجيات خدمة العملاء في السوق السعودي: حيث تقدم الدراسة رؤى مباشرة لشركات الشحن حول كيفية تحسين عناصر خدمة العملاء اللوجستية؛ لتلبية توقعات العملاء، ووفقاً لتقرير الهيئة العامة للنقل (٢٠٢٣)، فإن ٨٠٪ من العملاء في السعودية يفضلون الشركات التي تقدم خدمات ذات جودة عالية ومتسقة، مما يعكس الحاجة لتطوير استراتيجيات تلبي هذه التوقعات.
- ب. تعزيز قدرة الشركات على التميز التنافسي: حيث تساعد الدراسة الشركات في تحديد العناصر الأكثر أهمية لتحقيق التميز، مثل: (الكفاءة، الفاعلية، والتمايز)، ولقد أوضحت دراسة (PwC 2022) أوضحت أن ٦٠٪ من العملاء يختارون الشركات بناءً على قدرتها على تقديم خدمات متميزة ومرنة.

- ج. تحقيق أهداف رؤية ٢٠٣٠ في القطاع اللوجستي: حيث تساهم الدراسة في دعم رؤية المملكة ٢٠٣٠، التي تستهدف تحويل السعودية إلى مركز لوجستي عالمي. وفقاً لتقرير البنك الدولي (٢٠٢٣)، فإن تحسين الخدمات اللوجستية يمكن أن يعزز الناتج المحلي الإجمالي بنسبة ٢٪ سنوياً.
- د. تحسين رضا العملاء وزيادة ولائهم: حيث تساعد نتائج الدراسة الشركات على فهم العلاقة بين جودة الخدمة وولاء العملاء. دراسة (Mentzer et al. (2020 أكدت أن ٧٥٪ من العملاء مستعدون لدفع تكلفة إضافية مقابل خدمات أكثر كفاءة وموثوقية.
- هـ. تعزيز الكفاءة التشغيلية للشركات اللوجستية: حيث تركز الدراسة على تحسين الكفاءة التشغيلية من خلال تحليل عناصر الخدمة الأكثر أهمية. كما أظهرت دراسة (McKinsey (2021 أن الشركات التي تطبق استراتيجيات كفاءة تشغيلية متقدمة تخفض تكاليفها التشغيلية بنسبة ٣٠٪ وتزيد ولاء العملاء بنسبة ٢٥٪.
- و. تحفيز الشركات لاعتماد التكنولوجيا المتقدمة: حيث تشير الدراسة إلى أهمية التكنولوجيا في تحسين جودة الخدمة، مثل أنظمة التتبع الذكي والذكاء الاصطناعي. وفقاً لتقرير (Gartner (2023، فإن ٧٠٪ من الشركات اللوجستية التي تبنت تقنيات متقدمة شهدت تحسناً في كفاءة عملياتها وزيادة في رضا العملاء.
- ز. تقديم حلول مخصصة لقطاعات العملاء المختلفة: حيث تساعد الدراسة الشركات في تصميم خدمات مخصصة تلأم احتياجات الموردين والمستوردين. تقرير (KPMG (2022 أشار إلى أن الشركات التي تقدم خدمات مخصصة تزيد من حصتها السوقية بنسبة ٢٠٪.
- ح. تقليل الخسائر والفاقد أثناء النقل: حيث تساعد الدراسة في تحليل العناصر التي تؤثر على تقليل معدلات الفاقد والخسائر أثناء عمليات النقل، وهو ما أشار إليه تقرير (World Bank (2022 بأن تقليل الفاقد يمكن أن يوفر للشركات اللوجستية ما يصل إلى ١٥٪ من تكاليفها التشغيلية.

٥- منهجية الدراسة:

تتناول هذه الدراسة تحليل دور خدمة العملاء اللوجستية في تحديد أولويات العملاء تجاه شركات الشحن في المملكة العربية السعودية؛ لتحقيق هذا الهدف، تم تصميم منهجية شاملة تأخذ بعين الاعتبار الفلسفة البحثية المناسبة، المنهج المستخدم، تصميم الدراسة، أنواع البيانات، والأساليب الإحصائية.

أ. الفلسفة البحثية

تتبنى هذه الدراسة فلسفةً وضعيةً تعتمد على جمع البيانات الكمية وتحليلها لاختبار الفرضيات، والتوصل إلى استنتاجات موضوعية. تتميز الفلسفة الوضعية بتركيزها على العلاقات السببية بين المتغيرات من خلال التحليل الإحصائي، وقد اختيرت هذه الفلسفة لانسجامها مع هدف الدراسة، الذي يسعى إلى فهم العلاقة بين عناصر خدمة عملاء الخدمات اللوجستية وأولويات العملاء من خلال قياس البيانات وتحليلها بدقة. وكما أشار برايمان (٢٠١٦)، فإن الوضعية مناسبة للدراسات التي تركز على قياس العلاقات وتحليل البيانات القابلة للتعميم (Bryman, 2016).

ب. منهج الدراسة

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وهو منهج يجمع بين وصف الظاهرة وتحليل العلاقات بين المتغيرات، ويتكون المنهج من:

- **الجزء الوصفي:** الذي يهدف إلى تحديد وتحليل عناصر خدمة العملاء اللوجستية وأولويات العملاء استناداً إلى مراجعة الأدبيات والدراسة الاستطلاعية.
- **الجزء التحليلي:** الذي يركز على اختبار الفروض الإحصائية ودراسة العلاقات بين المتغيرات باستخدام أساليب تحليل كمية. وتم اختيار هذا المنهج حيث يعكس الحاجة إلى فهم شامل للظاهرة وتحليل ديناميكياتها، وهو ما أوصى به Creswell (2018) للدراسات التي تهدف إلى وصف العلاقات السببية بين المتغيرات.
- **تصميم الدراسة:** تعتبر هذه البحث دراسة كمية (Quantitative Study) تركز على جمع وتحليل البيانات العددية لفهم العلاقات بين المتغيرات

ج. مجتمع وعينه البحث

- **المجتمع:** يشمل جميع عملاء شركات الشحن في المملكة العربية السعودية، بما في ذلك الموردين والمستوردين.
- **العينة:** تم اختيار عينة عشوائية بسيطة تمثل مختلف فئات العملاء، لضمان التمثيل الشامل والتعميم الإحصائي، تم تحديد حجم العينة باستخدام معادلة Krejcie & Morgan (1970).

د. أنواع البيانات.

ولذلك استخدم مصدرين أساسيين للمعلومات:

١. **البيانات الثانوية:** حيث يتم تكوين إطار نظري للبحث من خلال الكتب والمراجع العربية والأجنبية، والدوريات والمقالات والتقارير، والأبحاث، والدراسات التي اهتمت بموضوع الدراسة. كما اعتمد الباحث على البيانات الثانوية المسجلة والنشرات والدوريات والتقارير الإحصائية والميزانيات التي تصدرها الشركات محل الدراسة وشبكة الاتصال بالإنترنت من خلال الفترة 2019-2024.
٢. **البيانات الأولية:** وذلك من خلال إجراء دراسة ميدانية تطبيقية على عملاء شركات مرحلي البضائع في المملكة العربية السعودية، بالدمام (الموردين والمستوردين). محل الدراسة بتصميم استمارة استبيان صممت خصيصاً لهذا الغرض بالإضافة إلى المقابلات الشخصية مع العاملين في الخطوط الملاحية وشركات مرحلي البضائع.

هـ. الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث

- ١- **اختبار الصدق والثبات:** تم استخدام معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) لاختبار ثبات الأداة البحثية
- ٢- **التحليل الوصفي:** استخدم التحليل الوصفي لتوصيف خصائص العينة وتحليل الأهمية النسبية لعناصر خدمة العملاء.

٣- اختبار العلاقات الإحصائية

- تم استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Regression Analysis) لدراسة تأثير عناصر خدمة العملاء على أولويات العملاء.

- تم تطبيق اختبار كاي تربيع (Chi-Square Test) لتحليل العلاقة بين طبيعة العملاء (موردين/مستوردين) وأولوياتهم.

٤- اختبارات الفروض

- تم تطبيق اختبارات T-Tests ، (ANOVA) لتحليل تأثير اختلاف القطاعات ونوع المنتجات المنقولة على أولويات العملاء.

٥- تحليل المتوسطات والانحراف المعياري

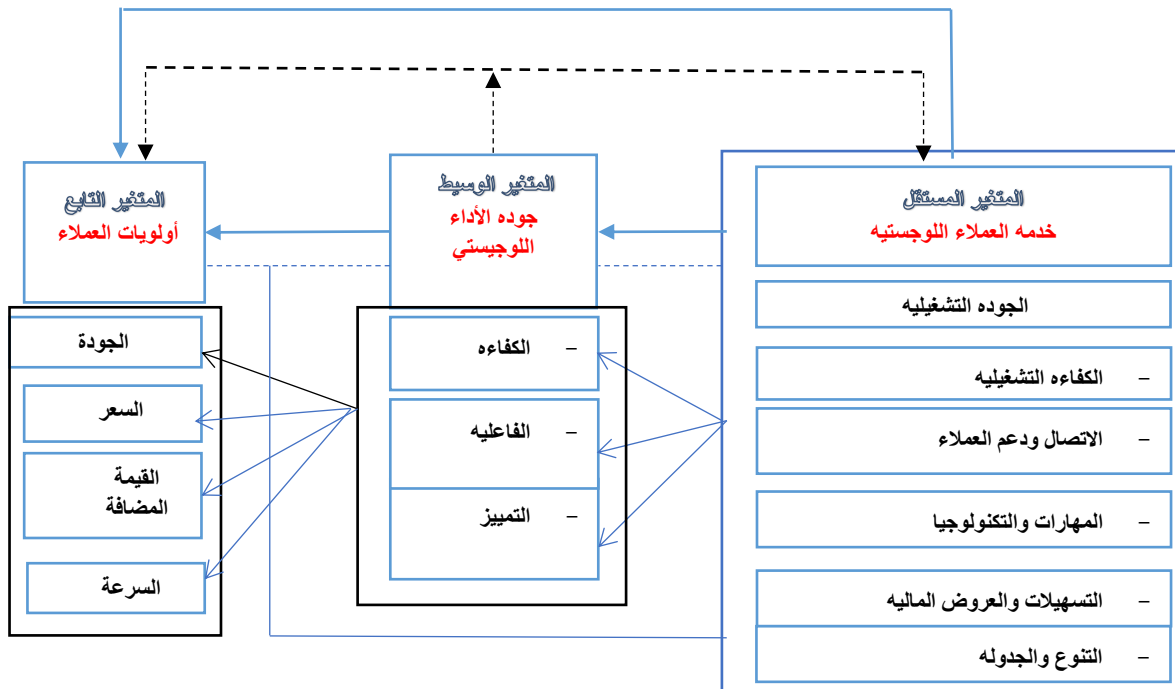
- لقياس الأهمية النسبية لعناصر الخدمة ومدى تباينها بين العملاء بناءً على القطاعات أو طبيعة المنتجات

٦- متغيرات ونموذج وفروض وحدود الدراسة

٦-١ متغيرات الدراسة

- المتغير المستقل: خدمة العملاء اللوجستية.
- المتغير الوسيط: جوده الأداء اللوجستي
- المتغير التابع: أولويات العملاء.

٦-٢ نموذج البحث



شكل (١) نموذج البحث

المصدر من اعداد الباحث اعتمادا علي الدراسات السابقة

٧- فرضيات البحث

الفرض الأول: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين عناصر خدمة العملاء اللوجستية، وجودة الأداء اللوجستي لدى شركات الشحن العاملة بالمملكة العربية السعودية.

الفرض الثاني: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين جودة الأداء اللوجستي، وأولويات العملاء لدى شركات الشحن العاملة بالمملكة العربية السعودية.

٨- حدود البحث

تم إجراء البحث في إطار الحدود التالية:

الحدود المكانية: اقتصر البحث على الشركات العاملة في مجال الشحن بمنطقة الدمام في المنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية. ولم تشمل البحث الشركات التي تستخدم وسائل نقل أخرى (مثل النقل البري أو الجوي أو السكك الحديدية)، نظراً لندرة الدراسات التي تناولت هذا المجال في المنطقة.

الحدود الزمانية: يتم تنفيذ البحث خلال الفترة ٢٠٢٤ ، مما يعكس النتائج المستخلصة ضمن إطار زمني محدد يتعلق بظروف السوق والخدمات اللوجستية في تلك الفترة.

الحدود الموضوعية: ركز البحث على أثر دور خدمة العملاء اللوجستية في تحديد أولويات العملاء تجاه شركات الشحن العاملة في المملكة العربية السعودية من خلال:

- دراسة تأثير عناصر خدمة العملاء اللوجستية (مثل الالتزام بالمواعيد، التسهيلات، التتبع) على جودة الأداء اللوجستي لدى شركات الشحن العاملة في المملكة العربية السعودية.
- تحديد العلاقة بين أبعاد جودة الأداء اللوجستي (الكفاءة، الفعالية، التميز)، وأولويات العملاء لدى شركات الشحن العاملة في المملكة.
- قياس مدى تأثير تحقيق جودة الأداء اللوجستي على رضا العملاء واستمرارية تعاملهم مع شركات الشحن.
- تقييم العلاقة بين عناصر خدمة العملاء اللوجستية (مثل مهارة الفريق، تعدد جداول الشحن، معالجة الشكاوى)، وأولويات العملاء لدى شركات الشحن.
- استكشاف العلاقة بين عناصر خدمة العملاء اللوجستية، وجودة الأداء اللوجستي، وأولويات العملاء لدى شركات الشحن في المملكة.

٩- الدراسة الميدانية واختبار الفروض

اعتمد البحث منهجاً وصفيّاً تحليليّاً، سعياً لوصف العلاقات بين أبعاد خدمة عملاء الخدمات اللوجستية (الجودة التشغيلية والمعرفية، والكفاءة التشغيلية، والتواصل ودعم العملاء، والمهارات والتكنولوجيا، والمرافق والعروض المالية، والتنوع والجدولة) من جهة، وأبعاد أولويات العملاء (الجودة، والسعر، والقيمة المضافة، والسرعة) من جهة أخرى. كما حللت الدراسة علاقة التأثير، إن وجدت، باستخدام جودة الأداء اللوجستي كمتغير وسيط لعينة ممثلة من عملاء شركات الشحن في المملكة العربية السعودية. طُوّرت استمارة استبيان خصيصاً لهذه البحث، استناداً إلى الدراسات والأدبيات السابقة. صُمّمت استمارة الاستبيان باللغة العربية لتسهيل جمع البيانات. وُرِّعت استمارة الاستبيان على عينة البحث عبر الإنترنت، لتصل إلى أكبر عدد ممكن من عملاء شركات الشحن في المملكة العربية السعودية. حُلَّت البيانات الواردة من خلال استمارة الاستبيان باستخدام برنامج SPSS الإحصائي (الإصدار ٢٦).

وبلغ حجم العينة محل الدراسة ٣٩٩ مفردة من عملاء شركات الشحن بالمملكة العربية السعودية عبر. ويعد حجم العينة مناسباً لإجراء الدراسة الميدانية، والتوصل إلى نتائج يمكن الاعتماد بها، حيث أكدت الدراسات

الإحصائية التي قام بها كل من (Magnani, 1997; Bartlett et al., 2001) على إمكانية الاعتماد على عينة تزيد عن ٣٨٤ مفردة.

تم جمع بيانات الدراسة الميدانية من خلال استمارة استقصاء تم تصميمها خصيصاً للتعرف على آراء عينة من عملاء شركات الشحن بالمملكة العربية السعودية فيما يتعلق بعلاقة مختلف أبعاد خدمه العملاء اللوجستية بمتغير مستقل، بمختلف أبعاد أولويات العملاء كمتغير تابع، مع التعرف على تأثير هذا المتغير المستقل محل الدراسة على المتغير التابع محل الدراسة، سواء بشكل مباشر، أو بشكل غير مباشر من خلال توسيط جودة الأداء اللوجستي كمتغير وسيط.

تكوّن نموذج الاستبيان من مجموعة من الأسئلة التي صيغت لتمكين المستجيب من اختيار الإجابة المناسبة من بين عدة بدائل، مما لا يتطلب سوى القليل من الوقت والجهد من الشخص الذي يكمل النموذج. جُمعت بيانات الدراسة الميدانية باستخدام نموذج استبيان مُصمم باستخدام تطبيق نماذج جوجل، والذي نُشر عبر الوسائط الإلكترونية المتاحة على منصات التواصل الاجتماعي: فيسبوك، ومجموعات واتساب، وإنستغرام.

ولقد اعتمدت صياغة أسئلة الاستقصاء على تقديم مجموعة من الإجابات المحددة كبداية للاختيار، بحيث يمكن للفرد اختيار إجابة واحدة فقط من تلك الإجابات، في حين اعتمدت صياغة الأسئلة الخاصة بمتغيرات الدراسة على مقياس ليكرت "Likert Scale" الخماسي، والمكون من ٥ مستويات، وهي موافق تماماً وقيمه ٥ على المقياس، وموافق وقيمه ٤ على المقياس، ولا أوافق ولا أعترض (محايد) وقيمه ٣ على المقياس، وغير موافق وقيمه ٢ على المقياس، وغير موافق تماماً وقيمه ١ على المقياس، بحيث يراعى دمج حالات الموافقة معاً (موافق تماماً، وموافق)، وكذلك حالات الاعتراض معاً (غير موافق، وغير موافق تماماً) عند عرض البيانات وتحليلها إحصائياً.

(١) نتائج التحليل الوصفي وفقاً للخصائص الديموغرافية

ويشمل نتائج التحليل الوصفي لعينة الدراسة وفقاً للخصائص الديموغرافية (النوع- العمر المؤهل الدراسي- مدة التعامل مع الشركة) ويمكن توضيح ذلك في الجدول رقم (١) كما يلي:

جدول (١): نتائج التحليل الوصفي وفقاً للخصائص الديموغرافية

المتغير	المستوى	التكرار	النسبة المئوية %	الترتيب
النوع	ذكر	١٢٣	٣٠,٨	٢
	أنثى	٢٧٦	٦٩,٢	١
	المجموع	٣٩٩	١٠٠	
العمر	أقل من ٢١ عاماً	٤٠	١٠	٣
	من ٢١ إلى أقل من ٤٠ عاماً	٢٣٧	٥٩,٤	١
	من ٤١ إلى أقل من ٦٠ عاماً	١٢٠	٣٠,١	٢

المتغير	المستوى	التكرار	النسبة المئوية %	الترتيب
المؤهل الدراسي	من ٦١ عاماً فأكثر	٢	٠,٥	٤
	المجموع	٣٩٩	١٠٠	
	مؤهل متوسط فأقل	١٣٢	٣٣,١	٢
	مؤهل جامعي	٢٦٠	٦٥,٢	١
	ماجستير/دكتوراه	٧	١,٨	٣
	المجموع	٣٩٩	١٠٠	
مدة التعامل مع شركة الشحن	أقل من سنة	١٣٣	٣٣,٣	٢
	١-٣ سنوات	٢٦	٦,٥	٥
	٤-٦ سنوات	١٤١	٣٥,٣	١
	أكثر من ٦ سنوات	٥٤	١٣,٥	٣
	المجموع	٣٩٩	١٠٠	

يظهر من الجدول (١) ما يلي:

- بلغ عدد الإناث في العينة ٢٧٦ مفردة بنسبة مئوية (٦٩,٢%)، في حين بلغ عدد الذكور ١٢٣ مفردة بنسبة مئوية (٣٠,٨%).
- بلغت أعلى نسبة مئوية لتوزيع أفراد العينة تبعاً لمتغير العمر (٥٩,٤%)، وذلك للفئة العمرية (من ٢١ إلى أقل من ٤٠ عاماً)، بينما كانت أدناها (٠,٥%) للفئة العمرية (من ٦١ عاماً فأكثر).
- بلغت أعلى نسبة مئوية لتوزيع أفراد العينة تبعاً لمتغير لمؤهل الدراسي (٦٥,٢%) مؤهل جامعي، بينما بلغت أدنى نسبة مئوية (١,٨%) ماجستير/دكتوراه.
- بلغت أعلى نسبة مئوية لتوزيع أفراد العينة تبعاً لمتغير مدة التعامل مع شركة الشحن (٣٥,٣%) ٤-٦ سنوات، بينما بلغت أدنى نسبة مئوية (٦,٥%) ١-٣ سنوات.

جدول (٢): نتائج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتغيرات البحث

الابعاد	الوسط الحسابي العام للبعد	الانحراف المعياري العام للبعد	الترتيب حسب الوسط الحسابي العام
الجودة التشغيلية	3.47	0.985	1
المهارات والتكنولوجيا	3.40	0.985	6
التسهيلات والعروض المالية	3.38	0.998	7
دعم العملاء	3.44	0.930	2
أولويات العملاء	3.34	1.011	8
الكفاءة	3.42	1.098	4
الفاعلية	3.41	0.953	5
التميز	3.32	9.990	9

يتضح من الجدول (٢)

- تميل عينة الدراسة بالنسبة للوسط الحسابي العام للجودة التشغيلية إلى القبول من المجتمع بوسط حسابي (٣,٤٧)، وبانحراف معياري (٠,٩٨٥)
- تميل عينة الدراسة بالنسبة للوسط الحسابي العام للمهارات والتكنولوجيا إلى القبول من المجتمع بوسط حسابي (٣,٤٠) وبانحراف معياري (٠,٩٨٥)
- تميل عينة الدراسة بالنسبة للوسط الحسابي العام للتسهيلات والعروض المالية إلى القبول من المجتمع بوسط حسابي (٣,٣٨) وبانحراف معياري (٠,٩٩٨)
- تميل عينة الدراسة بالنسبة للوسط الحسابي العام لدعم العملاء إلى القبول من المجتمع بوسط حسابي (٣,٤٤) وبانحراف معياري (٠,٩٣٠)
- تميل عينة الدراسة بالنسبة للوسط الحسابي العام لأولويات العملاء إلى القبول من المجتمع بوسط حسابي (٣,٣٤) وبانحراف معياري (١,٠١١)
- تميل عينة الدراسة بالنسبة للوسط الحسابي العام للكفاءة إلى القبول من المجتمع بوسط حسابي (٣,٤٢) وبانحراف معياري (١,٠٩٨)
- تميل عينة الدراسة بالنسبة للوسط الحسابي العام للفاعلية إلى القبول من المجتمع بوسط حسابي (٣,٤١) وبانحراف معياري (٠,٩٥٣)
- تميل عينة الدراسة بالنسبة للوسط الحسابي العام للتميز إلى القبول من المجتمع بوسط حسابي (٣,٣٢) وبانحراف معياري (٠,٩٩٠)

جدول (٣): أهمية أبعاد خدمه العملاء اللوجستيه

الترتيب	الانحراف المعياري	الوسط	البعد
1	0.985	3.47	الجودة التشغيلية
2	0.930	3.44	المهارات والتكنولوجيا
3	0.985	3.40	التسهيلات والعروض المالية
4	0,998	3.38	دعم العملاء

يتضح من الجدول (٣) أن جودة التشغيل هي البعد الأهم لخدمة عملاء الخدمات اللوجستية، وأن البعد الأقل أهمية هو دعم العملاء. وهذا يدل على أن جودة التشغيل هي حجر الأساس في توفير مناخ مناسب لخدمة عملاء الخدمات اللوجستية.

جدول (٤): أهمية أبعاد جودة الأداء اللوجيستي

الترتيب	الانحراف المعياري	الوسط	البعد
1	1.098	3.42	الكفاءة
2	0.953	3.41	الفاعلية
3	0.990	3.32	التميز

يتضح من الجدول (٤) يتضح أن الكفاءة هو البعد الأكثر أهمية بالنسبة لجودة الأداء اللوجستي، وأقل الأبعاد أهمية بالنسبة لجودة الأداء اللوجستي هو بعد التميز، وهذا يشير إلى أن الكفاءة هي حجر الأساس في توفير المناخ الملائم لجودة الأداء اللوجستي.

٢) نتائج اختبار فروض البحث:

إنطلاقاً من أهداف البحث، يمكن صياغة فروض البحث في الصورة التالية:

• **الفرض الأول** "لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين عناصر خدمة العملاء اللوجستية وجودة الأداء اللوجستي لدى شركات الشحن العاملة بالمملكة العربية السعودية".

• **الفرض الثاني** "لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين جودة الأداء اللوجستي، وأوليات العملاء لدى شركات الشحن العاملة بالمملكة العربية السعودية".

اختبار الفرض الأول: "لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين عناصر خدمة العملاء اللوجستية وجودة الأداء اللوجستي لدى شركات الشحن العاملة بالمملكة العربية السعودية".

لاختبار صحة هذا الفرض استخدمت الباحث تحليل الانحدار الخطي البسيط بواسطة برنامج SPSS، ويوضح الجدول رقم (٥) نموذج الانحدار الخطي البسيط خدمة العملاء اللوجستية على جودة الأداء اللوجستي.

جدول رقم (٥) نموذج الانحدار الخطي البسيط خدمة العملاء اللوجستية على جوده الأداء اللوجستي

R معامل الارتباط	R ² معامل التحديد	F- Test		T-Test		المعاملات المقدرة (βi)	المتغيرات المستقلة
		مستوى المعنوية	القيمة	مستوى المعنوية	القيمة		
٠,٦٨٧	٤٧,٢٪	*٠,٠٠٠	٣٥٥,٠٩٣	*٠,٠٠٠	١٢,٢٣٩	١,٣٩٦	الجزء الثابت
				*٠,٠٠٠	١٨,٨٤٤	٠,٦٤٠	خدمة العملاء اللوجستية

*دالاً إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠٥)

من الجدول السابق يتضح ما يلي:

• معامل ارتباط (R)

توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين خدمة العملاء اللوجستية، وجودة الأداء اللوجستي، حيث بلغ معامل الارتباط (٠,٦٨٧) بمستوى معنوية أقل من (٠,٠٥)

• معامل التحديد (R²)

وفقاً لمعامل التحديد R² فإن المتغيرات المستقلة تفسر ٤٧,٢٪ من المتغير التابع (جوده الأداء اللوجستي)، وباقي النسبة ٥٢,٨٪ قد ترجع إلى الخطأ العشوائي في المعادلة، أو ربما لعدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى، فكان المفروض إدراجها ضمن النموذج، أو لاختلاف نموذج الانحدار عن النموذج الخطي.

• اختبار معنوية المتغير مستقل على حدة باختبار T-Test

نجد أن المتغير المستقل ذات المعنوية في النموذج الخطي البسيط هو شخصية العلامة وذلك عند مستوى معنوية أقل من (٠,٠٥)

● اختبار معنوية جودة توفيق نموذج الانحدار

لاختبار معنوية متغيرات النموذج ككل تم اختبار، F- Test حيث أن قيمة (F) كانت (٣٥٥,٠٩٣)، وهى دالة إحصائية عند مستوى معنوية أقل من (٠,٠٥)؛ مما يدل على أن متغير خدمة العملاء اللوجستية هو الأكثر تأثيراً على جودة الأداء اللوجستي.

أختبار الفرض الثانى:

لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين جودة الأداء اللوجستي، وأوليات العملاء لدى شركات الشحن العاملة بالمملكة العربية السعودية.

لاختبار صحة هذا الفرض استخدمت الباحث تحليل الانحدار الخطى البسيط بواسطة برنامج SPSS ويوضح الجدول رقم (٦) نموذج الانحدار الخطى البسيط لجودة الأداء اللوجستي على أولويات العملاء. جدول رقم (٦): نموذج الانحدار الخطى البسيط لجودة الأداء اللوجستي على أولويات العملاء

R معامل الارتباط	R ² معامل التحديد	F- Test		T-Test		المعاملات المقدرة (βi)	المتغيرات المستقلة
		مستوى المعنوية	القيمة	مستوى المعنوية	القيمة		
٠,٦٤٣	٤١,٣٪	*٠,٠٠٠	٢٧٩,٥٩٥	*٠,٠٠٠	١١,٠٤١	١,٣٩٤	الجزء الثابت
				*٠,٠٠٠	١٦,٧٢١	٠,٦٢٩	جوده الأداء اللوجستي

*دالاً إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠٥)

من الجدول (٦) يتضح ما يلي:

- معامل ارتباط (R)

توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية جوده الأداء اللوجستي على اوليات العملاء) حيث بلغ معامل الارتباط (٠,٦٤٣) بمستوى معنوية أقل من (٠,٠٥)

- معامل التحديد (R²)

وفقاً لمعامل التحديد R² فإن المتغيرات المستقلة تفسر ٤١,٣٪ من المتغير التابع (اوليات العملاء) وباقي النسبة ٥٨,٧٪ قد ترجع إلى الخطأ العشوائي في المعادلة أو ربما لعدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى كان المفروض إدراجها ضمن النموذج أو لاختلاف نموذج الانحدار عن النموذج الخطى.

- اختبار معنوية المتغير مستقل على حدة باختبار T-Test نجد أن المتغير المستقل ذات المعنوية في النموذج الخطى البسيط هو شخصية العلامة، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (٠,٠٥)

- اختبار معنوية جودة توفيق نموذج الانحدار

لاختبار معنوية متغيرات النموذج ككل، تم اختبار F- Test حيث أن قيمة (F) كانت (٢٧٩,٥٩٥)، وهى دالة إحصائية عند مستوى معنوية أقل من (٠,٠٥)؛ مما يدل على أن متغير جودة الأداء اللوجستي هو الأكثر تأثيراً على أوليات العملاء.

١٠- النتائج:

- ١- توصلت الدراسة إلى أن التوزيع الديموغرافي المتوازن، من حيث الجنس والعمر والمؤهل الدراسي يضمن قابلية تعميم النتائج على مجتمع عملاء شركات الشحن في السعودية، حيث بلغ عدد المستجيبين ٣٩٩، منهم ٦٩,٢٪ إناث و ٣٠,٨٪ ذكور، وكانت الفئة العمرية (٢١-٤٠) الأكثر تمثيلاً بنسبة ٥٩,٤٪.
- ٢- توصلت الدراسة إلى أن المؤشرات العالية لمعامل ألفا كرونباخ، ونسب التباين المفسر تؤكد صلاحية الاستمارة لقياس المتغيرات بدقة وموثوقية، حيث إن ٦٥,٢٪ من العينة حاصلون على مؤهل جامعي، و ١,٨٪ على ماجستير أو دكتوراه.
- ٣- توصلت الدراسة إلى أن ارتفاع متوسط "الجودة التشغيلية" يشير إلى تركيز العملاء على سرعة ودقة الخدمات كعامل حاسم في اختيارهم لمقدم الخدمة، حيث إن أكثر من ثلث العينة (٣٥,٣٪) تعاملوا مع الشركة لمدة ٤-٦ سنوات، بينما كانت أقل نسبة (٦,٥٪) لأولئك الذين تعاملوا ١-٣ سنوات.
- ٤- توصلت الدراسة إلى أن احتلال "الكفاءة" المرتبة الأولى ضمن أبعاد جودة الأداء، يدل على أن ترشيد استخدام الموارد، وتقليل الفاقد له أثر مباشر على رضا العملاء، حيث سجلت استمارة الاستقصاء معامل ألفا كرونباخ ٠,٩٧٩ لمجمل البنود، مما يدل على تناسق داخلي عالٍ (Hair et al., 2014).
- ٥- توصلت الدراسة إلى أن، الأثر القوي لعناصر خدمة العملاء (كالمرونة والتواصل ودعم العملاء) على جودة الأداء يؤكد ضرورة الاستثمار في هذه الجوانب؛ لتعزيز الكفاءة التشغيلية، حيث تراوحت نسب التباين المفسر (VE) لعناصر المتغيرات بين ٥٢,٤٥٪ و ٩١,٢١٪، متجاوزة الحد الأدنى المقبول ٥٠٪ (Hair et al., 2014).
- ٦- توصلت الدراسة إلى أن العلاقة الواضحة بين جودة الأداء، وأولويات العملاء تبرز أن التميز التشغيلي هو الأساس الذي يبني عليه العملاء توقعاتهم حول السعر والقيمة المضافة، حيث أن أعلى متوسط للبعد "الجودة التشغيلية" بمتوسط عام ٣,٤٧، وأقل متوسط "التميز" بمتوسط ٣,٣٢.
- ٧- توصلت الدراسة إلى أن تأثير خدمة العملاء على أولوياتهم، وأن تحسين تجربة العميل لا يرفع مستوى رضاهم عن خدمة واحدة فقط، بل يعيد ترتيب أولوياتهم بشكل شامل. حيث كشف نموذج الانحدار البسيط عن معامل ارتباط $R=0.687$ ، ودلالة إحصائية $p<0.05$ ، حيث تفسر عناصر الخدمة ٤٧,٢٪ من تباين جودة الأداء.
- ٨- توصلت الدراسة إلى أن كون جودة الأداء وسيطاً جزئياً يعني أن جهود تحسين خدمة العملاء لن تعزز أولويات العملاء فقط عبر رفع المعايير التشغيلية، بل أيضاً بشكل مباشر عبر التفاعل والتواصل المتميز. حيث سجل الانحدار البسيط $R=0.643$ و $p<0.05$ ، حيث تفسر جودة الأداء ٤١,٣٪ من تباين أولويات العملاء.

المراجع:

أولا المراجع العربية

- البنك الدولي. (٢٠٢٢) تقرير مؤشر الأداء اللوجستي ٢٠٢٢. واشنطن: البنك الدولي.
- المنتدى الاقتصادي العالمي (٢٠٢١) تقرير اللوجستيات العالمية ٢٠٢١. جنيف: المنتدى الاقتصادي العالمي.

- الهيئة العامة للنقل. (٢٠٢٣) تقرير أولويات العملاء في الخدمات اللوجستية. الرياض: الهيئة العامة للنقل.
- وزارة النقل. (٢٠١٤). قرار وزير النقل رقم ٨٧ بتاريخ ٣١ مايو ٢٠١٤ بخصوص تعديل مكافآت امتحانات العاملين بالكادر العام. الرياض: وزارة النقل.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Abdullah, R., Ahmed, S., & Hussein, M. (2021). *Customers' Priorities in Logistics Services: A Gulf Region Perspective*. Journal of Supply Chain Management, 57(2), 34-47.
- Ahmed, R., & Kareem, A. (2022). *Impact of Responsiveness on Customer Satisfaction in Logistics Services*. International Journal of Logistics Research, 20(1), 12-25.
- Bartlett, J.E., Kotrlik, J.W., & Higgins, C.C. (2001). *Organizational Research: Determining Appropriate Sample Size in Survey Research*. Information Technology, Learning, and Performance Journal, 19(1), 43-50.
- Bowersox, D.J., Closs, D.J., & Cooper, M.B. (2013). *Supply Chain Logistics Management*. 4th ed., McGraw-Hill.
- Brown, J., Thomas, S., & Li, H. (2020). *Customer Strategy in Logistics Service Provider Selection*. Logistics Review, 38(3), 50-62.
- Bryman, A. (2016). *Social Research Methods*. 5th Edition, Oxford University Press.
- Chang, C., & Li, X. (2020). *The Role of Smart Technology in Enhancing Logistics Performance*. Journal of Operations and Logistics, 45(4), 88-101.
- Christopher, M. (2011). *Logistics and Supply Chain Management*. 4th Edition, Pearson Education.
- Gartner. (2023). *Supply Chain Transparency and Performance Report*. Gartner Insights.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2014). *Multivariate Data Analysis*. 7th Edition, Pearson Education.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2018). *Principles of Marketing*. 17th Edition, Pearson.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management*. 15th Edition, Pearson Education.
- KPMG. (2022). *Customized Logistics Services Report: How Tailoring Increases Market Share*.
- Langley, C.J., Novack, R.A., & Gibson, B.J. (2020). *Managing Supply Chains: A Logistics Approach*. 11th Edition, Cengage Learning.

- Lee, S., & Kim, Y. (2021). *Response Time and Future Customer Preferences in Logistics Services*. Asian Journal of Logistics Research, 19(2), 110-123.
- Magnani, L. (1997). *Sampling Techniques in Logistics Research*. Research Methods in Social Sciences, 12(4), 67–81.
- McKinsey & Company. (2021). *Operational Efficiency in Logistics: The New Frontier*.
- Mentzer, J.T., Flint, D.J., & Kent, J.L. (2001). *Logistics Service Quality as a Segment-Customized Process*. Journal of Marketing, 65(2), 82-104.
- Mentzer, J.T., Stank, T.P., & Esper, T.L. (2020). *Customer Retention and Logistics Service Performance*. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 50(1), 30-46.
- Parker, H., Johnson, K., & Smith, M. (2021). *Sustainability in Logistics Customer Service Management*. International Journal of Sustainable Logistics, 16(3), 75-90.
- PwC. (2022). *Customer Choice and Logistics Performance Report*.
- Shendy, Mohamed. (2024). Examining the influence of global terminal operators on the performance of container terminals via privatization strategies in the maritime sector. *AIN Journal*, 48(2). <https://doi.org/10.59660/48707>
- Sheth, J.N., Malhotra, N.K., & Uslay, C. (2020). *The Evolution of Customer Priorities in a Dynamic Marketplace*. Journal of Consumer Marketing, 37(5), 420–435.
- World Bank. (2022). *Reducing Logistics Waste: Economic Impacts and Strategies*.

أثر تطوير البنية التحتية على رفع كفاءة الخدمات اللوجيستية بميناء دمياط (دراسة تحليلية)

إعداد

ميادة يحيى الريدى^١، د/ سامح فرحات^٢، د/ سهير الطنملى^٣^١هيئة ميناء دمياط^٢الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري^٣أكاديمية السادات للعلوم الإداريةDOI NO. <https://doi.org/10.59660/511147>

Received 19/06/2025, Revised 20/07/2025, Acceptance 25/08/2025, Available online 01/01/2025

Abstract

Given the importance of logistics services, especially considering development in maritime transport which heavily relies on infrastructure quality. This study examines the impact of infrastructure development on the efficiency of logistics services at Damietta port. It reviews current infrastructure projects underway at the port and compares them with East port said. It's the main competitor due to its advanced logistics capabilities. A decline in activity by some shipping lines at Damietta, compared to an increase at East port said, highlights the efficiency gap. The study aims to emphasize the role of infrastructure upgrades in improving logistics efficiency. Attracting more shipping lines and enhancing operational performance. It includes comparative analysis of container handling, cargo throughput ship calls, and terminal productivity before and after infrastructure improvements additionally. It presents a forward-looking study of ongoing wave breaker development project at the port. Showing its role in reducing silt removal costs. Using a descriptive analytical approach, the study concludes a direct correlation between infrastructure development and improved logistics performance at Damietta port, also noting increased port authority revenues. Ongoing projects are expected to strengthen the port's competitiveness and boost shipping line traffic.

المستخلص

نظراً لأهمية الخدمات اللوجيستية في مختلف المجالات وخاصة قطاع النقل البحري ، والذي يعتمد بشكل أساسي على جودة البنية التحتية ، تناولت هذه الدراسة أثر تطوير البنية التحتية على كفاءة الخدمات اللوجيستية في ميناء دمياط. وقد تضمنت الدراسة استعراض مشروعات تطوير البنية التحتية الجاري تنفيذها بالميناء ، مع إجراء مقارنة بينه وبين ميناء شرق بورسعيد ، الذي يعد المنافس الأقوي له نظراً لما يمتلكه من إمكانيات وخدمات لوجيستية متقدمة.

وقد لوحظ انخفاض حجم تعاملات بعض الخطوط الملاحية مع ميناء دمياط مقابل زيادتها مع ميناء شرق بورسعيد ، الأمر الذي يُعزى إلى كفاءة الخدمات اللوجيستية بالميناء الأخير. لذا ، تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على أهمية تطوير البنية التحتية لرفع كفاءة الخدمات اللوجيستية في ميناء دمياط. بما يساهم في جذب المزيد من الخطوط الملاحية وتعزيز كفاءة التشغيل.

كما تضمنت الدراسة مقارنة بين أثر التطوير الذي تم بالفعل على أرصفة ومحطة حاويات دمياط من حيث مناولة الحاويات والبضائع ، وعدد السفن المترددة على الميناء ، وإنتاجية المحطة. بالإضافة إلى ذلك تم إجراء

دراسة استشرافية لأحد مشروعات التطوير الجاري تنفيذها بالميناء وهو تطوير حواجز الأمواج. بهدف توضيح أهميته في تقليل تكاليف إزالة الإطماءات السنوية. وتوضيح أهمية تطوير البنية التحتية في رفع كفاءة الخدمات اللوجيستية بالميناء. وذلك باستخدام المنهج الوصفي التحليلي للبيانات .

وقد خلصت الدراسة إلى وجود علاقة طردية بين تطوير البنية التحتية لميناء دمياط ورفع كفاءة الخدمات اللوجيستية المقدمة فيه. كما تبين أن تحسين البنية التحتية أسهم في زيادة إيرادات هيئة الميناء. ومن المتوقع أن تسهم المشروعات التطويرية الجاري تنفيذها في تعزيز القدرة التنافسية للميناء ، مما سينعكس إيجاباً على زيادة حركة الخطوط الملاحية

١- مقدمة :-

منذ بداية التجارة البحرية، لعبت الموانئ البحرية دوراً محورياً في التنمية الاقتصادية والاجتماعية، أدى إلى ابتكار الحاويات الذي قام به مالكو مراكب في عام ١٩٥٨، والذي أدى إلى تغيير مسار التجارة العالمية. وأحدثت تغييرات كبيرة في صناعة الشحن، وكيفية تصنيع البضائع. وتظل موانئ الحاويات بمثابة حلقات حيوية في سلاسل التوريد العالمية، ولها أهمية حاسمة لاستراتيجيات النمى العديد من الاقتصاديات الناشئة.

إن تطوير البنية التحتية للموانئ بجودة عالية وتشغيلها بكفاءة يُعد شرطاً أساسياً لنجاح استراتيجيات النمو، وخاصة تلك التي تعتمد على الصادرات. عندما يتم ذلك بشكل صحيح، فإنه يمكنه جذب الاستثمار في أنظمة الإنتاج والتوزيع، وسيؤدي في النهاية إلى دعم نمو التصنيع والخدمات اللوجيستية، وخلق فرص العمل، وزيادة مستويات الدخل. وعلى النقيض من ذلك، فإن الميناء الذي لا يعمل بشكل جيد أو غير فعال يمكن أن يعيق نمو التجارة، مما يترك تأثيراً عميقاً في البلدان النامية غير الساحلية والدول النامية الساحلية، إلى جانب البنية التحتية لموانئها والطرق والسكك الحديدية المؤدية إليها. فهي تمثل رابطاً حيوياً بالسوق العالمية، ويجب أن تعمل بكفاءة. مثل كفاءة الميناء نفسه، وتوافر الموارد الكافية والأرصفة، وجودة الاتصال بالطرق والسكك الحديدية، والقدرة التنافسية لهذه المرافق والخدمات، وفعالية الإجراءات التي تستخدمها الهيئات العامة لتخليص الحاويات (ابراهيم، ٢٠٢٥).

إن عدم وجود الكفاءة بين هذه الجهات الفاعلة من شأنها أن تؤدي إلى ارتفاع التكاليف، وانخفاض التنافسية، وانخفاض أحجام التجارة. وبشكل أكثر تحديداً، تم تحديد كفاءة البنية التحتية للموانئ كمساهماً رئيسياً في القدرة الإجمالية للموانئ وتكاليف التجارة الدولية. (World Bank Reports on port Development 2024).

ومع تقدم العلوم والتكنولوجيا والتطور المستمر للإنتاجية أصبحت العولمة الاقتصادية والتجمعات الاقتصادية الإقليمية لا رجعة فيها. ويُعد التطوير التفاعلي للبنية التحتية للموانئ

واقتصاديات المدن الساحلية ضماناً مهماً للتنمية المستدامة والسريعة للاقتصاد الإقليمي. كما إن تحسين البنية التحتية للموانئ مثل إنتاج البضائع في الموانئ وعدد الأرصفة وطول المحطة يمكن أن يعزز من تنمية التجارة، خاصة التجارة العالمية اليوم.

فإن اعتقدنا أن كفاءة الموانئ ليست خاصة بالتجارة العالمية، أو إذا لم يكن لدينا تنبؤ بعيد النظر للتجارة العالمية، فلا يمكننا رؤية الأمد البعيد بعد كل شيء، فمع تطور اقتصاد الموانئ تغيرت المنافسة في مجال لوجيستيات

الموانئ من فرق التكلفة إلى فرق الخدمة، كما أن هناك علاقة بين التجارة الخارجية ومستوى البنية التحتية للموانئ وكفاءة الموانئ.

ويرى الباحث أن البنية التحتية تعتبر أحد أهم العناصر الأساسية في تعزيز كفاءة الخدمات اللوجيستية في الموانئ البحرية، حيث تمثل حجر الزاوية في تحسين الأداء التشغيلي ورفع القدرة التنافسية على المستويين المحلي والدولي. ويعد ميناء دمياط من أهم الموانئ المصرية التي تلعب دوراً حيوياً في دعم الاقتصاد الوطني عبر تسهيل حركة التجارة الدولية والإقليمية. ومع تزايد الطلب على خدمات النقل البحري والتحديات التي تواجه قطاع اللوجيستيات، أصبحت الحاجة ملحة لتطوير البنية التحتية للميناء بما يواكب المعايير العالمية ويعزز قدرته على استيعاب التطورات التكنولوجية الحديثة. وتهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر تطوير البنية التحتية بميناء دمياط على تحسين كفاءة الخدمات اللوجيستية من خلال استعراض الجوانب المختلفة للتطوير، ومن خلال هذا التحليل تسعى الدراسة إلى تقديم توصيات عملية تدعم تحسين أداء الميناء وتلبية احتياجات السوق المتنامية.

٢- مشكلة الدراسة :

وفقاً لخطة الدولة ٢٠٣٠ التي وضعتها من أجل التطوير الفعال لقطاع النقل البحري لتحقيق التوازن بين وسائل النقل المختلفة وزيادة الاهتمام بشبكة النقل متعدد الوسائط من موانئ بحرية وسكك حديدية ونقل نهري لدعم الدور الحيوي للنقل البحري الذي يعتبر ركيزة الصمود الإقتصادي للدولة لارتباطه الوثيق بالتجارة الخارجية المهيمنة على معظم أنشطة نقل البضائع. ونظراً لما يهدف إليه برنامج تطوير قطاع النقل البحري من زيادة الطاقة الاستيعابية للعديد من الموانئ البحرية ورفع كفاءة الخدمات المقدمة.

ويرجع حصول ميناء شرق بورسعيد على المركز العاشر في مؤشر أداء الموانئ بمجال الحاويات لعام ٢٠٢٢ وفقاً لتقييم البنك الدولي إلى تحقيق معايير الأداء من كفاءة البنية التحتية وكفاءة الأرصفة والوقت المستغرق للسفينة داخل الميناء وربط الميناء بالسكك الحديدية بالإضافة إلى حجم التداول بالميناء ورقمنة الخدمات المؤداة.

وقد حث ذلك على دراسة أثر تطوير البنية التحتية في ميناء دمياط على كفاءة خدماتها ودعم موقعها التنافسي. حيث تتمثل مشكلة الدراسة في تراجع قدرة ميناء دمياط على جذب الخطوط الملاحية العالمية ، مما أدى إلى انخفاض في عدد الخطوط الملاحية العالمية التي كانت تعمل من وإلى الميناء، مثل الخط الملاحي الدنماركي ميرسك لاين الذي اتجه للعمل بميناء شرق بورسعيد، والخط الملاحي السويسري مديترنين شيبينج الذي قلص بعض خدماته من ميناء دمياط ، حيث ركز الخط أعماله في ميناء السخنة، والخطان من أكبر مشغلي الحاويات عالمياً. ويُرجح أن هذا التراجع مرتبط بعدة عوامل لعل من أبرزها مستوى كفاءة الخدمات اللوجيستية المقدمة في ميناء دمياط ، وضعف البنية التحتية للميناء مقارنة بالموانئ المنافسة الأخرى مثل ميناء بورسعيد وميناء العين السخنة ، بالإضافة إلى تحديات لوجيستية وخدمية تتعلق بالكفاءة في التعامل مع حركة الحاويات والشحنات.

وتؤثر هذه المشكلة على القدرة التنافسية للميناء في السوق العالمية ، مما يستدعي إجراء دراسة تحليلية لفهم الأسباب وراء هذا التراجع وكيفية تحسين وضع ميناء دمياط لاستعادة خدمات الخطوط الملاحية العالمية وتعزيز تنافسيته ، خاصة أن ميناء دمياط يقوم بأعمال تطويرية لتعزيز تنافسيته.

لذا، تسعى هذه الدراسة إلى معرفة مدى تأثير تطوير البنية التحتية في ميناء دمياط على تحسين كفاءة الخدمات اللوجيستية وتعزيز تنافسيته لجذب الخطوط الملاحية العالمية.

ووفقاً لتقرير الاونكتاد لمؤشر اتصال الموانئ البحرية بخطوط الشحن ، والذي يظهر تفوق ميناء شرق بورسعيد على ميناء دمياط بالتواصل بالخطوط الملاحية أكثر من ميناء العين السخنة ونظراً لقرب المسافة بين ميناء دمياط وميناء شرق بورسعيد ، أى ان عامل المسافة ليس داخل حيز المقارنة عند اختيار الميناء من حيث الافضالية ، ولتداعيات الدراسة العلمية سوف تتطرق الدراسة إلى المقارنة بين ميناء شرق بورسعيد وميناء دمياط لكونها المنافس الأقوى. وذلك وفقاً للجدول رقم (١) الذى يوضح مؤشر اتصال الموانئ البحرية بخطوط الشحن (٢٠٢٢ : ٢٠٢٤) موضحة ربع سنوياً ، وذلك فيما يلى :-

مؤشر اتصال الموانئ البحرية بخطوط الشحن (٢٠٢٢ : ٢٠٢٤)

الميناء	2022 Q1	2022 Q2	2022 Q3	2022 Q4	2023 Q1	2023 Q2	2023 Q3	2023 Q4	2024 Q1	2024 Q2	2024 Q3
دمياط	191,50	188,73	197,09	197,60	196,70	243,47	246,52	253,12	252,28	220,66	196,63
العين السخنة	129,76	127,51	124,46	132,05	136,18	149,00	157,10	162,85	105,52	125,12	140,60
شرق بورسعيد	339,69	340,59	347,80	348,34	331,57	337,08	344,18	349,73	273,05	287,61	289,94

الأسئلة البحثية :

السؤال الرئيس :

إلى أي مدى يسهم تعميق أرصفة ميناء دمياط وتطوير بنيته التحتية البحرية بما في ذلك مشروع حاجز الأمواج في رفع كفاءة تشغيل محطة حاويات دمياط والأرصفة المتخصصة ، وتعزيز الإنتاجية وتقليل تكاليف الإطماءات ، ضمن إطار استشرافي لمستقبل الخدمات اللوجيستية بالميناء ؟

الأسئلة الفرعية :

- ١- ما أثر تعميق الأرصفة البحرية على معدلات تداول الحاويات في محطة الحاويات بميناء دمياط ؟
- ٢- كيف يؤثر تعميق الأرصفة على كفاءة أوناش الرفع ومعدلات تشغيلها ؟
- ٣- ما العلاقة بين تعميق الأرصفة وزيادة إنتاجية الأرصفة النهرية ، وأرصفة البضائع العامة ، والحاويات ، والبتروكيماويات ، والميثانول ؟
- ٤- ما الجدوى الاقتصادية لمشروع حاجز الأمواج في تقليل كميات الإطماءات وتكاليف إزالتها على المدى الطويل ؟
- ٥- كيف يمكن لتكامل عمليات التعميق مع البنية التحتية الأخرى (مثل الطرق الداخلية ، ونظم التشغيل) أن يرفع الكفاءة اللوجيستية ؟
- ٦- ما هي العوامل التي تجعل ميناء شرق بورسعيد نقطة جذب رئيسية للخطوط الملاحية مقارنة بميناء دمياط من حيث البنية التحتية والخدمات اللوجيستية المقدمة ؟

٣- فروض الدراسة :

في ضوء كل من طبيعة وأهمية مشكلة البحث وأهدافه يمكن للباحث صياغة فروض الدراسة على النحو التالي:-

١. توجد علاقة ذو دلالة إحصائية بين تطوير البنية التحتية ومستوى كفاءة الخدمات اللوجيستية بميناء دمياط.
٢. لا توجد علاقة ذو دلالة إحصائية بين تطوير البنية التحتية ومستوى كفاءة الخدمات اللوجيستية بميناء دمياط .

٤- أهداف الدراسة :

في ضوء كل من طبيعة وأهمية مشكلة البحث يمكن للباحث استهداف تحقيق ما يلي:-

١. تحليل الأسباب المؤثرة في تراجع حركة الخطوط الملاحية.
٢. استشراف أثر تطوير البنية التحتية على كفاءة الخدمات اللوجيستية بميناء دمياط.
٣. بيان أثر تطوير الأرصفة على إيرادات هيئة الميناء.
٤. مقارنة ميناء دمياط بالمنافس الأقوى لها (ميناء شرق بورسعيد)
٥. اقتراح حلول لرفع كفاءة الخدمات اللوجيستية بميناء دمياط فهي الأداة الجاذبة للخطوط الملاحية .

٥- منهجية الدراسة :

- يقيس الباحث أثر تطوير البنية التحتية على رفع كفاءة الخدمات اللوجيستية بميناء دمياط لذا فإنه يتبع المنهج الوصفي التحليلي .

حيث تم عمل تحليل مقارنة للبيانات قبل وبعد تطوير البنية التحتية (متغير مستقل) لبيان تأثيره على رفع كفاءة الخدمات اللوجيستية بميناء دمياط (المتغير التابع)

٦- حدود الدراسة :

- **الحدود الزمنية :** يقتصر البحث على دراسة الوضع الحالي لميناء دمياط خلال فترة زمنية محددة تبدأ من عام ٢٠٢١ وحتى عام ٢٠٢٤ لدراسة اثر تعميق أرصفة حاويات دمياط على انتاجيتها قبل وبعد التطوير، كدراسة استشرافية لأثر مشروعات التطوير القائمة.
- **الحدود الجغرافية :** يتناول البحث ميناء دمياط بشكل خاص مع مقارنته بمستوى البنية التحتية في ميناء بورسعيد الأول تنافسياً.
- **الحدود الموضوعية :** يركز البحث على دراسة أثر تحسين البنية التحتية على كفاءة الخدمات اللوجيستية والتي هي حجر الاساسي لعملية جذب الخطوط الملاحية العالمية .
- **الحدود التقنية:** يعتمد البحث على البيانات المتاحة بهيئة ميناء دمياط ،قطاع النقل ، بالإضافة إلى الدراسات السابقة التي تتعلق بميناء دمياط.

٧- متغيرات الدراسة :

أولاً : المتغير المستقل :

تطوير البنية التحتية بميناء دمياط ، ويشمل جميع التحسينات والتطويرات التي تمت على المرافق والبنية التحتية مثل:

- توسيع المناطق التخزينية.
- تعميق الأرصفة.

- تطوير الحاجز الشرقي للأمواج.
- بناء الحاجز الغربي للأمواج.
- إنشاء محطة حاويات تحيا مصر بالشراكة مع الخط الملاحي هاباج لويد .

ثانياً : المتغير التابع :

- كفاءة الخدمات اللوجيستية في ميناء دمياط من خلال :
- تحسين الإجراءات .
- زيادة كفاءة التشغيل .
- تحسين التواصل بين الأطراف المتصلة (موردين، شركات الشحن، العملاء).
- تحسين النقل الداخلي بين الميناء وباقي المحافظات (طرق النقل البري، وخطوط السكة الحديدية).

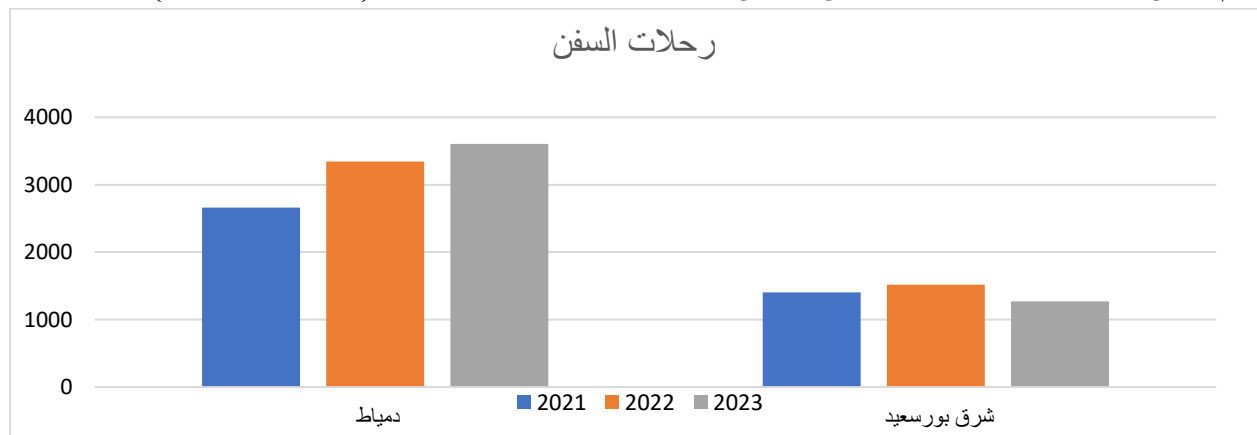
مقارنة بين ميناء دمياط وميناء شرق بورسعيد :

وفقاً لتقرير الأونكتاد في ٢٠٢٤/٩/١٢ يتضح لنا تفوق ميناء شرق بورسعيد على ميناء دمياط في مؤشر الإتصال بالخطوط الملاحية ، كما أنه من خلال دراسة مقومات كل ميناء على حدة وجد أن ميناء شرق بورسعيد يمتلك بنية تحتية مطورة ومراكز لوجيستية متعددة عززت أدائه التنافسي من خلال رفع الخدمات اللوجيستية المقدمة بالميناء بالارتكاز على شبكة طرق وبنية تحتية عالية الجودة.

ويري الباحث أن العامل الأساسي لجذب الخطوط الملاحية هو التطوير الدائم للأرصدة والعمليات التشغيلية به، ويعتبر أيضاً عمق الرصيف عاملاً أساسياً بل هو بداية سلسلة التطورات في البنية التحتية للميناء، فزيادة التعميق تعني جذب سفن عملاقة ذات حمولات كبيرة تتطلب تباعاً تطوير كافة ركائز البنية التحتية والفوقية للموانئ البحرية.

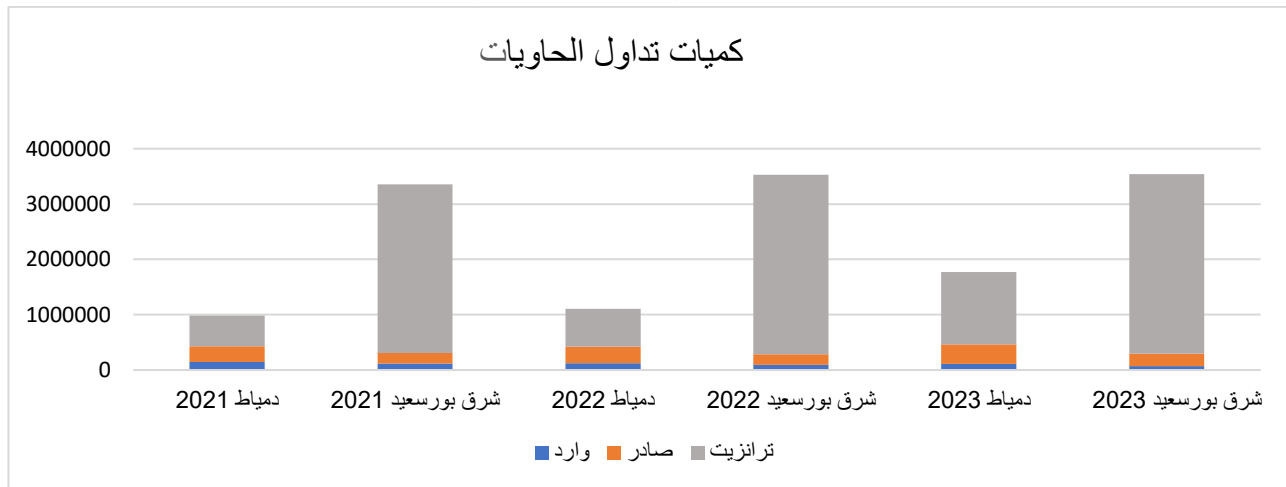
والرسم البياني توضح حجم رحلات السفن واحجام تداول الحاويات والبضائع العامة لمينائي دمياط وشرق بورسعيد خلال الفترة من ٢٠٢١ وحتى ٢٠٢٣ حيث تعذر الحصول على بيانات عام ٢٠٢٤ وفقاً لما نشره قطاع النقل البحري حتي تاريخ إطلاع الباحث في ٢٠٢٥/١/١١ على البيانات المنشورة للقطاع.

رسم بياني لأعداد السفن المترددة على مينائي دمياط وشرق بورسعيد الفترة (٢٠٢١ : ٢٠٢٣)



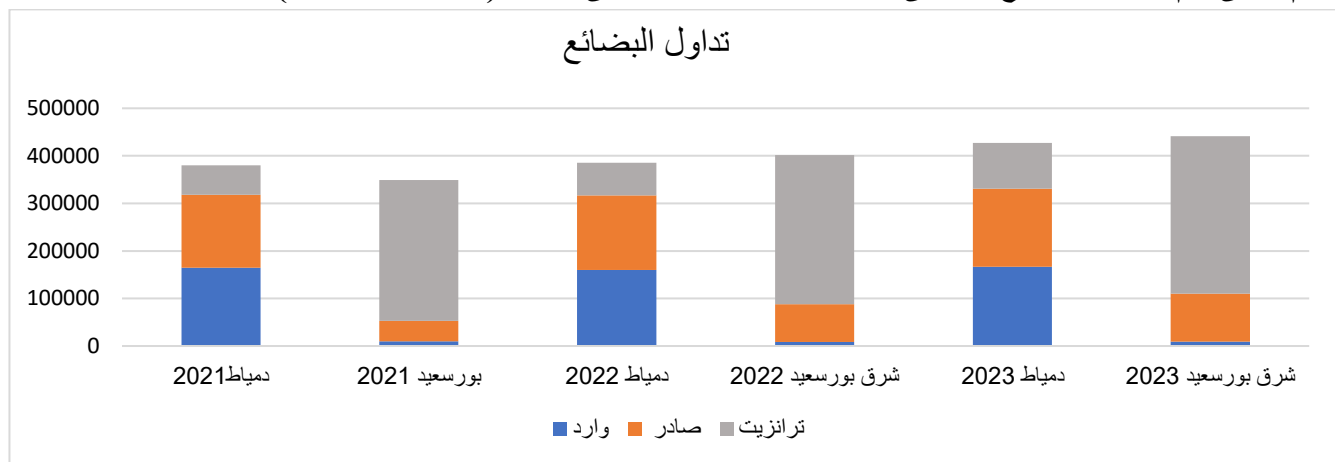
المصدر: من إعداد الباحث وفقاً لبيانات قطاع النقل البحري

الحاويات بمينائي دمياط وشرق بورسعيد في الفترة (٢٠٢١ : ٢٠٢٣) (*)



المصدر : من إعداد الباحث وفقاً لبيانات قطاع النقل البحري

رسم بياني لكم تداول البضائع بمينائي دمياط وشرق بورسعيد في الفترة (٢٠٢١ : ٢٠٢٣) (*)



الجدول من إعداد الباحث وفقاً لبيانات قطاع النقل البحري

التحليل :

تحليل زمني مقارنة للخدمات اللوجيستية بميناء دمياط :-

قياس كفاءة الخدمات اللوجيستية :

تم قياس كفاءة الخدمات اللوجيستية في ميناء دمياط من خلال تحليل إحصائي مقارنة لتأثير تطوير أرصفة الحاويات ، وذلك باستخدام البيانات التشغيلية الفعلية قبل وبعد تنفيذ أعمال التطوير خلال عام ٢٠٢١ ، حيث سيركز التحليل على مقارنة المؤشرات الكمية الأساسية ، وذلك لاستخلاص نتائج موضوعية وموثوقة حول مدى التحسن في الأداء التشغيلي بعد التطوير.

حيث تعد هذه الدراسة خطوة أساسية في تقييم فعالية عمليات التطوير وتأثيرها على تعزيز التنافسية والكفاءة التشغيلية لميناء دمياط ، مع الاعتماد على النتائج المستخلصة لتقديم رؤية دقيقة حول جدوى التطوير وأثره الفعلي.

ويستهدف الباحث مجموعة من المؤشرات الرئيسية لقياس فعالية العمليات اللوجيستية حيث يتضمن هذا التحليل قياس مناولة البضائع من وإلى الأرصفة ، وتحليل حجم الايرادات في الميناء بما في ذلك ايرادات السفن ، بالإضافة إلى قياس إنتاجية الأوناش في محطة الحاويات ، وإنتاجية المحطة بشكل عام ، كما سيتم تقييم معدل دوران السفن في الميناء. سوف يتم تنفيذ هذا التحليل قبل وبعد عملية تطوير أرصفة الحاويات في ميناء دمياط بهدف تحديد التأثير المباشر للتطوير على كفاءة الخدمات اللوجيستية في الميناء.

تحليل مقارن لمناولة البضائع والحاويات للفترة (٢٠٢١: ٢٠٢٤) :

يشمل هذا التحليل المقارن لمناولة البضائع والحاويات على أرصفة الميناء الفترة المالية (٢٠٢٢/٢٠٢١) وحتى (٢٠٢٤/٢٠٢٣) ، وهذا من خلال تناول أرصفة الميناء المختلفة وأرقامها وأطوالها ، وكميات البضائع التي تمت مناولتها مقدرة بالطن لكل سنة ، مع احتساب إنتاجية الرصيف ككل ، بالإضافة إلى احتساب نصيب كل متر طولي من كل رصيف من تلك الإنتاجية. مع احتساب معدل التغير بالزيادة أو النقص بالمقارنة بالسنة المالية (٢٠٢٢/٢٠٢١) ، وذلك وفقاً للبيانات الفعلية بميناء دمياط . وسوف يوضح الباحث ذلك من خلال استعراض الجداول التالية:-

متوسط إنتاجية أرصفة الحاويات خلال الفترة المالية (٢٠٢٢/٢٠٢١) حتى (٢٠٢٤/٢٠٢٣)

معدل التغير بالزيادة أو النقص	٢٠٢٤/٢٠٢٣		معدل التغير بالزيادة أو النقص	٢٠٢٣/٢٠٢٢		٢٠٢٢/٢٠٢١		طول الرصيف بالمتر	الأرصفة
	متوسط الإنتاجية لكل متر طولي	إنتاجية الأرصفة		متوسط الإنتاجية لكل متر طولي	إنتاجية الأرصفة	متوسط الإنتاجية لكل متر طولي	إنتاجية الأرصفة		
+ ٪١٨,٩١	١٠,١٥٦	١٦,٢٥٠,٠٩٠	+ ٪١٣,١٨	٩,٦٦٧	١٥,٤٦٧,٥٨٨	٨,٥٤١	١٣,٦٦٥,٧٧٢	٢٥٠	١
								٢٥٠	٢
								٢٥٠	٣
								٢٥٠	٤
								٢٠٠	٥
								٢٠٠	٦
								٢٠٠	٧

(*) المصدر: الجدول من إعداد الباحث وفقاً لبيانات هيئة الميناء.

متوسط إنتاجية الميناء النهري خلال الفترة (٢٠٢٢/٢٠٢١) حتى (٢٠٢٤/٢٠٢٣)

معدل التغير بالزيادة أو النقص	٢٠٢٤/٢٠٢٣		معدل التغير بالزيادة أو النقص	٢٠٢٣/٢٠٢٢		٢٠٢٢/٢٠٢١		أطوال الأرصفة بالمتر	الأرصفة
	متوسط الإنتاجية لكل متر طولي	إنتاجية الأرصفة		متوسط الإنتاجية لكل متر طولي	إنتاجية الأرصفة	متوسط الإنتاجية لكل متر طولي	إنتاجية الأرصفة		
٪٦١,٨٣	١٦٥	٥٦١٦٦	٣٨,٦٦ %	١٤٢	٤٨١٢٣	١٠٢	٣٤٧٠٧	٣٤٠	الميناء النهري

(*) المصدر: الجدول من إعداد الباحث وفقاً لبيانات هيئة الميناء.

متوسط إنتاجية أرصفة البتروكيماويات خلال الفترة (٢٠٢٢/٢٠٢١) حتى (٢٠٢٤/٢٠٢٣)

الأرصفة	أطوال الأرصفة	٢٠٢٢/٢٠٢١		٢٠٢٣/٢٠٢٢		معدل التغير بالزيادة أو النقص	٢٠٢٤/٢٠٢٣		معدل التغير بالزيادة أو النقص
		إنتاجية الأرصفة	متوسط لكل متر طولي	إنتاجية الأرصفة	متوسط لكل متر طولي		إنتاجية الأرصفة	متوسط لكل متر طولي	
رصيف دمياط لإسالة الغاز	٥٠٠	٣٧٠٤٧٠٨	٧٤٠٩,٥	٣٧٠٣٨٩٨	٧٤٠٨	%٠,٠٢ -	٦٩٥٥٩٧	١٣٩١	%٨١,٢٣ -
رصيف ميثانكس	٣٠٠	٩٠٤٦٤٣	٣٠١٥	٧٦٦٠٩٦	٢٥٥٤	%١٥,٢٩ -	٧٢٧٩٦٦	٢٤٢٧	%١٩,٥٠ -
رصيف المتحدة لمشتقات الغاز	٣٥٠	٨١١٦١	٢٣٢	٥٦٧٢٧٢	١٦٢١	%٥٩٨,٩٥ -	٢٩٦٤٧٧	٨٤٧	%٢٦٥,٣٠ -

(*) المصدر: الجدول من إعداد الباحث وفقاً لبيانات هيئة الميناء.

متوسط إنتاجية أرصفة البضائع العامة خلال الفترة (٢٠٢٢/٢٠٢١) وحتى (٢٠٢٤/٢٠٢٣)

الأرصفة	أطوال الأرصفة بالمتر	٢٠٢٢/٢٠٢١		٢٠٢٣/٢٠٢٢		معدل التغير بالزيادة أو النقص	٢٠٢٤/٢٠٢٣		معدل التغير بالزيادة أو النقص
		إنتاجية الأرصفة	متوسط لكل متر طولي	إنتاجية الأرصفة	متوسط لكل متر طولي		إنتاجية الأرصفة	متوسط لكل متر طولي	
٥ مكرر	٢٠٠	٤٠٩	٢,٠٤٥	٤٠٩٢	٢٠	%٩٠٠,٤٨ -	٣٢٤٤٢	١٦٢,٢١	%٧٨٣٢,٠٣ -
٦ مكرر	٢٠٠	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	٢٢٧٧٩١	١١٣٩	تم استخدامه
٧ مكرر	٢٠٠	١١٦١٣٦٢	٥٨٠٧	١٣٧٠٢١٩	٦٨٥١	%١٧,٩٨ -	١٣٢٤٩٠٣	٦٦٢٥	%١٤,٠٨ -
٨	٢٠٠	٥٣٩٢٠٤	٢٦٩٦	٦٤٦٢٥٧	٣٢٣١	%١٩,٨٥ -	١٣٤٣٩١٢	٦٧٢٠	%١٤٩,٢٤ -
٩	١٦٠	٨٤٩٠٠٦	٥٣٠٦	٧٨١٢٤١	٤٨٨٣	%٧,٩٨ -	٨٧٨١٩٠	٥٤٨٩	%٣,٤٤ -
١٠	١٦٠	٥٩٥٩٠٨	٣٧٢٤	٧٤٧٢٧٧	٤٦٠	%٢٥,٤٠ -	١٠١٨٣٥٩	٦٣٦٥	%٧٠,٨٩ -
١١	٢٠٠	١٥٩٨٢٢٩	٧٩٩١	١٥٠٧٩٠٢	٧٥٤٠	%٥,٦٥ -	٢١٩٣١٧٠	١٠٩٦٦	%٣٧,٢٣ -
١٢	٢٠٠	١٤٦٠٧٢٧	٧٣٠٤	١٣٦٩٧٩٥	٦٨٤٩	%٦,٢٣ -	١٣٥٠٤٥٢	٦٧٥٢	%٧,٥٥ -
١٣	٢٢٥	١٣٥٢٨٢٧	٦٠١٣	١٤٣٣١٢٣	٦٣٦٩	%٥,٩٤ -	١٧٦٢٣١٤	٧٨٣٣	%٣٠,٢٧ -
١٤	٢٧٥	١٣٨٩٨٤٨	٥٠٥٤	٩٥٤٨٣٣	٣٤٧٢	%٣١,٣٠ -	١١٤٥٠٩٣	٤١٦٤	%١٧,٦١ -
١٥	١٨٥	١٥٥٦٥٦٠	٨٤١٤	١٥٧٤٣٣٤	٨٥١٠	%١,١٤ -	١٦٤٧٠٢٥	٨٩٠٣	%٥,٨١ -
١٦	٢٥٠	١٩٣٢٨٤٠	٧٧٣١	١٩٤١٩٧٤	٧٧٦٨	%٠,٤٧ -	٢٠٨٨٥٦٣	٨٣٥٤	%٨,٠٦ -
١٧	٢٤٥	١٧٠٥٠١٨	٦٩٥٩	١٦٧٢٥٤٨	٦٨٢٧	%١,٩٠ -	١٨٧٩٩٣١	٧٦٧٣	%١٠,٢٦ -
٢٦	٣٠٠	٣٦٦٠٤٤٤	١٢٢٠١	٢٩٤٩٨٥٠	٩٨٣٣	%١٩,٤١ -	٢٧٨١٥١٦	٩٢٧٢	%٢٤,٠١ -

٢٧	٣٠٠	٢٣١٧١٤٠	٧٧٢٤	١٦٠١٦٧٩	٥٣٣٩	٣٠,٨٨-	١٩٥٣٦٥٥	٦٥١٢	١٥,٦٩-
٢٨	٣٠٠	٢١٥٨٧١٥	٧١٩٦	٧٤٦٩	٨٦٩٢	٢٠,٧٩	٣٩٥٦٠٥٧	١٣١٨٧	٨٣,٢٥
٢٩	٣٠٠	١٠٥٩٦٢٥	٣٥٣٢	٨٠٧٨٦٥	٢٦٩٣	٢٣,٧٦-	٩٤٢٩٣٩	٣١٤٣	١١,٠١-
٣٠	٩٠	٣٢٥٩٨٣	٣٦٢٢	٣١٢٢٠٠	٢٤٦٩	٤,٢٣ -	٥٨٩١٣٧	٦٥٤٦	٨٠,٧٣-

(*) المصدر: الجدول من إعداد الباحث وفقاً لبيانات هيئة الميناء.

تحليل مقارن لأثر تطوير الأرصفة على إيرادات هيئة ميناء دمياط للفترة (٢٠٢١ : ٢٠٢٤) :

من خلال مقارنة إيرادات هيئة الميناء قبل وبعد عملية تطوير الأرصفة ، حيث سيتم الاعتماد على المقارنة القبلية والبعدية لتوضيح الفروق في الإيرادات الناتجة عن تحسين كفاءة تشغيل الأرصفة وزيادة معدلات تداول البضائع.

متوسط إيرادات هيئة ميناء دمياط خلال الفترة (٢٠٢١ : ٢٠٢٤)

العام المالي	إجمالي الإيرادات	إيرادات السفن	نسبة الإيرادات من السفن إلى إجمالي الإيرادات	معدل التغير بالزيادة أو النقص في إجمالي الإيرادات	معدل التغير بالزيادة أو النقص في إيرادات السفن
٢٠٢١	٢٢٥٠١٨١٩١٩,١٧	٨٠١٣٢٠٣٧٢,٠١	٣٥,٦١%	سنة الأساس	سنة الأساس
٢٠٢٢	٢٧٢٩٦٢٢٤٦٣,١٤	١٠٠٣٦١٤٩٢٢,٣	٣٦,٧٧%	٢١,٣١%	٢٥,٢٥%
٢٠٢٣	٣٦٢٤٢٣٠٩٥٣,٦١	١٧٣٨٤٥٥٧١٢	٤٧,٩٧%	٦١,٠٦%	١١٦,٩٥%
٢٠٢٤	٥٠٥٧٣٥٤٣٨٠,١١	٢٥٢٧٥٩٩٠٥٩,٠٢	٤٩,٩٨%	١٢٤,٧٥%	٢١٥,٤٣%

(*) المصدر: الجدول من إعداد الباحث وفقاً لبيانات هيئة الميناء.

تحليل مقارن لأعداد السفن المترددة على الميناء خلال الفترة (٢٠٢١ : ٢٠٢٤) :

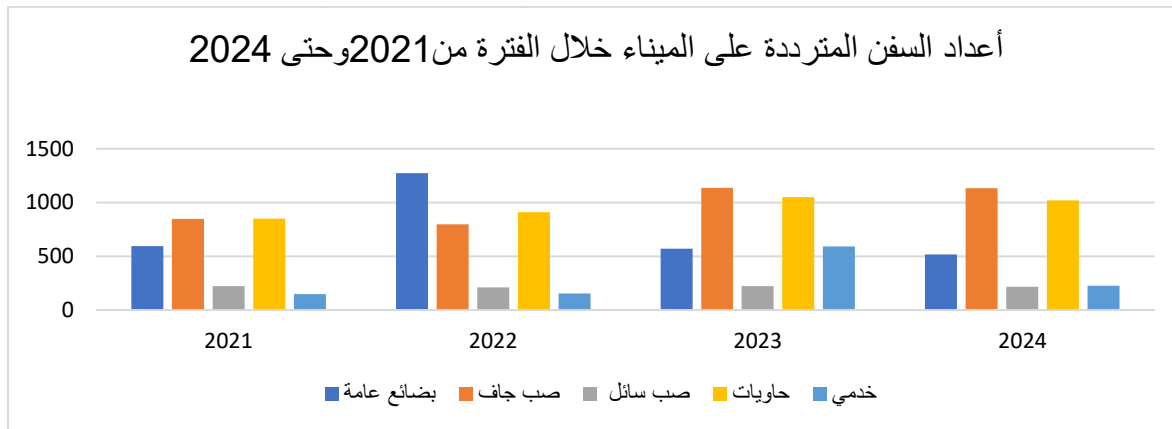
يُعد تحليل حركة السفن المترددة على ميناء دمياط خلال تلك الفترة مؤشراً هاماً على كفاءة الخدمات اللوجيستية بالميناء ومدى تطوره في استقطاب السفن بمختلف أنواعها. ويعتمد هذا التحليل على استعراض البيانات الخاصة بعدد السفن وتصنيفاتها ، مما يساعد في تقييم قدرة الميناء على التعامل مع أحجام السفن المختلفة وتنوع الحركة الملاحية ، إضافة إلى تحديد مدى تحسن أو تراجع مستوى الأداء التشغيلي خلال الفترة المذكورة (محل الدراسة).

متوسط أعداد وأنواع السفن المترددة على ميناء دمياط خلال الفترة (٢٠٢١ : ٢٠٢٤) (*)

السنة	بضائع عامة	صب جاف	صب سائل	حاويات	ترددى وخدمات	إجمالي عدد السفن	معدل التغير بالزيادة أو النقصان
٢٠٢١	٥٩٤	٨٤٦	٢٢٢	٨٥٠	١٤٩	٢٦٦١	سنة الأساس
٢٠٢٢	١٢٧٣	٧٩٦	٢١٠	٩١٠	١٥٤	٣٣٤٣	٢٥,٦٣%
٢٠٢٣	٥٧١	١١٣٧	٢٢٢	١٠٥٠	٥٩٢	٣٥٧٢	٣٤,٢٤%
٢٠٢٤	٥١٦	١١٣٣	٢١٧	١٠٢٠	٢٢٦	٣١١٢	١٦,٩٥%

(*) المصدر: الجدول من إعداد الباحث وفقاً لبيانات هيئة الميناء.

أعداد وأنواع السفن المترددة على ميناء دمياط خلال الفترة (٢٠٢١ : ٢٠٢٤) (*)



(*) المصدر: الرسم البياني من إعداد الباحث وفقاً لبيانات هيئة الميناء.

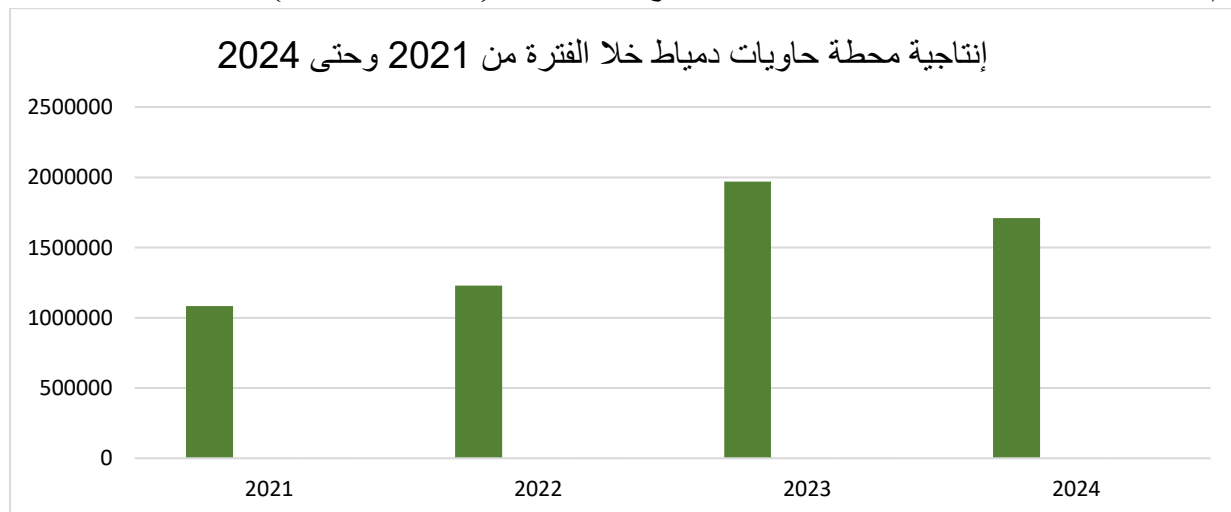
والرسم البياني بعاليه يوضح البيانات الواردة بالجدول السابق ، ويوضح أعداد وأنواع السفن المختلفة المترددة علي الميناء خلال الفترة بين ٢٠٢١ و ٢٠٢٤.

متوسط أعداد الحاويات بمحطة دمياط لتداول الحاويات والبضائع خلال الفترة (٢٠٢١ : ٢٠٢٤)

السنة	TUE (حاوية مكافئة)	معدل التغير بالزيادة أو النقص
٢٠٢١	١٠٨٢٩٩٥	سنة الأساس
٢٠٢٢	١٢٢٩٥٠٠	٪١٣,٥٣
٢٠٢٣	١٩٦٩٥٤٧	٪٨١,٨٦
٢٠٢٤	١٧٠٩٨٦٩	٪٥٧,٨٨

(*) المصدر: الجدول من إعداد الباحث وفقاً لبيانات شركة دمياط لتداول الحاويات والبضائع

حجم إنتاجية محطة دمياط لتداول الحاويات والبضائع خلال الفترة (٢٠٢١ : ٢٠٢٤)



(*) المصدر: الرسم البياني من إعداد الباحث وفقاً لبيانات شركة دمياط لتداول الحاويات والبضائع

والرسم البياني يوضح النمو المستمر في إنتاجية المحطة وفقاً للبيانات الواردة في الجدول السابق بناء على البيانات الواردة من محطة دمياط لتداول الحاويات والبضائع والمتعلقة بإنتاجية الأوناش ، تم جمع وتحليل البيانات الخاصة بعامين سابقين لسنة التطوير ، بالإضافة إلى عامين لاحقين بعد تنفيذ التطوير بهدف قياس مدى التغير في الأداء ، وتم حساب معدل الزيادة أو النقصان في الإنتاجية ، لبيان أثر التطوير على كفاءة المحطة

متوسط أعداد وأنواع الأوناش بمحطة دمياط لتداول الحاويات والبضائع خلال فترة ما قبل وما بعد التطوير في (٢٠٢١)

السنة	أوناش ZPMC	معدل التغير بالزيادة أو النقص	أوناش MITSUBISHI	معدل التغير بالزيادة أو النقص
٢٠١٩	١٨	سنة الأساس	١٢	سنة الأساس
٢٠٢٠	٢١	16,67%	١٤	16,67%
٢٠٢٢	٢٢,٣	23,89%	١٥,٢	26,67%
٢٠٢٣	٢٣	27,78%	١٥,٥	29,17%

(*) المصدر: الجدول من إعداد الباحث وفقاً لبيانات شركة دمياط لتداول الحاويات والبضائع

إستشراف نتيجة تطوير حواجز الأمواج على تكلفة الإطعماءات السنوية في الممر الملاحي :

- تقدر كمية الإطعماءات السنوية التي تصيب الممر الملاحي بحوالي ٢,٥ مليون متر مكعب وذلك خلال السنوات الخمس الأخيرة.
- يتراوح سعر متر التكريك لتلك الإطعماءات من (٣,٥ - ٥) دولار أمريكي.
- أفادت الدراسات البحرية ودراسات الجدوي التي قدمها إستشاري وزارة النقل أن كمية الإطعماءات التي تصيب الممر الملاحي ستقل بنسبة ٧٨,٥ % بعد تطوير حواجز الأمواج.

أثر تطوير حواجز الأمواج على تكلفة الإطعماءات السنوية

كمية الإطعماءات بالمتر المربع	سعر المتر بالدولار	تكلفة التكريك قبل تطوير حواجز الأمواج	تقل التكلفة بمقدار ٧٨,٥ % بعد تطوير حواجز الامواج	تكلفة التكريك بعد تطوير حواجز الأمواج
٢,٥٠٠,٠٠٠	٣,٥	٨,٧٥٠,٠٠٠	(٦,٨٦٨,٧٥٠)	١,٨٨١,٢٥٠
	٤	١٠,٠٠٠,٠٠٠	(٧,٨٥٠,٠٠٠)	٢,١٥٠,٠٠٠
	٤,٥	١١,٢٥٠,٠٠٠	(٨,٨٣١,٢٥٠)	٢,٤١٨,٧٥٠
	٥	١٢,٥٠٠,٠٠٠	(٩,٨١٢,٥٠٠)	٢,٦٨٧,٥٠٠

(*) المصدر: الجدول من إعداد الباحث وفقاً لبيانات هيئة ميناء دمياط

من خلال الجدول يتضح أن :

$$- \text{متوسط تكلفة التكرير قبل تطوير حواجز الأمواج} = \frac{12,500,000 + 11,250,000 + 10,000,000 + 8,750,000}{4} = 10,625,000 \text{ دولار أمريكي}$$

$$- \text{متوسط تكلفة التكرير بعد تطوير حواجز الأمواج} = \frac{2,687,500 + 2,418,750 + 2,150,000 + 1,881,250}{4} = 2,284,375 \text{ دولار أمريكي}$$

- أظهرت نتائج التحليل الإستشراقي لتكاليف الإطماء بعد تطوير حواجز الأمواج انخفاضاً كبيراً في هذه التكاليف ، مما يعكس الأثر الإيجابي لعمليات التطوير في تحسين كفاءة العمليات وتقليل النفقات التشغيلية. فقد بلغت التكلفة الفعلية للإطماء قبل تطوير الحواجز ١٠,٦٢٥,٠٠٠ دولار أمريكي ، في حين أظهر التحليل الإستشراقي أن التكلفة المتوقعة بعد التطوير ستتناقص إلى ٢,٢٨٤,٣٧٥ دولار أمريكي.

- ويعكس هذا الإنخفاض ، والذي يمثل نسبة تقليل كبيرة في التكلفة الدور الحيوي لتطوير البنية التحتية للموانئ في تحسين كفاءة العمليات ، وتقليل الأعباء المالية المرتبطة بالإطماء. مما يؤكد أهمية تنفيذ مشاريع التطوير المستدامة داخل الميناء لتعزيز قدرتها التنافسية وتحسين الأداء التشغيلي.

٨- خلاصة البحث :

- تناولت الدراسة عرضاً منهجياً للدراسات السابقة المرتبطة بمتغيرات البحث مع تقديم الإطار النظري لكل من متغير البنية التحتية ومتغير الخدمات اللوجيستية. تمفي هذا السياق توضيح تاريخ وأهمية البنية التحتية وأنواعها ، بالإضافة إلى استعراض تاريخ وأهداف الخدمات اللوجيستية ، والمفهوم اللوجيستي للمواد البحرية ، والمعايير الدولية المستخدمة في قياس جودة وكفاءة الخدمات اللوجيستية في الموانئ .
- كما تطرقت الدراسة إلى طبيعة ومقومات البنية التحتية ، مع تحليل مشروعات تطوير البنية التحتية في ميناء دمياط مقارنة بميناء شرق بورسعيد بهدف بيان أثر كفاءة البنية التحتية على تحسين كفاءة الخدمات اللوجيستية وقد أظهرت النتائج تفوق ميناء شرق بورسعيد . وهو ما عزى إلى ارتفاع كفاءة بنيته التحتية .
- تم كذلك إجراء دراسة تحليلية لطبيعة وكفاءة الخدمات اللوجيستية في ميناء دمياط ، من خلال استعراض الخدمات المقدمة ، مثل خدمة السفن ، التخزين ، الشحن والتفريغ ، وخدمات الحاويات ، الخدمات التخزينية لشركة دمياط لتداول الحاويات والبضائع ، خدمات النقل الداخلي والخارجي ، خدمات تموين السفن ، بالإضافة إلى الخدمات الإلكترونية وتكنولوجيا المعلومات.
- كما أجري تحليل زمني مقارنة للخدمات اللوجيستية في ميناء دمياط للفترة من عام ٢٠٢١ وحتى عام ٢٠٢٤ تضمن تحليل حركة مناولة البضائع والحاويات وتحليل أعداد السفن المترددة خلال هذه الفترة إلى جانب تحليل الانتاجية في محطة دمياط لتداول الحاويات والبضائع . علاوة على ذلك قامت الدراسة بتاستشراق أثر تطوير حواجز الأمواج على تكاليف إزالة الإطماءات السنوية في الممر الملاحي كأحد المؤشرات على أثر تطوير البنية التحتية على رفع كفاءة الخدمات اللوجيستية بميناء دمياط . وتوصلت الدراسة إلى :

٩- نتائج البحث :

استنتج الباحث من خلال إجراء الدراسة التحليلية حول أثر تطوير البنية التحتية على كفاءة الخدمات اللوجيستية بميناء دمياط ، مجموعة من النتائج ، أهمها ما يلي :-

- ١- أن تطوير البنية التحتية ساهم في زيادة متوسط إنتاجية أرصفة الحاويات ، مما انعكس إيجابياً على كفاءة مناولة البضائع ، وأسهم في رفع كفاءة الخدمات اللوجيستية بالميناء.
 - ٢- أدى تطوير البنية التحتية إلى ارتفاع ملحوظ في إنتاجية الميناء النهري خلال السنوات التالية للتطوير ، مما عزز من كفاءة النقل متعدد الوسائط وساهم في تحسين الخدمة اللوجيستية المقدمة من الميناء.
 - ٣- رغم التأثير الإيجابي على إنتاجية الأرصفة الأخرى شهدت أرصفة البتروكيماويات إنخفاضاً في معدل الإنتاجية بعد التطوير ، مما استدعى تقديم تسهيلات إضافية للشركات المتعاملة معها لتعزيز الكفاءة التشغيلية.
 - ٤- سجلت بعض أرصفة البضائع إنخفاضاً في معدلات الإنتاجية بعد التطوير ، مما يتطلب دراسة العوامل المؤثرة واتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة.
 - ٥- أسهم التطوير في تحقيق زيادة ملحوظة في إيرادات هيئة الميناء خاصة الإيرادات الناتجة عن السفن المترددة على الميناء.
 - ٦- أدى تعميق الأرصفة إلى زيادة عدد سفن الحاويات الوافدة إلى الميناء نظراً لاستيعابها سفناً ذات أحجام أكبر وغطاس أطول ، مما عزز النشاط التجاري للميناء.
 - ٧- ارتفعت إنتاجية محطة حاويات دمياط لتداول الحاويات والبضائع من كمية الحاويات المكافئة. وتحسن تصنيف المحطة حيث حصلت الشركة على المركز ٩٠ ضمن أفضل ١٠٠ محطة حاويات عالمياً وفقاً لتصنيف موقع LLOYD'S LIST ، مما يعكس تطور أدائها وكفاءتها التشغيلية.
 - ٨- ساهم التطوير في تحسين إنتاجية أوناش محطة حاويات دمياط ، مما دعم عمليات تداول الحاويات والبضائع بالميناء.
 - ٩- من المتوقع أن يوفر تطوير حواجز الأمواج بنسبة ٧٨,٥ % من تكاليف عمليات التكريك مما يساهم في تقليل نفقات التشغيل.
 - ١٠- يتمتع ميناء دمياط بارتباطه بشبكة نقل بري وشبكة سكة حديد ، إلى جانب النقل النهري ، مما يعزز من كفاءة الخدمات اللوجيستية ويرفع تنافسيته.
 - ١١- رغم التحسينات في ميناء دمياط ، إلا أن ميناء شرق بورسعيد يتميز بارتباطه بمنطقة صناعية وتقديمه خدمات لوجيستية ذات قيمة مضافة ، مما يجعله منافساً قوياً لميناء دمياط .
- ويرى الباحث أن النتائج أظهرت أن هناك علاقة طردية بين مستوى تطوير البنية التحتية وكفاءة الخدمات اللوجيستية بالميناء ، حيث تشير هذه النتائج إلى أن تطوير المرافق والبنية الأساسية في الميناء يساهم بشكل مباشر في تحسين جودة الخدمات.

١٠- توصيات البحث :

أظهرت الدراسة أن ميناء دمياط يمتلك كافة المقومات اللازمة لتقديم خدمات لوجيستية عالية الجودة تمكنه من التحول إلى ميناء لوجيستي متكامل من خلال الاستخدام الأمثل لتلك المقومات ، حيث يتميز بموقعه البحري الإستراتيجي المدعوم بنظام إلكتروني متطور ، كما تتوفر به بنية تحتية قوية ، بالإضافة إلى شبكة نقل متكاملة

تشمل النقل النهري والطرق البرية ، والسكك الحديدية ، على الرغم من حاجتها إلى بعض التحديث والتطوير. حيث أن طرق النقل المتنوعة تعزز كفاءة حركة البضائع. ويضاف إلى ذلك القرب من مطار جوي ، ووجود شبكة اتصالات سلكية ولاسلكية فعالة تدعم بيئة الأعمال ، وتعزز استخدام تكنولوجيا المعلومات بشكل مكثف. كما يحظى الميناء بعدد من الخدمات الأساسية والمرافق الداعمة التي تساهم في تعزيز قدراته التشغيلية والتنافسية. إلا أن الميناء بحاجة إلى تقديم خدمات لوجيستية ذات قيمة مضافة

لذا يُوصي الباحث بما يلي :

- ١- إنشاء مصنع للتعبئة والتغليف بالمنطقة الصناعية بمدينة دمياط الجديدة ، والتي تبعد حوالي ٢٠ دقيقة عن ميناء دمياط ، بهدف تعزيز الخدمات اللوجيستية ذات القيمة المضافة. وتأتي هذه التوصية في إطار دعم التوسع في أنشطة الميناء ، خاصة مع التعاقدات الجديدة مثل اتفاقية ميناء دمياط مع الخط الإيطالي "الرورو" لنقل وتصدير المنتجات الزراعية ، بما في ذلك الخضروات والفاكهة. ويهدف المصنع إلى تلبية الإشتراطات الدولية المطلوبة لتصدير بعض المنتجات إلى الأسواق الأوروبية ، مما يساهم في تعزيز القدرة التنافسية للصادرات المصرية. كما أن الإمتثال لمتطلبات الدول المستوردة ، ولا سيما الدول الأوروبية ، يُعد عاملاً حاسماً لضمان نفاذ السلع المختلفة إلى الأسواق الخارجية ، الأمر الذي يساهم في تعزيز دور الميناء كمركز لوجيستي متكامل.
- ٢- يقترح الباحث إنشاء مركز لوجيستي لصيانة وإصلاح الحاويات بالميناء وذلك في ضوء ما يتمتع به الميناء من حركة ملاحية نشطة. حيث يستهدف إصلاح وصيانة الحاويات التي تحتاج لذلك ، وتقديم جميع الخدمات اللازمة لضمان جاهزيتها لعمليات الشحن البحري وفقاً للمعايير الدولية. ويساهم المشروع في تعزيز كفاءة الخدمات اللوجيستية بالميناء.
- ٣- إنشاء إدارة عامة لوجيستية تتبع رئيس مجلس إدارة هيئة ميناء دمياط ، بهدف متابعة المتطلبات المتغيرة للخطوط الملاحية وتعزيز كفاءة الخدمات المقدمة داخل الميناء. تتولى هذه الإدارة دراسة احتياجات الخطوط الملاحية فيما يتعلق بالخدمات اللوجيستية المطلوبة. بالإضافة إلى تحليل تطلعاتها فيما يخص سفن الحاويات ، وذلك لضمان قدرة الميناء على تقديم الخدمات المتوافقة مع التطورات المستمرة في حجم السفن ومتطلباتها التشغيلية. مما يساهم في استمرارية التطوير وتحقيق كفاءة عالية في تقديم الخدمات اللوجيستية ، وتعزيز قدرة الميناء على الاستجابة للمتغيرات الديناميكية في قطاع النقل البحري. يندرج منها إدارة للتكاليف اللوجيستية تتولى تحليل ومراقبة التكاليف اللوجيستية ، وتحسين كفاءة الإنفاق ، وتعزيز القدرة التنافسية. وتهدف هذه الإدارة إلى تقييم تكاليف الخدمات اللوجيستية المقدمة بالميناء ، وتطوير استراتيجيات خفض النفقات اللوجيستية. كما ستوظف التكنولوجيا الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات لضمان الإستدامة المالية وتعظيم العائد. ويُعد إنشاء هذه الإدارة خطوة استراتيجية لرفع كفاءة العمليات ، وجذب الخطوط الملاحية وتعزيز مكانة الميناء كمركز لوجيستي.
- ٤- تقديم تسهيلات متنوعة بما في ذلك مراجعة هيكل تسعير تداول الحاويات ، نظراً لأن أسعار تداول الحاويات تُحدد بواسطة شركات الحاويات ، فيمكن لشركة دمياط لتداول الحاويات والبضائع العمل على تقليل التكاليف التشغيلية وتقديم حوافز تنافسية مما يساهم في استقطاب المزيد من الخطوط الملاحية وتعزيز القدرة التنافسية للميناء

٥- كما يُوصى الباحث بضرورة تطوير وصيانة البنية التحتية البرية والسككية الواصلة لميناء دمياط ، نظراً حالة التهالك التي تعاني منها الطرق البرية ، وقدم خط السكة الحديدية الذي يخدم الميناء. ويعد تحسين هذه الشبكات أمراً أساسياً لتعزيز كفاءة عمليات النقل اللوجيستي ، وتقليل تكاليف التشغيل ، وزيادة قدرة الميناء على استيعاب حركة البضائع بكفاءة أعلى.

٦- ويُوصى الباحث أيضاً بضرورة تطوير وصيانة البنية التحتية البرية والسككية الواصلة لميناء دمياط الأكثر إنتشاراً في الأسواق الأوروبية ، والتي تعتمد على مراكز انتاجية متعددة في بلدان مختلفة. ويعد توطین هذه الصناعات داخل الميناء ، أو تقديم خدمات لوجيستية متكاملة لدعم عمليات إعادة التصدير عاملاً استراتيجياً لتعزيز القيمة المضافة للميناء ، على غرار ربط ميناء شرق بورسعيد بالصناعات الإلكترونية. ويُساهم هذا النهج في زيادة تنافسية الميناء وتحويله إلى مركز لوجيستي إقليمي يخدم سلاسل التوريد العالمية.

المراجع

المراجع العربية :

١- الدوريات العلمية :

- ابراهيم, ه. ا. (٢٠٢٥). أثر تطبيق إدارة الموارد البشرية الخضراء علي تحسين الأداء الوظيفي “ دراسة ميدانية علي العاملين بالهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر. *AIN Journal*, 49(1). “

<https://doi.org/10.59660/49123>

- شلبي، الشربيني عبد المعبود ، (٢٠١٧) ، "نموذج مقترح لدور الإدارة اللوجيستية في دعم الميزة التنافسية للموانئ البحرية المصرية" ، *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية* ، كلية التجارة – جامعة قناة السويس ، المجلد ٨ ، العدد الثاني ، (٣٧٤ : ٣٩٨). أيمن محمد محمد خليل النحراوى ، (٢٠١٤) ، "صياغة إطار لاستراتيجية تنافسية لميناء اللاذقية في ضوء المتغيرات الراهنة" ، *مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية* ، سلسلة العلوم الهندسية ، المجلد ٣٦ ، العدد ٦ ، (٦١ : ٨١).

- مولاى ، عبد الصمد ،(٢٠٢٣)"أثر التنمية فى البنية التحتية في تحسين أداء التجارة الخارجية في الجزائر " *مجلة التنمية والإستشراف للبحوث والدراسات*، المجلد ٨، العدد ٢(١٦٢:١٧٢).

- علي ، شريهان محمد علي محمد (٢٠١٨) ، "أثر تطوير الأنشطة اللوجستية كمدخل لتحسين أداء الموانئ البحرية المصرية دراسة تطبيقية على ميناء شرق بورسعيد" ، *مجلة البحوث المالية والتجارية* ، المجلد ١٩ ، العدد الرابع- الجزء الأول ، (٢٠٧ : ٢٣٠).

- بن غالية ، قورين ، كنزة ، حاج قويدر (٢٠٢٤) ، " الخدمات اللوجيستية للنقل البحري وأهميتها في تنشيط التبادل التجاري – عرض التجربة الألمانية (الواقع، الامكانيات،التحديات)" ، *مؤتمر النقل الدولي للبضاعة وتطوير البنى التحتية في الفضاء الاورومتوسطي (الفرص والتحديات)* ، مخبر البحوث والدراسات الاقتصادية الأورومتوسطية ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير - جامعة حسينة بن بوعلی ، الجزائر ، (١ : ١٩).

الرسائل العلمية (الأبحاث غير المنشورة):

- ونوس ، باسل إبراهيم ، (٢٠١٥) ، "أثر البنية التحتية والتنظيمية على كفاءة موانئ ومحطات الحاويات - دراسة تطبيقية على موانئ ومحطات حاويات حوض البحر الأبيض المتوسط" ، رسالة دكتوراة ، بحث غير منشور ، كلية الاقتصاد – جامعة تشرين ، سوريا.
- عبد الوهاب ، ترني ، (٢٠٢١) ، "الإدارة اللوجيستية وأثرها على أداء قنوات التوزيع والنقل " - رسالة دكتوراة ، بحث غير منشور ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير – جامعة السيد إبراهيمي ببرج عريرج ، الجزائر.

مصادر أخرى:

- <https://www.dpa.gov.eg/ar/16/1/2025:9> am
- <https://www.mts.gov.eg/ar/11/1/2025:10> am
- <https://arabcont.com/> 15/1/2025, 9 pm
- <https://www.sis.gov.eg> 13/11/2024:11 pm
- <https://scozne.eg> 21/11/2024
- <https://www.portsaid.gov.eg>

المراجع الأجنبية

Periodicals:

- Bishal Dey Sarkar, & Ravi Shankar, (2021), "Understanding The Barriers of Logistics for Effective operation in the Industry 4.0 era: Data-driven decision making", **International Journal of Information Management Data Insights**, Volume 1, Issue 2, (Pp. 1-13).
- Empirical Review", **African – British Journal**, Vol. 7, No. 3, (Pp. 82-91). Hans-Joachim Schramm, & Ziaul Haque Munim, (2018), "The impacts of port infrastructure and logistics performance on economic growth: the mediating role of seaborne trade", **Journal of shipping and trade**, Vol. 3, No. 1, (Pp. 1-19). Mari' a Manuela González, & Lourdes Trujillo, "Reforms and infrastructure Efficiency in Spain's container Ports", **Transportation Research Part A: Policy and Practice**, Vol. 42, Issue 1, (Pp. 243-257).
- Meling He , Jiaren Shen, Xiaohui Wu, & Jianqiang Luo, (2018), "Logistics Space: A Literature Review from the Sustainability Perspective", **Sustainability**, Vol., 10, No. 8, (Pp. 1-24).

Other References:

- Raj Amonker , Vivek Roy, & Debasis Patnaik, (2021), "Intermodal service supply chain on seaport logistics performance", **Supply Chain Forum**, (Pp. 1-36).
- UNCTAD : "GETTING THE MOST OUT OF PORT INFRASTRUCTURE", <https://unctad.org>

فاعلية التسويق الداخلي على تحسين جودة الخدمات اللوجستية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام

إعداد
محمد عبد اللطيف شافي
رئيس محطه الحاويات ميناء الملك عبد العزيز

DOI NO. <https://doi.org/10.59660/511148>

Received 23/06/2025, Revised 29/07/2025, Acceptance 30/08/2025, Available online 01/01/2025

Abstract

This study aims to analyze the effectiveness of internal marketing in improving the quality of logistics services at King Abdul Aziz Port in Dammam, one of the largest ports in Saudi Arabia. The research focused on five key dimensions of internal marketing: training and development programs, internal communications, incentives and motivation, customer orientation, and role clarity. Despite the increasing number of ports in the Kingdom of Saudi Arabia, along with a significant increase in the number of customers and users of these ports, the operational capabilities required to accommodate this expansion have not witnessed commensurate growth, leading to operational challenges that negatively impact the quality of logistics services provided.

The study employed a descriptive analytical methodology, utilizing a structured questionnaire to collect data from a random sample of 280 employees and managers at the port. Statistical analysis revealed significant relationships between internal marketing practices and logistics service quality, with customer orientation and incentive systems having the strongest impact.

المستخلص

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل فاعلية التسويق الداخلي في تحسين جودة الخدمات اللوجستية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام، وهو من أكبر الموانئ في المملكة العربية السعودية. ركزت الدراسة على خمسة أبعاد رئيسية للتسويق الداخلي: البرامج التدريبية والتطويرية، الاتصالات الداخلية، الحوافز والدافعية، التوجه نحو العميل، ووضوح الأدوار والمسؤوليات. على الرغم من تزايد أعداد الموانئ في المملكة العربية السعودية، إلى جانب الارتفاع الملحوظ في أعداد العملاء والمستخدمين لهذه الموانئ، فإن الإمكانيات التشغيلية اللازمة لاستيعاب هذا التوسع لم تشهد نموًا متناسبًا بالدرجة ذاتها، مما أدى إلى تحديات تشغيلية انعكست سلبًا على جودة الخدمات اللوجستية المقدمة.

اعتمدت المنهجية على استخدام الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات من عينة مكونة من ٢٨٠ موظفًا من العاملين والمديرين في الميناء، وتم تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية. أظهرت النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين ممارسات التسويق الداخلي وجودة الخدمات اللوجستية، خصوصًا في تأثير الحوافز والتوجه نحو العميل على الأداء العام للميناء.

الكلمات المفتاحية: التسويق الداخلي، جودة الخدمات اللوجستية، ميناء الملك عبد العزيز، التوجه نحو العميل، الحوافز، الاتصالات الداخلية، التدريب، رضا العملاء.

١- مقدمة:

في ظل التغيرات المتسارعة التي يشهدها العالم في البيئة الاقتصادية والتكنولوجية، أصبحت الخدمات اللوجستية تمثل أحد الأعمدة الأساسية في دعم سلاسل الإمداد وتحقيق الكفاءة التشغيلية، خاصة في القطاعات الحيوية مثل الموانئ. ومن بين أبرز الموانئ في المملكة العربية السعودية، يبرز ميناء الملك عبد العزيز بالدمام بوصفه منصة استراتيجية تسهم بفاعلية في التجارة الدولية وتحقيق مستهدفات رؤية المملكة ٢٠٣٠ نحو التحول إلى مركز لوجستي عالمي (الهيئة العامة للموانئ، ٢٠٢٣). وفي هذا السياق، أصبح من الضروري تبني ممارسات إدارية متقدمة من شأنها تعزيز جودة الخدمات اللوجستية وتحسين الأداء العام. ومن بين تلك الممارسات برز مفهوم التسويق الداخلي Internal Marketing كأداة فعالة في تحقيق رضا الموظفين وتحفيزهم، مما ينعكس مباشرة على تحسين جودة الخدمة المقدمة للعملاء (Kotler & Keller, 2012).

يُعرف التسويق الداخلي بأنه "مجموعة من السياسات والممارسات التي تهدف إلى تحفيز وتدريب وتطوير العاملين داخل المؤسسة، باعتبارهم عملاء داخليين (Grönroos, 1994) "ويؤكد هذا المفهوم على أن الموظفين هم الحلقة الأولى في سلسلة تحقيق رضا العملاء، مما يعني أن تمكينهم وتوفير بيئة عمل محفزة ينعكس إيجابياً على جودة الخدمات اللوجستية (Berry & Parasuraman, 1991).

تشمل عناصر التسويق الداخلي عادة عدة محاور رئيسية هي: البرامج التدريبية والتطويرية، التي تُعد من العوامل الأساسية في رفع كفاءة العاملين في القطاعات المعقدة كاللوجستيات، من خلال إكسابهم المهارات والخبرات اللازمة للتعامل مع التحديات التشغيلية الحديثة (Zeithaml et al., 1996) كما أن الاتصالات الداخلية الفعالة تضمن تدفقاً مستمراً للمعلومات بين الإدارات، مما يعزز التنسيق ويُسرّع من الاستجابة لمتطلبات العملاء (Heskett et al., 1994).

ومن جانب آخر، فإن الحوافز والدافعية تلعب دوراً كبيراً في تحفيز الموظفين نحو الأداء العالي، حيث ترتبط جودة الخدمة بشكل وثيق برضا العاملين ومدى تقديرهم داخل بيئة العمل (Deci & Ryan, 2000). كما أن التوجه نحو العمل يعزز من ثقافة الخدمة، ويؤدي إلى رفع مستوى رضا العملاء وولائهم (Parasuraman et al., 1988) وأخيراً، فإن وضوح الأدوار والمسؤوليات يُعد عاملاً حاسماً في تقليل التعارضات داخل المؤسسة وتحقيق التناغم الوظيفي المطلوب لنجاح العمليات اللوجستية (Grönroos, 2007).

وتزداد أهمية هذه الأبعاد في قطاع الموانئ بشكل خاص، نظراً لتعدد العمليات، وكثرة الجهات المتداخلة، وارتفاع مستوى التوقعات من العملاء المحليين والدوليين. وتشير الإحصاءات الحديثة إلى أن الموانئ السعودية، وعلى رأسها ميناء الملك عبد العزيز، شهدت نمواً ملحوظاً في حجم المناولة بنسبة تجاوزت ١٧٪ عام ٢٠٢٣، إلا أن هذا النمو لم يكن مصحوباً دائماً بتحسين مكافئ في مستوى جودة الخدمات اللوجستية (Saudi Logistics Report, 2024).

ومن هنا، تنبع أهمية هذه الدراسة من سعيها إلى تحليل فاعلية التسويق الداخلي كوسيلة لتعزيز جودة الخدمات اللوجستية في ميناء حيوي، وذلك من خلال دراسة ميدانية تحليلية تستند إلى بيانات واقعية، وتسلط الضوء على مدى ارتباط ممارسات التسويق الداخلي بمؤشرات الأداء اللوجستي. وبذلك، فإن هذه الدراسة تملأ فجوة علمية واضحة في الأدبيات العربية، حيث ركزت معظم الدراسات السابقة على قطاعات التعليم أو الصحة أو الصناعات التحويلية، بينما قلما تم التركيز على القطاع البحري والموانئ من زاوية التسويق الداخلي (النجار، ٢٠٢٢؛ شيريهان، ٢٠١٨). كما تسعى الدراسة لتقديم توصيات عملية تساهم في تطوير السياسات الإدارية في الميناء وتخدم توجه المملكة نحو تحقيق اقتصاد متنوع ومستدام.

٢- الدراسات السابقة:

يهدف تناول الدراسات السابقة إلى التوصل إلى الفجوة الموجودة بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية فيما يخص متغيري البحث، وهما التسويق الداخلي وجودة الخدمات اللوجستية، بالإضافة إلى الاستفادة من الأهداف والنتائج التي توصلت إليها الدراسات السابقة.

هدفت دراسة (وزارة النقل المصرية، ٢٠٢٣) إلى وضع استراتيجية شاملة لتحويل الموانئ التجارية المصرية إلى مراكز لوجستية متكاملة، بهدف تعزيز قدرتها التنافسية على الصعيدين الإقليمي والدولي. اعتمدت الدراسة على تحليل الوضع الحالي للموانئ المصرية، ومقارنة ذلك بالممارسات العالمية، بالإضافة إلى إجراء مقابلات مع خبراء في مجال النقل واللوجستيات، وتحليل البيانات التشغيلية والمالية للموانئ. أشارت الدراسة إلى أن الموقع الجغرافي المتميز للموانئ المصرية يمنحها ميزة تنافسية فريدة. ومع ذلك، لتحقيق الاستفادة القصوى من هذه الميزة، يجب تطوير البنية التحتية، وتبسيط الإجراءات الجمركية، وتبني تقنيات حديثة في إدارة العمليات. كما أوصت الدراسة بضرورة مراجعة القوانين المنظمة لعمل الموانئ اللوجستية لضمان توافقها وتكاملها، وتطوير نظم تكنولوجيا المعلومات لتسهيل حصول المستثمرين على المعلومات وتبسيط الإجراءات.

هدفت دراسة (محمد أمين، ٢٠٢٣) إلى تحليل تأثير الأداء اللوجستي على تجارة إعادة التصدير، مع التركيز على كيفية تحسين الخدمات اللوجستية لتعزيز هذا النوع من التجارة. استخدم الباحث نماذج بانل لتحليل البيانات المتعلقة بالأداء اللوجستي وتجارة إعادة التصدير خلال الفترة من ٢٠١٠ إلى ٢٠١٨. تم جمع البيانات من تقارير دولية ومصادر رسمية متعددة. أظهرت الدراسة وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين تحسين الأداء اللوجستي وزيادة حجم تجارة إعادة التصدير. أشارت النتائج إلى أن تطوير البنية التحتية اللوجستية، مثل الموانئ ووسائل النقل، وتبني تقنيات حديثة في إدارة العمليات، يساهم بشكل كبير في تعزيز تجارة إعادة التصدير. أوصت الدراسة بضرورة الاستثمار في تحسين الخدمات اللوجستية وتبسيط الإجراءات الجمركية لزيادة القدرة التنافسية في هذا المجال.

هدفت دراسة (الطائي وقداة، 2023) إلى تحقيق نقلة نوعية في عملية التعليم والارتقاء بمستوي الطلبة في جميع الجوانب العقلية والجسمية والنفسية والاجتماعية والثقافية، ولا يتحقق ذلك إلا بإتقان الأعمال وحسن إدارتها ويقصد بجودة التعليم أن يكون التعليم ممتعا وذا بهجة، وأن يكون المعلم يقظا باستمرار لجذب انتباه الطالب إلى المناقشة ومعرفة كيف تهتم إدارة الجودة اللوجستية في التعليم بتحسين عمليات كل من التدريس والتعليم من خلال تطبيقه في التعليم العالي. وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: توضيح دور المعلم في التدريس من خلال كيفية حل المشكلة إلى الطالب، وفي التعليم عندما يتعلم الطالب كيفية حل تلك المشكلة. كما تم تحديد أربع مشاكل معوقة في التعليم وهي: عدم التأكيد المناسب على المواضيع الأكاديمية، ونقص في المعايير، والتدريس الضعيف، وغياب القيادة، كما بينت كيفية ربط مفاهيم إدارة الجودة اللوجستية في التعليم بين العملية ومخرجاتها، وذلك بعد تشخيص جانب التصميم كسبب رئيسي للإخفاقات في التعليم، وتعد إدارة الجودة اللوجستية العملية النظامية المثالية لإدارة التغيير في التعليم (الصهيبي وآخرون، ٢٠٢٥).

دراسة (عدنان، 2023) ركزت على معرفة أثر بعض عناصر التسويق الجزئية في جودة الخدمة وذلك في جامعة الشرق الأوسط من خلال وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بالجامعة. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: وجود أثر لعناصر البيئة التسويقية القريبة والممتدة في (الموظفين، المنافسين، والجمهور

العام) على أبعاد جودة الخدمة في الجامعة، وتعد هذه العناصر مؤشرا إيجابيا نحو توجه الجامعة لتحقيق أهدافها بعيدة المدى.

دراسة (المغربي، 2023) شرحت قياس جودة الخدمة ورضا طلاب مدارس النزهة للغاتمن خلال أبعاد جودة الخدمة، واستخدام مقياس HEDPERF وأبعاده هي (الجوانب الغير أكاديمية- الجوانب الأكاديمية- السمعة- تسهيلات الوصول)، وتوصلت الدراسة إلى مجموعه من النتائج أهمها: أن هناك علاقة طردية موجبه بين تقديم خدمة تعليمية بجودة عالية من منظور مقياس HEDPERF وبين الأثر الإيجابي لذلك على رضا الطلاب عن جودة الخدمة.

سعت دراسة (سمير وآخرون، ٢٠٢٢) إلى دراسة كيفية إدارة التكاليف اللوجستية لدعم الميزة التنافسية للموانئ البحرية، خاصة في ظل بيئة التشغيل الإلكتروني المتطورة. اعتمد الباحثون على منهجية تطبيقية، مستخدمين دراسات حالة لموانئ بحرية، وتحليل البيانات المالية والتشغيلية، بالإضافة إلى استبيانات ومقابلات مع مديري الموانئ والخبراء في المجال اللوجستي. توصلت الدراسة إلى أن الإدارة الاستراتيجية للتكاليف اللوجستية، من خلال تبني تقنيات التشغيل الإلكتروني وتحسين إدارة الموارد، تسهم في تقليل التكاليف التشغيلية وتعزيز القدرة التنافسية للموانئ. كما أوصت بضرورة الاستثمار في التكنولوجيا وتدريب الكوادر البشرية لمواكبة التطورات في مجال التشغيل الإلكتروني.

الفجوة البحثية: من خلال تحليل الدراسات السابقة يمكن استخلاص الفجوة البحثية التالية:

- إن معظم الدراسات السابقة تتفق على أهمية دور التسويق الداخلي في المنظمات الخدمية بشكل عام وفي الجامعات بشكل خاص، ولكنها لم تتطرق الى الدور الذي يلعبه التسويق الداخلي بالموانئ البحرية محل الدراسة.
- أكدت غالبية الدراسات السابقة على أهمية قضية الجودة اللوجستية بالنسبة للمؤسسات الخدمية في مختلف بلدان العالم، وأن جميع برامج الجودة اللوجستية أو نظم إدارة الجودة اللوجستية الداخلية تسعى جميعها إلى ترسيخ ثقافة الجودة اللوجستية بتلك المؤسسات ولكنها لم تتعرض الى الجودة اللوجستية بالموانئ البحرية.
- يشير الباحث إلى عدد من الاختلافات الهامة بين موضوع الدراسة الحالية وبين الدراسات السابقة والتي تتمثل في انها تختلف عن الدراسات السابقة في أنها تدمج كل من التسويق الداخلي وجودة الخدمات اللوجستية بموانئ المملكة العربية السعودية
- تناولت الدراسات السابقة مفهوم الجودة اللوجستية للمؤسسات الخدمية من منظور تقديم الخدمات فقط بينما تتناول الدراسة الجودة اللوجستية من منظور والمدراء والعاملين بشكل متكامل وتشمل العديد من الجوانب الهامة.
- تهتم الدراسة الحالية بالتطبيق على الموانئ البحرية السعودية من حيث (المدراء والعاملين).

٣- مشكلة وتساؤلات البحث:

على الرغم من تزايد أعداد الموانئ في المملكة العربية السعودية، إلى جانب الارتفاع الملحوظ في أعداد العملاء والمستخدمين لهذه الموانئ، فإن الإمكانيات التشغيلية اللازمة لاستيعاب هذا التوسع لم تشهد نمواً متناسباً بالدرجة ذاتها، مما أدى إلى تحديات تشغيلية انعكست سلباً على جودة الخدمات اللوجستية المقدمة. وتشير الإحصاءات إلى أن الموانئ السعودية تعاملت مع ١٠,٣٦ مليون حاوية قياسية خلال عام ٢٠٢٣، بزيادة سنوية

بلغت ١٧%، ومع ذلك، لا تزال تواجه تحديات مرتبطة بجودة الخدمات (Saudi Logistics Report, 2024).

ونتيجة لهذه المتغيرات، زادت حدة المنافسة بين الموانئ السعودية في سبيل الاستحواذ على أكبر حصة سوقية ممكنة من حيث أعداد العملاء وكميات الشحن المتداولة. وقد دفع هذا الوضع الموانئ إلى البحث عن استراتيجيات فعالة لتحسين جودة الخدمات اللوجستية، ومن بين هذه الاستراتيجيات التسويق الداخلي، الذي يُعنى بتحفيز الموظفين وتطوير مهاراتهم وتعزيز البيئة الداخلية للمؤسسة، بما يساهم في تحقيق أداء أكثر كفاءة ورفع مستوى رضا العملاء (Grönroos, 2007).

التساؤل البحثي الرئيسي:

ما مدى فاعلية التسويق الداخلي في تحسين جودة الخدمات اللوجستية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام؟
التساؤلات الفرعية:

- (١) ما تأثير البرامج التدريبية والتطويرية على تحسين جودة الخدمات اللوجستية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام؟
- (٢) كيف تساهم الاتصالات الداخلية في تعزيز كفاءة العمليات وتحسين الخدمات اللوجستية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام؟
- (٣) إلى أي مدى تؤثر الحوافز والدافعية على تحسين مستوى الأداء والالتزام لدى العاملين في الخدمات اللوجستية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام؟
- (٤) ما مدى تأثير التوجه نحو العميل في تحسين تجربة العملاء وجودة الخدمات اللوجستية في ميناء الملك عبد العزيز بالدمام؟
- (٥) إلى أي مدى يساهم وضوح الأدوار والمسؤوليات في تحسين كفاءة العمليات التشغيلية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام؟

٤ - أهداف وأهمية البحث:

- تهدف هذه الدراسة إلى تحليل فاعلية التسويق الداخلي في تحسين جودة الخدمات اللوجستية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام، من خلال تحقيق الأهداف التالية:
- (١) تحليل تأثير البرامج التدريبية والتطويرية على كفاءة الأداء اللوجستي في ميناء الملك عبد العزيز بالدمام، ودورها في تحسين جودة الخدمات المقدمة.
 - (٢) تقييم دور الاتصالات الداخلية في تعزيز التنسيق بين الإدارات المختلفة في الميناء، ومدى تأثيرها على كفاءة العمليات التشغيلية وتحسين مستوى الخدمات اللوجستية.
 - (٣) قياس مدى تأثير الحوافز والدافعية على التزام العاملين في الخدمات اللوجستية بأداء مهامهم بكفاءة، وتحليل أثرها على مستوى الإنتاجية وجودة الخدمات المقدمة في الميناء.
 - (٤) تحليل أثر التوجه نحو العميل في تحسين تجربة العملاء ورفع مستوى رضاهم عن الخدمات اللوجستية المقدمة في ميناء الملك عبد العزيز بالدمام.
 - (٥) دراسة دور وضوح الأدوار والمسؤوليات في تحقيق كفاءة تشغيلية أعلى، وتقليل التعارضات الإدارية داخل الميناء، مما ينعكس إيجابياً على جودة الخدمات اللوجستية.

كما تنبع أهمية هذه الدراسة من أهمية الموضوع الذي تتناوله، حيث تسلط الضوء على فاعلية التسويق الداخلي ودوره في تحسين جودة الخدمات اللوجستية في ميناء الملك عبد العزيز بالدمام، وهو أحد الموانئ المحورية في المملكة العربية السعودية. وتتمثل أهمية الدراسة فيما يلي:

(١) من خلال تحليل علاقة التسويق الداخلي بجودة الخدمات اللوجستية في ميناء الملك عبد العزيز بالدمام، تساهم هذه الدراسة في تقديم رؤية أكثر شمولية حول كيفية تحسين الأداء التشغيلي في هذا القطاع الاستراتيجي.

(٢) يبرز البحث أهمية العلاقة بين الإدارة والعاملين في الميناء، حيث يوضح كيف يمكن للتسويق الداخلي أن يكون أداة استراتيجية لرفع مستوى الرضا الوظيفي وزيادة الالتزام بأداء المهام اللوجستية بفعالية وكفاءة، مما ينعكس على مستوى الخدمة المقدمة للعملاء والمستفيدين من خدمات الميناء.

(٣) إضافة قيمة عملية لصناع القرار في الميناء: حيث توفر هذه الدراسة تحليلاً عملياً وتوصيات قابلة للتطبيق لمتخذي القرار في ميناء الملك عبد العزيز، من خلال تحديد آليات التسويق الداخلي الفعالة التي يمكن أن تساعد في تحسين جودة الخدمات اللوجستية. وبالتالي، يمكن لهذه الدراسة أن تشكل مرجعاً استراتيجياً لتطوير السياسات الإدارية داخل الميناء وتعزيز كفاءته التشغيلية.

(٤) يعتبر قطاع النقل البحري أحد الركائز الأساسية للاقتصاد السعودي، حيث يساهم في تعزيز حركة التجارة الدولية ودعم رؤية المملكة ٢٠٣٠ الهادفة إلى جعل المملكة مركزاً لوجستياً عالمياً. ويعزز البحث أهمية تطوير الممارسات الإدارية والتسويقية داخل هذا القطاع لضمان تحقيق الأهداف الاستراتيجية للدولة في مجال النقل والخدمات اللوجستية.

(٥) مع تزايد أهمية قطاع الخدمات عالمياً، حيث يعمل به أكثر من 71% من إجمالي العمالة في العالم، أصبح من الضروري التركيز على تحسين جودة الخدمات المقدمة في المؤسسات الكبرى، ومنها الموانئ. ويساهم البحث في إبراز كيفية تطبيق منهجيات التسويق الداخلي لتحسين بيئة العمل وتعزيز الإنتاجية داخل الموانئ.

(٦) يمكن لهذه الدراسة أن تكون دافعاً للباحثين لإجراء المزيد من الأبحاث في هذا المجال المهم، حيث يمثل التسويق الداخلي أداة إدارية حديثة يمكن أن تساهم في تعزيز كفاءة الخدمات اللوجستية ليس فقط في الموانئ، ولكن في مختلف القطاعات الخدمية الأخرى.

٥- منهجية الدراسة:

يتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي في الوصول إلى الأهداف المنشودة من خلال جمع وتوصيف وتحليل البيانات عن فاعلية التسويق الداخلي على جودة الخدمات اللوجستية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام، ويشمل كما يلي:

أ. نوع ومصادر بيانات الدراسة: تعتمد الدراسة على مصدرين متكاملين للبيانات هما:

١- المصادر الثانوية:

وتتمثل في المراجع والدوريات العربية والأجنبية والأبحاث غير المنشورة العربية والأجنبية المتعلقة بموضوع الدراسة، بالإضافة إلى اعتماد الدراسة على البيانات الإحصائية والتقارير المتاحة من الجهات المختصة.

٢- المصادر الأولية:

هي البيانات المتعلقة بالدراسة الميدانية التي تم إعدادها وجمعها ميدانياً من خلال قوائم الاستقصاء التي تم إعدادها بناءً على ما توصل إليه البحث من نتائج الدراسات السابقة والدراسة الاستطلاعية والإطار النظري، وذلك لتأكيد تحديد المتغيرات المراد قياسها والمتعلقة بعنوان الموضوع.

ب. أداة الدراسة:

تم إعداد قائمة الاستقصاء حول "أثر التسويق الداخلي على جودة الخدمات اللوجستية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام"، وتتكون قائمة الاستقصاء من ٤٩ فقرة موزعة على (٥) محاور لكل محور مجموعة من الفقرات تجيب عن التساؤل الخاص بها.

١. المحاور المكونة لقائمة الاستقصاء:

- **المحور الأول:** يُجيب عن التساؤل "على ضوء خبرتك العملية، إلى أي مدى تسهم العناصر التالية الخاصة بالبرامج التدريبية والتطويرية في تحسين جودة الخدمات اللوجستية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام؟" ويتكون من ١١ فقرة.
- **المحور الثاني:** يُجيب عن التساؤل "على ضوء خبرتك العملية، إلى أي مدى تسهم العناصر التالية الخاصة بالاتصالات الداخلية في تحسين جودة الخدمات اللوجستية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام؟" ويتكون من ٨ فقرات.
- **المحور الثالث:** يُجيب عن التساؤل "على ضوء خبرتك العملية، إلى أي مدى تسهم العناصر التالية الخاصة بتنمية الحافز والدافعية لدى العاملين في تحسين جودة الخدمات اللوجستية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام؟" ويتكون من ١٠ فقرات.
- **المحور الرابع:** يُجيب عن التساؤل "على ضوء خبرتك العملية، إلى أي مدى تسهم العناصر التالية الخاصة بالتوجه نحو العميل في تحسين جودة الخدمات اللوجستية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام؟" ويتكون من ٨ فقرات.
- **المحور الخامس:** يُجيب عن التساؤل "على ضوء خبرتك العملية، إلى أي مدى تسهم العناصر التالية الخاصة بوضوح الأدوار في تحسين جودة الخدمات اللوجستية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام؟" ويتكون من ١٢ فقرة.

ج. حدود الدراسة.

- **الحدود المكانية:** يقتصر البحث على ميناء الملك عبد العزيز، التي تم استخراج بياناته.
- **الحدود الزمانية:** تمتد الحدود الزمنية من ٢٠٢٤ حتى النصف الأول من عام ٢٠٢٥، وهي فترة زمنية حديثة نسبياً مما يعطي نتائج أكثر واقعية.
- **الحدود الموضوعية:** هي دراسة أثر ابعاد التسويق الداخلي على جودة الخدمات اللوجستية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام.

د. مجتمع الدراسة:

يتمثل مجتمع الدراسة في (1015) من أعضاء المدراء والعاملين بميناء الملك عبد العزيز بالدمام (النشرة السنوية للموانئ السعودية، ٢٠٢٣).

١. عينة الدراسة:

تعتمد الدراسة على أسلوب العينة الاحتمالية العشوائية البسيطة (لوجود إطار متكامل غير متقادم، كما أن مجتمع الدراسة متجانس من حيث الهدف) بدلاً من أسلوب الحصر الشامل، وذلك نظراً لكبر حجم المجتمع (كامل، ٢٠٢٠).

٢. حجم العينة:

يقوم الباحث بتحديد حجم العينة عن طريق استخدام معادلة ستيفن ثامبسون، كما يلي:
إجمالي المجتمع المطبق عليه = ١٠١٥

$$n = \frac{N \times p (1 - p)}{[N - 1 \times (d^2 \div z^2) + p (1 - p)]}$$

N	حجم المجتمع
Z	الدرجة المعيارية المقابلة لمستوي الدلالة ٠,٩٥ وتساوي ١,٩٦
D	نسبة الخطأ وتساوي ٠,٠٥
P	نسبة توفر الخاصية والمحايدة = ٠,٥٠

جدول (١) حجم العينة

مخرجات المعادلة	حجم العينة
حجم العينة بناء عن مخرجات معادلة ثامبسون، وهو 280	280 مفردة تقريباً

يوضح الجدول (١) حجم العينة المسحوبة وهو (280) من مجتمع قدره (1015) من من المدراء والعاملين بميناء الملك عبد العزيز بالدمام

٦- فروض ونموذج الدراسة

من مراجعة الدراسات السابقة يمكن للباحث صياغة الفرض الرئيسي للدراسة وهو "لا توجد علاقة ذو دلالة إحصائية بين ابعاد فاعلية التسويق الداخلي وجودة الخدمات اللوجستية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام".
وينبثق من الفرض الرئيسي خمس فروض فرعية على النحو التالي:

- ١- لا توجد علاقة ذو دلالة إحصائية بين البرامج التدريبية والتطويرية و جودة الخدمات اللوجستية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام
- ٢- لا توجد علاقة ذو دلالة إحصائية بين الاتصالات الداخلية و جودة الخدمات اللوجستية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام
- ٣- لا توجد علاقة ذو دلالة إحصائية بين تنمية الحافز والدافعية لدي العاملين و جودة الخدمات اللوجستية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام
- ٤- لا توجد علاقة ذو دلالة إحصائية بين التوجه نحو العميل و جودة الخدمات اللوجستية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام

٥- لا توجد علاقة ذو دلالة إحصائية بين وضوح الأدوار و جودة الخدمات اللوجستية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام

٧- الدراسة الميدانية واختبار الفروض

تم توزيع القائمة على ٣٤٤ من على المدراء والعاملين بميناء الملك عبد العزيز بالدمام وذلك بناء عن مخرجات معادلة ستيغن ثامبسون المذكورة من قبل، تم توضيحها بالجدول رقم (٢) الذي يوضح العينة المسحوبة، وتم استرداد نسبة ٩٤,٦٪ من قوائم الاستقصاء الموزعة بواقع ٣٢٦ قائمة استقصاء.

١. الفرض الرئيسي: لا توجد علاقة ذو دلالة إحصائية بين عناصر التسويق الداخلي وجودة الخدمة اللوجستية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام

تسهم عناصر التسويق الداخلي في تحسين جودة الخدمة اللوجستية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام بمتوسط عام ٣,٦٠ وهي درجة مساهمة عالية كما يوضحها مقياس ليكرت الخماسي أنها تعني "درجة المساهمة ٧٥٪" وذلك بانحراف معياري ٠,٧٢٥، وتم الإجابة عن هذا التساؤل بالتفصيل من خلال الفروض الفرعية التالية:

١. الفرض الفرعي الأول: لا توجد علاقة ذو دلالة إحصائية بين البرامج التدريبية والتطويرية جودة الخدمة اللوجستية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام

الجدول (٢) يوضح استجابات المستقصي منهم حول درجة مساهمة البرامج التدريبية والتطويرية في تحسين جودة الخدمة اللوجستية، بالإضافة إلى المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وترتيب كل فقرة حسب المتوسط الحسابي لها.

جدول (٢) استجابات المستقصي منهم والمتوسط والانحراف المعياري وترتيب كل فقرة والاتجاه العام للفقرة وذلك للمحور الأول

م	العبارة	ترتيب	مدى المساهمة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب
			١٠٠٪	٧٥٪	٥٠٪	٢٥٪	٠٪			
١	يتم تخطيط البرامج التدريبية وفقاً للاحتياجات الوظيفية	ك	١٠٠	٩٠	٤٤	٨٠	١٢	٣,٦	١,٢٥٥	٢
		%	٣٠,٧	٢٧,٦	١٣,٥	٢٤,٥	٣,٧			
٢	تهتم الإدارة بتنوع البرامج التدريبية	ك	٨٠	٨٠	٧٧	٨٩		٣,٥	١,١٣٥	٣
		%	٢٤,٥	٢٤,٥	٢٣,٦	٢٧,٣				
٣	تواكب البرامج التدريبية التطورات التكنولوجية للوظيفة	ك	٨٩	٧٨	٧٦	٨٠	٣	٣,٥	١,١٦٠	٣
		%	٢٧,٣	٢٣,٩	٢٣,٣	٢٤,٥	٠,٩			
٤	تساهم البرامج التدريبية التعامل مع الطلاب	ك		٨٨	٨٧	٦١	٩٠	٢,٥	١,١٥٩	٧
		%		٢٧	٢٦,٧	١٨,٧	٢٧,٦			
٥		ك		١١٢	٩٩	٨٠	٣٥	٢,٩	١,٠٠٤	٦

م	العبارة	ترتيب	مدى المساهمة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
			%١٠٠	%٧٥	%٥٠	%٢٥	%٠			
	تساهم البرامج التدريبية في تنمية المهارات العلمية والعملية	%		٣٤,٤	٣٠,٤	٢٤,٥	١٠,٧			
٦	يتم مشاركتك في تحديد الاحتياجات التدريبية	ك	١٢	١٣٠	٨٠	٨٥	١٩	٣,١	١,٠١٦	٥
		%	٣,٧	٣٩,٩	٢٤,٥	٢٦,١	٥,٨			
٧	تعقد البرامج التدريبية بصفة دورية	ك	٢٦	١٨٠	١٠٠	٢٠		٣,٧	٠,٧١٥	١
		%	٨	٥٥,٢	٣٠,٧	٦,١				
٨	يعتبر التدريب مطلب أساسي للترقية	ك	١٠٠	٩٠	٤٤	٨٠	١٢	٣,٦	١,٢٥٥	٢
		%	٣٠,٧	٢٧,٦	١٣,٥	٢٤,٥	٣,٧			
٩	ترتبط البرامج التدريبية بنتائج تقييم الأداء	ك	٤٢	٧٢	٢٠٠	١٢		٣,٤	٠,٧٦١	٤
		%	١٢,٩	٢٢,١	٦١,٣	٣,٧				
١٠	يتم قياس مدى الاستفادة من البرامج التدريبية	ك	١٩	١٠٠	١٩٠	١٧		٣,٤	٠,٦٧٥	٤
		%	٥,٨	٣٠,٧	٥٨,٣	٥,٢				
١١	يتم تقييم جودة البرامج التدريبية بصفة دورية	ك	١٧	١٩٠	١٠٠	١٩		٣,٦	٠,٦٧٥	٢
		%	٥,٢	٥٨,٣	٣٠,٧	٥,٨				
--	المحور	ك	--	--	--	--	--	٣,٣٣	٠,٩٢٧	---
		%	--	--	--	--	--			

يوضح الجدول (٢) أن المستقصي منهم قد رأوا أن جميع العناصر السابقة بالبرامج التدريبية والتطويرية تسهم في تحسين جودة الخدمة اللوجستية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام، بمتوسط حسابي ٣,٣٣ وانحراف معياري ٠,٩٢٧ وذلك مؤشر يدل على أن البرامج التدريبية والتطويرية تستطيع الإدارة استخدامها للتأثير على سلوك العاملين بطريقة إيجابية، مما يسهم في الارتقاء بجودة الخدمة اللوجستية، كما أنه تم ترتيب الفقرات حسب المتوسط الحسابي لها وهي كالتالي:

- احتلت الفقرة السابعة "تعقد البرامج التدريبية بصفة دورية" المرتبة الأولى بمتوسط حسابي ٣,٧، التي تعكس درجة كبيرة من الموافقة من قبل المستقصي منهم أن ميناء الملك عبد العزيز بالدمام عندما تقوم بعقد البرامج التدريبية بصفة دورية فإن هذا من شأنه أن يؤدي إلى الارتقاء بجودة الخدمة اللوجستية.
- واحتلت الفقرة الأولى "يتم تخطيط البرامج التدريبية وفقاً للاحتياجات الوظيفية" المرتبة الثانية بمتوسط حسابي ٣,٦، وهذا يعكس مدى وعي ميناء الملك عبد العزيز بالدمام بأن التخطيط الجيد للبرامج التدريبية يمن الارتقاء بجودة الخدمة اللوجستية المقدمة من خلال تحسين أداء العملاء الداخليين المعنيين بتقديم هذه الخدمات مما ينعكس على العملاء الخارجيين.

(٣) واحتلت الفقرة الثانية "تهتم الإدارة بتنويع البرامج التدريبية" المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي ٣,٥، وهذا يعكس أن الجماعات الخاصة لديها وعى جيد، وأن تنويع البرامج التدريبية يؤدي إلى زيادة المهارات وتنوعها مما يسهم بكل أساسي في الارتقاء بجودة الخدمة اللوجستية.

(٤) وجاءت الفقرة التاسعة "ترتبط البرامج التدريبية بنتائج تقييم الأداء" في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي قدره ٣,٤، وهذا يعكس أن المستقضي منهم لديهم الوعي الكافي بأهمية وضع البرامج التدريبية في ضوء نتائج تقييم الأداء، وعلمهم الجيد بأن ذلك يؤدي إلى الارتقاء بجودة الخدمة اللوجستية.

(٥) بالإضافة إلى أن الفقرة الرابعة "تساهم البرامج التدريبية في تنمية مهارات التعامل مع الطلاب" والتي احتلت المرتبة السابعة بمتوسط حسابي قدره ٢,٥، وهذا يعكس أن ميناء الملك عبد العزيز بالدمام لديها وعى جيد ويحتاج إلى تنمية وزيادة هذا الوعي بأهمية البرامج التدريبية في تنمية مهارات التعامل مع الطلاب، وهذا من شأنه أن يسهم في الارتقاء بجودة الخدمة اللوجستية.

٢. الفرض الفرعي الثاني: لا توجد علاقة ذو دلالة إحصائية بين الاتصالات الداخلية جودة الخدمة اللوجستية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام؟

الجدول (٣) يوضح استجابات المستقضي منهم حول درجة مساهمة العناصر التالية الخاصة بالاتصالات الداخلية في تحسين جودة الخدمة اللوجستية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام، بالإضافة إلى المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وترتيب كل فقرة حسب المتوسط الحسابي لها.

جدول (٣) استجابات المستقضي منهم والمتوسط والانحراف المعياري وترتيب كل فقرة والاتجاه العام للفقرة وذلك للمحور الثاني

م	العبارة	الترتيب	مدى المساهمة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
			١٠٠٪	٧٥٪	٥٠٪	٢٥٪	٠٪			
١	توفر الإدارة المعلومات الكافية عن إستراتيجية الميناء وأهدافها	ك	١١١	٨٩	٩٩	٢٧		٣,٩	٠,٩٨٠	٣
		%	٠,٣٤	٢٧,٣	٣٠,٤	٨,٣				
٢	يوجد نظام جيد للاتصالات يسمح بنشر المعلومات بين كافة المستويات	ك	١١٣	٩٩	٩٠	٢٤		٣,٩	٠,٩٥٦	٣
		%	٣٤,٧	٣٠,٤	٢٧,٦	٧,٤				
٣	يمكن الاتصال بالرئيس المباشر بسهولة عند مواجهة مشكلة ما	ك	١١١	١٠٠	٩٢	١٣	١٠	٣,٩	١,٠٢٤	٣
		%	٣٤	٣٠,٧	٢٨,٢	٤	٣,١			
٤	تهتم الإدارة بدعم كفاءة وتسهيل عملية	ك	٢٦	١٩٠	١٠٠	١٠		٣,٧	٠,٦٥٤	٥
		%	٨	٥٨,٣	٣٠,٧	٣,١				

م	العبارة	الترتيب	مدى المساهمة					الترتيب	المتوسط الحسابي	المعياري الانحراف	الترتيب
			%١٠٠	%٧٥	%٥٠	%٢٥	%٠				
	الاتصال بين جميع العاملين في الميناء										
٥	توفر الإدارة قنوات التواصل الملائمة بين العاملين بالميناء	ك	٧٥	١٢٣	١٢٨			٣,٨	٠,٧٧٣	٤	
		%	٢٣	٣٧,٧	٣٩,٣						
٦	هناك سهولة في الحصول على البيانات والمعلومات اللازمة لأداء الوظيفة	ك	٣٦	١٩٩	٩١			٣,٨	٠,٦٠٢	٤	
		%	١١	٦١	٢٧,٩						
٧	تعزز نظم الاتصال الداخلية في الكلية من القدرة على التعامل مع العملاء الخارجيين	ك	١٩٩	١٠٠	٢٧			٤,٥	٠,٦٤٥	١	
		%	٦١	٣٠,٧	٨,٣						
٨	تحرص الإدارة على تنمية العلاقات الاجتماعية بين العاملين خارج بيئة العمل	ك	١٢٨	١٢٣	٧٥			٤,٢	٠,٧٧٣	٢	
		%	٣٩,٣	٣٧,٧	٢٣						
---	المحور	ك	--	--	--	--	--	٣,٩٧	٠,٧٥٠	---	
		%	--	--	--	--	--				

يوضح الجدول (٣) أن المستقصي منهم قد رأوا أن جميع العناصر السابقة الخاصة بالاتصالات الداخلية تسهم في الارتقاء بجودة الخدمة اللوجستية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام، بمتوسط حسابي ٣,٩٧ وانحراف معياري ٠,٧٥٠ مما يدل على أن الاتصالات الداخلية سبب رئيسي في نجاح الجامعة لتقديم خدماتها بسهولة ويسر، وذلك مؤشر يدل على قوة مساهمة الاتصالات الداخلية في الارتقاء بجودة الخدمة اللوجستية، كما أنه تم ترتيب الفقرات حسب المتوسط الحسابي لها وهي كالتالي:

(١) احتلت الفقرة السابعة "تعزز نظم الاتصال الداخلية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام من القدرة على التعامل مع العملاء الخارجيين" المرتبة الأولى بمتوسط حسابي ٤,٥، وهذا يوضح أن تعزيز نظم الاتصال الداخلية في ميناء الملك عبد العزيز بالدمام يؤدي إلى مزيد من تنسيق العمل بين الوحدات التنظيمية وتبادل البيانات والمعلومات مما يزيد من القدرة على التعامل مع العملاء الخارجيين وبالتالي إلى الارتقاء بجودة الخدمة اللوجستية.

(٢) واحتلت الفقرة الثامنة "تحرص الإدارة على تنمية العلاقات الاجتماعية بين العاملين خارج بيئة العمل" على المرتبة الثانية بمتوسط حسابي ٤,٢، وهذا يوضح أن العلاقات الاجتماعية الجيدة بين العاملين تؤدي إلى مزيد من روح التعاون والتماسك وتعد أحد العناصر الهامة في استراتيجيات التسويق الداخلي وبالتالي تسهم في الارتقاء بجودة الخدمة اللوجستية.

(٣) كما احتلت الفقرة الأولى "توفر الإدارة المعلومات الكافية عن إستراتيجية الكلية وأهدافها" على المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي ٣,٩، وهذا يوضح أن توفير المعلومات الكافية للعاملين عن إستراتيجية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام وأهدافها يساهم في تدعيم استراتيجيات التسويق الداخلي في الارتقاء بجودة الخدمة اللوجستية.

(٤) واحتلت الفقرة السادسة "هناك سهولة في الحصول على البيانات والمعلومات اللازمة لأداء الوظيفة" على المرتبة الرابعة أيضاً بنفس المتوسط حسابي ٣,٨، وهذا يوضح أن المعلومات وسهولة الحصول عليها وتداولها تعد من المحددات الهامة التي تساهم في الارتقاء بجودة الخدمة اللوجستية.

(٥) وجاءت الفقرة الرابعة "تهتم الإدارة بدعم كفاءة وتسهيل عملية الاتصال بين جميع العاملين بميناء الملك عبد العزيز بالدمام" على المرتبة الخامسة بمتوسط حسابي ٣,٧، وهذا يبين أن سهولة التواصل وكفاءة قنوات الاتصال وكفاءة قنوات الاتصال بين العاملين فيما بينهم من جهة وبينهم وبين العملاء من جهة أخرى مما يساهم في الارتقاء بجودة الخدمة اللوجستية.

٣. الفرض الفرعي الثالث: لا توجد علاقة ذو دلالة إحصائية بين الحافز والدافعية لدى العاملين وجودة الخدمة اللوجستية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام

الجدول (٤) يوضح استجابات المستقضي منهم حول درجة مساهمة العناصر الخاصة بتنمية الحافز والدافعية لدى العاملين في تحسين جودة الخدمة اللوجستية، بالإضافة إلى المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وترتيب كل فقرة حسب المتوسط الحسابي لها.

جدول (٤) استجابات المستقضي منهم والمتوسط والانحراف المعياري وترتيب كل فقرة والاتجاه العام للفقرة وذلك للمحور الثالث

م	العبارة	ترتيب	مدى المساهمة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب
			١٠٠٪	٧٥٪	٥٠٪	٢٥٪	٠٪			
١	توفر الإدارة بيئة عمل مستقرة ومحفزة	ك	٣٦	١٩٩	٩١			٣,٨	٠,٦٠١	٤
		%	١١	٦١	٢٨					
٢	تقدم الإدارة حوافز معنوية لتعزيز الأداء	ك	١٢٨	١٢٣	٧٥			٤,٢	٠,٧٧٣	٢
		%	٣٩,٣	٣٧,٧	٢٣					
٣	تهتم الإدارة بتلبية المطالب العادلة للعاملين	ك	٧٥	١٢٣	١٢٨			٣,٨	٠,٧٧٣	٤
		%	٢٣	٣٧,٧	٣٩,٣					

م	العبارة	ترتيب	مدى المساهمة					الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الترتيب
			١٠٠٪	٧٥٪	٥٠٪	٢٥٪	٠٪			
٤	يتناسب الراتب مع حجم العمل	ك	١١١	٨٩	٩٩	٢٧		٠,٩٨٠	٣,٩	٣
		%	٣٤	٢٧,٣	٣٠,٤	٨,٣				
٥	يوجد نظام واضح لمنح المكافآت والحوافز المادية	ك	١٩٩	١٠٠	٢٧			٠,٦٤٥	٤,٥	١
		%	٦١	٣٠,٧	٨,٣					
٦	ترتبط المكافآت والحوافز المادية بنتائج تقييم الأداء	ك	٢٧	١٩٩	١٠٠			٠,٥٨٣	٣,٨	٤
		%	٨,٣	٦١	٣٠,٧					
٧	توفر الإدارة التسهيلات الداعمة لتحقيق الإبداع والابتكار في أداء العمل	ك	١٠٣	١٠٩	٩٠	٢٤		٠,٩٣٦	٣,٩	٣
		%	٣١,٦	٣٣,٤	٢٧,٦	٧,٤				
٨	يوجد برامج للرعاية الصحية للعاملين وأسرهم	ك	١١١	١٠٠	٩٢	٢٣		٠,٩٤٩	٣,٩	٣
		%	٣٤	٣٠,٧	٢٨,٢	٧,١				
٩	تتبع السياسات الإدارية الشعور بالاستقرار والأمان الوظيفي	ك	١٢٨	١٢٣	٧٥			٠,٧٧٣	٤,٢	٢
		%	٣٩,٣	٣٧,٧	٢٣					
١٠	توجد عدالة وموضوعية وقواعد واضحة للتقدم والتولي المناصب القيادية	ك	٢٦	١٩٠	١١٠			٠,٥٩٣	٣,٧	٥
		%	٨	٥٨,٣	٣٣,٧					
--	المحور	ك	--	--	--	--	--	٠,٧٠٨	٤,٠	---
		%	--	--	--	--	--			

يوضح الجدول (٤) أن المستقضي منهم قد رأوا أن جميع العناصر السابقة الخاصة بمدى مساهمة العناصر بتنمية الحافز والدافعية لدى العاملين في تحسين جودة الخدمة اللوجستية، بمتوسط حسابي ٤,٠ وانحراف معياري ٠,٧٠٨ وذلك مؤشر يدل على أهمية وجود بيئة العمل المحفزة ترتقي دائماً بمستوي أداء الفرد وتتسبب في خلق الدافعية لدى العاملين لتقديم الأفضل دائماً مما يساهم في الارتقاء بجودة الخدمة اللوجستية، كما أنه تم ترتيب الفقرات حسب المتوسط الحسابي لها وهي كالتالي:

(١) احتلت الفقرة الخامسة "يوجد نظام واضح لمنح المكافآت والحوافز المادية" المرتبة الأولى بمتوسط حسابي ٤,٥، وهي درجة عالية تثبت أن وجود واضح وشفافية لمنح المكافآت والحوافز المادية يساعد على الاستقرار الوظيفي مما يسهم في الارتقاء بجودة الخدمة اللوجستية.

(٢) واحتلت الفقرة الثانية "تقدم الإدارة حوافز معنوية لتعزيز الأداء" المرتبة الثانية بمتوسط حسابي ٤,٢، وهي درجة عالية توضح أهمية الحوافز المعنوية كأحد آليات التسويق الداخلي في دعم أداء العاملين وخصوصاً من لا تسبب لهم الناحية المادية فارقاً كبيراً وبالتالي مساهمتها في الارتقاء بجودة الخدمة اللوجستية.

(٣) وحصلت الفقرة الرابعة "يتناسب الراتب مع حجم العمل" على المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي ٣,٩، وهي نسبة كبيرة توضح أهمية تمتع العاملين براتب مناسب لحجم الأعباء الوظيفية التي يقومون بها ليعزز من أدائهم ويؤدي إلى الاحتفاظ بالكفاءات المتميزة منهم من خلال العور بالعدالة، مما يسهم في الارتقاء بجودة الخدمة اللوجستية.

(٤) كما حصلت الفقرة الأولى "توفر الإدارة بيئة عمل مستقرة ومحفزة" على المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي ٣,٨، وهذا يوضح أن استقرار بيئة العمل والتحفيز المستمر العاملين سواء مادي أو معنوي في الارتقاء بجودة الخدمة اللوجستية.

(٥) كما حازت الفقرة العاشرة "توجد عدالة وموضوعية وقواعد واضحة للتزقي وتولي المناصب القيادية" على المرتبة الخامسة بمتوسط حسابي ٣,٧، وهذا يوضح أهمية تحقيق العدالة والموضوعية وأن تكون هناك قواعد واضحة للتزقي والاختيار من بين العاملين لتولي المناصب القيادية في الميناء، ويرجع ذلك إلى أن هذه القواعد من شأنها أن تعزز من روح التنافس وتعزز أداء العاملين وتزيد من دافعيتهم نحو تنمية المهارات القيادية والإدارية، وبالتالي فإن ذلك يسهم في الارتقاء بجودة الخدمة اللوجستية.

٤. الفرض الفرعي الرابع: لا توجد علاقة ذو دلالة إحصائية بين بالتوجه نحو العملي جودة الخدمة اللوجستية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام

الجدول (٥) يوضح استجابات المستقصي منهم حول درجة مساهمة العناصر الخاصة بالتوجه نحو العمل في تحسين جودة الخدمة اللوجستية ، بالإضافة إلى المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وترتيب كل فقرة حسب المتوسط الحسابي لها.

جدول (٥) استجابات المستقصي منهم والمتوسط والانحراف المعياري وترتيب كل فقرة والاتجاه العام للفقرة وذلك للمحور الرابع

م	العبارة	الترتيب	مدى المساهمة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
			١٠٠٪	٧٥٪	٥٠٪	٢٥٪	٠٪			
١	يحرص الجميع على تقديم الخدمات للعملاء بجودة عالية	ك	١١٠	١٨٩	٢٧			٤,٣	٠,٥٩٧	٣
		%	٣٣,٧	٥٨	٨,٣					

م	العبارة	التكرار	مدى المساهمة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
			١٠٠٪	٧٥٪	٥٠٪	٢٥٪	٠٪			
٢	يتم الاهتمام بالعميل في جميع مراحل تقديم الخدمة	ك	٢٣٠	٩٦				٤,٧	٠,٤٥٦	١
		%	٧٠,٦	٢٩,٤						
٣	تتوافر لدى الكلية معلومات وبيانات كافية عن عملائها	ك	٩٦	١٨٠	٥٠			٤,١	٠,٦٥٥	٥
		%	٢٩,٤	٥٥,٢	١٥,٣					
٤	يوجد نظام فعال بالميناء لإدارة علاقات العملاء	ك	١٤٤	١٥٨	٢٤			٤,٤	٠,٦١٧	٢
		%	٤٤,٢	٤٨,٥	٧,٤					
٥	تحرص الإدارة على تسهيل عملية تقديم الخدمة وسرعة تلبية احتياجات العملاء	ك	٢٦	١٩٠	١١٠			٣,٧	٠,٥٩٣	٦
		%	٨	٥٨,٣	٣٣,٧					
٦	تهتم الإدارة دائماً بشكاوي العملاء والرد عليها	ك	٧٧	١٩٩	٥٠			٤,١	٠,٦١٩	٥
		%	٢٣,٦	٦١	١٥,٣					
٧	تسعي الميناء بشكل مستمر لزيادة رضا العملاء	ك	١٣٦	١٢٨	٦٢			٤,٢	٠,٧٦٤	٤
		%	٤١,٧	٣٩,٣	١٩					
٨	يتم قياس رضا العملاء بصفة مستمرة	ك	٩٦	٢٣٠				٤,٣	٠,٤٥٦	٣
		%	٢٩,٤	٧٠,٦						
--	المحور	ك	--	--	--	--	--	٤,٢	٠,٥٢٤	
		%	--	--	--	--	--			

يوضح الجدول (٥) أن المستقضي منهم قد رأوا أن جميع العناصر السابقة الخاصة بمدى مساهمة العناصر الخاصة بالتوجه نحو العميل في تحسين جودة الخدمة اللوجستية، بمتوسط حسابي ٤,٢ وانحراف معياري ٠,٥٢٤ وذلك مؤشر يدل على قوة مساهمة العناصر الخاصة بالتوجه نحو العميل في الارتقاء بجودة الخدمة اللوجستية، كما أنه تم ترتيب الفقرات حسب المتوسط الحسابي لها وهي كالتالي:

(١) احتلت الفقرة الثانية "يتم الاهتمام بالعميل في جميع مراحل تقديم الخدمة" المرتبة الأولى بمتوسط حسابي ٤,٧، وهذا يوضح الأهمية البالغة للاهتمام بالعملاء الخارجيين للميناء في جميع مراحل تقديم الخدمة وباستمرار والمساهمة الفعالة لذلك في الارتقاء بجودة الخدمة اللوجستية.

(٢) وحازت الفقرة الرابعة "يوجد نظام فعال بالميناء لإدارة علاقات العملاء" المرتبة الثانية بمتوسط حسابي ٤,٤، وهذا يوضح أنه لا بد من تواجد نظام قوى وفعال يمتلك من البيانات والمعلومات ما يكفي لجعله قادراً على اتخاذ القرارات الصحيحة في إدارة علاقات العملاء بالميناء والذي من شأنه أن يساهم في الارتقاء بجودة الخدمة اللوجستية.

(٣) وقد حازت الفترة الأولى "يحرص الجميع علي تقديم الخدمات للعملاء بجودة عالية" علي المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي 3.4، وهذا يوضح أهمية أن يكون جميع العاملين لديهم الحرص الكافي علي تقديم الخدمات بجودة عالية مما يؤدي إلي زيادة رضا العميل فضلاً عن الثقة والمصادقية التي تكتسبها الميناء نتيجة جودة الخدمة اللوجستية المقدمة مما يساهم في الارتقاء بجودة الخدمة اللوجستية.

(٤) كما حازت الفقرة السابعة "تسعي الميناء بشكل مستمر لزيادة رضا العملاء" على المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي 4.7، وهذا يوضح الأهمية الكبيرة التي يجب أن توليها الميناء من خلال توجيهها المستمر لزيادة رضا عملاءها بشكل مستمر والذي من شأنه أن يساهم في الارتقاء بجودة الخدمة اللوجستية.

(٥) واحتلت الفقرة الثالثة "تتوافر لدي الكلية معلومات وبيانات كافية عن عملائها" المرتبة الخامسة بمتوسط حسابي 4.1، وهذا يوضح أهمية المعلومات وتوافرها حول احتياجات وتفضيلات العملاء وكيفية الاستفادة من هذه المعلومات لتحقيق رضا العملاء، ومدي مساهمتها في الارتقاء بجودة الخدمة اللوجستية.

(٦) في حين جاءت الفقرة الخامسة "تحرص الإدارة على تسهيل عملية تقديم الخدمة وسرعة تلبية احتياجات العملاء" المرتبة السادسة بمتوسط حسابي 3.7، وهذا يوضح أهمية الحرص الدائم من قبل الإدارة على العمل على تطوير وتسهيل عملية تقديم الخدمة وبالتالي فإن هذا من شأنه أن يساهم في الارتقاء بجودة الخدمة اللوجستية.

٥. الفرض الفرعي الخامس: لا توجد علاقة ذو دلالة إحصائية بين وضوح الأدوار وجودة الخدمات اللوجستية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام

الجدول (٦) يوضح استجابات المستقصي منهم حول درجة مساهمة العناصر الخاصة بوضوح الأدوار في تحسين جودة الخدمة اللوجستية، بالإضافة إلى المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وترتيب كل فقرة حسب المتوسط الحسابي لها.

جدول (٦) استجابات المستقصي منهم والمتوسط والانحراف المعياري وترتيب كل فقرة والاتجاه العام للفقرة وذلك للمحور الخامس

م	العبارة	ترتيب	مدى المساهمة					المتوسط الحسابي	الترتيب	الترتيب
			١٠٠%	٧٥%	٥٠%	٢٥%	٠%			
١	يوجد هيكل تنظيمي ووظيفي واضح في المؤسسة	ك			103	133	90	2.0	0.769	8
		%			31.6	40.8	27.6			
٢	يعرف كل فرد في الميناء مهامه الوظيفية بوضوح	ك			187	107	32	2.5	0.668	6
		%			57.4	32.8	9.8			

م	العبارة	الترتيب	مدى المساهمة					المتوسط الحسابي	المعيار الانحراف	الترتيب
			%١٠٠	%٧٥	%٥٠	%٢٥	%٠			
٣	يوجد تنسيق بين جميع الأدوار والمهام داخل المؤسسة	ك	32	27	110	139	18	2.7	1.029	5
		%	9.8	8.3	33.7	42.6	5.5			
٤	يتمتع العاملون بالصلاحيات اللازمة لأداء وظائفهم	ك	10	48	116	76	76	2.5	1.094	6
		%	3.1	14.7	35.6	23.3	23.3			
٥	تتبنى الإدارة ثقافة فرق العمل في أداء المهام الوظيفية	ك	1	66	179	80		3.0	0.699	3
		%	0.3	20.2	54.9	24.5				
٦	توجد إجراءات محددة وواضحة لأداء المهام الوظيفية	ك		32	100	163	31	2.4	0.793	7
		%		9.8	3.7	50	9.5			
٧	توجد خطط وتوقعات محددة لإنجاز المهام والأهداف	ك		19	210	97		2.8	0.547	4
		%		5.8	64.4	29.8				
٨	يشعر كل فرد في الميناء بأهمية دوره في إنجاز الأهداف	ك			103	133	90	2.0	0.769	8
		%			31.6	40.8	27.6			
٩	تتوافر المرونة الكافية في اختيار الأسلوب المناسب لأداء العمل	ك		77	200	49		3.1	0.616	2
		%		23.6	61.9	15				
١٠	يوجد توافق بين الدور الذي يقوم به الفرد وبين التوصيف الوظيفي	ك	68	40	218			3.5	0.817	1
		%	20.9	12.3	66.9					
١١	يوجد تكامل بين جميع الأدوار لتحقيق الأهداف المخططة	ك		66	180	80		3.0	0.668	3
		%		20.2	55.2	24.5				
١٢	يوجد عدم تضارب بين الأدوار الوظيفية داخل المؤسسة	ك		90	136	100		3.0	0.763	3
		%		27.6	41.7	30.7				

م	العبارة	الترتيب	مدى المساهمة					المتوسط الحسابي	المتوسط القياسي	الرتبة
			١٠٠٪	٧٥٪	٥٠٪	٢٥٪	٠٪			
--	المحور	ك	--	--	--	--	--	2.7	0.701	
		%	--	--	--	--	--			

يوضح الجدول (٦) أن المستقصي منهم قد رأوا أن جميع العناصر السابقة الخاصة بوضوح الأدوار تسهم في تحسين جودة الخدمة اللوجستية بميناء الملك عبد العزيز بالدمام، بمتوسط حسابي 2.7 وانحراف معياري 0.701 وذلك مؤشر يدل على أن وضوح الأدوار قد يسهم بدرجة متوسطة في الارتقاء بجودة الخدمة اللوجستية، كما أنه تم ترتيب الفقرات حسب المتوسط الحسابي لها وهي كالتالي:

(١) احتلت الفقرة العاشرة "يوجد توافق بين الدور الذي يقوم به الفرد وبين التوصيف الوظيفي" المرتبة الأولى بمتوسط حسابي 3.5، وهي درجة عالية توضح أن التوافق بين المهام الموكلة للعاملين يجب أن تتطابق مع التوصيف الوظيفي له مما يسهم في الارتقاء بجودة الخدمة اللوجستية.

(٢) واحتلت الفقرة التاسعة "تتوافر المرونة الكافية في اختيار الأسلوب المناسب لأداء العمل" المرتبة الثانية بمتوسط حسابي 3.1، وهي درجة متوسطة توضح أن المرونة في اختيار أسلوب العمل وأداء المهام الوظيفية لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم مما يؤدي إلى استعدادهم لتحمل نتائج أعمالهم والمشاركة في تحمل المسؤولية فيما يتعلق بالأداء مما يسهم في الارتقاء بجودة الخدمة اللوجستية.

(٣) وحصلت الفقرة الخامسة "تتبنى الإدارة ثقافة فرق العمل في أداء المهام الوظيفية" على المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي 3.0، وهذا أيضا يشير بمعدل متوسط إلى إمكانية مساهمة انتشار ثقافة فرق العمل في أداء المهام الوظيفية من خلال المشاركة في تحقيق الأهداف الرئيسية للميناء مما يسهم في الارتقاء بجودة الخدمة اللوجستية.

(٤) وحازت الفقرة السابعة "توجد خطط وتوقعيات محددة لإنجاز المهام والأهداف" على المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي 2.8، وهي مرتبة متوسطة أيضا توضح أن وجود التخطيط الجيد ووضع التوقعيات اللازمة لأداء المهام من خلال الخطط التنفيذية مما يساهم في الارتقاء بجودة الخدمة اللوجستية.

(٥) في حين حازت الفقرة الثالثة "يوجد تنسيق بين جميع الأدوار والمهام داخل الميناء" على المرتبة الخامسة بمتوسط حسابي 2.7، وهي أيضا مرتبة متوسطة تشير إلى أن تحقيق التنسيق بين جميع الأدوار في الميناء ومن ضمنها المهام الموكلة للعاملين يؤدي إلى عدم التضارب مما يسهم في الارتقاء بجودة الخدمة اللوجستية.

(٦) وأيضا الفقرة الرابعة "يتمتع العاملون بالصلاحيات اللازمة لأداء وظائفهم" قد حصلت على المرتبة السادسة بنفس المتوسط الحسابي 2.5، وهي مرتبة أقل من متوسط تشير إلى أن الصلاحيات الممنوحة للعاملين تسهم بشكل محدود في الارتقاء بجودة الخدمة اللوجستية.

(٧) واحتلت الفقرة السادسة "توجد إجراءات محددة وواضحة لأداء المهام الوظيفية" على المرتبة السابعة بمتوسط حسابي 2.4، وهي مرتبة أقل من متوسط أيضا تشير إلى أن الإجراءات الواضحة لأداء المهام الوظيفية تسهم بشكل محدود في الارتقاء بجودة الخدمة اللوجستية.

٨) وجاءت الفقرة الثامنة "يشعر كل فرد في الميناء بأهمية دوره في إنجاز الأهداف" علي المرتبة الثامنة أيضا بنفس المتوسط الحسابي 2.0، وهي مرتبة اقل من متوسطة أيضا تشير إلي أن الإدارة يجب أن تعمل علي تنمية شعور العاملين بأهمية دوره في انجاز الأهداف مما يسهم في الارتقاء بجودة الخدمات

٨- النتائج

١. فاعلية التسويق الداخلي في تحسين جودة الخدمات اللوجستية: أظهرت الدراسة أن التسويق الداخلي يمثل أداة فعالة لتحسين جودة الخدمات اللوجستية، حيث بلغ المتوسط العام لتأثير عناصره ٣,٦٠ (درجة مساهمة مرتفعة حسب مقياس ليكرت). يتفق هذا مع ما توصلت إليه دراسة النجار (٢٠٢٢) التي أثبتت أن التسويق الداخلي له تأثير مباشر على تحسين رضا العملاء عبر تحسين أداء العاملين، وهو ما اشارت اليه دراسة أبو ورده (٢٠١٧) التي أوضحت أن التسويق الداخلي يسهم في تنمية التنسيق الداخلي وتحسين العمليات اللوجستية.
٢. أثر البرامج التدريبية والتطويرية: أظهرت النتائج أن البرامج التدريبية والتطويرية تسهم إيجابياً في تحسين الأداء اللوجستي (متوسط ٣,٣٣)، رغم الحاجة إلى تطويرها بشكل أكبر. هذه النتيجة تدعم ما ورد في دراسة مولاتي صبرينة (٢٠١٤) التي بينت أن التدريب من العوامل الأساسية لتحسين جودة الخدمات من خلال رفع كفاءة العاملين، وكذلك راسة المغربي (٢٠٢٣) التي أوضحت أن التدريب المستمر يقلل من الأخطاء التشغيلية ويزيد من كفاءة الخدمات المقدمة.
٣. دور الاتصالات الداخلية: كشفت النتائج أن الاتصالات الداخلية تلعب دوراً كبيراً في تحسين الخدمات اللوجستية (متوسط ٣,٩٧)، مما يعزز التنسيق ويقلل من العقبات التشغيلية. هذا يتسق مع ما ذكره (Heskett et al. 1994) وأكد عدنان (٢٠٢٣) حول أهمية فعالية الاتصال الداخلي في تحسين تدفق المعلومات بين الأقسام وزيادة كفاءة الخدمات.
٤. الحوافز والدافعية: تبين أن الحوافز والدافعية تمثل عنصراً محورياً في تحسين جودة الخدمات (متوسط ٤,٠). وهذا يدعم نتائج Deci & Ryan (2000) التي أكدت أن بيئة العمل المحفزة ترفع مستوى الأداء. كما أيدت دراسة المغربي (٢٠٢٣) أن التحفيز المادي والمعنوي يقلل من الأخطاء التشغيلية ويزيد من ولاء العاملين وجودة الخدمات.
٥. التوجه نحو العميل: سجل هذا المحور أعلى درجة تأثير (متوسط ٤,٢)، ما يؤكد أن التركيز على احتياجات العملاء يسهم في تحسين تجربتهم ورفع رضاهم. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة النجار (٢٠٢٢) (التي ربطت بين التوجه نحو العميل وجودة الخدمات في الموانئ البحرية، ودراسة شيريهان (٢٠١٨) (التي أكدت على أهمية تحسين تجربة العملاء في رفع كفاءة الموانئ).
٦. وضوح الأدوار والمسؤوليات: جاءت مساهمة هذا المحور بدرجة متوسطة (متوسط ٢,٧)، مما يشير إلى وجود فجوة في تحديد المهام بدقة. هذه النتيجة متوافقة مع دراسة إدريس (٢٠٢٢) التي بينت أن غياب وضوح الأدوار أحد العوامل المعيقة لتطبيق نظم الجودة، ودراسة الطائي وقداة (٢٠٢٣) التي أكدت على أن غموض المهام يؤدي إلى فشل إداري وتشغيلي.
٧. أهمية التوجه نحو العميل كأقوى المؤثرات: تؤكد النتائج أن التوجه نحو العميل كان العامل الأكثر تأثيراً في تحسين الخدمات اللوجستية، ما يعزز نتائج Parasuraman et al. (1988) التي شددت على مركزية العميل في تحقيق الجودة المستدامة.

٨. الحوافز الفعالة ترفع الكفاءة التشغيلية: الحوافز – خاصة حين تكون مرتبطة بالأداء – تبين أنها أحد أبرز العوامل التي ترفع من ولاء الموظفين، وهو ما دعمته دراسات النجار (٢٠٢٢) (وأبو ورده (٢٠١٧)
٩. التدريب عنصر داعم لكنه بحاجة إلى تطوير: رغم دوره الإيجابي، أظهرت الدراسة أن البرامج التدريبية الحالية تحتاج إلى تحديث وتكييف مع التغيرات التكنولوجية والعملية، بما يتماشى مع توصيات محمد لمين (٢٠٢٣) ودراسة وزارة النقل المصرية (٢٠٢٣)
١٠. ضعف نسبي في وضوح الأدوار التنظيمية: أوضحت النتائج أن هذا البُعد يحتاج إلى اهتمام إداري أكبر لضمان تحسين كفاءة التشغيل، وهو ما يتفق مع ما ورد في دراسة عاشور والعبادلة (٢٠١٧) التي ربطت بين هيكله المهام والجودة المقدمة

المراجع:

أولا المراجع العربية

- أحمد، محمد، ورفيق، خالد. (٢٠٢٣) مفاهيم التسويق الداخلي وتطبيقاته المعاصرة. دار الفكر الحديث، القاهرة.
- أبو ورده، محمود. (٢٠١٧). أثر التسويق الداخلي على تحسين رضا العملاء في المؤسسات الخدمية. مجلة العلوم الإدارية، 10(2)، 99-115.
- الصهبي، س. ب. ه.، إبراهيم، م. ع. & هلال، ه. (٢٠٢٤). أثر إعادة الهيكلة التكنولوجية على القدرة التنافسية للموانئ السعودية (دراسة حالة: ميناء الملك عبد العزيز بالدمام). *Ain Journal*, 48(2). <https://doi.org/10.59660/48716>
- المغربي، فهد. (٢٠٢٣). أثر التدريب المستمر على جودة الخدمات اللوجستية في الموانئ السعودية. مجلة الاقتصاد والتطوير، 17(1)، 45-70.
- النجار، محمود. (٢٠٢٢). أثر التسويق الداخلي على أداء المؤسسات الخدمية. مجلة العلوم الإدارية، 14(2)، 33-59.
- شيريهان، أسماء. (٢٠١٨). إدارة التسويق الداخلي كمدخل لتعزيز ولاء الموظفين. *المجلة العربية للإدارة*، 39(1)، 77-95.
- مولاتي، صبرينة. (٢٠١٤). أثر التدريب في تحسين جودة الخدمات اللوجستية. مجلة إدارة الأعمال المعاصرة، 9(1)، 88-107.

ثانيا: المراجع الأجنبية

- Ahmed, P. K., & Rafiq, M. (2020). *Internal Marketing: Tools and Concepts for Customer-Focused Management*. Routledge.
- Anosike, U. (2016). Internal Marketing and Organizational Alignment. *Journal of Business and Management*, 18(3), 55-70.

- Glasman, D., & Macafi, S. (1992). *Internal Marketing Strategies in Service Organizations*. *International Journal of Service Industry Management*, 3(1), 45–56.
- Grönroos, C. (2020). *Service Management and Marketing: Customer Management in Service Competition* (4th ed.). Wiley.
- Kotler, P. (2016). *Marketing Management* (15th ed.). Pearson Education.
- Lehtinen, U., & Lehtinen, J. R. (1982). Service Quality Dimensions in Service Marketing. *European Journal of Marketing*, 18(3), 5–11.
- Roberts, J. (2023). Measuring Perceived Service Quality in Logistics Operations. *International Journal of Logistics*, 28(2), 110–133.
- Yee, R. W. Y., Yeung, A. C. L., & Cheng, T. C. E. (2018). The impact of employee satisfaction on quality and profitability. *International Journal of Production Economics*, 120(1), 59–72.

تأثير الخدمات الالكترونية على تحسين أداء موانئ الحاويات
(دراسة حالة محطة حاويات دمياط)

إعداد

نجوى الدمرداش^١، أ.د/ امير السمان^٢، د.ر/ أسامة فوزى^٣

^١هيئة ميناء دمياط

^٢المعهد القومي للنقل - وزارة النقل المصرى

^٣الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري

DOI NO. <https://doi.org/10.59660/511149>

Received 25/06/2025, Revised 27/07/2025, Acceptance 30/08/2025, Available online 01/01/2026

Abstract

The study aimed to examine the impact of e-services on improving the performance of investment projects at the Damietta Port Authority, with a focus on enhancing the port's professional capabilities. The study explores how to apply digital platforms and specialized tools to improve operational processes within the port and facilitate effective communication between different departments. It adopts a descriptive and analytical research approach, with data collected through questionnaires and interviews with Port Melbourne employees. In addition to examining previous scientific literature, the study focused on current problems facing the port, such as slow procedures and lack of communication between departments, and on adopting solutions based on effective applications to address these challenges.

The study relied on five different dimensions: accelerating cargo handling time, being reliable and capable of contributing, reducing cargo waiting time, activating resource planning and allocation, and customer satisfaction with Damietta Port services. The study found that partial services significantly contribute to improving employee performance, operational efficiency, cost effectiveness, and procedural effectiveness.

المستخلص

هدفت الدراسة إلى اختبار تأثير الخدمات الالكترونية على تحسين أداء الموانئ في محطة حاويات ميناء دمياط، مع التركيز على رفع القدرة التنافسية للميناء. تستهدف الدراسة استكشاف كيفية تطبيق التقنيات الحديثة والمنصات الرقمية، والأدوات التكنولوجية لتحسين العمليات التشغيلية داخل الميناء وتسهيل التنسيق بين الأقسام المختلفة، وتم اعتماد منهج بحثي وصفي تحليلي، حيث تم جمع البيانات من خلال استبيانات ومقابلات مع العاملين في الميناء. إضافة إلى دراسة الأدبيات العلمية السابقة، ركزت الدراسة على المشكلات الحالية التي تواجه الميناء مثل بطء الإجراءات وضعف التنسيق بين الأقسام، وتم اقتراح حلول تعتمد على تطبيق التقنيات الحديثة لمعالجة هذه التحديات.

تم الاعتماد على متغيرات الدراسة الخمسة وهم (تسريع زمن مناولة البضائع، تحسين كفاءة التخزين وإدارة المخزون، تقليل زمن انتظار البضائع، تحسين تخطيط الموارد وتخصيصها بكفاءة، رضا العملاء عن الخدمات التي تقدمها ميناء دمياط). وأظهرت نتائج الدراسة أن الخدمات الالكترونية تساهم بشكل كبير في تحسين أداء موانئ الحاويات وزيادة كفاءة العمليات، وتقليل التكاليف، وتحسين سرعة الإجراءات

الكلمات المفتاحية: الخدمات الالكترونية - محطة حاويات - التحول الرقمي - زمن المناولة - التخزين والمحزون - زمن انتظار البضائع - تحسين تخطيط الموارد - رضا العملاء

١- مشكلة الدراسة

تشهد الموانئ العالمية تحولاً رقمياً متسارعاً، مدفوعاً بتزايد متطلبات الكفاءة، والسرعة، والشفافية في الخدمات اللوجستية. وفي هذا السياق، تمثل محطة حاويات دمياط أحد المرافق الاستراتيجية في مصر، حيث تلعب دوراً مهماً في حركة التجارة الدولية. إلا أن التحديات المرتبطة بالإجراءات الورقية، وتعدد الجهات المعنية، وطول دورة الشحن والتفريغ، دفعت إلى ضرورة تبني خدمات إلكترونية تساهم في تبسيط العمليات وتحسين الأداء. هناك تحديات ملموسة تشير إلى أن التأثير الإيجابي للخدمات الإلكترونية لم يصل بعد إلى المستوى المأمول. فبعض العمليات داخل محطة الحاويات لا تزال تشهد تأخيرات، وتوجد شكاوى من تكرار الإجراءات بين الجهات المختلفة، بالإضافة إلى تفاوت في فعالية الأنظمة الإلكترونية في معالجة المشكلات التشغيلية اليومية. كما تعاني بعض الوحدات من ضعف في البنية التحتية الرقمية، أو نقص في الكوادر الفنية المدربة، مما يحد من تحقيق أقصى استفادة ممكنة من الخدمات الإلكترونية المتاحة. فعليا تشير تقارير الأداء الرسمية والتجارب الميدانية إلى وجود فجوة بين ما هو مخطط له نظرياً وبين ما يتحقق على أرض الواقع. على سبيل المثال، تبين بيانات هيئة ميناء دمياط (٢٠٢٣) أن الزمن المستغرق لإنهاء بعض إجراءات الشحن مازال مرتفعاً مقارنة بالموانئ الإقليمية المنافسة، رغم تطبيق الأنظمة الإلكترونية. كما رصدت تقارير أخرى وجود ازدواجية في بعض الإجراءات الرقمية واليدوية، ما يثير تساؤلات حول مدى كفاءة تطبيق هذه الأنظمة وجودها التشغيلية الحقيقية.

٢- أسئلة الدراسة:

السؤال الرئيسي: ما فاعلية الخدمات الالكترونية في تحسين أداء محطات الحاويات بميناء دمياط؟
الأسئلة الفرعية:

- كيف تساهم الخدمات الالكترونية في تسريع زمن مناولة البضائع بميناء دمياط؟
- ما مدى فاعلية الخدمات الالكترونية في تحسين كفاءة التخزين وإدارة المخزون بميناء دمياط؟
- كيف تؤثر الخدمات في تقليل زمن الانتظار من خلال تحسين التنسيق بين العمليات وتكنولوجيا المعلومات؟
- كيف يؤثر الخدمات الالكترونية في تحسين تخطيط الموارد وتخصيصها بكفاءة بميناء دمياط؟
- كيف يمكن تعزيز رضا العملاء بتطبيق الخدمات الالكترونية؟

٣- أهداف الدراسة

يمكن صياغة الهدف الرئيسي للدراسة هو " تقييم مدى فعالية الخدمات الالكترونية في تحسين أداء محطات الحاويات في ميناء دمياط" وبالتالي تأثيرها على الأبعاد الخمسة ومتغيرات الدراسة

٤- أهمية الدراسة:

تعد الدراسة ذات أهمية كبيرة نظراً لما تسعى إليه من تقديم إسهامات علمية وعملية في مجال التحول الرقمي. تنبع أهمية هذه الدراسة من كونها تتناول موضوعاً معاصراً وحيوياً، بدراسة التأثير المباشر للخدمات الالكترونية على الاداء التشغيلي للموانئ. كما تفتح الدراسة آفاقاً جديدة للباحثين والمهتمين، وتشكل مرجعاً

يُمكن البناء عليه في أبحاث مستقبلية. إجمالاً، تُعتبر هذه الدراسة خطوة مهمة نحو تعميق الفهم حول الخدمات الإلكترونية في الموانئ، وتسعى للمساهمة بفعالية في تطوير المعرفة وتحقيق نتائج قابلة للتطبيق في الواقع.

٥- الدراسات السابقة

هدفت دراسة زينب هلال رشوان (٢٠٢٥) إلى تقييم دور التحول الرقمي في تعزيز أداء الموانئ المصرية وكذلك دراسة العلاقة بين التحول الرقمي وكفاءة العمليات والأداء الوظيفي في الميناء. وكان من أبرز نتائج الدراسة أن استخدام التطبيقات الإلكترونية أدى إلى تحسين التواصل والتنسيق بين مختلف الأقسام، مما عزز من فاعلية العمليات التشغيلية. كما أن التحول الرقمي ساهم في زيادة رضا العملاء من خلال تحسين إدارة المخازن وتنظيم التخزين وسلامة الشحنات.

هدفت دراسة (عبد الرحمن مصباح، ٢٠٢٣) إلى الفاء الضوء على مدي تأثير الإدارة الإلكترونية في تطوير أداء الموانئ، وأهميتها في تحسين الخدمات وتحقيق المنفعة الاقتصادية باعتبار أن الموانئ البحرية من أهم المؤسسات الخدمية في المجتمع الليبي، حيث تمثلت مشكلة الدراسة في السؤال التالي ما هو أثر تأثير الإدارة الإلكترونية في تطوير أداء الموانئ البحرية بالشركة الليبية للموانئ "ميناء الخمس البحري" وتم استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية وفق الحزمة الإحصائية (SPSS) وتوصلت الدراسة إلى أن هناك تأثير إيجابي للإدارة الإلكترونية وأثرها في تطوير أداء الموانئ البحرية (ميناء الخمس البحري). بينت نتائج الدراسة أن للأنظمة الإلكترونية دور في تنظيم الأعمال الإدارية بالميناء بتيسير حركة السفن والبواخر وفي عمليات الشحن والتفريغ. كما توصلت نتائج الدراسة إلى أن تكنولوجيا المعلومات لدي الميناء لا تقوم بتوفير المعلومات بشكل سهل وبسيط، اتضح من نتائج الدراسة أن كفاءة الكادر الوظيفي غير كافي للعمل بمجال الإدارة الإلكترونية المتعلقة باستخدام التقنيات الحديثة للحاسوب وتطوير نظم المعلومات المختلفة، وأظهرت نتائج الدراسة أنه لا يمكن الاستغناء عن الإدارة الإلكترونية في الميناء لأنها تقوم بتنظيم الأعمال.

تناولت دراسة (عصام الدين يوسف، ٢٠٢٣) تأثير تطبيق معايير الموانئ الذكية على رفع كفاءة الأداء التشغيلي داخل محطات الحاويات في الموانئ البحرية، وزيادة قدرته التنافسية. وذلك من خلال تحليل بيانات الاستبانة الذي قام به الباحث لعدد ٢٥٢ إستبانة، عُرضت على الخبراء، والضباط العاملين على ظهر السفن، والعاملين في إدارة محطات الحاويات، وخطوط شحنها، حيث استخدمت الدراسة المنهج الكمي، والتحليل الوصفي، وخلصت الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين تطبيق معايير الموانئ الذكية، وكل من: رفع كفاءة الأداء التشغيلي داخل محطات الحاويات في الموانئ البحرية، وزيادة القدرة التنافسية لها، وقدمت الدراسة مقترح خطة عمل للتحول إلى ميناء ذكي بالتطبيق على ميناء شرق بورسعيد.

تناولت دراسة (Zhang & Lee, 2018) تحسين كفاءة الموانئ من خلال إطار عمل شامل يدمج الاستراتيجيات المختلفة لتحقيق تحسينات في الأداء التشغيلي، وتهدف الدراسة إلى تقديم إطار عمل شامل لتحسين كفاءة الموانئ البحرية، مع التركيز على تحسين الأداء التشغيلي والحد من التكدس وزيادة فعالية عمليات المناولة والشحن والتفريغ، وتمثلت مشكلة الدراسة في تكدس الحاويات وتأخيرات في عمليات المناولة، ما يؤدي إلى انخفاض كفاءة الميناء، وتسلبت الدراسة الضوء على كيفية تحسين كفاءة العمليات في الموانئ من خلال تطبيق استراتيجيات عملية وتقنيات حديثة، واعتمدت الدراسة المنهجية النوعية والمنهجية الكمية في نفس الوقت، وتم استخدام مقابلات مع مديري الموانئ وفنيين من ذوي الخبرة لتحديد التحديات والعوامل التي تؤثر

على كفاءة الميناء، وجمع بيانات ميدانية من موانئ متعددة لتحليل تأثير استراتيجيات التحسين على الأداء باستخدام أساليب التحليل الإحصائي (عبد الملك وآخرون، ٢٠٢٥).

هدفت دراسة (Yang et al., 2020) إلى إجراء تحليل مقارنة لكفاءة العمليات في الموانئ العالمية، مع التركيز على مقارنة الأداء التشغيلي بين موانئ مختلفة، واكتشاف العوامل التي تؤثر في تحسين كفاءة هذه العمليات، كما سعت إلى تحديد السياسات والاستراتيجيات التي يمكن أن تساهم في تحسين الكفاءة التشغيلية في الموانئ، وتمثلت مشكلة الدراسة في تحديات تتعلق بكفاءة العمليات التشغيلية، مثل تأخيرات في التحميل والتفريغ، التكدس، وزيادة الوقت المستغرق في المناولة. كما أن هناك تبايناً كبيراً في الكفاءة التشغيلية بين الموانئ في الدول المتقدمة والنامية. تسلط الدراسة الضوء على كيفية تحسين الكفاءة التشغيلية من خلال تحليل ممارسات الموانئ المختلفة.

وأظهرت الدراسة أن هناك اختلافات كبيرة في كفاءة العمليات بين الموانئ، حيث تمتع بعضها بكفاءة عالية نتيجة لتطبيق التقنيات الحديثة مثل الأتمتة، وتبين أن البنية التحتية التكنولوجية المتطورة، مثل أنظمة تتبع الحاويات، أنظمة إدارة حركة الحاويات (TOS)، واستخدام الذكاء الاصطناعي ساهمت بشكل كبير في تحسين زمن المناولة وتقليل التكدس، وتم تحديد أن التنسيق بين الأطراف المختلفة داخل الميناء (مثل شركات الشحن، السلطات الجمركية، والإدارات المعنية) له دور أساسي في تحسين الكفاءة التشغيلية، وأوصت الدراسة بالاستثمار في تكنولوجيا الأتمتة والأنظمة الذكية مثل TOS و RFID لزيادة الكفاءة التشغيلية في الموانئ، وتحسين التعاون بين الجهات المختلفة داخل الميناء، مع تطبيق آليات لتسريع العمليات اللوجستية، وتطوير السياسات التنظيمية التي تشجع على استخدام التكنولوجيا الحديثة وتعزيز التنسيق بين مختلف الفاعلين في عملية النقل البحري، وتدريب العاملين على استخدام الأنظمة الحديثة لضمان الاستخدام الأمثل لهذه الأنظمة.

أوجه التشابه:

- التركيز على تحسين أداء محطات الحاويات: مثل الدراسات السابقة، تسعى الدراسة الحالية إلى فهم كيفية تأثير الخدمات الإلكترونية على تحسين أداء محطات الحاويات في ميناء دمياط، وتشمل الجوانب التي تم دراستها تسريع زمن مناولة البضائع، وتحسين كفاءة التخزين وإدارة المخزون، وتقليل زمن انتظار البضائع، وتحسين تخطيط الموارد وتخصيصها.
- استخدام التكنولوجيا لتحسين العمليات: تتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في التركيز على دور التكنولوجيا الرقمية في تحسين عمليات الموانئ
- جمع البيانات وتحليلها: تستخدم الدراسة الحالية والدراسات السابقة تقنيات جمع البيانات وتحليلها لفهم تأثير الخدمات الإلكترونية على أداء محطات الحاويات، تعتمد على التحليلات الكبيرة والذكاء الاصطناعي لتحديد الأنماط والتحديات في العمليات التشغيلية.

أوجه الاختلاف:

- الموقع الجغرافي والسياق المحدد: الدراسة الحالية تركز بشكل محدد على ميناء دمياط في مصر، بينما الدراسات السابقة قد تكون قد تناولت موانئ مختلفة في مناطق جغرافية متنوعة، وتساهم السياق المحلي لميناء دمياط في تقديم رؤية فريدة ومحددة حول التحديات والفرص في هذا الميناء بالذات.
- الأسئلة الفرعية وتفصيلاتها: تطرح الدراسة الحالية أسئلة فرعية محددة تتعلق بتسريع زمن مناولة البضائع، تحسين كفاءة التخزين، تقليل زمن انتظار البضائع، وتخطيط الموارد وتخصيصها، مما يعطيها

تركيزًا أعمق في هذه الجوانب، وقد تكون الدراسات السابقة تناولت هذه الجوانب بشكل أوسع أو ركزت على جوانب أخرى من الخدمات الالكترونية.

- الإطار الزمني: الدراسة الحالية قد تستفيد من التطورات الأخيرة في التكنولوجيا الرقمية والتوجهات الحديثة في إدارة الموانئ، مما يمكنها من تقديم رؤى محدثة ومعاصرة، وبعض الدراسات السابقة قد تكون أُجريت في وقت سابق وبالتالي قد لا تعكس التحسينات التكنولوجية الأحدث.
- المنهجية والتقنيات المستخدمة: قد تختلف الدراسة الحالية في استخدام تقنيات ومنهجيات بحثية محددة مثل الاستبيانات الحديثة، والمقابلات الموجهة، وتحليل البيانات الضخمة بشكل أكثر تقدمًا، الدراسات السابقة قد تكون استخدمت مناهج بحثية تقليدية أو تقنيات تكنولوجية كانت متاحة في وقتها.

ومما سبق نجد اتفاق الدراسة الحالية والدراسات السابقة على أهمية الخدمات الالكترونية في تعزيز أداء محطات الحاويات بالموانئ، مع تميز الدراسة الحالية بالتركيز على ميناء دمياط والسياس المحلي الخاص به، ما يوفر رؤى حديثة ومحددة حول تحسين العمليات في هذا الميناء الهام.

٦- إجراءات الدراسة:

اعتمدت الباحثة في إنجاز هذه الدراسة على مجموعة من الخطوات المنهجية التي ساعدتها في الوصول إلى النتائج، وتمثلت أبرز هذه الخطوات فيما يلي:

الجزء النظري (استعراض الأدبيات)

١. تحديد المفاهيم الرئيسية:

- تم تحديد مفاهيم الخدمات الالكترونية وأداء محطات الحاويات وأهميتها في تحسين أداء الموانئ.
- تم تحليل أهمية الأنظمة الرقمية في تسريع زمن مناولة البضائع، وتحسين كفاءة التخزين، وتقليل زمن انتظار البضائع.

- تم مناقشة تأثير الخدمات الالكترونية على إدارة الموارد البشرية وتخطيط الموارد في الميناء.

٢. مراجعة الدراسات السابقة:

- تم مراجعة الدراسات والأبحاث السابقة التي تناولت تأثير الخدمات الالكترونية على أداء محطات الحاويات في الموانئ، لتحديد مجالات القوة والضعف وفرص التحسين.
- تم مقارنة النتائج والتوصيات المستخلصة من هذه الدراسات لتحديد الفجوات في المعرفة التي عالجها البحث.

٣. وضع الإطار النظري:

- تم تطوير إطار نظري يوضح فاعلية الخدمات الالكترونية في تحسين أداء محطات الحاويات بميناء دمياط.
- تم تحديد المتغيرات الرئيسية التي ستتم دراستها والعلاقات المحتملة بينها.

الجزء العملي (البحث العملي)

١. تصميم الدراسة:

- تم تحديد ادوات للبحث، وهي مقابلات شخصية، واستبيانات،
- تم جمع البيانات من المقابلات الشخصية، والاستبيانات، وتحليل هذه البيانات.

٢. جمع البيانات:

- تم تنفيذ خطة جمع البيانات المصممة، عن طريق مقابلات شخصية، واستبيانات، وتحليل البيانات والمزج بينها.

- تم التأكد من جمع البيانات بشكل دقيق وفقاً للإطار النظري المحدد.

٣. تحليل البيانات:

- تم استخدام التحليل الإحصائي باستخدام SPSS.

٤. تفسير النتائج:

- تم تقديم تفسير دقيق للنتائج المستخلصة من التحليلات، وربطها بالنظريات والمفاهيم في الجزء النظري.
- تم مناقشة تطوير البنية التحتية والتنظيمية لتحسين كفاءة الميناء بدمياط بناءً على النتائج الموجودة والدراسات السابقة.

٧- المعالجة الإحصائية للدراسة الميدانية

قامت الباحثة بتقرير الاستجابات على الاسئلة بجدول البيانات وتم تحليلها واستخلاص النتائج من خلال تطبيق بعض الاساليب الاحصائية الواردة بحزمة البرامج الاحصائية للعلوم الاجتماعية Statistical Package for Social Science المعروفة اختصاراً باسم (SPSS) وقد استعانت الباحثة بالأساليب التالية:

١. معامل الفا كرونباخ Cronbach's Alpha لقياس ثبات الاستبيان.

٢. معامل الاتساق الداخلي Internal Consistency.

٣. الإحصاءات الوصفية Descriptive statistics للبيانات من خلال حساب بعض المقاييس مثل الوسط الحسابي Mean والانحراف المعياري Standard Deviation ومعامل الاختلاف Coefficient of Variation وذلك لتحديد سمات اتجاهات استجابات مفردات العينة.

٤. معامل الارتباط لسبيرمان Spearman's Correlation Coefficient لقياس قوة واتجاه العلاقة بين عناصر وابعاد الدراسة.

٥. نموذج الانحدار الخطي البسيط والمتعدد من خلال تحليل المسار

Simple and Multiple Linear Regression Model via Path Analysis

١-٧ فروض الدراسة:

الفرض الرئيسي: لا يوجد أثر معنوي ذو دلالة إحصائية عند مستوى $\alpha = 0.05$ ، للمتغير المستقل الخدمات الالكترونية على أبعاد المتغير التابع تحسين أداء محطات الحاويات بميناء دمياط (تسريع زمن مناولة البضائع، تحسين كفاءة التخزين وإدارة المخزون، تقليل زمن انتظار البضائع من خلال تحسين التنسيق بين العمليات وتكنولوجيا المعلومات، تحسين تخطيط الموارد وتخصيصها بكفاءة).

ويتفرع منه الفرضيات الآتية:

- لا يوجد أثر معنوي ذو دلالة إحصائية $\alpha = 0.05$ ، للمتغير المستقل: الخدمات الالكترونية على البعد الأول للمتغير التابع: تسريع زمن مناولة البضائع بميناء دمياط.

- لا يوجد أثر معنوي ذو دلالة احصائية $\alpha = 0.05$ ، للمتغير المستقل: الخدمات الالكترونية على البعد الثاني للمتغير التابع: تحسين كفاءة التخزين وإدارة المخزون بميناء دمياط.
- لا يوجد أثر معنوي ذو دلالة احصائية $\alpha = 0.05$ ، للمتغير المستقل: الخدمات الالكترونية على البعد الثالث للمتغير التابع: تقليل زمن انتظار البضائع من خلال تحسين التنسيق بين العمليات وتكنولوجيا المعلومات.
- لا يوجد أثر معنوي ذو دلالة احصائية $\alpha = 0.05$ ، للمتغير المستقل: الخدمات الالكترونية على البعد الرابع للمتغير التابع: تحسين تخطيط الموارد وتخصيصها بكفاءة بميناء دمياط.
- لا يوجد أثر معنوي ذو دلالة احصائية $\alpha = 0.05$ ، للمتغير المستقل: الخدمات الالكترونية على البعد الرابع للمتغير التابع: رضا العملاء.

■ معامل ألفا كرونباخ لقياس الثبات لأبعاد الدراسة:

قامت الباحثة بقياس ثبات متغيرات وأبعاد الدراسة من خلال معامل الفا كرونباخ Cronbach's alpha وكانت النتائج كما في الجدول (١):

جدول (١) معاملات ألفا كرونباخ لأبعاد الدراسة

أبعاد الدراسة	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ
البعد الاول	٤	٨٩٧.٠
البعد الثاني	٤	٦٦٠.٠
البعد الثالث	٤	٨٥٢.٠
البعد الرابع	٤	٥٩٩.٠
البعد الخامس	٤	٧٩٦.٠
المقياس ككل	٢٠	٧٩٣.٠

التحليل الوصفي لأبعاد الدراسة

جدول (٢): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الاختلاف لأبعاد أداء محطات الحاويات

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	الرتبة	درجة التوفر
١.	البعد الأول: زمن مناولة البضائع	١٥٣.	٠٥١٠.	١,٦٢	٥	متوسطة

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	الرتبة	درجة التوفر
٢.	البعد الثاني: كفاءة التخزين وإدارة المخزون	٢,٦٧	١٧٠.	٦,٣٧	٣	متوسطة
٣.	البعد الثالث: زمن انتظار البضائع	٠١٣.	٠,٠٣٢	٨,٤	٤	متوسطة
٤.	البعد الرابع: تخطيط الموارد وتخصيصها بكفاءة	٢,٥٠	٢١٠.	٨,٤	١	مرتفعة
٥.	البعد الخامس: رضا العملاء	٢,٥٨	١٢٠.	٤,٦٥	٢	مرتفعة
	الدرجة الكلية لأبعاد أداء محطات الحاويات	٢,٨	٠,٠٧٦	٢,٧١		متوسطة

من خلال الجدول (٢) يُمكن استنتاج ما يلي:

تراوحت المتوسطات الحسابية للأبعاد بين ٢,٥٠ و ٣,١٥، مما يشير إلى أن جميع الأبعاد تؤثر بشكل متوسط في أداء محطات الحاويات في ميناء دمياط.

تتراوح قيم الانحراف المعياري بين ٠,٠٣٢ و ٠,١٧، مما يعكس تبايناً بسيطاً في استجابات المشاركين في بعض الأبعاد، مما يعزز من موثوقية النتائج.

معامل الاختلاف: تراوحت قيم معامل الاختلاف بين ١,٦٢ و ٨,٤، مما يعكس تبايناً أكبر في بعض الأبعاد. البعد الرابع (تخطيط الموارد وتخصيصها بكفاءة) سجل أدنى معامل اختلاف (١,٦٢)، مما يعني أن هناك توافقاً جيداً بين المشاركين حول تقييم هذا البعد. بينما البعد الثالث (زمن انتظار البضائع) والبعد الثاني (كفاءة التخزين وإدارة المخزون) سجلت قيمًا أعلى لمعامل الاختلاف، مما يشير إلى تباين أكبر في الآراء.

تتراوح درجات التوفر بين "مرتفعة" و "متوسطة"، مما يشير إلى أن هناك تحسينات متوسطة ولكن لا تزال هناك فرص لتعزيز الأداء في هذه الأبعاد، والدرجة الكلية لأبعاد أداء محطات الحاويات ٢,٨، مما يشير إلى أن الأداء العام لا يزال في مستوى متوسط مع وجود مجالات يمكن تحسينها لزيادة أداء محطات الحاويات في ميناء دمياط.

٢-٧ نتائج اختبار فروض الدراسة:

اعتمدت الباحثة عند صياغة فروض الدراسة على عدد من المصادر المختلفة في مقدمتها الدراسات السابقة ذات العلاقة المباشرة وغير المباشرة بمشكلة الدراسة الحالية، واستناداً إلى مشكلة الدراسة والتساؤلات المتعلقة بها تم صياغة فروض الدراسة في صورة النفي للفروض الصفرية، والتي سيجري اختبارها بهدف الوصول إلى نتائج الدراسة. قبل البدء في اختبار فروض الدراسة قامت الباحثة بتحليل الارتباط بين متغيرات الدراسة كما يلي:

تحليل الارتباط بين المتغير المستقل الخدمات الالكترونية على المتغير التابع أداء محطات الحاويات بميناء دمياط محل الدراسة والبحث باستخدام معامل ارتباط بيرسون كما يلي: (زمن مناولة البضائع، كفاءة التخزين وإدارة المخزون، زمن انتظار البضائع، تخطيط الموارد وتخصيصها، رضا العملاء).

جدول رقم (٣): نتائج مصفوفة الارتباط بين أثر تطبيق الخدمات الالكترونية على أداء محطات الحاويات بأبعدها الخمسة

رضا العملاء	تخطيط الموارد وتخصيصها	زمن انتظار البضائع	كفاءة التخزين وإدارة المخزون	زمن مناولة البضائع	العلاقة بين المتغيرات	
				1	Pearson Correlation	بعد زمن مناولة البضائع
				-----	Sig. (2-tailed)	
				98	N	
			1	*٢٣٣.	Pearson Correlation	بعد كفاءة التخزين وإدارة المخزون
			-----	.٠٢١	Sig. (2-tailed)	
			98	98	N	
		1	**٦٤٥.	**٤٧٤.	Pearson Correlation	بعد زمن انتظار البضائع
		-----	.000	.000	Sig. (2-tailed)	
		98	98	98	N	
	1	**٦٠٣.	**٤٣٣.	**٦١٩.	Pearson Correlation	بعد تخطيط الموارد وتخصيصها
	-----	.000	.000	.٠٠٠	Sig. (2-tailed)	
		98	98	98	N	
1	**٨٣.7	**٧٩٢.	**٦٥٥.	**٧٤١.	Pearson Correlation	بعد رضا العملاء
-----	.000	.000	.000	.000	Sig. (2-tailed)	
	98	98	98	98	N	

** تشير إلى معنوية معامل الارتباط عند مستوى معنوية 0.01

* تشير إلى معنوية معامل الارتباط عند مستوى معنوية ٠,٠٥

ومن خلال الجدول التالي يُمكن استنتاج ما يلي:

- بلغت قيمة معامل الارتباط (0.233^*) وهي تدل على وجود علاقة طردية متوسطة بين المتغيرين (زمن مناولة البضائع وكفاءة التخزين وإدارة المخزون)، وقيمة مستوى المعنوية أقل من 0.05 ، مما يعني أن علاقة الارتباط بين المتغيرين معنوية وذات دلالة إحصائية.
- بلغت قيمة معامل الارتباط (0.474^{**}) وهي تدل على وجود علاقة طردية قوية بين المتغيرين (زمن مناولة البضائع وزمن انتظار البضائع)، وقيمة مستوى المعنوية أقل من 0.01 ، مما يعني أن علاقة الارتباط بين المتغيرين معنوية وذات دلالة إحصائية.
- بلغت قيمة معامل الارتباط (0.619^{**}) وهي تدل على وجود علاقة طردية قوية بين المتغيرين (زمن مناولة البضائع وتخطيط الموارد وتخصيصها)، وقيمة مستوى المعنوية أقل من 0.01 ، مما يعني أن علاقة الارتباط بين المتغيرين معنوية وذات دلالة إحصائية.
- بلغت قيمة معامل الارتباط (0.741^{**}) وهي تدل على وجود علاقة طردية قوية بين المتغيرين (زمن مناولة البضائع ورضا العملاء)، وقيمة مستوى المعنوية أقل من 0.01 ، مما يعني أن علاقة الارتباط بين المتغيرين معنوية وذات دلالة إحصائية.
- بلغت قيمة معامل الارتباط (0.645^{**})، وهي تدل على وجود علاقة قوية بين المتغيرين (كفاءة التخزين وإدارة المخزون وزمن انتظار البضائع)، وقيمة مستوى المعنوية أكبر من 0.01 ، مما يعني أن علاقة الارتباط بين المتغيرين معنوية وذات دلالة إحصائية.
- بلغت قيمة معامل الارتباط (0.433^{**}) وهي تدل على وجود علاقة قوية بين المتغيرين (بعد كفاءة التخزين وإدارة المخزون وتخطيط الموارد وتخصيصها)، وقيمة مستوى المعنوية أقل من 0.01 ، مما يعني أن علاقة الارتباط بين المتغيرين معنوية ولها دلالة إحصائية.
- بلغت قيمة معامل الارتباط (0.655^{**}) وهي تدل على وجود علاقة قوية بين المتغيرين (كفاءة التخزين وإدارة المخزون ورضا العملاء)، وقيمة مستوى المعنوية أكبر من 0.01 ، مما يعني أن علاقة الارتباط بين المتغيرين معنوية ولها دلالة إحصائية.
- بلغت قيمة معامل الارتباط (0.603^{**})، وهي تدل على وجود علاقة قوية جدا بين المتغيرين (زمن انتظار البضائع وتخطيط الموارد وتخصيصها)، وقيمة مستوى المعنوية أقل من 0.01 ، مما يعني أن علاقة الارتباط بين المتغيرين معنوية وذات دلالة إحصائية.
- بلغت قيمة معامل الارتباط (0.792^{**}) وهي تدل على وجود علاقة قوية بين المتغيرين (بعد زمن انتظار البضائع ورضا العملاء)، وقيمة مستوى المعنوية أقل من 0.01 ، مما يعني أن علاقة الارتباط بين المتغيرين معنوية ولها دلالة إحصائية.
- بلغت قيمة معامل الارتباط (0.783^{**}) وهي تدل على وجود علاقة قوية بين المتغيرين (تخطيط الموارد وتخصيصها ورضا العملاء)، وقيمة مستوى المعنوية أقل من 0.01 ، مما يعني أن علاقة الارتباط بين المتغيرين معنوية ولها دلالة إحصائية.

تحليل الانحدار (Regression Analysis):

جدول رقم (٤): معامل الارتباط بين الخدمات الالكترونية وأداء محطات الحاويات

نموذج	معامل الارتباط	مربع معامل الارتباط	مربع معامل الارتباط المعدل	الخطأ المعياري
١	^a .٩٩٨	.٩٩٥	.٩٩٥	.٠٥٢٥٤

يتضح من الجدول (٤) ما يلي:

معامل الارتباط (R): ٠,٩٩٨ هذا الرقم يشير إلى وجود علاقة إيجابية قوية جداً بين الخدمات الالكترونية وكفاءة أداء محطات الحاويات.

مربع معامل الارتباط (R^2): ٠,٩٩٥ هذه القيمة تشير إلى أن ٩٩,٥٪ من التغيرات في أداء محطات الحاويات يمكن تفسيرها من خلال التغيرات في الخدمات الالكترونية. بمعنى آخر، الخدمات الالكترونية يفسر الجزء الأكبر من التحسينات في أداء محطات الحاويات.

مربع معامل الارتباط المعدل ($Adjusted R^2$): ٠,٩٩٥ هذه القيمة تأخذ في الاعتبار عدد المتغيرات في النموذج وتعديل مربع معامل الارتباط بناءً على ذلك. القيمة العالية والقريبة من R^2 الأصلي تعني أن النموذج ملائم ويعطي تفسيراً دقيقاً للعلاقة بين الخدمات الالكترونية وأداء محطات الحاويات.

الخطأ المعياري ٠,٠٥٢٥٤: منخفض جداً، مما يشير إلى دقة النموذج في تفسير العلاقة بين الخدمات الالكترونية وأداء محطات الحاويات.

من خلال تحليل هذه القيم، يمكن الاستنتاج أن هناك علاقة قوية وإيجابية بين الخدمات الالكترونية وأداء محطات الحاويات. الخدمات الالكترونية يسهم بشكل كبير في تحسين أداء محطات الحاويات، حيث أن ٩٩,٥٪ من التغيرات في أداء محطات الحاويات يمكن تفسيرها بواسطة الخدمات الالكترونية.

الجدول رقم (٥): نتائج جدول تحليل التباين لتأثير الخدمات الالكترونية على أداء محطات الحاويات

النموذج	مجموع المربعات	درجات الحرية	المربع المتوسط	قيمة F	القيمة الاحتمالية (Sig.)
الانحدار	50.932	٥	10.186	3689.665	
1 البواقي	.254	٩٢	.003		.000 ^b
الاجمالي	51.186	٩٧			

يتضح من الجدول (٥) ما يلي:

النموذج الإحصائي المستخدم ذو دلالة عالية (Sig. = .000)، مما يشير إلى أن الخدمات الالكترونية له تأثير كبير على أداء محطات الحاويات. قيمة F العالية (٣٦٨٩,٦٦٥) تدل على أن النموذج يفسر بشكل جيد التباين

في أداء محطات الحاويات، مما يعزز من أهمية الخدمات الالكترونية كعامل مؤثر على تحسين أداء محطات الحاويات.

جدول رقم (٦): نتائج تحليل الانحدار لقياس تأثير الخدمات الالكترونية على أداء محطات الحاويات

القيمة الاحتمالية Sig.	قيمة t	المعاملات المعيارية	المعاملات غير المعيارية		النموذج
		المعامل المعيارية	الخطأ المعيارية	المعامل	
.057	1.929		.029	.056	الثابت
.000	49.150	.405	.005	.252	تأثير الخدمات الالكترونية على تسريع زمن مناولة البضائع
.000	35.709	.294	.007	.248	فاعلية الخدمات الالكترونية في تحسين كفاءة التخزين وإدارة المخزون
.000	47.926	.362	.005	.242	1 تأثير الخدمات الالكترونية على تقليل زمن انتظار البضائع
.000	37.638	.278	.007	.246	تأثير الخدمات الالكترونية على تحسين تخطيط الموارد وتخصيصها بكفاءة
.000	44.045	.367	.006	.248	دور الخدمات الالكترونية في رضا العملاء عن خدمات ميناء دمياط

يتضح من الجدول (٦) ما يلي:

القيم الاحتمالية لجميع المتغيرات أقل من ٠,٠٥، مما يشير إلى أن الخدمات الالكترونية له تأثير معنوي وإيجابي على جميع أبعاد أداء محطات الحاويات.

قيم t الكبيرة تؤكد أن كل معاملات الخدمات الالكترونية مهمة من الناحية الإحصائية، مما يعزز من قوة تأثيرها على أداء محطات الحاويات.

المعاملات المعيارية تظهر مدى قوة تأثير المتغير المستقل (الخدمات الالكترونية) على المتغير التابع (أبعاد أداء محطات الحاويات). أعلى تأثير كان على تسريع زمن مناولة البضائع (٤٠٥)، يليه دور الخدمات الالكترونية في رضا العملاء (٣٦٧).

المعاملات غير المعيارية تظهر أن الخدمات الالكترونية تساهم بشكل كبير في تحسين جميع أبعاد أداء محطات الحاويات. فعلى سبيل المثال، الخدمات الالكترونية يزيد رضا العملاء عن خدمات ميناء دمياط بمقدار ٢٤٨.

بناءً على نتائج الجدول (٦)، يمكننا الاستنتاج أن الخدمات الالكترونية له تأثير كبير وإيجابي على أداء محطة الحاويات في ميناء دمياط. جميع أبعاد أداء محطة الحاويات تستفيد بشكل ملحوظ من تبني التقنيات الرقمية، مما يعزز من فعالية العمليات ويزيد من رضا العملاء.

وبناءً على نتائج الجدول: نرفض الفرض العدم ونقبل الفرض البديل، أي ان هناك تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية للمتغير المستقل الخدمات الالكترونية على المتغير التابع أداء محطات الحاويات.

٨- النتائج العامة للدراسة

١. هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف تأثير الخدمات الالكترونية على تحسين أداء محطات الحاويات في ميناء دمياط. تركزت الدراسة على خمسة أبعاد رئيسية: زمن مناولة البضائع، كفاءة التخزين وإدارة المخزون، زمن انتظار البضائع، تخطيط الموارد وتخصيصها بكفاءة، ورضا العملاء. تم استخدام معامل التحديد والانحراف المعياري لتقييم جودة النموذج وفعالية الخدمات الالكترونية.

٢. تأثير الخدمات الالكترونية على أداء محطات الحاويات: أظهرت النتائج تأثيراً معنوياً ذا دلالة إحصائية للخدمات الالكترونية على أداء محطات الحاويات بميناء دمياط. كان معامل التحديد عاليًا، مما يعني أن نسبة كبيرة من التغيرات في أداء محطات الحاويات يمكن تفسيرها بواسطة الخدمات الالكترونية. يعكس هذا الدور الكبير الذي تلعبه الخدمات الالكترونية في تعزيز كفاءة العمليات والإجراءات داخل الميناء. جاء هذا التأثير من خلال تحسين القدرة على التنبؤ بالاحتياجات التشغيلية، وتعزيز التكامل بين الأنظمة المختلفة، مما يؤدي إلى تحقيق عمليات أكثر سلاسة وفعالية.

٣. زمن مناولة البضائع: أظهرت الدراسة أن الخدمات الالكترونية تساهم بشكل كبير في تسريع زمن مناولة البضائع. كانت الانحرافات المعيارية منخفضة، مما يدل على أن الخدمات الالكترونية تساعد في تقليل التباين في زمن المناولة، ويعزز من سرعة ودقة عمليات التفريغ والتحميل. يتضمن هذا التحسن استخدام أنظمة متابعة الحاويات الرقمية التي تتيح تتبع البضائع في الوقت الفعلي، مما تساهم في تقليل الوقت المستغرق في العثور على البضائع وتنسيق عمليات التحميل والتفريغ بشكل أكثر فعالية.

٤. كفاءة التخزين وإدارة المخزون: تشير النتائج إلى أن الخدمات الالكترونية تحسن كفاءة التخزين وإدارة المخزون بدرجة ملحوظة. تساعد في تسهيل عمليات الجرد الدوري، وتحسين استخدام المساحات التخزينية، وتسريع عمليات الاستلام والصرف، مما يؤدي إلى إدارة أكثر فعالية للمخزون. يعزز الخدمات الالكترونية من القدرة على تحليل البيانات المتعلقة بالمخزون، مما يتيح تحسين التوقعات والتخطيط وتجنب النفاذ من المخزون أو التخزين الزائد، مما يقلل من التكاليف ويحسن الأداء العام للمخزون.

٥. زمن انتظار البضائع: بينت الدراسة أن الخدمات الالكترونية تقلل من زمن انتظار البضائع في الميناء. يعزز الخدمات الالكترونية التنسيق بين الأقسام المختلفة، ويقلل من الاختناقات اللوجستية، مما يؤدي إلى تحسين تدفق البضائع وتقليل أوقات الانتظار. هذا التحسن يكون من خلال استخدام أنظمة إدارة النقل الرقمية التي تتيح جدولة الحاويات وتتبعها بكفاءة، مما يقلل من التأخيرات ويضمن انسيابية حركة البضائع داخل الميناء.

٦. تخطيط الموارد وتخصيصها بكفاءة: أظهرت النتائج أن الخدمات الالكترونية تساهم في تحسين تخطيط الموارد وتخصيصها بكفاءة عالية. يعزز من فعالية تخصيص المعدات والآليات، ويقلل من التكاليف التشغيلية، مما يؤدي إلى تحسين الكفاءة العامة للعمليات داخل الميناء. يتيح الخدمات الالكترونية استخدام

- أنظمة إدارة الموارد الرقمية التي توفر بيانات دقيقة وفي الوقت الفعلي عن توفر الموارد وحالتها، مما يسهل اتخاذ قرارات مستنيرة بشأن تخصيص الموارد وتحسين استخدامها.
٧. رضا العملاء: توضح النتائج أن الخدمات الالكترونية يزيد من رضا العملاء عن خدمات الميناء. يساهم في تحسين سرعة تقديم الخدمات، وزيادة شفافية العمليات، وتوافر المعلومات، مما يؤدي إلى تحسين تجربة العملاء وزيادة رضاهم. يشمل هذا التحسن استخدام بوابات المعلومات الرقمية وأنظمة إدارة علاقات العملاء (CRM) التي تتيح للعملاء الوصول إلى المعلومات بسهولة وتقديم ملاحظاتهم بشكل فعال، مما يعزز من تفاعل العملاء مع الميناء ويزيد من رضاهم.
٨. تشير النتائج العامة إلى أن الخدمات الالكترونية له تأثير كبير وإيجابي على تحسين أداء محطة الحاويات في ميناء دمياط. يغطي هذا التأثير عدة جوانب تشمل تسريع عمليات المناولة، تحسين إدارة المخزون، تقليل أوقات الانتظار، تحسين تخطيط الموارد، وزيادة رضا العملاء. بالتالي، يمكن اعتبار الخدمات الالكترونية أداة استراتيجية مهمة لتعزيز أداء محطات الحاويات وتحقيق التميز التنافسي في قطاع الموانئ.
٩. وإن اعتماد الخدمات الالكترونية في ميناء دمياط يمكن أن يؤدي إلى تحقيق مكاسب كبيرة في الأداء التشغيلي والقدرة على تلبية احتياجات العملاء بكفاءة أعلى، مما يساهم في تعزيز مكانة الميناء كواحد من أهم الموانئ في المنطقة.

المراجع:

مراجع باللغة العربية:

- إسماعيل، أحمد. (٢٠٢٠). تطبيقات التكنولوجيا الحديثة في الموانئ: فرص وتحديات. الإسكندرية: مركز الدراسات اللوجستية.
- الطاهر، هالة. (٢٠١٩). أبعاد الكفاءة التشغيلية في الموانئ: تسريع المناولة وتحسين التخزين.
- الطائي، سعاد. (٢٠١٩). التكنولوجيا الحديثة وتطوير الكفاءة التشغيلية في موانئ الحاويات.
- الطاير، سامي. (٢٠٢٢). استخدام تقنيات RFID في تحسين تدفق الحاويات بالموانئ.
- العريضي، سامي. (٢٠٢١). التحكيم في عقود النقل البحري وسندات الشحن: تعزيز الثقة والاستقرار (الطبعة الثانية). بيروت: دار النهضة العربية.
- العسكر، حسين. (٢٠٢١). تحليل الزمن في قياس الكفاءة التشغيلية: تطبيقات على ميناء الشارقة.
- العشري، مصطفى. (٢٠٢٢). التكنولوجيا الحديثة ودورها في تحسين الكفاءة التشغيلية للموانئ البحرية. دورية الدراسات اللوجستية، ٢(١٤).
- العلي، أحمد. (٢٠١٨). تحليل الكفاءة التشغيلية في الموانئ: مؤشرات الأداء والتكنولوجيا الحديثة.
- العلي، إبراهيم. (٢٠١٧). تحليل أبعاد الكفاءة التشغيلية في موانئ الحاويات: دراسة حالة في ميناء جدة.

- العبيدي، فاطمة. (٢٠١٩). مؤشرات الأداء الرئيسية في تحسين الكفاءة التشغيلية للموانئ: دراسة حالة في ميناء جدة.
- الفاضل، حسن. (٢٠٢٠). تطبيقات التحول الرقمي في الموانئ: استراتيجيات وتحديات. الإسكندرية: مركز دراسات النقل واللوجستيات.
- المعيني، يوسف. (٢٠٢٠). تحليل التكاليف والعوائد في تحسين الكفاءة التشغيلية بالموانئ البحرية.
- الهاشمي، فاطمة. (٢٠١٨). استخدام نظام إدارة الموانئ (TOS) في تحسين الكفاءة التشغيلية: دراسة حالة في ميناء البحرين.
- الهاشمي، ياسر. (٢٠٢١). التحول الرقمي في الموانئ: تجارب وأمثلة من الموانئ العالمية. مجلة الدراسات البحرية، ١٠(٣).
- الأنصاري، خالد. (٢٠٢٠). دور التحليل المقارن في تحسين الكفاءة التشغيلية بالموانئ.
- الجمري، محمد. (٢٠٢٠). دور التقنيات الحديثة في تحسين أداء الموانئ: التحول الرقمي كنموذج لتحسين العمليات البحرية. مجلة إدارة النقل البحري، ١٢(٢)، ص ٥٨-٤٥.
- الشريف، فاطمة. (٢٠٢٠). تأثير الأنظمة الإلكترونية على الكفاءة التشغيلية في الموانئ البحرية: دراسة تطبيقية على ميناء السخنة.
- السيد، أحمد. (٢٠١٨). دراسة أبعاد الكفاءة التشغيلية في الموانئ المصرية: تحسين التنسيق وتقليل أوقات الانتظار.
- السيد، يوسف. (٢٠٢١). الحوسبة السحابية وتحليل البيانات الضخمة: محركات التحول الرقمي في المؤسسات. دورية تكنولوجيا المعلومات، ١٨(٢).
- عبدالملك، عمر فرج فرحات & سامح فرحات & مختار الحبشي. (٢٠٢٥). دور الموانئ الذكية في تحسين كفاءة الأداء التشغيلي للموانئ البحرية. AIN Journal, 50(2). <https://doi.org/10.59660/50735>

مراجع باللغة الانجليزية:

- Hassan, H., Khaled, A., & Badran, M. (2022). Port Digitalization and its Impact on Port Performance. Journal of Port and Harbor Management, 59(3).
- Jones, M., et al. (2015). "Achieving Operational Efficiency in Container Ports: A Comparative Study." International Maritime Transport Journal, 18(4).
- Notteboom, T., & Winkelmann, W. (2002). Efficiency and Competitiveness of Ports in the Global Economy. Transport Research Part A: Policy and Practice, 36(7).
- Pereira, M., Pinto, R., & Lopes, T. (2020). Digital Port Technologies and their Impact on Port Efficiency. Journal of Port Technology, 15(2).

- Port of Singapore Authority (PSA) Annual Report, 2024. "Singapore Port's Adoption of AI and Smart Systems for Logistics Efficiency." <https://www.singaporepsa.com>
- Rodrigue, J.-P. (2017). Port Performance and Operational Efficiency. *Transport Geography*, 65.
- Smith, John. (2021). RFID Technology in Port Operations: Enhancing Efficiency and Accuracy.
- Song, D. W., & Veldman, J. (2016). Measuring Port Efficiency Using Data Envelopment Analysis (DEA). *Maritime Economics & Logistics*, 18(3).
- Westerman, G., Bonnet, D., Ferraris, P., & Wyman, D. (2014). The digital advantage: How digital leaders outperform their peers in every industry. MIT Sloan Management Review and Capgemini Consulting.
- World Bank Report on Port Digitalization, 2024. "Port Digitalization in Rotterdam: IoT and Data Analytics." <https://www.worldbank.org>
- Impact of IoT Technologies on Port Management and Efficiency. *Maritime Technology Journal*, 2023.

فاعليه محددات كفاءة الأداء على تحسين إنتاجية أداء محطه تداول الحاويات بدمياط وفقاً لمتطلبات النظام اللوجستي العالمي

إعداد

كريم احمد خليل الغزنوي^١، أ.د/ محمد وهبه^٢، د/ أمير السمان^٣

^١هيئة ميناء دمياط

^٢الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري

^٣المعهد القومي للنقل - وزارة النقل

DOI NO. <https://doi.org/10.59660/511150>

Received 20/06/2025, Revised 30/07/2025, Acceptance 11/09/2025, Available online 01/01/2026

Abstract

The main objective of the study was to analyze the impact of a set of factors on performance efficiency within container handling terminals as part of the logistics system at Damietta Port. This primary goal was broken down into several sub-objectives, including examining the effect of handling equipment on terminal performance, assessing the role of infrastructure in enhancing efficiency, studying the influence of optimal time utilization on operational performance, and analyzing the impact of customs clearance procedures on container handling efficiency.

Among the key findings of the study was the development of a proposed framework to improve container handling efficiency at the port. The results indicated that the four main factors (handling equipment, infrastructure, time efficiency, and customs clearance) have statistically significant and positive effects on terminal performance. The findings also revealed performance deficiencies caused by outdated and worn-out equipment in yards and berths, along with limited readiness. Additionally, infrastructure-related challenges—such as insufficient berth depths, limited space, and high congestion levels—were found to negatively affect efficiency. Moreover, the study showed that inefficiencies in customs clearance procedures, due to poor integration of information systems and certain practices by customs and security authorities, also hindered performance.

المستخلص

هدفت الدراسة إلى تحليل مدى تأثير مجموعة من العوامل على كفاءة الأداء داخل محطات تداول الحاويات ضمن منظومة الخدمات اللوجستية بميناء دمياط. وقد تفرع عن هذا الهدف مجموعة أهداف فرعية شملت: استقصاء أثر معدات المناولة على كفاءة العمل بالمحطات، وتقييم إسهام البنية التحتية في تحسين الأداء، إلى جانب دراسة دور الوقت المثالي في تعزيز الكفاءة التشغيلية، وأخيراً تحليل تأثير إجراءات التخليص الجمركي على كفاءة تداول الحاويات. تتمثل مشكلة الدراسة في ضعف كفاءة الأداء داخل محطة تداول الحاويات بدمياط وما يترتب عليه من تراجع في مستوى الإنتاجية، الأمر الذي يعيق مواكبة متطلبات النظام اللوجستي العالمي. واعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي من خلال تحليل البيانات التشغيلية للمحطة، والاستعانة بأدوات إحصائية لتفسير أثر محددات الأداء على الإنتاجية.

ومن أبرز نتائج الدراسة، تقديم إطار مقترح يساهم في رفع كفاءة تداول الحاويات داخل الميناء. كما تبين أن العوامل الأربعة (معدات المناولة، البنية التحتية، كفاءة الوقت، التخليص الجمركي) لها تأثيرات إيجابية وذات دلالة إحصائية على أداء المحطات محل الدراسة. وقد كشفت النتائج عن وجود أوجه قصور في الأداء ناتجة

عن تقادم بعض المعدات سواء في الساحات أو الأرصفة، وضعف جاهزيتها. كما أظهرت الدراسة أن التحديات المرتبطة بالبنية الأساسية مثل محدودية الأعماق والمساحات المتاحة وارتفاع الكثافة التشغيلية تؤثر سلباً على الكفاءة. كذلك، تبين أن بعض جوانب القصور في الأداء تعود إلى بطء إجراءات التخليص الجمركي، نتيجة لضعف التكامل في أنظمة المعلومات وسلوكيات بعض الجهات المعنية بالأمن والجمارك.

الكلمات المفتاحية: محددات كفاءة الأداء _ تحسين إنتاجية أداء محطه تداول الحاويات _ النظام اللوجستي العالمي

١- مقدمة:

النظام اللوجستي العالمي هو المناط به تدفق السلع والخدمات للعميل النهائي معتمداً بذلك على أهداف ومتطلبات حيوية وهي خفض التكلفة الإجمالية للمنتج وخفض وقت وتسليم البضائع للعملاء في الوقت المحكم، وبذلك تحول إلى أحد الموضوعات الحيوية المعاصرة والتي تزايد الاهتمام بها في السنوات الأخيرة على الصعيدين الأكاديمي والتطبيقي في حقل إدارة الأعمال للمنظمات المعاصرة (الشربيني، ٢٠١٧). وفي إطار السعي لتحقيق هذه الأهداف، ظهرت الحاجة إلى ابتكار أدوات فعالة، وكان من أبرزها ظهور مفهوم "التحوية" عام ١٩٥٦، الذي شكل نقلة نوعية في تعزيز كفاءة هذا النظام (Levinson, 2016).

كما يتطلب النظام اللوجستي العالمي توافر بنية تحتية متطورة، وتكاملاً بين الأنظمة الرقمية، وسرعة في إنجاز العمليات بكفاءة عالية. كما يركز على تقليل التكاليف الزمنية والمادية، وتحقيق الشفافية في سلاسل الإمداد. وتُعد القدرة على التكيف مع المتغيرات العالمية والتكنولوجيا الحديثة من أبرز متطلباته الأساسية.

وتكاملاً مع مبدأ وفورات الحجم، اتجهت صناعة السفن الحديثة نحو بناء ناقلات حاويات عملاقة تصل سعتها إلى أكثر من ٢٢ ألف حاوية، مزودة بتقنيات متقدمة وتخضع لجداول إبحار دقيقة لا يُسمح بتجاوزها، إلى جانب ما تتميز به من سرعات عالية في التنقل. هذه التطورات المتسارعة في قطاع التحوية ساهمت بشكل مباشر في نمو حجم التجارة البحرية، حيث ارتفع حجم التداول العالمي ليصل إلى ما يزيد على ٧٠١,٤٢٠ مليون وحدة، مما يعكس التحول الكبير في ديناميكيات النقل البحري والتجارة الدولية (UNCTAD, 2018a).

لذلك نجد أن معدات التداول بمحطات تداول الحاويات تنقسم إلى نوعين من المعدات التي تستخدمها المحطة في إجراء عمليات شحن وتفريغ الحاويات (البحراوي، ٢٠٠٩). تتسم المنشآت الصناعية بتنوع منتجاتها من حيث المواصفات والأحجام، كما تستقبل محطات تداول الحاويات أنواعاً متعددة من البضائع تختلف في طريقة تغليفها وتصنيفها. ويؤدي هذا التنوع إلى اختلاف آليات التداول سواء على ظهر السفن أو داخل نطاق المحطة. وبالتالي، فإن الاعتماد على مقياس إنتاجي موحد قد يؤدي إلى إغفال عوامل مهمة تؤثر في تفسير تقلبات الإنتاجية، سواء بالزيادة أو النقصان.

لذلك وجد الباحث أن هناك ضرورة ملحة لتحسين كفاءة تداول الحاويات بمحطة دمياط، من خلال دراسة شاملة لمحددات الأداء الأكثر تأثيراً، والتي تشمل البنية التحتية، معدات المناولة، الزمن التشغيلي، وكفاءة إجراءات التخليص الجمركي. ويؤكد على أهمية بناء إطار عملي مقترح يُساهم في تعزيز قدرة المحطة على مواكبة التحولات العالمية في منظومة الخدمات اللوجستية، بما يضمن خفض التكاليف، وتحسين زمن الخدمة، ورفع القدرة التنافسية للميناء على المستويين الإقليمي والدولي. كما يوصي الباحث بضرورة دمج التكنولوجيا الرقمية، وتعزيز التكامل المؤسسي داخل المنظومة التشغيلية، بما يواكب متطلبات الكفاءة والإنتاجية في عصر سلاسل الإمداد الذكية.

٢- الدراسات السابقة**- الدراسات العربية**

سعت دراسة (السمن، ٢٠٢٣) إلى تحليل أثر تطوير معدات التداول وتحسين عناصر البنية الأساسية المادية وغير المادية على كفاءة الأداء في شركات تداول الحاويات العاملة بمصر. ولتحقيق ذلك، تم جمع البيانات من خلال استبيان وزع على عينة مكونة من ٦١١ موظفًا ومديرًا بثلاث شركات متخصصة في هذا المجال. وأجري تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS ، حيث أظهرت النتائج وجود ارتباط إيجابي بين تحسين هذه العوامل ورفع كفاءة الأداء وزيادة الإنتاجية داخل المحطات، مما يعزز أهمية الاستثمار فيها لتحقيق أداء أكثر فعالية.

هدفت دراسة (عبد الرؤوف وآخرون، ٢٠٢٣) إلى قياس أثر تطبيق معايير الموانئ الذكية في تعزيز كفاءة الأداء التشغيلي لمحطات الحاويات وتحسين قدرتها التنافسية، خاصة في ظل المتغيرات المتسارعة في حركة التجارة العالمية. اعتمدت الدراسة على استبانة وزعت على ٢٥٢ من المختصين والعاملين في ميناء دمياط ومحطات الحاويات، وتم تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية الحديثة. وأوضحت النتائج وجود أثر إيجابي ملحوظ لتطبيق هذه المعايير في رفع كفاءة التشغيل وتعزيز التنافسية، بما يُمكن المحطات من مواجهة التحديات اللوجستية وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة.

سعت دراسة (حسانين، ٢٠٢٢) إلى استكشاف أثر القدرات الإبداعية في تعزيز التفكير الاستراتيجي داخل محطات تداول الحاويات، وانعكاس ذلك على تحقيق ميزة تنافسية مستدامة. اعتمدت الدراسة على منهجية مزدوجة (كمية ونوعية)، من خلال تحليل استجابات العاملين في عدد من محطات الحاويات المصرية باستخدام استبيانات دقيقة، مع توظيف أدوات إحصائية لتحليل النتائج. وقد كشفت النتائج أن تنمية القدرات الإبداعية تسهم بشكل فاعل في تطوير التفكير الاستراتيجي، مما يؤدي إلى رفع كفاءة الأداء وتحقيق التفوق التنافسي داخل بيئة العمل بالموانئ.

- الدراسات باللغة الإنجليزية:

هدفت دراسة (Elgazzar & Ismail, 2021) إلى اقتراح إطار عملي لتحسين أداء محطات تداول الحاويات من خلال تقييم الكفاءة التشغيلية والقدرة التنافسية، بما يتماشى مع متطلبات النظام اللوجستي العالمي. اعتمد الباحثان على تحليل مغلف البيانات (DEA) لتقييم الكفاءة، وطريقة التحليل الهرمي الضبابي (FAHP) لقياس التنافسية، مع التركيز على مؤشرات الأداء الرئيسية. تم تطبيق الإطار المقترح على محطات الحاويات المصرية خلال الفترة من ٢٠١٥ إلى ٢٠١٩ كدراسة تطبيقية.

أظهرت النتائج أن ميناء الإسكندرية يتميز بأعلى معدلات استغلال الموارد، إلا أن عليه تحسين مستوى الخدمة المقدمة.

أما ميناء السخنة، فيحتاج إلى رفع كفاءة استغلال موارده بشكل أفضل. كما أوضحت النتائج أن بقية الموانئ المصرية تتفاوت في أدائها وتحتاج إلى تحسينات في مجالي الكفاءة والتنافسية. يساعد الإطار المطور في تقديم تقييم شامل وموضوعي يستند إلى بيانات كمية وآراء خبراء. ويمكن استخدامه كأداة لتوجيه السياسات الحكومية في مجال تطوير قطاع النقل البحري واللوجستيات (عبد الملك وآخرون، ٢٠٢٥).

سعت دراسة (Nyema, 2021) إلى تحليل العوامل المؤثرة على كفاءة الأداء بمحطات تداول الحاويات، من خلال تطبيقه على حالة ميناء مومباسا في كينيا. وقد أشارت النتائج إلى وجود عدد من المتغيرات الرئيسية التي تسهم في رفع كفاءة عمليات التداول، منها: معدات المناولة المستخدمة، مستوى البنية التحتية، الوقت المستغرق لبقاء البضائع داخل المحطة، وكفاءة إجراءات التخليص الجمركي. كما أظهرت البيانات أن ٨٦,٧٪ من المشاركين يرون أن تطوير البنية التحتية سيسهم بفعالية في الحد من مشكلات التكديس داخل الميناء. في حين أكد ٨٣,٣٪ منهم أن غياب نظام معلوماتي متكامل يمثل أحد الأسباب الرئيسية في تأخير إجراءات التخليص الجمركي، مما ينعكس سلباً على الأداء العام للمحطة.

تمحورت دراسة (Tongzon, 2022) حول تحليل أبرز العوامل المؤثرة في تحسين تدفق البضائع ورفع كفاءة الأداء بمحطات تداول الحاويات في الموانئ الكاميرونية. وقد ركز على ثلاثة متغيرات أساسية: الموقع الجغرافي للمحطة، وتكرارية نداء السفن، إضافةً إلى كفاءة التشغيل التي تم قياسها من خلال عدة مؤشرات مثل تنوع الحاويات، فعالية معدات التداول، حجم السفن المستقبلية، معدل التداول في الساعة، وتعريف الخدمات. وأظهرت النتائج أن هذه العوامل تؤثر بشكل مباشر في زيادة انسيابية حركة البضائع، وتحسين كفاءة التشغيل، فضلاً عن مساهمتها في خفض التكاليف الإجمالية للتشغيل.

هدفت دراسة (Zhang et al., 2024) إلى بناء نموذج يوضح العوامل المؤثرة في أداء وكفاءة الموانئ، مع اختبارها تجريبياً لتحديد مدى تأثير كل منها. سعت إلى سد الفجوة في الأدبيات السابقة التي لم تميز بدقة بين العوامل المختلفة أو تقيس إسهام كل عامل في الأداء العام للميناء. اعتمدت الدراسة على عينة مكونة من ٢٣ ميناءً دولياً لتحليل البيانات بشكل عملي وواقعي. أظهرت النتائج أن كفاءة محطة الحاويات تُعد العامل الأبرز في تحسين الأداء الكلي للميناء مقارنة بالعوامل الأخرى. وأكدت النتائج على أهمية التركيز على الكفاءة التشغيلية كمحور رئيسي في تطوير الموانئ. توفر الدراسة أساساً تجريبياً يدعم صناع القرار في وضع استراتيجيات فعالة لرفع أداء الموانئ عالمياً.

تعليق الباحث على الدراسات السابقة:

في ضوء ما كشفت عنه الدراسات السابقة، يمكن تلخيص الفجوة البحثية التي تسعى هذه الدراسة إلى معالجتها في النقاط التالية:

- محاولة سد الفجوة المعرفية من خلال تسليط الضوء على آليات تحسين كفاءة الأداء داخل محطات الحاويات، بما يعزز من إثراء الأدبيات العربية في هذا المجال المتخصص.
- أبرزت الدراسة الأثر الحيوي للعوامل المدروسة في تعزيز كفاءة الأداء داخل منظومة تداول الحاويات، مع التركيز على ميناء دمياط كحالة تطبيقية.
- تميزت الدراسة بتركيزها على السياق المصري، ولا سيما قطاع تداول الحاويات التابع لقطاع الأعمال العام، لما له
- تقديم إطار مقترح يمكن من خلاله تحسين كفاءة أداء عمليات تداول الحاويات في ميناء دمياط، بما يسهم في تطوير المنظومة اللوجستية بشكل عام.
- التوصل إلى نتائج وتوصيات عملية من شأنها أن تدعم جهود تطوير الأداء التشغيلي في المحطات محل الدراسة، وتقديم حلول قابلة للتطبيق.

٣- مشكلة الدراسة

تشهد حركة تداول الحاويات تطوراً متسارعاً بفعل التغيرات التي طرأت على النظام اللوجستي العالمي، مما أوجد تحديات متزايدة أمام الموانئ للارتقاء بكفاءة أدائها وتحقيق متطلبات السرعة والجودة والتكلفة. ويُعد ميناء دمياط أحد الموانئ المحورية في مصر، إلا أن هناك مؤشرات تدل على وجود قصور في بعض عناصر كفاءة الأداء داخل محطة تداول الحاويات، سواء من حيث الطاقة التشغيلية أو مستوى الجاهزية أو كفاءة الإجراءات التنظيمية. ومن هنا تبرز المشكلة البحثية في الحاجة إلى دراسة مدى فاعلية محددات كفاءة الأداء مثل البنية التحتية، ومعدات المناولة، والزمّن التشغيلي، والتخليص الجمركي في تحسين إنتاجية محطة تداول الحاويات بدمياط، وذلك في ضوء معايير ومتطلبات النظام اللوجستي العالمي الذي يفرض معايير دقيقة للأداء والتكامل التشغيلي.

أسئلة الدراسة:

تتمثل في السؤال الرئيس التالي:

إلى أي مدى تؤثر محددات كفاءة الأداء على تحسين إنتاجية محطة تداول الحاويات بميناء دمياط في ضوء متطلبات النظام اللوجستي العالمي؟

ويتفرع من التساؤل الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

- ١- ما مدى تأثير كفاءة البنية التحتية على تحسين أداء محطة تداول الحاويات بميناء دمياط؟
- ٢- إلى أي حد تسهم معدات المناولة المستخدمة في تعزيز كفاءة وإنتاجية المحطة؟
- ٣- ما دور الوقت التشغيلي المثالي في تحسين كفاءة تداول الحاويات؟
- ٤- كيف تؤثر إجراءات التخليص الجمركي على كفاءة الأداء وإنتاجية محطة الحاويات؟

٤- أهداف الدراسة

يتّثل الهدف الأساسي من هذا البحث في تحليل أثر مجموعة من العوامل على مستوى كفاءة الأداء داخل محطات تداول الحاويات في إطار المنظومة اللوجستية بميناء دمياط. ويتفرع عن هذا الهدف العام عدد من الأهداف الفرعية، تشمل:

- (١) تحليل مدى إسهام معدات المناولة في رفع إنتاجية محطات تداول الحاويات بالميناء
- (٢) دراسة دور البنية التحتية في تعزيز كفاءة وإنتاجية العمليات التشغيلية بالمحطات
- (٣) استكشاف أثر الوقت التشغيلي المثالي على الأداء العام لمحطات تداول الحاويات.
- (٤) تقييم تأثير إجراءات التخليص الجمركي على مستوى إنتاجية وكفاءة الأداء داخل تلك المحطات

٥- أهمية الدراسة

تنبع أهمية هذا البحث من تركيزه على تحليل العلاقة بين مجموعة من المحددات (معدات المناولة، البنية التحتية، الوقت التشغيلي المثالي، وإجراءات التخليص الجمركي) ومدى تأثيرها في تعزيز كفاءة الأداء المؤسسي لمحطات تداول الحاويات في ميناء دمياط، ويمكن إبراز أهمية البحث على مستويين رئيسيين:

- الأهمية الأكاديمية:

- تُسهم هذه الدراسة في إلقاء الضوء على واقع صناعة الحاويات ضمن المنظومة اللوجستية بميناء دمياط، وبيان دورها المحوري في تحسين كفاءة الأداء داخل هذا القطاع الحيوي
- تساعد في تحديد أبرز المقومات التي تُعزز من فاعلية التشغيل في محطات تداول الحاويات، مما يوفر مرجعاً علمياً يمكن الاستفادة منه في الأبحاث المستقبلية.
- تعد من الدراسات النادرة التي تقدم إطاراً تحليلياً وتجريبياً باللغة العربية لرفع كفاءة الأداء في هذا المجال داخل السياق المصري
- يوجه الباحثين والمهتمين نحو تبني منظور متكامل عند دراسة أداء محطات الحاويات، من خلال التركيز على أكثر العوامل تأثيراً وارتباطاً بكفاءة التشغيل.

- الأهمية التطبيقية:

- تعكس الدراسة أهمية صناعة الحاويات ضمن المنظومة اللوجستية في دعم الاقتصاد الوطني، خاصة في ظل مساهمتها الكبيرة في توفير فرص العمل وتحقيق عوائد مالية للدولة
- تبرز الحاجة إلى تبني آليات مبتكرة ومبنية على أسس علمية لتحسين كفاءة التشغيل داخل هذه المحطات، بما يعزز من قدرتها التنافسية
- تساعد في تقديم إطار عملي وإرشادي لصنّاع القرار والعاملين في المجال اللوجستي، حول أبرز المحددات المؤثرة في أداء المحطات وسبل تطويرها بفعالية.

٦- حدود الدراسة

تحدد نطاق هذا البحث من خلال ثلاث فئات رئيسية:

- الحدود الزمنية:

يغطي هذا البحث فترة زمنية تمتد من عام ٢٠١٩ حتى عام ٢٠٢٤، وهي فترة مناسبة لتحليل التغيرات والتطورات التي طرأت على كفاءة الأداء داخل محطات تداول الحاويات، بما يتيح تقييم الأثر التراكمي للعوامل المؤثرة قيد الدراسة.

- الحدود المكانية:

تركّز الدراسة على محطة حاويات دمياط كمجال تطبيقي، وذلك لاعتبارات متعددة، أبرزها: أن المحطة تُعد من أبرز الكيانات الاقتصادية ذات التأثير المباشر في الاقتصاد المصري، كما أنها من أكبر وأقدم محطات تداول الحاويات من حيث رأس المال وحجم النشاط. فضلاً عن أن بيئة العمل في المحطة تخضع لعوامل وظروف تشغيلية وتشريعية موحّدة، مما يجعلها نموذجاً مناسباً للتحليل والاستنتاج.

- الحدود الموضوعية:

ينحصر موضوع البحث في تحليل أثر عدد من المحددات التشغيلية على كفاءة الأداء داخل محطات تداول الحاويات، وتشمل هذه المحددات: معدات المناولة، البنية الأساسية، الوقت التشغيلي المثالي، وإجراءات التخليص الجمركي. كما يركّز البحث على أبعاد إنتاجية الأداء المتمثلة في: حجم المدخلات والمخرجات التشغيلية للمحطة، مع دراسة العلاقة بين هذه العوامل ضمن إطار المنظومة اللوجستية المتكاملة.

٧- منهجية الدراسة:

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي باعتباره الأنسب لطبيعة موضوع البحث؛ حيث يهدف إلى وصف الظاهرة المدروسة وتحليل مكوناتها، من خلال جمع البيانات المتعلقة بمحددات كفاءة الأداء في محطات تداول الحاويات (مثل: معدات المناولة، البنية الأساسية، الوقت المثالي، والتخليص الجمركي)، وبيان مدى تأثيرها على إنتاجية الأداء في محطة حاويات دمياط. يُستخدم المنهج الوصفي لتحديد خصائص المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، بينما يُوظف المنهج التحليلي لاختبار الفرضيات وتفسير النتائج بالاعتماد على أدوات تحليل إحصائي دقيقة، مثل تحليل الانحدار واختبارات الدلالة الإحصائية، وذلك باستخدام برامج تحليل البيانات الكمية. تهدف هذه المعالجة إلى بناء فهم موضوعي للعلاقات بين العوامل التشغيلية المختلفة ودرجة إسهامها في تحسين الإنتاجية داخل المنظومة اللوجستية للميناء.

٨- مجتمع وعينة الدراسة:

يشمل يشمل مجتمع الدراسة العاملين بمحطة تداول الحاويات في ميناء دمياط، من إداريين ومشغلين وخبراء لوجستيين، بإجمالي (١٣٢٤) مفردة. وتم اختيار عينة عشوائية بسيطة بلغ حجمها (٢٩٨) مفردة، باستخدام برنامج Sample Size Calculator، بما يضمن تمثيلاً مناسباً لكافة الفئات المرتبطة بكفاءة الأداء والإنتاجية.

٩- أدوات الدراسة:**تصميم أداة الدراسة وتحليل البيانات:**

- تعتمد الدراسة على جمع البيانات ميدانياً من خلال استبيان موجه للعاملين والخبراء والإداريين في ميناء دمياط، يتناول متغيرات كفاءة الأداء وتأثيرها على تحسين الإنتاجية. كما سيتم إجراء مقابلات شبه منظمة مع بعض المسؤولين للحصول على رؤى نوعية داعمة.
- لتحليل البيانات، سيتم استخدام برنامج SPSS وتطبيق اختبارات إحصائية مثل الانحدار الخطي البسيط والمتعدد، لاختبار الفرضيات وتحديد أثر المتغيرات المستقلة على الإنتاجية كمخرج نهائي.

١٠- مساهمة الدراسة الحالية:

- تقديم إطار تحليلي لقياس فاعلية محددات كفاءة الأداء (معدات التداول، البنية الأساسية، الوقت، التخليص الجمركي) على تحسين إنتاجية محطة تداول الحاويات بدمياط وفق متطلبات النظام اللوجستي العالمي.
- إثراء الدراسات العربية التطبيقية المتعلقة بكفاءة الأداء في قطاع الخدمات اللوجستية، من خلال دراسة ميدانية حديثة في أحد أهم الموانئ المصرية تقدم مقترحات عملية قابلة للتطبيق تهدف إلى رفع مستوى الكفاءة التشغيلية وتعزيز القدرة التنافسية للميناء.
- ربط المحددات التشغيلية بالإنتاجية الفعلية للمحطة، بما يساعد متخذي القرار في تحديد أولويات التطوير والاستثمار لتحسين الأداء.
- اقتراح مجموعة من التوصيات العملية المستندة إلى نتائج ميدانية، تساهم في تعزيز كفاءة وإنتاجية محطة دمياط ضمن التوجه نحو الموانئ الذكية.

١١- خطوات إجراء الدراسة:

اعتمد الباحث في هذه الدراسة على مجموعة من الخطوات التي ساعدته في الوصول إلى النتائج، وتمثلت أبرز هذه الخطوات فيما يلي:

- مراجعة الأدبيات النظرية والدراسات السابقة، محلياً ودولياً، لتحليل العوامل المؤثرة على كفاءة الأداء بالموانئ، وربطها بمتطلبات النظام اللوجستي العالمي.
- تحديد مشكلة الدراسة وصياغة أهدافها وتساولاتها، بالإضافة إلى صياغة الفرضيات المرتبطة بفاعلية محددات كفاءة الأداء في تحسين الإنتاجية بمحطة تداول الحاويات بدمياط
- بناء الإطار النظري وتصميم أداة الدراسة (استبانة)، بحيث تقيس المتغيرات الرئيسية (مثل: معدات التداول – البنية الأساسية – مثالية الوقت – التخليص الجمركي)، والتحقق من صدقها وثباتها
- إجراء دراسة استطلاعية لاختبار الأداتين، والتأكد من صدقهما وثباتهما قبل التطبيق النهائي.
- استخلاص النتائج، مع اقتراح آليات عملية لتحسين كفاءة الأداء بالمحطة، وتقديم مقترحات لدراسات مستقبلية في ذات المجال.

١٢- المعالجات الإحصائية المستخدمة:

اعتمد الباحث على مجموعة من الإجراءات الإحصائية لتصحيح أدوات الدراسة وتحليل بياناتها، حيث تم تصميم أدوات القياس باستخدام مقياس "ليكرت"، وتم إدخال البيانات إلى الحاسب الآلي باستخدام برنامج التحليل الإحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS). وقد لجأ الباحث إلى عدد من الأساليب الإحصائية للإجابة عن تساؤلات الدراسة والتحقق من فرضياتها، ومن أبرز هذه الأساليب:

- **الإحصاء الوصفي: (Descriptive Statistics)** مثل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحليل اتجاهات إجابات العينة.
- **اختبار الثبات: (Cronbach's Alpha)** لقياس مستوى الاتساق الداخلي لبنود الاستبانة
- **الارتباط البسيط: (Pearson Correlation)** لفحص العلاقة بين محددات كفاءة الأداء ومستوى الإنتاجية
- **الانحدار الخطي المتعدد: (Multiple Regression)** لقياس أثر محددات كفاءة الأداء على تحسين إنتاجية محطة الحاويات.

جدول (١): المتوسطات والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لكل بعد من ابعاد استبانة "محددات كفاءة الاداء" وانتاجية الاداء ودرجتها الكلية

م	البعد	عدد الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي %	الترتيب	الحكم على الدرجة
١	معدات التداول	٣	٣,٨٠	١,١٩	٧٦	٤	جيد جدا
٢	البنية الأساسية	٤	٣,٣٩	١,١٨	٦٧,٨	٢	جيد جدا
٣	مثالية الوقت	٥	٣,٩٩	١,١٦	٧٩,٨	١	جيد جدا
٤	التخليص الجمركي	٣	٣,١٥	١,١٣	٦٣	٣	جيد جدا

انتاجية الاداء	٥	٣,٥٦	١,١٤	٧١,٢	جيد جدا
الدرجة الكلية للاستبانة محددات كفاءة الاداء	١٥	٣,٥٨	١,١٧	٧١,٦	جيد جدا

أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى تطبيق محددات كفاءة الاداء في ميناء دمياط جاء مرتفعاً، حيث بلغت نسبة الاستجابة نحو ٧١,٦٪ من الدرجة الكلية، مما يشير إلى أداء يُعد جيداً جداً. وتعكس هذه النتيجة وجود تحسن واضح في بعض الجوانب مثل التخليص الجمركي وتطوير البنية التحتية، وهو ما يدعم تعزيز القدرة التنافسية للميناء. ومع ذلك، لا تزال هناك مجالات تتطلب المزيد من التطوير، خصوصاً فيما يتعلق برفع كفاءة التداول، وحسن استغلال الوقت، وتحسين معايير الأمان، لضمان تحقيق انتاجية اداء أكثر فاعلية واستدامة.

جدول (٢): معاملات الارتباط بين أبعاد محددات كفاءة الاداء في ميناء دمياط وتحسين انتاجية الاداء

القيمة الاحتمالية (.Sig)	معامل بيرسون	الفرضية
٠,٠٥>	٠,٦٢٣	يوجد إختلاف معنوي بين آراء مفردات العينة حول محددات كفاءة إنتاجية الاداء للعاملين في محطة تداول الحاويات في هيئة ميناء دمياط
٠,٠٥>	٠,٥٤٢	يوجد إختلاف معنوي بين آراء مفردات العينة حول معدات التداول لمحددات كفاءة الاداء وانتاجية الاداء للعاملين في محطة تداول الحاويات في هيئة ميناء دمياط
٠,٠٥>	٠,٥٦٣	يوجد إختلاف معنوي بين آراء مفردات العينة حول البنية الأساسية لمحددات كفاءة الاداء وانتاجية الاداء للعاملين في محطة تداول الحاويات في هيئة ميناء دمياط
٠,٠٥>	٠,٥١٣	يوجد إختلاف معنوي بين آراء مفردات العينة حول مثالية الوقت لمحددات كفاءة الاداء وانتاجية الاداء للعاملين في محطة تداول الحاويات في هيئة ميناء دمياط
٠,٠٥>	٠,٦٢١	يوجد إختلاف معنوي بين آراء مفردات العينة حول التخليص الجمركي لمحددات كفاءة الاداء وانتاجية الاداء للعاملين في محطة تداول الحاويات في هيئة ميناء دمياط

في ضوء النتائج السابقة، يمكن استنتاج أن الفرضية الرئيسية الأولى، التي تفترض عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين محددات كفاءة إنتاجية الاداء للعاملين في محطة تداول الحاويات في هيئة ميناء دمياط، قد تم رفضها. فقد كشفت التحليلات عن وجود ارتباطات دالة إحصائية بين مختلف جوانب محددات كفاءة الاداء وانتاجية الاداء. لذلك، يُوصى بالعمل على تحسين البنية التحتية، وزيادة معدلات التداول، والتعرف على مثالية الوقت، والارتقاء بمستوى التخليص الجمركي داخل الميناء، لما لذلك من دور فاعل في زيادة انتاجية الاداء، ودعم الأداء التنافسي للميناء.

جدول (٣): تحليل الانحدار المتعدد لبيان مدى تأثير محددات كفاءة الاداء في ميناء دمياط وتحسين انتاجية الاداء.

المتغيرات المستقلة	معاملات الانحدار	قيمة اختبار T	القيمة الاحتمالية Sig.
محددات كفاءة الاداء	٠,٢٣١	٤,١٨٨	٠,٠١
معدات التداول	٠,٣٢٤	٤,١٣٣	٠,٠٠
البنية الأساسية	٠,٣٠٤	٣,٠٩٨	٠,٠٠٢

مثالية الوقت	٠,٢٣٤	٥,٨٢	٠,٠٠٢
التخليص الجمركي	٠,٢٨٦	٣,٤٢	٠,٠٠١
٤,١٨٨ = T test		معامل التحديد المعدل = ٠,٣٥٢	
قيمة الاختبار F = ٦,٧٨٦		القيمة الاحتمالية = ٠,٠٢	

ويؤكد الباحث من خلال النتائج إنه يجب تعزيز معدلات التداول والبنية التحتية، مع الاهتمام بمثالية الوقت المستخدمة لضمان تقديم خدمات أكثر كفاءة. كما أن الاهتمام بعملية التخليص الجمركي وتحسين معدلات التداول يمكن أن يساهم في إنتاجية الأداء، وكل هذه العوامل تساهم بشكل متكامل يمكن أن يؤدي إلى زيادة تنافسية ميناء دمياط وتعزيز مكانته كمركز لوجستي رئيسي.

١٣- النتائج

في ضوء تحليل نتائج استبانة "فاعلية محددات كفاءة الأداء على تحسين إنتاجية أداء محطة تداول الحاويات بدمياط وفقاً لمتطلبات النظام اللوجستي العالمي"، أظهرت النتائج أن التقييم العام للأبعاد محل الدراسة جاء ضمن فئة "جيد جداً"، وفقاً للمؤشرات الإحصائية المستخلصة من المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية. وتظهر النتائج تحسناً واضحاً في عناصر الأداء، مما يساهم في تعزيز الإنتاجية وتلبية متطلبات النظام اللوجستي العالمي.

- فيما يتعلق بمعدلات التداول، فقد سجل هذا البعد متوسطاً بلغ (٣,٨٠)، مما يدل على تحسن في عدد الحاويات المتداولة يومياً، وتقليل زمن المكوث داخل المحطة، وهو ما ساعد في رفع كفاءة التشغيل وتسريع دوران السفن.
 - أما البنية التحتية، فقد حصلت على متوسط (٣,٣٩)، وهو ما يعكس جودة الأرصفة والمعدات والتجهيزات الأساسية، مع توفر مساحات كافية للحركة والمناولة، لكن بعض الردود أشارت إلى الحاجة لتوسعات مستقبلية لمواكبة التزايد في حجم التداول.
 - وفيما يخص مثالية الوقت، فقد بلغ متوسط التقييم (٣,٩٩)، مما يشير إلى فعالية في إدارة الزمن عبر مراحل التشغيل المختلفة، بدءاً من دخول السفينة وحتى خروج الحاويات، مع بعض الملاحظات على فترات الانتظار في أوقات الذروة.
 - أما التخليص الجمركي، فقد حقق متوسطاً قدره (٣,١٥)، وهو ما يعكس تطور الإجراءات الجمركية وميكنتها، مما ساهم في تسريع الإفراج عن البضائع وتحسين الانسيابية، رغم وجود بعض التحديات في الربط الإلكتروني مع الجهات ذات العلاقة.
 - وبشكل عام، بلغت الدرجة الكلية للاستبانة (٣,٥٨)، مما يدل على مستوى أداء مرتفع نسبياً، ويعكس قدرة محطة الحاويات بدمياط على التكيف مع متطلبات الكفاءة والإنتاجية في ظل النظام اللوجستي العالمي، مع الحاجة إلى تحسينات إضافية في بعض الجوانب التشغيلية.
- وقد أسفرت النتائج عن رفض الفرضية الأولى التي تفترض عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد كفاءة الأداء وإنتاجية أداء المحطة، إذ تبين وجود علاقة ارتباط قوية بين معدلات التداول، وجودة البنية التحتية، ومثالية الوقت، والتخليص الجمركي، وبين مستوى إنتاجية الأداء. وهو ما يشير إلى أهمية تطوير هذه الأبعاد لضمان رفع الأداء العام.

أما الفرضية الثانية، التي تنص على وجود فروق دالة بين آراء العاملين الإداريين والفنيين حول التحديات التشغيلية، فقد أظهرت نتائج التحليل عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ ، وهو ما يدل على توافق الرؤى حول معوقات الكفاءة وأولويات التحسين، الأمر الذي يدعم أهمية التخطيط الموحد والتحسين المستمر.

ويخلص الباحث إلى أن محطة تداول الحاويات بدمياط حققت تقدماً ملموساً في الأداء التشغيلي والإنتاجي، وخاصة في مجالي التخليص الجمركي ومعدلات التداول، مع استمرار الحاجة إلى تحسين البنية التحتية وتقليل فترات الانتظار، بما يضمن جاهزية المحطة للتوسع وتحقيق تنافسية إقليمية مستدامة.

١٤- المراجع

المراجع العربية

- الشربيني، عبد المعبود (٢٠١٧) دور الإدارة اللوجستية في دعم الميزة التنافسية بالموانئ المصرية، رسالة دكتوراه منشورة، جامعة قناة السويس.

- السمان، أمير (٢٠١٧) دراسة تحليلية للعوامل المؤثرة على ولاء المستهلك وأثرها على ربحية المنظمات، رسالة دكتوراه منشورة، جامعة قناة السويس

- النحراوي، أيمن (٢٠٠٩)، موانئ الحاويات الدولية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية

- عبد الرؤف، عصام الدين يوسف و عبد القادر، محمد السعيد و عبد الحافظ، مصطفى وحافظ، أحمد إسماعيل أحمد (٢٠٢٣) أثر تطبيق معايير الموانئ الذكية على تحسين كفاءة الأداء التشغيلي وزيادة التنافسية لمحطات الحاويات المصرية دراسة حالة ميناء شرق بورسعيد، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، ١٤ (٢)، ٦٨-١٠٣

- حسانين، عمرو محمد محمد (٢٠٢٢) أثر القدرات الإبداعية على العلاقة بين التفكير الاستراتيجي وتحقيق الميزة التنافسية في محطات تداول الحاويات في جمهورية مصر العربية، دراسة مقدمة كمتطلب تكميلي للحصول على درجة الدكتوراه في إدارة الأعمال (DBA)، الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري، كلية الدراسات العليا في الإدارة

- عبدالملك، عمر فرج فرحات & سامح فرحات & مختار الحبشي. (٢٠٢٥). دور الموانئ الذكية في تحسين كفاءة الأداء التشغيلي للموانئ البحرية <https://doi.org/10.59660/50735> AIN Journal, 50(2).

المراجع الاجنبية

- Levinson, M. (2006). The Box: How the Shipping Container Made the World Smaller and the World Economy Bigger. Princeton University Press

- samual mondy nyema(2017), FACTORS INFLUENCING CONTAINER TERMINALS EFFICIENCY: A CASE STUDY OF MOMBASA ENTRY PORT., European Journal of Logistics Purchasing and Supply Chain Management, Vol.2, No.3, pp. 39-78.

- Tongzon, J. (2022). Port Choice Determinants in a Competitive Environment, IAME Conference, Panama

- UNCTAD(2018a). Review of Maritime Transport United Nations publication. Sales No. E.18.II.D.5. New York and Geneva.
- Elgazzar, Sara & Ismail, Ahmed (2021) Enhancing Egyptian container terminals performance through managing efficiency and competitiveness, Published in Marine Economics and Management.4(1),59-75
- Zhang, J.; Deng, S.; Kim, Y.; Zheng, X. (2024) A Comparative Analysis of Performance Efficiency for the Container Terminals in China and Korea. J. Mar. Sci. Eng, 12, 1568.
<https://doi.org/10.3390/>

أثر الحوكمة المؤسسية على تحسين كفاءة العمليات التشغيلية في ميناء جدة الإسلامي

إعداد
صالح زايد عبد الله العمري
مرشد بحري بميناء جدة الإسلامي

DOI NO. <https://doi.org/10.59660/511151>

Received 27/05/2025, Revised 15/07/2025, Acceptance 03/09/2025, Available online 01/01/2026

Abstract

This study aims to examine the impact of implementing corporate governance principles on improving operational efficiency at Jeddah Islamic Port, one of the most strategic ports in Saudi Arabia. The research adopted a descriptive-analytical approach, utilizing surveys and semi-structured interviews administered to a sample of 150 participants, including employees, administrators, and stakeholders of the port. The study investigated four key dimensions of corporate governance: transparency, accountability, sustainability, and risk management, and assessed their impact on operational efficiency measured through resource management efficiency and quality of operational processes.

The findings revealed a statistically significant positive relationship between the effective implementation of corporate governance principles and enhanced operational efficiency. Specifically, transparency in administrative and financial procedures was found to strengthen stakeholder trust, while accountability mechanisms improved internal control and reduced operational errors. Moreover, sustainability strategies ensured long-term operational continuity, and risk management emerged as a critical factor in enabling the port to address unexpected financial and operational challenges.

المستخلص

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر تطبيق مبادئ الحوكمة المؤسسية في تحسين الكفاءة التشغيلية بميناء جدة الإسلامي باعتباره واحداً من أهم الموانئ الاستراتيجية في المملكة العربية السعودية. استند البحث إلى المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم تصميم أدوات بحثية شملت استبيانات ومقابلات موجهة إلى عينة مكونة من (١٥٠) فرداً من العاملين والإداريين وأصحاب المصلحة بالميناء. تناولت الدراسة أربعة أبعاد رئيسية للحوكمة المؤسسية هي: الشفافية، المساءلة، الاستدامة، وإدارة المخاطر، وتم قياس انعكاسها على الكفاءة التشغيلية من خلال محورين أساسيين هما: كفاءة إدارة الموارد وجودة العمليات التشغيلية.

أظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين مستوى تطبيق مبادئ الحوكمة المؤسسية وتحسن الكفاءة التشغيلية للميناء. فقد تبين أن تعزيز الشفافية في الإجراءات المالية والإدارية يرفع من مستوى ثقة الشركاء والمستفيدين، فيما تؤدي المساءلة إلى تحسين آليات الرقابة الداخلية وتقليل الأخطاء التشغيلية. كما أثبتت النتائج أن تبني سياسات استدامة طويلة الأجل يساهم في ضمان استمرارية العمليات بكفاءة أعلى، بينما تعد إدارة المخاطر عنصراً أساسياً في تمكين الميناء من مواجهة التحديات التشغيلية والمالية غير المتوقعة.

الكلمات المفتاحية: الحوكمة المؤسسية، الكفاءة التشغيلية، ميناء جدة الإسلامي، الشفافية، المساءلة، الاستدامة، إدارة المخاطر.

١- مقدمة:

في ظل التحولات الاقتصادية والاجتماعية المتسارعة التي يشهدها العالم، أصبحت الحوكمة المؤسسية من أبرز الأدوات التي تلجأ إليها المؤسسات من أجل تعزيز كفاءتها التشغيلية وضمان استدامتها على المدى الطويل. إذ تمثل الحوكمة إطاراً تنظيمياً متكاملًا يهدف إلى تعزيز الشفافية، ترسيخ المساءلة، ضمان الاستدامة، وتحسين إدارة المخاطر (العتيبي وآخرون، ٢٠٢٣؛ السويلم، ٢٠٢٢). وتعد هذه المبادئ ركيزة أساسية لرفع مستوى الأداء المؤسسي وتعزيز ثقة أصحاب المصلحة، خصوصاً في القطاعات الاستراتيجية كقطاع النقل البحري. لقد أظهرت الأدبيات أن الحوكمة المؤسسية ترتبط ارتباطاً وثيقاً بتحسين الكفاءة التشغيلية للمؤسسات. فمثلاً، أشارت دراسة البدر (٢٠٢١) إلى أن تبني أنظمة فعالة لإدارة المخاطر يمنح المؤسسات مرونة أكبر في مواجهة التحديات غير المتوقعة، بينما أظهرت دراسة محمد (٢٠١٨) أن تطبيق آليات المساءلة يعزز من كفاءة توزيع الموارد البشرية والمادية، ويقلل من الأخطاء التشغيلية. كذلك أكدت دراسات أخرى أن الشفافية تساهم في تعزيز ثقة المستثمرين وأصحاب المصلحة من خلال وضوح الإجراءات المالية والإدارية، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على الأداء التشغيلي (القحطاني وآخرون، ٢٠١٩؛ درويش وآخرون، ٢٠٢٣).

في هذا السياق، يبرز ميناء جدة الإسلامي كأحد أهم الموانئ الاستراتيجية في المملكة العربية السعودية، حيث يُعد البوابة البحرية الرئيسة للتجارة الدولية ويستحوذ على نحو ٨٠٪ من عمليات المسافنة في البحر الأحمر (الهيئة العامة للموانئ، ٢٠٢٣). كما يمثل الميناء محوراً رئيسياً في تحقيق مستهدفات رؤية المملكة ٢٠٣٠ التي تهدف إلى تعزيز مكانة المملكة كمركز لوجستي عالمي وربط القارات الثلاث. غير أن الميناء، على الرغم من مكانته الاستراتيجية، يواجه تحديات تشغيلية تتمثل في ضعف تطبيق مبادئ الحوكمة المؤسسية بشكل متكامل، مما يؤثر على كفاءته التشغيلية وقدرته على المنافسة إقليمياً ودولياً (السويلم، ٢٠٢٢؛ البدر، ٢٠٢١). تكمن أهمية هذه الدراسة في تناولها لموضوع أثر الحوكمة المؤسسية على الكفاءة التشغيلية في ميناء جدة الإسلامي باعتباره نموذجاً تطبيقياً في قطاع الموانئ البحرية. ويأتي ذلك لسد فجوة بحثية واضحة في الأدبيات السابقة، إذ ركزت غالبية الدراسات على المؤسسات غير الربحية أو الجمعيات الخيرية، بينما ندر التطرق إلى تطبيق الحوكمة في الموانئ الحيوية (الزهراني، ٢٠١٩؛ أحمد وآخرون، ٢٠٢٠). من هنا، تسعى هذه الدراسة إلى تقديم تحليل شامل يربط بين الأبعاد الأربعة للحوكمة المؤسسية (الشفافية، المساءلة، الاستدامة، إدارة المخاطر) وبين مؤشرات الكفاءة التشغيلية (إدارة الموارد وجودة العمليات التشغيلية).

وفي هذا البحث، يتم عرض الإطار النظري للحوكمة المؤسسية، ثم عرض الدراسات السابقة، ثم مشكلة وتساؤلات البحث، بعد ذلك أهداف البحث وأهميته، ومنهج البحث واثم متغيرات ونموذج وفروض وحدود الدراسة والدراسة الميدانية واختبار الفروض بالإضافة إلى النتائج.

٢- الدراسات السابقة:

هدفت دراسة محمد (٢٠١٨) إلى تحليل دور المساءلة في تحسين الكفاءة العمليات التشغيلية للمؤسسات غير الربحية بالمملكة العربية السعودية. ركزت على كيفية تأثير آليات المحاسبة الداخلية والخارجية على الأداء الإداري وتقليل الأخطاء وتعزيز الاستدامة المؤسسية. كما تناولت الدراسة العلاقة بين الشفافية وآليات المساءلة كعاملين مؤثرين في تحقيق الكفاءة التشغيلية. اعتمدت الدراسة على منهجية نوعية باستخدام مقابلات معمقة مع مديرين وموظفين في ثلاث جمعيات خيرية. تم تحليل الوثائق التنظيمية وتقارير الأداء لهذه الجمعيات، مع دراسة السياسات المتبعة في أنظمة الرقابة الداخلية والخارجية. أظهرت النتائج أن الجمعيات التي تطبق

ممارسات مساءلة واضحة تحقق كفاءة تشغيلية أعلى بنسبة ٣٠٪ مقارنة بالجمعيات التي تفتقر لهذه الأنظمة. كما أوضحت أن تعزيز الشفافية والمساءلة يساهم في تحسين توزيع المهام وتقليل التداخل الوظيفي، مما يرفع من إنتاجية الموظفين ويزيد رضا أصحاب المصلحة. وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز نظم المساءلة من خلال وضع إجراءات قياسية للرقابة ونشر التقارير الدورية لضمان تحقيق الأهداف المؤسسية.

ركزت دراسة النجار وآخرون (٢٠١٨) على تأثير الحوكمة المؤسسية في تحقيق الاستدامة المالية في الجمعيات الخيرية بدول الخليج العربي، مع التركيز على مبادئ الشفافية والمساءلة. استهدفت الدراسة تحليل كيفية تأثير تطبيق هذه المبادئ على الأداء المالي للجمعيات وزيادة ثقة المتبرعين. استخدمت الدراسة منهجية كمية من خلال تحليل بيانات مالية وتقارير الأداء السنوية لثلاثون جمعية خيرية خليجية. تم إجراء تحليل إحصائي لتقييم العلاقة بين تطبيق الحوكمة وتحقيق التوازن المالي والاستدامة. أظهرت النتائج أن الجمعيات التي تطبق مبادئ الحوكمة تحقق فائضاً مالياً أعلى بنسبة ٢٠٪ مقارنة بالجمعيات التي لا تلتزم بالحوكمة. كما أوضحت أن الشفافية تؤدي إلى تحسين إدارة الموارد المالية وزيادة كفاءة التوزيع، مما يساهم في تعزيز استدامة الجمعيات وقدرتها على تنفيذ مشاريع طويلة الأجل.

هدفت دراسة الزهراني (٢٠١٩) إلى استكشاف العلاقة بين ممارسات الشفافية وتعزيز الابتكار المؤسسي في الجمعيات الخيرية بالمملكة العربية السعودية. ركزت على كيفية تأثير الشفافية في خلق بيئة عمل محفزة للإبداع وتحسين كفاءة العمليات. اعتمدت الدراسة على مقابلات معمقة مع مديري المشاريع في خمس جمعيات خيرية، بالإضافة إلى مراجعة وثائق وتقارير تتعلق بممارسات الشفافية وأنشطة الابتكار. أوضحت النتائج أن الجمعيات التي تتبع سياسات شفافة تحقق مستويات أعلى من الابتكار بنسبة ٣٥٪. كما بينت أن الشفافية تساهم في تعزيز التعاون بين الموظفين والإدارة، مما يدعم التفكير الإبداعي ويساهم في تحسين الخدمات المقدمة للمستفيدين. وأوصت الدراسة بتعزيز ممارسات الشفافية كوسيلة لتحفيز الابتكار وتحقيق الأهداف المؤسسية.

هدفت دراسة أحمد وآخرون (٢٠٢٠) إلى تقييم تأثير تطبيق الحوكمة المؤسسية على جودة الخدمات المقدمة من المؤسسات غير الربحية بالمملكة. ركزت على أهمية الشفافية والمساءلة في تحسين رضا المستفيدين وتعزيز الولاء المؤسسي. شملت الدراسة استبيانات موزعة على ١٢٠ موظفاً يعملون في مؤسسات غير ربحية، مع استخدام تحليل إحصائي لتحديد العلاقة بين الحوكمة وجودة الخدمات. أظهرت النتائج أن تطبيق الشفافية يحسن من جودة الخدمات بنسبة ٥٠٪، بينما تقلل المساءلة من الأخطاء التشغيلية بنسبة ٣٠٪. كما أكدت الدراسة أن الجمعيات التي تلتزم بتطبيق مبادئ الحوكمة تحقق رضا أكبر من قبل المستفيدين، مما يعزز من قدرتها على الاستمرار في تقديم خدماتها بفعالية.

ركزت دراسة الشمري (٢٠٢٠) على تحليل العلاقة بين الحوكمة المؤسسية وتحقيق الاستدامة المالية في الجمعيات الخيرية بالمملكة. هدفت إلى فهم كيفية تأثير الخطط الاستراتيجية المبنية على مبادئ الحوكمة على استمرارية المشاريع الخيرية. استخدمت الدراسة منهجية تحليلية من خلال مراجعة بيانات مالية وتقارير الأداء السنوية لـ ١٥ جمعية خيرية. كما تم إجراء مقابلات مع المسؤولين الماليين لفهم تأثير تطبيق الحوكمة على تحسين استدامة الموارد. أوضحت النتائج أن الجمعيات التي تطبق الحوكمة المؤسسية تحقق زيادة في مواردها المالية بنسبة ٢٥٪. كما أظهرت أن هذه الجمعيات تتمتع بقدرة أعلى على مواجهة التحديات المالية وضمان استمرارية الأنشطة الخيرية. وأوصت الدراسة بوضع استراتيجيات طويلة الأجل تعزز من تطبيق مبادئ الحوكمة لتحقيق استدامة أكبر.

تناولت دراسة البدر (٢٠٢١) دور إدارة المخاطر في تحقيق الاستدامة المؤسسية للمؤسسات غير الربحية. ركزت على كيفية تقليل التحديات المالية والإدارية التي تواجه هذه المؤسسات، وضمان استمراريتها. شملت الدراسة استبيانات موزعة على ٢٠٠ موظف في ٢٠ مؤسسة غير ربحية. كما أجريت مقابلات مع خبراء في إدارة المخاطر لتحليل تأثير أنظمة إدارة المخاطر على الأداء المؤسسي (الصهيبي وآخرون 2024). أوضحت النتائج أن إدارة المخاطر تقلل من الأزمات المالية بنسبة ٣٥٪. كما أظهرت أن الجمعيات التي تعتمد خططاً واضحة لإدارة المخاطر تتمتع بمرونة أكبر وقدرة على التعامل مع التحديات البيئية والتغيرات المفاجئة. وأوصت الدراسة بدمج إدارة المخاطر ضمن الخطط الاستراتيجية للجمعيات لضمان استدامة أكبر.

الفجوة البحثية :

جدول رقم (١): الفجوة البحثية

العنصر	ما توصلت إليه الدراسات السابقة	الفجوة البحثية	ما يميز الدراسة الحالية
مجال التطبيق	معظم الدراسات ركزت على الجمعيات غير الربحية التقليدية أو الموانئ العامة (مثل دراسة الزهراني ٢٠١٩ ودراسة البدر ٢٠٢١)	غياب دراسات تناولت تطبيق الحوكمة المؤسسية في موانئ حيوية مثل ميناء جدة الإسلامي، الذي يمثل جزءاً أساسياً من البنية التحتية للنقل البحري في المملكة.	تركز الدراسة الحالية على ميناء جدة الإسلامي باعتباره نموذجاً رئيسياً في القطاع البحري، مما يُثري الفهم حول تطبيق الحوكمة المؤسسية في موانئ حيوية.
أبعاد الحوكمة	تناولت بعض الدراسات أبعاداً فردية مثل الشفافية أو المساءلة أو إدارة المخاطر في الموانئ (مثل دراسة أحمد وآخرون ٢٠٢٠)	نقص الدراسات التي تحلل التكامل بين أبعاد الحوكمة المؤسسية (الشفافية، المساءلة، إدارة المخاطر، والاستدامة) في الموانئ وكيفية تأثيرها على الأداء التشغيلي.	تقدم الدراسة تحليلاً شاملاً لتكامل الأبعاد الأربعة للحوكمة المؤسسية في ميناء جدة الإسلامي، مع التركيز على تأثيرها التفاعلي على الكفاءة التشغيلية.
الأفق الزمني	ركزت الدراسات على التأثيرات قصيرة المدى لتطبيق الحوكمة في الموانئ مثل تحسين الإجراءات التشغيلية وزيادة الكفاءة (مثل دراسة السويلم ٢٠٢٢)	غياب الدراسات التي تحلل التأثيرات طويلة المدى لتطبيق الحوكمة المؤسسية على استدامة العمليات التشغيلية في الموانئ.	تركز الدراسة الحالية على التأثيرات طويلة المدى لتطبيق الحوكمة المؤسسية في ميناء جدة الإسلامي، مع التركيز على تعزيز استدامة العمليات وتشغيل الميناء على المدى البعيد.
ربط الحوكمة	معظم الدراسات ركزت على تحسين الأداء	ضعف الربط بين مبادئ الحوكمة المؤسسية وأهداف	تسلط الدراسة الضوء على دور الحوكمة المؤسسية في تحقيق

العنصر	ما توصلت إليه الدراسات السابقة	الفجوة البحثية	ما يميز الدراسة الحالية
بالتنمية المستدامة	المؤسسي الداخلي دون الربط المباشر بين الحوكمة المؤسسية وأهداف التنمية المستدامة (مثل رؤية المملكة ٢٠٣٠).	التنمية المستدامة في الموانئ، مثل تحسين كفاءة التجارة البحرية وتعزيز النمو الاقتصادي الوطني.	أهداف رؤية المملكة ٢٠٣٠، مع التركيز على تحسين كفاءة ميناء جدة الإسلامي كمحور رئيسي في تعزيز التنمية الاقتصادية.
المنهجية	استخدمت بعض الدراسات أساليب كمية لتحليل البيانات (مثل دراسة النجار وآخرون ٢٠١٨)، بينما اعتمدت أخرى على أساليب نوعية دون دمج بين المنهجين.	قلة الدراسات التي تجمع بين المنهج الكمي والنوعي لتحليل تأثير الحوكمة المؤسسية على الأداء المؤسسي في الموانئ.	تعتمد الدراسة الحالية منهجًا مختلطًا يجمع بين التحليل الكمي (استبيانات وتحليل البيانات) والنوعي (مقابلات معمقة) لتحليل تأثير الحوكمة المؤسسية على الأداء التشغيلي في ميناء جدة الإسلامي.
التركيز على الابتكار المؤسسي	تناولت بعض الدراسات الابتكار المؤسسي في قطاع الأعمال دون تحليل دقيق لارتباطه بتحسين الكفاءة العمليات التشغيلية في الموانئ.	غياب التحليل الذي يربط بين الابتكار المؤسسي الناتج عن الحوكمة وتحسين الكفاءة العمليات التشغيلية في الموانئ.	تقدم الدراسة تحليلًا حول كيفية تأثير الحوكمة المؤسسية في تعزيز الابتكار المؤسسي، وربط ذلك بشكل مباشر بتحسين الكفاءة العمليات التشغيلية في ميناء جدة الإسلامي.
تحليل قطاع النقل البحري	معظم الدراسات تركز على الموانئ العامة ولا تركز على تحليل الحوكمة المؤسسية في موانئ استراتيجية مثل ميناء جدة الإسلامي.	نقص الدراسات التي تستهدف تطبيق الحوكمة المؤسسية في الموانئ الحيوية مثل ميناء جدة الإسلامي، الذي يعد ركيزة رئيسية في التجارة البحرية.	تركز الدراسة الحالية على ميناء جدة الإسلامي باعتباره مثالاً حيويًا لميناء استراتيجي في المملكة، مما يقدم فهماً أعمق لتطبيق الحوكمة المؤسسية في قطاع النقل البحري.

المصدر: من اعداد الباحث اعتمادا على الدراسات السابقة

٣- مشكلة وتساؤلات البحث:

وفقًا لتقرير الهيئة العامة للموانئ (٢٠٢٣)، يعاني العديد من الموانئ في المملكة من ضعف في تطبيق آليات الحوكمة المؤسسية، حيث تشير البيانات إلى أن أكثر من ٣٠٪ من الموانئ لا تطبق الشفافية الكافية في العمليات الإدارية والمالية، مما يؤدي إلى تراجع ثقة المستثمرين والشركاء. كذلك، أظهرت دراسة السويلم (٢٠٢٢) أن غياب المساءلة المؤسسية في بعض الموانئ يؤدي إلى زيادة الأخطاء الإدارية بنسبة تصل إلى ٢٠٪، مما يؤثر سلبًا على العمليات التشغيلية وفعاليتها. أما على مستوى إدارة المخاطر، فقد أكدت دراسة البدر (٢٠٢١) أن ٥٠٪ من الموانئ لا تمتلك سياسات متكاملة لإدارة المخاطر، مما يعرضها لمخاطر مالية وتشغيلية غير متوقعة.

ميناء جدة الإسلامي، باعتباره أحد الموانئ الاستراتيجية في المملكة، يواجه تحديات إضافية بسبب حجم الحركة التجارية الكبيرة التي يتعامل معها، بالإضافة إلى التنافسية العالية في قطاع النقل البحري. كما أن تطبيق مبادئ الحوكمة المؤسسية بشكل غير متكامل يضعف من كفاءة العمليات التشغيلية في الميناء، ويحد من قدرته على المنافسة على المستوى الدولي. كما تشير البيانات الحديثة من الهيئة العامة للإحصاء (٢٠٢٣) إلى أن قطاع النقل البحري في المملكة يساهم بأكثر من ٥٪ من الناتج المحلي الإجمالي للمملكة، ومن المتوقع أن ينمو بنسبة ٦٪ سنوياً حتى عام ٢٠٣٠. ومع ذلك، فإن الموانئ، بما في ذلك ميناء جدة الإسلامي، لا تزال تواجه تحديات في تحسين كفاءتها التشغيلية بسبب ضعف تطبيق الحوكمة المؤسسية بشكل متكامل. تكمن المشكلة البحثية في أن ضعف تطبيق مبادئ الحوكمة المؤسسية بشكل متكامل يؤثر سلباً على الكفاءة العمليات التشغيلية لميناء جدة الإسلامي، مما يعيق تحقيق أهداف التنمية المستدامة في القطاع البحري ويحد من قدرة الميناء على المساهمة في النمو الاقتصادي الوطني. ومن خلال ما سبق، يمكن طرح التساؤل الرئيسي للدراسة: "ما أثر تطبيق مبادئ الحوكمة المؤسسية على تحسين الكفاءة العمليات التشغيلية في ميناء جدة الإسلامي؟" وينبثق من هذا التساؤل الرئيسي أربعة تساؤلات فرعية:

- ما مدى تأثير الشفافية في العمليات الإدارية والمالية على تحسين الكفاءة العمليات التشغيلية في ميناء جدة الإسلامي؟
- ما دور آليات المساءلة المؤسسية في تحسين الكفاءة العمليات التشغيلية في ميناء جدة الإسلامي؟
- ما تأثير سياسات إدارة المخاطر على تحسين الكفاءة العمليات التشغيلية في ميناء جدة الإسلامي؟
- ما مدى تأثير استراتيجيات الاستدامة المؤسسية على تحسين الكفاءة العمليات التشغيلية في ميناء جدة الإسلامي؟

٤. أهداف وأهمية البحث:

- تسعى الدراسة إلى تحليل أثر مبادئ الحوكمة المؤسسية على تحسين الكفاءة العمليات التشغيلية في ميناء جدة الإسلامي، ويتم ذلك من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:
- تحليل تأثير الشفافية في العمليات الإدارية والمالية على تحسين الكفاءة العمليات التشغيلية في ميناء جدة الإسلامي.
- تحديد دور آليات المساءلة المؤسسية في تعزيز الكفاءة العمليات التشغيلية في ميناء جدة الإسلامي.
- دراسة تأثير سياسات إدارة المخاطر على تحسين الكفاءة العمليات التشغيلية في ميناء جدة الإسلامي.
- قياس مدى تأثير استراتيجيات الاستدامة المؤسسية على تحسين الكفاءة العمليات التشغيلية في ميناء جدة الإسلامي.

الأهمية العلمية

تبرز الأهمية العلمية لهذه الدراسة من خلال مساهمتها في إثراء المعرفة النظرية حول دور الحوكمة المؤسسية في تحسين الكفاءة العمليات التشغيلية للموانئ، لا سيما في المملكة العربية السعودية. تتجلى الأهمية العلمية فيما يلي:

تسهم الدراسة في سد الفجوة البحثية من خلال التركيز على التكامل بين أبعاد الحوكمة المؤسسية (الشفافية، المساءلة، إدارة المخاطر، والاستدامة) وتأثيرها المشترك على الكفاءة العمليات التشغيلية في موانئ المملكة،

وهو موضوع لم يحظَ باهتمام كافٍ في الدراسات السابقة، خاصة في موانئ استراتيجية مثل ميناء جدة الإسلامي.

تقدم الدراسة منظوراً جديداً من خلال تحليل حالة ميناء جدة الإسلامي، مما يوسع نطاق الدراسات حول الحوكمة المؤسسية لتشمل موانئ حيوية مثل ميناء جدة، وهو عنصر أساسي في قطاع النقل البحري. تسهم الدراسة أيضاً في فهم كيفية تطبيق مبادئ الحوكمة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة وتحقيق الرؤية الاقتصادية الوطنية.

توضح الدراسة العلاقة بين مبادئ الحوكمة وأهداف التنمية المستدامة، بما في ذلك تعزيز الكفاءة العمليات التشغيلية للموانئ، تحسين استدامة المؤسسات البحرية، وزيادة الثقة بين المستثمرين والشركاء، مما يجعلها مرجعاً علمياً هاماً لدراسات مستقبلية حول هذا الموضوع في الموانئ السعودية والدولية. تتيح الدراسة فرصة لتطوير نماذج تحليلية لفهم تأثير الحوكمة المؤسسية على الكفاءة العمليات التشغيلية في موانئ المملكة، مما يساعد في بناء إطار نظري يمكن تعميمه على موانئ أخرى محلياً ودولياً. تسلط الدراسة الضوء على تطبيقات عملية للحوكمة المؤسسية في إدارة الموانئ، مما يفتح المجال لدمج مفاهيم الحوكمة في المناهج الدراسية للأكاديميين والباحثين في مجال النقل البحري واللوجستيات.

الأهمية التطبيقية

تكتسب الدراسة أهمية تطبيقية بارزة من خلال تركيزها على تحليل أثر تطبيق مبادئ الحوكمة المؤسسية في ميناء جدة الإسلامي، مع تقديم حلول عملية لتحسين الكفاءة العمليات التشغيلية وضمان استدامة العمليات في الميناء. تبرز الأهمية التطبيقية للدراسة فيما يلي:

تطوير الأداء المؤسسي لميناء جدة الإسلامي: كدراسة حالة، توفر الدراسة حلولاً تطبيقية تساعد ميناء جدة الإسلامي على تحسين عملياتها التشغيلية وضمان استدامة أنشطتها في مجال النقل البحري، مما يدعم دوره الحيوي في تعزيز التجارة والنمو الاقتصادي في المملكة.

تعزيز ثقة أصحاب المصلحة والمستثمرين: تسهم الدراسة في وضع سياسات فعالة للشفافية والمساءلة في الميناء، مما يعزز من ثقة المستثمرين والشركاء المحليين والدوليين، وبالتالي زيادة الاستثمارات المالية والتجارية في الميناء.

مواجهة التحديات التشغيلية والإدارية: تساعد الدراسة الميناء على فهم أهمية إدارة المخاطر ووضع خطط فعالة لمواجهة التحديات المالية والإدارية، مما يضمن استمرارية العمليات المؤسسية في بيئة تشغيلية ديناميكية ومعقدة.

تحقيق أهداف رؤية المملكة ٢٠٣٠: تسهم الدراسة في دعم رؤية المملكة ٢٠٣٠ من خلال تقديم نموذج عملي لتطبيق الحوكمة المؤسسية في الموانئ، مع التركيز على تعزيز دور ميناء جدة الإسلامي كمحور استراتيجي لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية في المملكة.

إفادة الموانئ السعودية الأخرى: يمكن تطبيق مخرجات الدراسة وتوصياتها على موانئ سعودية أخرى تعمل في قطاعات مماثلة، مما يعزز من كفاءة القطاع اللوجستي والموانئ بشكل عام في المملكة.

تعزيز الابتكار المؤسسي: تقدم الدراسة فهماً عميقاً لكيفية استغلال الحوكمة المؤسسية لتحفيز الابتكار وتحسين جودة الخدمات المقدمة في ميناء جدة الإسلامي، خاصة في مجال تحسين البنية التحتية والخدمات اللوجستية.

٥- منهجية الدراسة:

تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي نظرًا لطبيعته التي تتيح وصف الظواهر وتحليل العلاقات بين المتغيرات. يتيح هذا المنهج فهم العلاقة بين تطبيق مبادئ الحوكمة المؤسسية (مثل الشفافية، المساءلة، إدارة المخاطر، والاستدامة) وتحسين الكفاءة التشغيلية. وفقًا لـ (Creswell, 2014)، يعد المنهج الوصفي التحليلي الأنسب للأبحاث التي تهدف إلى وصف الظواهر الاجتماعية وتحليل تأثير متغيرات معينة على أخرى. اختيار هذا المنهج جاء ليتماشى مع أهداف الدراسة في تقديم وصف دقيق وتحليل شامل لأثر الحوكمة المؤسسية في السياق غير الربحي.

(١) فلسفة الدراسة

تعتمد الدراسة على فلسفة البراغماتية (Pragmatism)، التي تمزج بين المناهج الكمية والنوعية لتوفير رؤية شاملة عن الموضوع المدروس. البراغماتية تركز على النتائج العملية والقيمة التطبيقية للبحث، مما يجعلها مناسبة لدراسة تسعى إلى تقديم حلول عملية لتحسين الكفاءة العمليات التشغيلية في المؤسسات غير الربحية. كما أشار (Morgan, 2007)، فإن البراغماتية مناسبة جدًا للأبحاث التي تجمع بين البيانات الكمية والنوعية، حيث تتيح تفسير العلاقات بشكل أكثر شمولية.

(٢) تصميم الدراسة

تم تصميم الدراسة بناءً على نهج مختلط (Mixed Methods) يتكون من مرحلتين:
 أ- **المرحلة الأولى (البيانات النوعية):** تم جمع بيانات نوعية من خلال مقابلات معمقة مع الإداريين في ميناء جدة الإسلامي لفهم تفاصيل تطبيق مبادئ الحوكمة المؤسسية والتحديات المرتبطة بها.
 ب- **المرحلة الثانية (البيانات الكمية):** تم جمع بيانات كمية باستخدام استبيانات موجهة للموظفين وأصحاب المصلحة في ميناء جدة الإسلامي، بهدف قياس تأثير المتغيرات المستقلة (مبادئ الحوكمة) على المتغير التابع (الكفاءة التشغيلية).

(٣) أنواع البيانات

أ- **البيانات الأولية:** تم جمع البيانات الأولية من خلال الاستبيانات والمقابلات الشخصية.
 ب- **البيانات الثانوية:** استندت الدراسة إلى التقارير السنوية لميناء جدة الإسلامي، والدراسات السابقة ذات الصلة، وتقارير وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية، بالإضافة إلى بيانات الهيئة العامة للإحصاء.

(٤) مجتمع الدراسة وعينة الدراسة

أ- **مجتمع الدراسة:** يشمل مجتمع الدراسة العاملين في ميناء جدة الإسلامي، بما في ذلك الإداريين والموظفين، إضافة إلى أصحاب المصلحة.
 ب- **عينة الدراسة:** تم اختيار عينة عشوائية طبقية مكونة من 150 مشاركًا، موزعة على ٥٠ موظفًا وإداريًا في الجمعية و ١٠٠ من أصحاب المصلحة. اختيار هذه العينة يهدف إلى تمثيل جميع الأطراف المؤثرة في تطبيق الحوكمة المؤسسية على الكفاءة التشغيلية.

(٥) أدوات جمع البيانات

أ- **الاستبيان:** يتم تصميم استبيان يغطي أربعة محاور رئيسية، وهي الشفافية، المساءلة، إدارة المخاطر، والاستدامة، لقياس تأثيرها على الكفاءة التشغيلية. تم توزيع الاستبيان على العينة لجمع بيانات كمية يمكن تحليلها إحصائيًا.

ب- المقابلات الشخصية: من خلال إجراء مقابلات نصف مهيكلية مع الإداريين في ميناء جدة الإسلامي للحصول على بيانات نوعية تساعد في فهم وتحليل السياق المؤسسي بشكل أعمق.

٦) الأساليب الإحصائية المستخدمة

لإجراء التحليل الإحصائي وتفسير نتائج الدراسة، تم إدخال بيانات الدراسة على برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) الإصدار ٢٥، لاستخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية المناسبة لاختبار الفروض وتحقيق الأهداف الموضوعة في إطار هذه الدراسة. واعتمدت الباحثة على الأساليب الإحصائية التالية:

أ. الإحصاء الوصفي: التكرارات: يُستخدم هذا الأسلوب بشكل رئيسي لتحديد تكرار فئات المتغيرات، مما يساعد في وصف توزيع البيانات. المتوسط الحسابي والانحراف المعياري: تم استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لحساب درجة موافقة أفراد العينة على كل عبارة أو فقرة من فقرات الاستبيان.

ب. اختبار أداة جمع البيانات:

معامل الارتباط ألفا كرونباخ: يقيس درجة الثبات والصدق للأداة المستخدمة في الدراسة (الاستبيان)، حيث يعكس قدرة الأداة على قياس المفاهيم المقصودة. يتم التحقق من أن نتائج الأداة ستكون متسقة في حال إعادة تطبيقها في ظروف مشابهة. معامل الارتباط بيرسون: يُستخدم لتحديد الاتساق الداخلي والصدق البنائي لأداة الدراسة (الاستبيان)

ج. اختبار الفروض: استخدام الانحدار البسيط: تم استخدام الانحدار البسيط لاختبار تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع.

٧) حدود الدراسة

أ. الحدود المكانية: تقتصر الدراسة على ميناء جدة الإسلامي، الذي يعد أحد الموانئ الحيوية في المملكة العربية السعودية.

ب. الحدود الزمنية: تمتد الفترة الزمنية للدراسة بين عامي ٢٠٢٣ و ٢٠٢٤، حيث سيتم جمع البيانات وتحليلها خلال هذه الفترة. تتزامن هذه الدراسة مع التحديات والفرص التي يشهدها قطاع النقل البحري في المملكة في ظل رؤية ٢٠٣٠، مما يتيح استعراض تأثير مبادئ الحوكمة المؤسسية على الكفاءة العمليات التشغيلية في الوقت الراهن.

٦- فروض ونموذج الدراسة

الفرض الرئيسي "لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لمبادئ الحوكمة المؤسسية على تحسين الكفاءة العمليات التشغيلية في ميناء جدة الإسلامي."

وينبثق من الفرض الرئيسي أربعة فروض فرعية:

الفرض الفرعي الأول: (H_{01}) لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للشفافية في العمليات الإدارية والمالية على تحسين الكفاءة العمليات التشغيلية في ميناء جدة الإسلامي.

الفرض الفرعي الثاني: (H_{02}) لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لآليات المساءلة المؤسسية على تحسين الكفاءة العمليات التشغيلية في ميناء جدة الإسلامي.

الفرض الفرعي الثالث: (H03) لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لسياسات إدارة المخاطر على تحسين الكفاءة العمليات التشغيلية في ميناء جدة الإسلامي.

الفرض الفرعي الرابع: (H04) لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لاستراتيجيات الاستدامة المؤسسية على تحسين الكفاءة العمليات التشغيلية في ميناء جدة الإسلامي.

٧- الدراسة الميدانية واختبار الفروض

أ. الإحصاء الوصفي للدراسة

التحليل الوصفي لعينة الدراسة حسب الجنس

فيما يلي يتم استعراض الخصائص الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة من حيث متغير الجنس.

الجدول رقم (٢): توزيع أفراد عينة الدراسة وفق لمتغير الجنس

الجنس	التكرار	النسبة
ذكر	٧٩	٥٢,٧٪
أنثى	٧١	٤٧,٣٪
المجموع	١٥٠	١٠٠٪

يتضح من جدول (٢) أن ٥٢,٧٪ من مفردات العينة من الذكور، بينما ٤٧,٣٪ من مفردات العينة من الاناث مما يعنى ان نسبة الذكور في العينة أكبر من نسبة الاناث.

التحليل الوصفي لعينة الدراسة حسب متغير العمر

فيما يلي يتم استعراض الخصائص الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة من حيث متغير العمر.

الجدول رقم (٣): توزيع أفراد عينة الدراسة وفق لمتغير العمر

العمر	التكرار	النسبة
أقل من ٣٠ سنة	٥	٣,٣٪
من ٣٠-٤٠ سنة	٢٠	١٣,٣٪
من ٤٠-٥٠ سنة	١٠٥	٧٠٪
من ٥٠ سنة فأكثر	٢٠	١٣,٣٪
المجموع	١٥٠	١٠٠٪

يتضح من جدول (٣) أن ٧٠٪ من مفردات العينة في أعمار من ٤٠ سنة إلى أقل من ٥٠ سنة، ١٣,٣٪ في أعمار من ٣٠ إلى أقل من ٤٠ سنة، ١٣,٣٪ في أعمار ٥٠ سنة فأكثر، وأخيراً نجد ٣,٣٪ من مفردات العينة في أعمار أقل من ٣٠ سنة.

التحليل الوصفي لعينة الدراسة حسب متغير المؤهل العلمي

فيما يلي يتم استعراض الخصائص الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير المؤهل العلمي.

جدول رقم (٤): توزيع أفراد عينة الدراسة وفق لمتغير المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	التكرار	النسبة
بكالوريوس	٣٣	٢٠,٥٪
دبلوم دراسات عليا	٣٥	٢٣,٣٪

ماجستير	٦٣	٤٢٪
دكتوراة	٢١	١٤٪
المجموع	١٥٠	١٠٠٪

يتضح من جدول (٤) أن النسبة العظمى من العاملين من الحاصلين على درجة الماجستير وذلك بنسبة ٤٢٪، نسبة الحاصلين على دبلوم دراسات عليا، الدكتوراة ٢٣,٣ %، ١٤٪ وهذا يساهم بدرجة كبيرة على استخدام الحوكمة المؤسسية لتلبية احتياجات العملاء داخل المؤسسات غير الربحية كمانجد أيضاً أن ١٤٪، ١٧٪ من العاملين من ذوي الحاصلين على درجة بكالوريوس وعلى المؤسسات غير الربحية حث العاملين على تحسين مستواهم التعليمي وهذا يساهم في استخدام الحوكمة المؤسسية لتلبية احتياجات العملاء داخل المؤسسات غير الربحية بشكل أفضل.

التحليل الوصفي لعينة الدراسة حسب متغير المسمى الوظيفي

فيما يلي يتم استعراض الخصائص الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير المسمى الوظيفي.

جدول رقم (٥): توزيع أفراد عينة الدراسة وفق لمتغير المسمى الوظيفي

الوظيفة الحالية	التكرار	النسبة
متطوع	١٠٠	٦٦,٧٪
إداري	٥٠	٣٣,٣٪
المجموع	١٥٠	١٠٠٪

يتضح من جدول (٥) أن نسبة ٦٦,٧ % من المتطوعين وهي تمثل نسبة الأغلبية وتليها إداري بنسبة ٣٣,٣٪

التحليل الوصفي لعينة الدراسة حسب متغير سنوات الخبرة

فيما يلي يتم استعراض الخصائص الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير سنوات الخبرة

جدول رقم (٦): توزيع أفراد عينة الدراسة وفق لمتغير سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	التكرار	النسبة
أقل من ٥ سنوات	٥	٣,٣٪
من ٥ سنوات لأقل من ١٠ سنوات	١١	٧,٣٪
من ١٠ سنوات لأقل من ١٥ سنوات	١٧	١١,٣٪
أكثر من ١٥ سنة	١١٧	٧٨٪
المجموع	١٥٠	١٠٠٪

يتضح من جدول (٦) أن نسبة ٧٨٪ خبرتها أكثر من ١٥ سنة. فيجب على الشركة المصرية للاتصالات الاستعانة بعدد أكبر من الذين تزيد خبرتهم عن ١٥ سنة، أن نسبة ١١,٣٪ خبرتهم من ١٠ لأقل من ١٥ سنة ٧,٦٪، ٣,٣٪ من مفردات العينة خبرتها من ٥ لأقل من ١٠ سنوات و أقل من ٥ سنوات نسبتهم ٣,٣٪،

التحليل الوصفي للدراسة بالنسبة للمتغير المستقل وأبعاده (الحوكمة المؤسسية)

وفيها لجأ الباحث إلى استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الاختلاف، ومستوى الأهمية لكل بعد من ابعاد المتغير المستقل، وتوصل الى النتائج بالجدول (٧).

جدول رقم (٧): بعد الشفافية الماليه

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	درجة الموافقة
١	تلتزم ميناء جده الإسلامي بالإفصاح المنتظم عن البيانات المالي	3.66	0.975	٢٦,٦٤٪	مرتفع
٢	يمكن لأصحاب المصلحة الوصول بسهولة إلى التقارير المالية للمؤسسة.	3.85	0.953	٢٤,٧٥٪	مرتفع
	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف لبعء الشفافية الماليه	3.57	1.034	٢٩,١٥٪	مرتفع

يتضح من الجدول رقم (٧) أن درجات موافقة المستقصى منهم عن جميع العبارات مرتفعة وبمعاملات إختلاف لا تتجاوز ٢٩,١٥٪ مما يعنى عدم وجود إختلاف كبيرة أو تباين بين المستقصى منهم في درجات الموافقة على العبارات.

جدول رقم (٨): بعد الشفافية الاداريه

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	درجة الموافقة
١	توفر ميناء جده الإسلامي معلومات واضحة حول مصادر التمويل وأوجه الصرف.	٣,٥٥	٠,٩٤٢	٢٦,٥٣٪	مرتفع
٢	توفر ميناء جده الإسلامي معلومات واضحة حول مصادر التمويل وأوجه الصرف.	٣,٨٧	٠,٩٥٩	٢٤,٧٨٪	مرتفع
٣	هناك قنوات متاحة للتواصل مع أصحاب المصلحة حول الأداء المؤسسي	٤,٢٣	٠,٨٢٥	٢٩,٥٠٪	مرتفع
	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف لبعء الشفافية الاداريه	٣,٦٧	١,٠٠٦	٢٩,٩١٪	مرتفع

يتضح من الجدول رقم (٨) أن درجات موافقة المستقصى منهم عن جميع العبارات وبمعاملات إختلاف لا تتجاوز ٢٩,٩١٪ مما يعنى عدم وجود إختلاف كبيرة أو تباين بين المستقصى منهم في درجات الموافقة على العبارات.

جدول رقم (٩): بعد المساءلة الماليه

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	درجة الموافقة
١	تتبع ميناء جده الإسلامي سياسات واضحة لمحاسبة المسؤولين عن القرارات المالية.	٣,٧٧	٠,٩٨٤	٢٦,١٠٪	مرتفع

٢	تُطبّق ميناء جده الإسلامي إجراءات تدقيق داخلي لضمان النزاهة المالية.	٣,٤١	١,٠٧٠	٣١,٣٨ %	مرتفع
٣	تُطبّق المؤسسة إجراءات خارجي لضمان النزاهة المالية.	٣,٨١	٠,٩١٥	٢٤,٠١ %	مرتفع
٤	يتم تنفيذ العقوبات بصرامة في حال حدوث تجاوزات مالية	٣,٦٥	١,٠٢٤	٢٨,٠٥ %	مرتفع
	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف لبعد المساءلة المالية	٣,٦٣	٠,٩٨٨	٢٧,٣١ %	مرتفع

يتضح من الجدول رقم (٩) أن درجات موافقة المستقصى منهم عن جميع العبارات مرتفعة وبمعاملات إختلاف لا تتجاوز ٣١,٣٨ % مما يعنى عدم وجود إختلاف كبيرة أو تباين بين المستقصى منهم في درجات الموافقة على العبارات.

جدول رقم (١٠): بعد المساءلة الاداريه

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	درجة الموافقة
1	يتم تقييم أداء الموظفين والإدارات بشكل دوري	3.57	0.985	27.59%	مرتفع
2	يتم تقييم أداء الموظفين والإدارات بشكل منهجي.	3.66	0.989	27.02%	مرتفع
3	يتم تنفيذ العقوبات بصرامة في حال حدوث تجاوزات اداريه	3.83	0.991	25.87%	مرتفع
	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف لبعد المساءلة الاداريه	3.74	0.979	29.36%	مرتفع

يتضح من الجدول رقم (١٠) أن درجات موافقة المستقصى منهم عن جميع العبارات مرتفعة وبمعاملات إختلاف لا تتجاوز ٢٩,٣٦ % مما يعنى عدم وجود إختلاف كبيرة أو تباين بين المستقصى منهم في درجات الموافقة على العبارات.

جدول رقم (١١): بعد الاستدامة

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	درجة الموافقة
1	تعتمد ميناء جده الإسلامي على استراتيجيات لتنويع مصادر التمويل لضمان الاستدامة.	٤,١٠	٠,٨٣٩	٢٠,٤٦ %	مرتفع
2	تضع ميناء جده الإسلامي خططاً مالية طويلة الأجل لتأمين استمرارية مشاريعها.	٣,٩٨	٠,٨٢٠	٢٠,٩١ %	مرتفع

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	درجة الموافقة
3	تعمل ميناء جده الإسلامي على تطوير مشاريع مدرة للدخل لتعزيز استدامتها المالية.	٣,٩٢	٠,٨٤٢	٢١,٤٨%	مرتفع
4	تُوظف ميناء جده الإسلامي الموارد البشرية بكفاءة لضمان استدامة الخدمات	٣,٩٢	١,٠٤٤	٢٨,٢٩%	مرتفع
	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف لبعدها الاستدامة	٩٢٣.	٠,٩٠٥	23.56%	مرتفع

يتضح من الجدول رقم (١١) أن درجات موافقة المستقصى منهم عن جميع العبارات مرتفعة وبمعاملات إختلاف لا تتجاوز ٢٨,٢٩% مما يعني عدم وجود إختلاف كبيرة أو تباين بين المستقصى منهم في درجات الموافقة على العبارات.

جدول رقم (١٢): بعد إدارة المخاطر الماليه

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	درجة الموافقة
1	تمتلك ميناء جده الإسلامي سياسات واضحة لإدارة الأزمات.	3.55	0.964	27.15%	مرتفع
2	تمتلك ميناء جده الإسلامي سياسات واضحة للمخاطر المالية.	3.88	0.873	22.5%	مرتفع
3	تلتزم ميناء جده الإسلامي بتطبيق الإجراءات الوقائية لتقليل تأثير المخاطر المحتملة	3.77	0.928	٢٤,٦٢%	مرتفع
	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف لبعدها إدارة المخاطر الماليه	٧٣٣.	٠,٩٢١	٦٩.٤%2	مرتفع

يتضح من الجدول رقم (١٢) أن درجات موافقة المستقصى منهم عن جميع العبارات مرتفعة وبمعاملات إختلاف لا تتجاوز ٢٧,١٥% مما يعني عدم وجود إختلاف كبيرة أو تباين بين المستقصى منهم في درجات الموافقة على العبارات.

جدول رقم (١٣): بعد إدارة المخاطر الاداريه

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	درجة الموافقة
1	يتم تحديث استراتيجيات إدارة المخاطر بشكل دوري وفقاً للمتغيرات.	٣,٨٩	٠,٩٠٦	٢٣,٢٩%	مرتفع

2	تتبع ميناء جده الإسلامي آليات تحليل المخاطر قبل اتخاذ قرارات تشغيلية.	٣,٨٢	٠,٩٠٣	٢٣,٦٤%	مرتفع
3	تتبع ميناء جده الإسلامي آليات تحليل المخاطر قبل اتخاذ قرارات استثمارية.	٣,٩٢	٠,٨٦٧	٢٢,١٢%	مرتفع
	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف لبعء إدارة المخاطر الاداريه	٨٧3.	٠,٨٩٢	23.٠٤%	مرتفع

يتضح من الجدول رقم (١٣) أن درجات موافقة المستقصى منهم عن جميع العبارات مرتفعة وبمعاملات إختلاف لا تتجاوز 23.29% مما يعنى عدم وجود إختلاف كبيرة أو تباين بين المستقصى منهم في درجات الموافقة على العبارات.

التحليل الوصفي للدراسة بالنسبة للمتغير التابع (الكفاءة العمليات التشغيلية) جدول رقم (١٤): بعد كفاءة إدارة الموارد

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	درجة الموافقة
١	تُوظف ميناء جده الإسلامي مواردها المالية بطريقة فعالة لتقليل الهدر المالي.	٣,٩٠	٠,٨٦١	٢٢,٠٨%	مرتفع
٢	هناك استراتيجيات واضحة لإدارة الموارد البشرية بشكل فعال.	٣,٩٠	٠,٩٠٠	٢٣,٠٨%	مرتفع
٣	تُدار الأصول المادية بطريقة تعزز كفاءة العمليات التشغيلية.	٣,٧٧	٠,٩٥٠	٢٥,٢٠%	مرتفع
٤	يتم مراجعة توزيع الموارد بشكل دوري لضمان الاستخدام الأمثل لها.	٣,٨٢	٠,٩٤٨	٢٤,٨٢%	مرتفع
	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف لبعء كفاءة إدارة الموارد	٣,٨٤	0.914	23.80%	مرتفع

يتضح من الجدول رقم (١٤) أن درجات موافقة المستقصى منهم عن جميع العبارات مرتفعة وبمعاملات إختلاف لا تتجاوز 25.20% مما يعنى عدم وجود إختلاف كبيرة أو تباين بين المستقصى منهم في درجات الموافقة على العبارات.

جدول رقم (١٥): بعد جودة العمليات التشغيلية

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	درجة الموافقة
١	تُطبق ميناء جده الإسلامي أنظمة رقابة داخلية لضمان جودة الأداء التشغيلي.	٣,٦٩	٠,٩٧٦	٢٦,٤٤%	مرتفع
٢	يتم تقديم الخدمات بجودة عالية تلبي احتياجات المستفيدين.	٣,٧٨	٠,٨٤٥	٢٢,٣٥%	مرتفع

٣	تُحدّث ميناء جده الإسلامي إجراءاتها التشغيلية بانتظام لتحسين الكفاءة.	٣,٨٨	٠,٩١٢	٢٣,٢١٪	مرتفع
٤	تُطبّق ميناء جده الإسلامي تقنيات حديثة لرفع كفاءة العمليات التشغيلية	٣,٧٩	٠,٨٩١	٢٣,٥١٪	مرتفع
	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف لبعد العمليات التشغيلية	3.79	0.906	23.90%	مرتفع

يتضح من الجدول رقم (١٥) أن درجات موافقة المستقصى منهم عن جميع العبارات مرتفعة وبمعاملات إختلاف لا تتجاوز 26.44% مما يعنى عدم وجود إختلاف كبيرة أو تباين بين المستقصى منهم في درجات الموافقة على العبارات.

جدول رقم (١٦) بعد التكيف المؤسسي

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	درجة الموافقة
١	تتمتع ميناء جده الإسلامي بالقدرة على التكيف السريع مع التغيرات الاقتصادية.	٣,٧٩	٠,٨٨٣	٢٣,٢٣٪	مرتفع
٢	تعتمد ميناء جده الإسلامي سياسات مرنة تمكنها من التكيف مع التطورات التنظيمية.	٣,٦٨	٠,٩٢٧	٢٥,١٩٪	مرتفع
٣	تُوظّف ميناء جده الإسلامي التكنولوجيا الحديثة لتعزيز مرونتها التشغيلية.	٣,٨٤	٠,٨٧١	٢٢,٦٨٪	مرتفع
٤	تتبنى ميناء جده الإسلامي خطاً للتعامل مع الأزمات التي قد تؤثر على استدامتها التشغيلية	٣,٨٨	٠,٨٣٨	٢١,٠٩٪	مرتفع
	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف لبعد التكيف المؤسسي	3.80	0.879	23.13%	مرتفع

يتضح من الجدول رقم (١٦) أن درجات موافقة المستقصى منهم عن جميع العبارات مرتفعة وبمعاملات إختلاف لا تتجاوز 25.19% مما يعنى عدم وجود إختلاف كبيرة أو تباين بين المستقصى منهم في درجات الموافقة على العبارات.

ب. التحليل الاحصائي الاستدلالي للدراسة

الفرض الفرعي الأول: (H_{01})

لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للشفافية في العمليات الإدارية والمالية على تحسين الكفاءة التشغيلية في ميناء جده الاسلامي.

بإجراء تحليل الانحدار الخطي البسيط بغرض اختبار مدى تأثير للشفافية في العمليات الإدارية والمالية على الكفاءة التشغيلية، دللت النتائج على وجود تأثير إيجابي ذو دلالة معنوية للشفافية في العمليات الإدارية والمالية على الكفاءة التشغيلية ، حيث بلغ معامل الارتباط $R(0,565)$ ، وذلك عند مستوى معنوية $(0,05)$ ، مما يؤكد على وجود ارتباط طردي معنوي الدلالة بين الشفافية في العمليات الإدارية والمالية و الكفاءة التشغيلية ولقد بلغ معامل التحديد R^2 قيمة قدرها $(0,320)$ ، مما يعني أن ٣٢٪ من التغير في الكفاءة التشغيلية

التشغيلية المتحقق لدى عينة الدراسة يمكن تفسيره للتغير في الشفافية في العمليات الإدارية والمالية ، والباقي (٦٨٪) راجع لعوامل أخرى كما في الجدول رقم (١٧).
جدول رقم (١٧): نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد لتأثير للشفافية في العمليات الإدارية والمالية على الكفاءة التشغيلية

البيان	R	R ²	F المحسوبة	df1	df2	Sig	الدلالة	B
الكفاءة التشغيلية	٠,٥٦٥	٠,٣٢٠	٣٤,٥٢٦	١	١٤٨	٠,٠٠٠	دال	الثابت ١,٦٩٨
								الشفافية الادارية ٠,٤٢١
								الشفافية المالية ٠,١٤٩

مما يؤكد على قبول الفرض الفرعي الأولي والذي يقضى بأن يوجد تأثير ذو دلالة احصائية (بمستوى معنوية ٠,٠٥) للشفافية في العمليات الإدارية والمالية على الكفاءة في ميناء جده الاسلامي

الفرض الفرعي الثاني: (H02)

لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لآليات المساءلة المالية والادارية على تحسين الكفاءة التشغيلية في ميناء جده الاسلامي.

بإجراء تحليل الانحدار الخطي المتعدد بغرض اختبار مدى تأثير المساءلة المالية والادارية على الكفاءة التشغيلية ، دللت النتائج على وجود تأثير إيجابي ذو دلالة معنوية للشفافية في العمليات الإدارية والمالية على الكفاءة التشغيلية ، حيث بلغ معامل الارتباط R (٠,٥٨٤)، وذلك عند مستوى معنوية (٠,٠٥)، مما يؤكد على وجود ارتباط طردي معنوي الدلالة بين المساءلة المالية والادارية و الكفاءة التشغيلية ولقد بلغ معامل التحديد R² قيمة قدرها (٠,٣٤١)، مما يعني أن ٣٤,١٪ من التغير في الكفاءة التشغيلية المتحقق لدى عينة الدراسة يمكن تفسيره للتغير في المساءلة المالية والادارية ، والباقي (٦٥,٩٪) راجع لعوامل أخرى كما في الجدول رقم (١٨).

جدول رقم (١٨): نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد لتأثير للشفافية في العمليات الإدارية والمالية على الكفاءة التشغيلية

البيان	R	R ²	F المحسوبة	df1	df2	Sig	الدلالة	B
الكفاءة التشغيلية	٠,٥٨٤	٠,٣٤١	٣٨,١١١	١	١٤٨	٠,٠٠٠	دال	الثابت ١,٦٢٨
								المساءلة المالية ٠,٢٥٧
								المساءلة الادارية ٠,٣٤٢

مما يؤكد على قبول الفرض الفرعي الثاني والذي يقضى بأن يوجد تأثير ذو دلالة احصائية (بمستوى معنوية ٠,٠٥) المساءلة المالية والادارية على الكفاءة التشغيلية في ميناء جده الاسلامي.

الفرض الفرعي الثالث: (H03)

لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لسياسات إدارة المخاطر المالية والإدارية على تحسين الكفاءة التشغيلية في ميناء جدة الاسلامي

بإجراء تحليل الانحدار الخطي المتعدد بغرض اختبار مدى تأثير لسياسات إدارة المخاطر المالية والإدارية على الكفاءة التشغيلية ، دللت النتائج على وجود تأثير إيجابي ذو دلالة معنوية لسياسات إدارة المخاطر المالية والإدارية على الكفاءة التشغيلية ، حيث بلغ معامل الارتباط $R(0,723)$ ، وذلك عند مستوى معنوية $(0,05)$ ، مما يؤكد على وجود ارتباط طردي معنوي الدلالة بين لسياسات إدارة المخاطر المالية والإدارية و الكفاءة التشغيلية ولقد بلغ معامل التحديد R^2 قيمة قدرها $(0,523)$ ، مما يعني أن $52,3\%$ من التغير في الكفاءة التشغيلية المتحقق لدى عينة الدراسة يمكن تفسيره للتغير في سياسات إدارة المخاطر المالية والإدارية، والباقي $(47,7\%)$ راجع لعوامل أخرى كما في الجدول رقم (١٩).

جدول رقم (١٩): نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد لتأثير لسياسات إدارة المخاطر المالية والإدارية على الكفاءة التشغيلية

البيان	R	R^2	F المحسوبة	df1	df2	Sig	الدلالة	B
الكفاءة التشغيلية	0,723	0,523	80,428	1	148	0,000	دال	الثابت 1,011
								إدارة المخاطر المالية 0,262
								إدارة المخاطر الادارية 0,463

مما يؤكد على قبول الفرض الفرعي الثالث والذي يقضى بأن يوجد تأثير ذو دلالة احصائية (بمستوى معنوية $0,05$) لسياسات إدارة المخاطر المالية والإدارية على الكفاءة التشغيلية في ميناء جدة الاسلامي.

الفرض الفرعي الرابع: (H04)

لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لاستراتيجيات الاستدامة المؤسسية على تحسين الكفاءة التشغيلية في ميناء جدة الاسلامي.

بإجراء تحليل الانحدار الخطي البسيط بغرض اختبار مدى لاستراتيجيات الاستدامة المؤسسية على الكفاءة التشغيلية ، دللت النتائج على وجود تأثير إيجابي ذو دلالة معنوية لاستراتيجيات الاستدامة المؤسسية على الكفاءة التشغيلية ، حيث بلغ معامل الارتباط $R(0,727)$ ، وذلك عند مستوى معنوية $(0,05)$ ، مما يؤكد على وجود ارتباط طردي معنوي الدلالة بين لاستراتيجيات الاستدامة المؤسسية و الكفاءة التشغيلية ولقد بلغ معامل التحديد R^2 قيمة قدرها $(0,528)$ ، مما يعني أن $52,8\%$ من التغير في الكفاءة التشغيلية المتحقق لدى عينة الدراسة يمكن تفسيره للتغير في استراتيجيات الاستدامة المؤسسية ، والباقي $(47,2\%)$ راجع لعوامل أخرى كما في الجدول رقم (٢٠).

جدول رقم (٢٠): نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد لتأثير استراتيجيات الاستدامة على الكفاءة التشغيلية

البيان	R	R ²	F المحسوبة	df1	df2	Sig	الدلالة	B
الكفاءة التشغيلية	٠,٧٢٧	٠,٥٢٨	١٦٥,٧٢٥	١	١٤٨	٠,٠٠٠	دال	الثابت ١,٦٤٢ استراتيجيات الاستدامة ٠,٥٩٥

مما يؤكد على قبول الفرض الفرعي الرابع والذي يقضى بأن يوجد تأثير ذو دلالة احصائية (بمستوى معنوية ٠,٠٥) لأستراتيجيات الاستدامة على الكفاءة العمليات التشغيلية في ميناء جده الاسلامي.

٨- النتائج

١. يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للشفافية في العمليات الإدارية والمالية على تحسين الكفاءة العمليات التشغيلية في ميناء جده الاسلامي.
٢. يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لآليات المساءلة المالية والادارية على تحسين الكفاءة العمليات التشغيلية في ميناء جده الاسلامي.
٣. يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لسياسات إدارة المخاطر المالية والادارية على تحسين الكفاءة العمليات التشغيلية في ميناء جده الاسلامي.
٤. يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لاستراتيجيات الاستدامة المؤسسية على تحسين الكفاءة العمليات التشغيلية في ميناء جده الاسلامي.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية

- أحمد، محمد، وآخرون. (٢٠٢٠). "تقييم دور الحوكمة المؤسسية في تحسين جودة الخدمات بالمؤسسات الخيرية"، مجلة إدارة الموارد، المجلد ٨، العدد ٢، الصفحات ٤٥-٧٠.
- البدر، خالد. (٢٠٢١). "دور إدارة المخاطر في استدامة المؤسسات غير الربحية بالمملكة العربية السعودية"، مجلة العلوم الإدارية والمالية، المجلد ١٥، العدد ٣، الصفحات ٨٩-١٠٢.
- الحربي، ناصر، وآخرون. (٢٠٢٤). "دور الشفافية في تعزيز ثقة المتبرعين بالمؤسسات غير الربحية"، مجلة الحوكمة والتنمية المستدامة، المجلد ١٣، العدد ٢، الصفحات ٣٤-٥٩.
- درويش، أحمد، وآخرون. (٢٠٢٣). "دور الحوكمة المؤسسية في تعزيز الابتكار المؤسسي في الجمعيات الخيرية"، المجلة العربية للإدارة والتنمية، المجلد ١٢، العدد ٣، الصفحات ٥٦-٧٨.

- الدوسري، علي، وآخرون. (٢٠٢٤). "تأثير الحوكمة المؤسسية على تحسين الكفاءة العمليات التشغيلية في المؤسسات غير الربحية: دراسة حالة"، مجلة أبحاث التنمية المؤسسية، المجلد ١٤، العدد ١، الصفحات ٧٨-٩٩.
- الزهراني، عبد الله. (٢٠١٩). "أثر الشفافية على الابتكار المؤسسي في الجمعيات الخيرية بالمملكة"، مجلة أبحاث الإدارة والتنمية، المجلد ٦، العدد ٢، الصفحات ٣٤-٥٦.
- السبيعي، فهد، وآخرون. (٢٠٢٣). "أثر مبادئ الحوكمة المؤسسية على استدامة الجمعيات الخيرية بالمملكة"، مجلة الاقتصاد الاجتماعي، المجلد ١١، العدد ١، الصفحات ٦٥-٨٢.
- السويلم، نورة. (٢٠٢٢). "تطبيق مبادئ الحوكمة المؤسسية في تحسين الأداء الإداري للمؤسسات الخيرية"، مجلة الدراسات الاجتماعية والإدارية، المجلد ٨، العدد ٤، الصفحات ١١٢-١٣٠.
- الصهبي، سعود & إبراهيم، محمد & هلال، هشام. (٢٠٢٤). أثر إعادة الهيكلة التكنولوجية على القدرة التنافسية للموانئ السعودية (دراسة حالة: ميناء الملك عبد العزيز بالدمام). AIN Journal. 48. <https://doi.org/10.59660/48716>
- سعود مناور فريح الغنزي (٢٠٢٥)، أهمية تطبيق اللوجستيات في ميناء جدة ، رسالة ماجستير في تطوير الخدمات المقدمة للموانئ بالتطبيق علي ميناء جدة الإسلامي بالمملكة العربية السعودية ، مج (٦) ع (١٢) ص ١٠٧٦
- الشمري، راشد. (٢٠٢٠). "تحليل العلاقة بين الحوكمة المؤسسية والاستدامة المالية في المؤسسات غير الربحية"، مجلة البحوث الإدارية، المجلد ٧، العدد ١، الصفحات ٦٧-٨٨.
- العتيبي، محمد، وآخرون. (٢٠٢١). "تأثير الشفافية والمسائلة على الكفاءة العمليات التشغيلية في المؤسسات غير الربحية"، المجلة السعودية للإدارة العامة، المجلد ١٠، العدد ٢، الصفحات ٤٥-٦٧.
- محمد، أحمد. (٢٠١٨). "المساءلة كأداة لتحسين الكفاءة العمليات التشغيلية في المؤسسات غير الربحية"، مجلة العلوم الإدارية والاجتماعية، المجلد ٥، العدد ٣، الصفحات ٩٨-١١٢.
- النجار، علي، وآخرون. (٢٠١٨). "أثر تطبيق مبادئ الحوكمة على الأداء المالي للجمعيات الخيرية في دول الخليج"، مجلة دراسات الاقتصاد والحوكمة، المجلد ٩، العدد ٢، الصفحات ١٢٠-١٤٥.
- الهيئة العامة للإحصاء. (٢٠٢٣). "القطاع السياحي في المملكة: تقرير سنوي"، الرياض: الهيئة العامة للإحصاء.
- وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية. (٢٠٢٣). "تقرير أداء القطاع غير الربحي بالمملكة العربية السعودية"، الرياض: وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Creswell, J.W. (2014). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. 4th ed. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Morgan, D.L. (2007). "Paradigms Lost and Pragmatism Regained: Methodological Implications of Combining Qualitative and Quantitative Methods", Journal of Mixed Methods Research, 1(1), pp. 48-76.
- World Bank. (2022). "Role of Non-Profit Organizations in Achieving Sustainable Development", World Bank Social Development Report, Washington, DC: World Bank .

فاعلية نموذج التميز الأوروبي للتمكين الوظيفي على تحسين الأداء اللوجستي بميناء الملك عبد العزيز بالدمام

إعداد

عبدالله بن عبدالرحمن بن أحمد الدوسري
رئيس وحدة الأعمال التشغيلية ميناء الدمام

DOI NO. <https://doi.org/10.59660/511152>

Received 29/05/2025, Revised 20/07/2025, Acceptance 03/09/2025, Available online 01/01/2026

Abstract

This study aims to examine the effectiveness of the European Foundation for Quality Management (EFQM) excellence model in enhancing logistic performance at King Abdulaziz Port in Dammam, with a particular focus on employee empowerment as a critical factor in organizational efficiency. The research employed a descriptive-analytical approach supported by quantitative analysis through questionnaires distributed to a sample of managers and employees at the port. The study evaluated the impact of the five EFQM dimensions—leadership, human resources, strategies and policies, resources and assets, and operational processes—on logistic performance. Findings revealed that effective leadership and well-defined strategies significantly contribute to operational efficiency and cost reduction. Moreover, investment in human resources and employee empowerment enhances service quality and response time, while optimal utilization of resources and assets increases operational performance. Improved operational processes were also found to be a cornerstone for achieving excellence in logistic services.

المستخلص

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل فاعلية نموذج التميز الأوروبي (EFQM) في تحسين الأداء اللوجستي بميناء الملك عبد العزيز بالدمام من خلال التركيز على دور التمكين الوظيفي كعامل أساسي لتعزيز الكفاءة المؤسسية. اعتمدت الدراسة على منهج وصفي تحليلي مدعوم بتحليل كمي باستخدام استبيانات وزعت على عينة من العاملين والمديرين في الميناء، وذلك لقياس تأثير أبعاد نموذج EFQM الخمسة (القيادة، الموارد البشرية، الاستراتيجيات والسياسات، الموارد والممتلكات، والعمليات التشغيلية) على الأداء اللوجستي. أظهرت النتائج أن القيادة الفعالة والسياسات الواضحة تسهم بشكل مباشر في رفع مستوى الكفاءة التشغيلية وخفض التكاليف، وأن الاستثمار في الموارد البشرية وتمكين الموظفين يعزز من جودة الخدمات وسرعة الاستجابة، بينما يسهم الاستخدام الأمثل للموارد والممتلكات في رفع مستوى الكفاءة التشغيلية. كما تبين أن العمليات التشغيلية المحسنة تشكل ركيزة أساسية لتحقيق التميز في الأداء اللوجستي.

الكلمات المفتاحية: نموذج التميز الأوروبي EFQM، التمكين الوظيفي، الأداء اللوجستي، ميناء الملك عبد العزيز، رؤية السعودية ٢٠٣٠.

١- مقدمة:

مع تسارع وتيرة العولمة وتنامي حجم التجارة الدولية، أصبحت الموانئ البحرية بمثابة الشرايين الرئيسية للاقتصاد العالمي، إذ تمثل المحور الأساسي لسلاسل الإمداد والتوزيع، وتلعب دورًا حيويًا في دعم التجارة

الخارجية وتحقيق التنمية الاقتصادية (Stevenson & Spring, 2021). وفي هذا السياق، برزت المملكة العربية السعودية كإحدى الدول الرائدة في تطوير بنيتها التحتية للموانئ والخدمات اللوجستية، ضمن إطار رؤية السعودية ٢٠٣٠ التي تسعى إلى تعزيز موقع المملكة كمركز لوجستي عالمي يربط بين القارات الثلاث (رؤية ٢٠٣٠، ٢٠١٦).

ويُعد ميناء الملك عبد العزيز بالدمام من أبرز الموانئ السعودية، إذ يُمثل البوابة البحرية الرئيسة للمنطقة الشرقية، ويخدم القطاعات النفطية والبتروكيماوية والصناعية، إضافة إلى كونه حلقة وصل مهمة في التجارة الإقليمية والدولية (Al-Otaibi, 2023). غير أن الميناء، رغم أهميته الاستراتيجية، يواجه تحديات تشغيلية وإدارية متزايدة تتعلق ببطء العمليات، وارتفاع التكاليف التشغيلية، وعدم استغلال الموارد البشرية والمادية بكفاءة مقارنة بالموانئ العالمية المتقدمة (البنك الدولي، ٢٠٢٢). فعلى سبيل المثال، بلغ متوسط وقت معالجة الحاويات في الميناء ٤,٢ يوم مقارنة بـ ٢,٥ يوم في ميناء روتردام، كما أظهرت تقارير الهيئة العامة للموانئ (موانئ، ٢٠٢٢) أن تكاليف التشغيل في الميناء تزيد بنحو ٢٠-٣٠٪ عن الموانئ الإقليمية المنافسة.

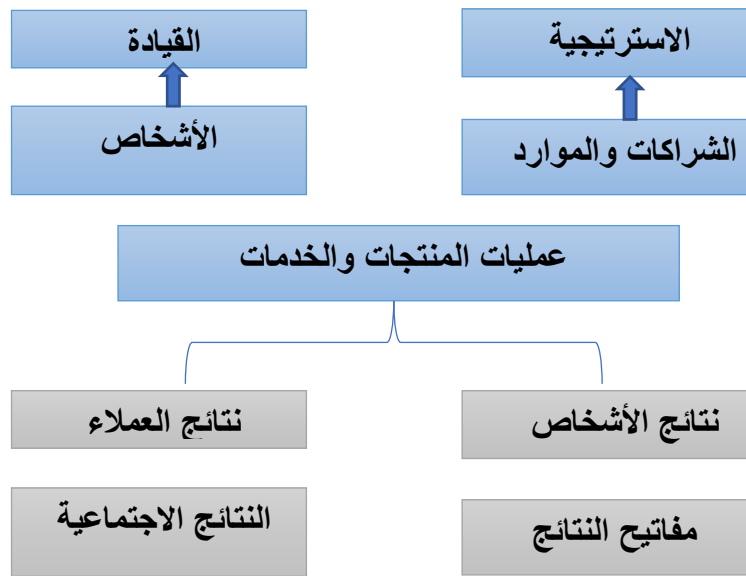
في ظل هذه التحديات، أصبح البحث عن نماذج إدارية متطورة لتحسين الأداء المؤسسي واللوجستي ضرورة ملحة. ويُعد نموذج التميز الأوروبي (EFQM) أحد أبرز الأطر العالمية في هذا المجال، حيث يوفر أداة شاملة لتقييم الأداء المؤسسي وتحسينه من خلال خمسة أبعاد رئيسة: القيادة، الموارد البشرية، الاستراتيجيات والسياسات، الموارد والممتلكات، والعمليات التشغيلية (Farooq & Hussain, 2021). ويتميز هذا النموذج بمرونته وقابليته للتطبيق في مختلف الصناعات بما في ذلك قطاع الموانئ والخدمات اللوجستية (EFQM Foundation, 2021).

من جهة أخرى، يُعتبر التمكين الوظيفي من المفاهيم الإدارية الحديثة التي ترتبط بشكل مباشر بتعزيز الأداء المؤسسي. إذ يهدف إلى منح الموظفين الصلاحيات اللازمة لاتخاذ القرارات، مما يعزز شعورهم بالمسؤولية ويزيد من مستوى انخراطهم في العمل، وبالتالي ينعكس إيجاباً على جودة الخدمات وكفاءة العمليات (Wang & Ahmed, 2022). وقد أثبتت العديد من الدراسات أن دمج ممارسات التمكين الوظيفي ضمن أبعاد نموذج EFQM يساهم في رفع مستوى الأداء المؤسسي واللوجستي (Lopez et al., 2020؛ Yilmaz & Kocaoglu, 2019).

وعلى الرغم من أن الأدبيات العالمية تناولت العلاقة بين نموذج EFQM والتمكين الوظيفي والأداء المؤسسي، فإن تطبيق هذا النموذج في البيئة السعودية، وبالأخص في قطاع الموانئ، لا يزال محدوداً. فقد أشارت دراسة (Al-Shammari & Al-Otaibi, 2023) إلى أن تطبيق النموذج في الموانئ السعودية أسهم في تحسين العمليات وتقليل الأخطاء التشغيلية بنسبة تراوحت بين ٢٥-٣٠٪. إلا أن ميناء الملك عبد العزيز بالدمام لم يطبق هذا النموذج بصورة شاملة بعد، مما يترك فجوة بحثية تستدعي التحليل والدراسة (الصهيبي وآخرون، ٢٠٢٥).

من هذا المنطلق، تأتي هذه الدراسة لتسهم في سد الفجوة البحثية من خلال تحليل تأثير أبعاد نموذج EFQM على تحسين الأداء اللوجستي بميناء الملك عبد العزيز، مع التركيز على دور التمكين الوظيفي كعامل وسيط يعزز العلاقة بين النموذج والأداء اللوجستي. وتُعد هذه الدراسة ذات أهمية علمية وعملية مزدوجة، فمن الناحية النظرية تضيف إلى الأدبيات المتعلقة بتطبيق EFQM في قطاع الموانئ، ومن الناحية التطبيقية تقدم إطاراً عملياً يمكن الاستفادة منه في تطوير كفاءة الموانئ السعودية وتعزيز تنافسيتها بما يتماشى مع مستهدفات رؤية ٢٠٣٠.

ويوضح الشكل التالي ابعاد نموذج التميز الأوروبي (EFQM):



شكل (١) أبعاد نموذج التميز الأوروبي (EFQM)

Source: Farooq & Hussain (2021)

٢- الدراسات السابقة:

ركزت دراسة Wang & Ahmed (2022) على تحليل العلاقة بين الموارد البشرية وتمكين الموظفين باستخدام أبعاد نموذج EFQM في المؤسسات الصناعية. استخدم الباحثان استبيانات شملت ١٥٠ موظفًا في الشركات الكبرى بالصين واعتمدوا على تحليل الانحدار الإحصائي. أكدت النتائج أن تطوير مهارات الموظفين من خلال التدريب الموجه وتحفيزهم لتحقيق الأهداف المؤسسية يعزز من شعورهم بالتمكين، مما ينعكس إيجابًا على الأداء التنظيمي.

تناولت دراسة Yilmaz & Kocaoglu (2019) دور العمليات التنظيمية، أحد أبعاد EFQM، في تحقيق التمكين الوظيفي. اعتمدت على دراسة كمية استهدفت ١٢٠ موظفًا في قطاع الخدمات. افترضت الدراسة أن تحسين العمليات يخلق بيئة عمل داعمة للتمكين. أكدت النتائج أن العمليات الواضحة والفعالة تعزز الشعور بالتحكم والتمكين لدى الموظفين، مما يحسن من إنتاجيتهم.

استعرضت دراسة Ahmed et al. (2021) كيفية تحسين الموارد والممتلكات في إطار نموذج EFQM لتحقيق التوازن بين تمكين الموظفين والأهداف المؤسسية. اعتمد الباحثون على مقابلات مع مديري الموارد البشرية في ١٥ شركة. أكدت النتائج أن الاستثمار الفعال في الموارد يساهم في رفع كفاءة الموظفين وتحسين أدائهم الوظيفي، مما يعزز من تحقيق أهداف المؤسسة.

ركزت دراسة Smith & Johnson (2022) على العلاقة بين ثقافة العمل المؤسسي وتطبيق نموذج EFQM في تحقيق التمكين الوظيفي. اعتمد الباحثان على تحليل استبيانات وزعت على ٢٥٠ موظفًا في المؤسسات المالية. أكدت النتائج أن تطبيق النموذج يعزز من الشفافية والثقة بين الموظفين والإدارة، مما يحسن من مستويات الرضا الوظيفي.

ركزت دراسة (Al-Otaibi (2023) على تحسين الأداء اللوجستي في موانئ السعودية كجزء من رؤية ٢٠٣٠. استخدم الباحث منهج الوصف التحليلي بناءً على بيانات تشغيلية من ميناء جدة الإسلامي. أظهرت النتائج أن تحسين الكفاءة التشغيلية باستخدام التكنولوجيا الحديثة يساهم في تقليل وقت المعالجة وزيادة كفاءة الخدمات المقدمة.

هدفت دراسة (Lee et al. (2022 إلى تحليل تأثير سرعة الاستجابة في العمليات اللوجستية على رضا العملاء. استندت إلى بيانات من ١٠ شركات توزيع كورية. افترض الباحثون أن الشركات التي تمتلك أنظمة استجابة مرنة تحقق معدلات رضا أعلى. أكدت النتائج صحة الفرضية، حيث وجد أن سرعة الاستجابة تعزز من سمعة المؤسسة.

الفجوة البحثية:

على الرغم من الاهتمام الواسع في الأدبيات السابقة بنموذج التميز الأوروبي (EFQM) وأبعاده، وكذلك الدراسات المتعلقة بالأداء اللوجستي في مختلف القطاعات، إلا أن هناك فجوات بحثية واضحة تحتاج إلى معالجة في تطبيق هذه المفاهيم على الموانئ السعودية. يمكن تحديد الفجوة البحثية في النقاط التالية:

(١) غياب الربط بين نموذج EFQM والأداء اللوجستي في البيئة السعودية حيث ركزت العديد من الدراسات على نموذج EFQM وتأثيره على الأداء المؤسسي بشكل عام، لم يتم استكشاف تطبيق هذا النموذج بشكل كافٍ في مجال تحسين الأداء اللوجستي في الموانئ السعودية، وخاصة في ميناء استراتيجي مثل ميناء الملك عبد العزيز بالدمام..

(٢) ندرة الدراسات التطبيقية في قطاع الموانئ فنجد العديد من الدراسات ركزت على السياقات العامة أو القطاعات الصناعية والخدمية، بينما تقتصر الموانئ السعودية إلى دراسات تطبيقية تُظهر كيف يمكن لنموذج EFQM أن يحسن الأداء التشغيلي واللوجستي.

٣- مشكلة وتساؤلات البحث:

تبرز المشكلة البحثية من التحديات التي يواجهها ميناء الملك عبد العزيز بالدمام في تحقيق الكفاءة التشغيلية المطلوبة. غياب التكامل بين الأبعاد الرئيسية لنموذج التميز الأوروبي (EFQM) وضعف الكفاءة اللوجستية يؤديان إلى تأخر الميناء في مواكبة المعايير العالمية.

ويمكن للباحث طرح التساؤل الرئيسي للدراسة "ما فاعليه نموذج التميز الأوروبي (EFQM) في تحسين الأداء اللوجستي لميناء الملك عبد العزيز بالدمام؟" وينبثق من التساؤل الرئيسي خمسة تساؤلات فرعية:

(١) ما دور القيادة كأحد أبعاد نموذج التميز الأوروبي (EFQM) في تحسين الأداء اللوجستي بميناء الملك عبد العزيز؟

(٢) كيف تساهم الموارد البشرية كأحد أبعاد نموذج التميز الأوروبي في تحسين الأداء اللوجستي بميناء الملك عبد العزيز؟

(٣) ما تأثير الاستراتيجيات والسياسات المؤسسية كأحد أبعاد نموذج التميز الأوروبي على تحسين الأداء اللوجستي بميناء الملك عبد العزيز؟

(٤) إلى أي مدى تساهم الموارد والممتلكات كأحد أبعاد نموذج التميز الأوروبي في تحسين الأداء اللوجستي بميناء الملك عبد العزيز؟

٥) كيف يمكن للعمليات التشغيلية المحسنة كأحد أبعاد نموذج التميز الأوروبي في تحسين الأداء اللوجستي بميناء الملك عبد العزيز؟

٤- أهداف وأهمية البحث:

يتمثل الهدف الرئيس للدراسة في "دراسة تأثير أبعاد نموذج التميز الأوروبي على تحسين الأداء اللوجستي بميناء الملك عبد العزيز". وينبثق من الهدف الرئيسي خمس أهداف فرعية:

- ١) التعرف على دور القيادة كأحد أبعاد نموذج التميز الأوروبي (EFQM) في تحسين الأداء اللوجستي بميناء الملك عبد العزيز.
- ٢) تحليل إسهام الموارد البشرية كأحد أبعاد نموذج التميز الأوروبي في تحسين الأداء اللوجستي بميناء الملك عبد العزيز.
- ٣) تحديد تأثير الاستراتيجيات والسياسات المؤسسية كأحد أبعاد نموذج التميز الأوروبي على تحسين الأداء اللوجستي بميناء الملك عبد العزيز.
- ٤) تقييم مدى إسهام الموارد والممتلكات كأحد أبعاد نموذج التميز الأوروبي في تحسين الأداء اللوجستي بميناء الملك عبد العزيز.
- ٥) استكشاف كيفية تحسين العمليات التشغيلية كأحد أبعاد نموذج التميز الأوروبي لتحقيق تحسين ملموس في الأداء اللوجستي بميناء الملك عبد العزيز.

الأهمية العلمية

- سد الفجوة البحثية للدراسات السابقة فعلي الرغم من وجود العديد من الدراسات التي تناولت نموذج التميز الأوروبي وأثره على الأداء المؤسسي، إلا أن الأبحاث التي ربطت بين هذا النموذج وتحسين الأداء اللوجستي في البيئة السعودية، وخاصة في الموانئ، لا تزال محدودة. تسعى الدراسة الحالية لسد هذه الفجوة من خلال تحليل العلاقة في أحد أهم الموانئ بالمملكة.
- تسعى الدراسة إلى تقديم إطار علمي تطبيقي يمكن للمؤسسات، وخاصة الموانئ، الاستفادة منه لتحسين أدائها. يمثل هذا الإطار نموذجاً قابلاً للتطبيق في مؤسسات لوجستية أخرى على المستوى المحلي والإقليمي.
- تسعى إلى تحسين ترتيب المملكة في مؤشر الأداء اللوجستي العالمي وتعزيز كفاءة الموانئ. تبرز الدراسة الأهمية العلمية لنموذج التميز الأوروبي كأداة لدعم تحقيق هذه الأهداف.
- تقدم الدراسة تحليلاً علمياً حول كيفية تأثير كل بُعد من أبعاد نموذج EFQM على عناصر الأداء اللوجستي، مثل الكفاءة التشغيلية، جودة الخدمة، سرعة الاستجابة، وتقليل التكاليف، مما يعمق فهم الباحثين حول مخرجات النموذج.

الأهمية التطبيقية:

- توفر الدراسة رؤية عملية لتطبيق نموذج التميز الأوروبي كأداة لتحسين الكفاءة التشغيلية في الميناء، مما يساعد على معالجة التحديات الحالية مثل بطء العمليات، ارتفاع التكاليف التشغيلية، وضعف جودة الخدمة.

- تتماشى الدراسة مع أهداف رؤية السعودية ٢٠٣٠ المتعلقة بتحسين ترتيب المملكة في مؤشر الأداء اللوجستي العالمي (LPI) من خلال تطبيق نموذج EFQM ، يمكن للميناء تعزيز تنافسيته ودوره كمركز لوجستي عالمي.
- تساعد الدراسة على تطوير عمليات الميناء، مثل سرعة معالجة الحاويات، جودة الخدمات المقدمة للعملاء، وتقليل وقت الانتظار. من شأن ذلك أن يحسن رضا العملاء ويعزز من سمعة الميناء في السوقين الإقليمي والدولي.
- توفر الدراسة إطارًا عمليًا يمكن تعميمه على موانئ ومؤسسات لوجستية أخرى في المملكة أو المنطقة، مما يعزز من مستوى التميز المؤسسي واللوجستي.
- تسلط الدراسة الضوء على كيفية الاستفادة من أبعاد نموذج EFQM لتقليل الهدر في الموارد، تحسين كفاءة العمليات، وخفض التكاليف التشغيلية، مما ينعكس إيجابيًا على الاقتصاد الكلي.

٥- منهجية البحث:

تتبنى الدراسة الفلسفة الوضعية (Positivism) التي تركز على التحليل الكمي للظواهر بهدف قياس العلاقة بين المتغيرات. تعتمد هذه الفلسفة على جمع البيانات وتحليلها باستخدام أدوات إحصائية دقيقة للوصول إلى نتائج موضوعية. وقد تم اختيار الفلسفة الوضعية لأنها تناسب طبيعة الدراسة، التي تهدف إلى قياس تأثير أبعاد نموذج التميز الأوروبي (EFQM) على الأداء اللوجستي في ميناء الملك عبد العزيز.

• منهج الدراسة:

يعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، الذي يساعد في وصف الظاهرة وتحليل متغيراتها لفهم العلاقة بين نموذج التميز الأوروبي والأداء اللوجستي. تم اختيار هذا المنهج لأنه يتيح للباحث تقديم وصف دقيق لأبعاد نموذج EFQM وعلاقتها بأداء العمليات اللوجستية في الميناء، مع تحليل البيانات بشكل يمكن من اختبار الفرضيات واستنتاج العلاقات بين المتغيرات.

• أنواع البيانات

تستخدم الدراسة نوعين من البيانات لدعم التحليل:

- **البيانات الثانوية:** حيث يتم تكوين إطار نظري للبحث من خلال الكتب والمراجع العربية والأجنبية والدوريات والمقالات والتقارير والأبحاث والدراسات التي اهتمت بموضوع الدراسة كما اعتمد الباحث على البيانات الثانوية المسجلة والنشرات والدوريات والتقارير الإحصائية والميزانيات التي تصدرها ميناء الدمام محل الدراسة وشبكة الاتصال بالإنترنت من خلال اعام ٢٠٢٤
- **البيانات الأولية:** وذلك من خلال إجراء دراسة ميدانية على المدراء العاملين بميناء الملك عبد العزيز بالدمام محل الدراسة والذي سيعتمد على بتصميم استمارة استبيان صممت خصيصا لهذا الغرض بالإضافة إلى المقابلات الشخصية في الميناء محل الدراسة ..

• أداة الدراسة

تستخدم الدراسة استبياناً موجهاً المدراء والعاملين بميناء الملك عبد العزيز بالدمام. يتكون الاستبيان من ثلاثة أقسام رئيسية:

- البيانات الديموغرافية.

- أسئلة تقيس أبعاد نموذج التميز الأوروبي (القيادة، الموارد البشرية، السياسات، الموارد، العمليات)
- أسئلة تقيس أبعاد الأداء اللوجستي (الكفاءة التشغيلية، جودة الخدمة، سرعة الاستجابة، وتقليل التكاليف)

٦- الأساليب الإحصائية المستخدمة:

- تستخدم الدراسة مجموعة من الأساليب الإحصائية لتحليل البيانات، ومنها:
- التحليل الوصفي: لتوصيف خصائص العينة ومتغيرات الدراسة باستخدام النسب المئوية والتكرارات.
- تحليل الانحدار المتعدد: لقياس تأثير أبعاد نموذج EFQM على الأداء اللوجستي.
- اختبارات الفروق (T-Test) و (ANOVA) لتحديد الفروق بين المجموعات.

٧- حدود الدراسة

• الحدود الزمانية:

تقتصر الدراسة على فترة زمنية محددة يتم خلالها جمع البيانات وتحليلها. وتمتد الفترة الزمنية للدراسة ٢٠٢٤ هذه الفترة الزمنية تمثل مرحلة يمكن من خلالها تحليل واقع الأداء اللوجستي بميناء الملك عبد العزيز، مع الأخذ في الاعتبار الظروف الحالية والاتجاهات المعاصرة في تطبيق نموذج التميز الأوروبي (EFQM)

• الحدود المكانية:

تركز الدراسة على ميناء الملك عبد العزيز بالدمام، باعتباره واحدًا من الموانئ الرئيسية في المملكة العربية السعودية التي تخدم المنطقة الشرقية وتعتبر محورًا حيويًا في حركة التجارة الإقليمية والدولية.

٨- فروض ونموذج الدراسة

الفرض الرئيسي "يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية بين أبعاد نموذج التميز الأوروبي و تحسين الأداء اللوجستي بميناء الملك عبد العزيز." وينبثق من هذا الفرض خمس فروض فرعية وهي كالتالي:

- (١) يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية بين القيادة كأحد أبعاد نموذج التميز الأوروبي و تحسين الأداء اللوجستي بميناء الملك عبد العزيز.
- (٢) يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية بين الموارد البشرية كأحد أبعاد نموذج التميز الأوروبي و تحسين الأداء اللوجستي بميناء الملك عبد العزيز.
- (٣) يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية بين الاستراتيجيات والسياسات المؤسسية كأحد أبعاد نموذج التميز الأوروبي و تحسين الأداء اللوجستي بميناء الملك عبد العزيز.
- (٤) يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية بين الموارد والممتلكات كأحد أبعاد نموذج التميز الأوروبي و تحسين الأداء اللوجستي بميناء الملك عبد العزيز.
- (٥) يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للعمليات بين العمليات التشغيلية كأحد أبعاد نموذج التميز الأوروبي ولأداء اللوجستي بميناء الملك عبد العزيز.

٩- الدراسة الميدانية واختبار الفروض

ب. توصيف متغيرات الدراسة

المستوى المدرك للمتغير المقاس بمقياس ليكارت يتحدد وفقا للجدول (١) (Joshi, et al., 2015).

جدول (١) مستوى تقييم إدراك المتغير

قيمة المتغير	من ١ لأقل من ١,٨	من ١,٨ لأقل من ٢,٦	من ٢,٦ لأقل من ٣,٤	من ٣,٤ لأقل من ٤,٢	من ٤,٢ لأقل من ٥
المستوى	ضعيف جدا	ضعيف	متوسط	مرتفع	مرتفع جدا

المصدر: (Joshi, et al., 2015).

بناءً على ذلك لتحديد مستوى إدراك مفردات عينة الدراسة لمتغيرات الدراسة تم توصيف متغيرات الدراسة باستخدام الوسط الحسابي، والانحراف المعياري. ويوضح جدول رقم (١) توصيف ومستوى إدراك متغيرات الدراسة (مستوى التطبيق).

ت. الإحصاء الوصفي للمتغير المستقل (نموذج التميز الأوروبي)

قام الباحث بحساب بعض مؤشرات الإحصاء الوصفية المتمثلة في الوسط الحسابي والانحراف المعياري والخاصة ببعيد القيادة كما هو موضح بالجدول (٢).

جدول (٢) الأوساط الحسابية والانحراف المعياري لعبارات القيادة

الكود	المتغير	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اتجاه الإجابة	الترتيب
X11	القادة في الميناء يقدمون رؤية واضحة لتحسين الأداء.	٣,٧٢	٠,٨٥٨	موافق	١
X12	القادة يشجعون الابتكار في العمليات اللوجستية.	٣,٤٩	١,٠٣٢	موافق	٦
X13	القادة يدعمون الموظفين لتحقيق أهداف الميناء.	٣,٥٥	٠,٩٥٥	موافق	٤
X14	القادة يتواصلون بفعالية مع الأطراف ذات الصلة بالنظام اللوجستي.	٣,٥٨	٠,٩١٥	موافق	٣
X15	القادة يشاركون بفعالية في تصميم وتحسين العمليات التشغيلية	٣,٥٣	٠,٨٩٠	موافق	٥
المؤشر الإجمالي لعبارات القيادة		٣,٦١	٠,٨١٠	موافق	٢

من الجدول (٢) يتضح أن المتوسط الكلي لبعيد (القيادة) هو (٣,٦١) وهذا يدل على أن الاهتمام بالقيادة في الميناء كانت بدرجة مرتفعة وأن الآراء تتجه نحو الموافقة تجاه هذا البعد حيث تبين أن أكثر العبارات توافراً في القياس (القادة في الميناء يقدمون رؤية واضحة لتحسين الأداء)، جاءت في المرتبة الأولى بدرجة استجابة تشير إلى الموافقة عبارة رقم (X11) بمتوسط حسابي قدرة (٣,٧٢)، وأن أقل العبارات توافراً جاءت في المرتبة الأخيرة بدرجة استجابة تشير إلى الموافقة عبارة رقم (X12) والتي تنص على (القادة يشجعون الابتكار في العمليات اللوجستية) بمتوسط قدرة (٣,٤٩)، مما يستوجب على الميناء توجهاً استراتيجياً لتحسين القيادة في الميناء، مع الالتزام بتحقيق الابتكار والنمو في العمليات اللوجستية.

قام الباحث بحساب بعض مؤشرات الإحصاء الوصفية المتمثلة في الوسط الحسابي والانحراف المعياري والخاصة ببعد الاستراتيجيات كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٣) الأوساط الحسابية والانحراف المعياري لعبارات الاستراتيجيات

الكود	المتغير	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اتجاه الإجابة	الترتيب
X21	السياسات والاستراتيجيات في الميناء تتماشى مع رؤية المؤسسة.	٣,٧٦	٠,٨٧٥	موافق	١
X22	يتم إشراك الموظفين في وضع الخطط الاستراتيجية.	٣,٥٦	٠,٨٥٦	موافق	٤
X23	يتم تحديث السياسات والاستراتيجيات بانتظام لتلبية الاحتياجات التشغيلية.	٣,٥٩	٠,٨٥٦	موافق	٣
X24	الاستراتيجيات تساعد على تحسين التدفقات المادية واللوجستية.	٣,٥٣	١,٠٣٢	موافق	٦
X25	يتم قياس التقدم في تحقيق الأهداف بفعالية	٣,٥٥	٠,٩٩٠	موافق	٥
	المؤشر الاجمالي لعبارات الاستراتيجيات	٣,٦١	٠,٨١٠	موافق	٢

من الجدول (٣) يتضح أن المتوسط الكلي لبعد (الاستراتيجيات) هو (٣,٦١) وهذا يدل على أن الاهتمام بالاستراتيجيات في الميناء كان بدرجة مرتفعة وأن الآراء تتجه نحو الموافقة تجاه هذا البعد حيث تبين أن أكثر العبارات توافراً في القياس (السياسات والاستراتيجيات في الميناء تتماشى مع رؤية المؤسسة)، جاءت في المرتبة الأولى بدرجة استجابة تشير إلى الموافقة عبارة رقم (X21) بمتوسط حسابي قدرة (٣,٧٦)، وأن أقل العبارات توافراً جاءت في المرتبة الأخيرة بدرجة استجابة تشير إلى الموافقة عبارة رقم (X24) والتي تنص على (الاستراتيجيات تساعد على تحسين التدفقات المادية واللوجستية) بمتوسط قدرة (٣,٥٣)، مما يستوجب على الميناء القدرة على تعزيز الاستراتيجيات بما يتماشى الأداء العام داخل الميناء.

قام الباحث بحساب بعض مؤشرات الإحصاء الوصفية المتمثلة في الوسط الحسابي والانحراف المعياري والخاصة ببعد الموارد البشرية كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٤) الأوساط الحسابية والانحراف المعياري لعببارات الموارد البشرية

الكود	المتغير	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اتجاه الإجابة	الترتيب
X31	يتم توفير تدريب مستمر لتحسين مهارات الموظفين في العمليات اللوجستية.	3.72	0.891	موافق	١
X32	الموظفون يشعرون بأنهم مكنون لاتخاذ قرارات تتعلق بعملهم.	3.62	0.892	موافق	٣
X33	يتم تحفيز الموظفين على تقديم أفكار لتحسين الأداء.	3.57	0.934	موافق	٥
X34	بيئة العمل تحفز التعاون بين الفرق المختلفة.	3.50	0.945	موافق	٦
X35	الإدارة تعترف بمساهمات العاملين لتحسين الأداء.	3.71	0.863	موافق	٢
	المؤشر الاجمالي لعببارات الموارد البشرية	3.59	0.806	موافق	٤

من الجدول (٤) يتضح أن المتوسط الكلي لبعد (الموارد البشرية) هو (٣,٥٩) وهذا يدل على أن الاهتمام بالموارد البشرية في الميناء كان بدرجة مرتفعة وأن الآراء تتجه نحو الموافقة تجاه هذا البعد حيث تبين أن أكثر العبارات توافراً في القياس (الموارد البشرية)، جاءت في المرتبة الأولى بدرجة استجابة تشير إلى

الموافقة عبارة رقم (X31) والتي تنص على (يتم توفير تدريب مستمر لتحسين مهارات الموظفين في العمليات اللوجستية). بمتوسط حسابي قدرة (3,72)، وأن أقل العبارات توافراً جاءت في المرتبة الأخيرة بدرجة استجابة تشير إلى الموافقة عبارة رقم ((X34) والتي تنص على (بيئة العمل تُحفز التعاون بين الفرق المختلفة). بمتوسط قدرة (3,50)، مما يستوجب على الميناء تعزيز قدرات موظفيه وتحسين بيئة العمل، مما سيساهم في تحسين الأداء العام للعملية اللوجستية بشكل فعال.

قام الباحث بحساب بعض مؤشرات الإحصاء الوصفية المتمثلة في الوسط الحسابي والانحراف المعياري والخاصة ببعد الموارد والممتلكات كما هو موضح بالجدول التالي

جدول (٥) الأوساط الحسابية والانحراف المعياري لعبارات الموارد والممتلكات

الكود	المتغير	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اتجاه الإجابة	الترتيب
X41	يتم استخدام التكنولوجيا الحديثة لدعم العمليات اللوجيستية في الميناء.	3.61	0.907	موافق	2
X42	الموارد المالية تُدار بكفاءة لدعم الأنشطة التشغيلية.	3.57	0.866	موافق	4
X43	يتم تعزيز الشراكات مع الموردين لتحسين كفاءة النظام اللوجستي.	3.60	0.922	موافق	3
X44	المعدات والمرافق تُدار بطرق فعالة لدعم العمليات.	3.48	0.977	موافق	6
X45	الموارد المادية المتوفرة تلبي احتياجات العمليات التشغيلية بكفاءة.	3.69	0.878	موافق	1
5	المؤشر الإجمالي لعبارات الموارد والممتلكات	3.56	0.816	موافق	5

من الجدول (٥) يتضح أن المتوسط الكلي لبعد (الموارد والممتلكات) هو (3.56) وهذا يدل على أن الاهتمام بالموارد والممتلكات في الميناء كان بدرجة مرتفعة وأن الآراء تتجه نحو الموافقة تجاه هذا البعد حيث تبين أن أكثر العبارات توافراً في القياس (الموارد المادية المتوفرة تلبي احتياجات العمليات التشغيلية بكفاءة). ، جاءت في المرتبة الأولى بدرجة استجابة تشير إلى الموافقة عبارة رقم (X45) بمتوسط حسابي قدرة (3.69)، وأن أقل العبارات توافراً جاءت في المرتبة الأخيرة بدرجة استجابة تشير إلى الموافقة عبارة رقم (X44) والتي تنص على (المعدات والمرافق تُدار بطرق فعالة لدعم العمليات). بمتوسط قدرة (3.48)، مما يستوجب على الميناء تعزيز فعالية استخدام الموارد والممتلكات، مما يؤدي إلى تحسين الأداء العام وتلبية احتياجات العمليات التشغيلية بكفاءة أكبر.

قام الباحث بحساب بعض مؤشرات الإحصاء الوصفية المتمثلة في الوسط الحسابي والانحراف المعياري والخاصة ببعد العمليات كما هو موضح بالجدول التالي:

الكود	المتغير	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اتجاه الإجابة	الترتيب
X51	العمليات التشغيلية مصممة لتلبية توقعات العملاء.	3.72	0.891	موافق	2
X52	يتم تحسين العمليات التشغيلية باستمرار لتحقيق الكفاءة.	3.62	0.892	موافق	5
X53	يتم استخدام أدوات القياس لتحليل جودة العمليات.	3.57	0.934	موافق	6
X54	العمليات مرنة للتكيف مع التغيرات في بيئة العمل.	3.73	0.778	موافق	1
X55	يتم التركيز على تحسين جودة الخدمات اللوجيستية المقدمة.	3.71	0.863	موافق	3

الترتيب	اتجاه الإجابة	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	المتغير	الكود
4	موافق	0.872	3.67	المؤشر الإجمالي لعبارات العمليات	

جدول (٦) الأوساط الحسابية والانحراف المعياري لعبارات العمليات

من الجدول (٦) يتضح أن المتوسط الكلي لبعد (العمليات) هو (3.67) وهذا يدل على أن الاهتمام بالعمليات في الميناء كان بدرجة مرتفعة وأن الآراء تتجه نحو الموافقة تجاه هذا البعد حيث تبين أن أكثر العبارات توافراً في القياس (العمليات مرنة للتكيف مع التغيرات في بيئة العمل)، جاءت في المرتبة الأولى بدرجة استجابة تشير إلى الموافقة عبارة رقم (X54) بمتوسط حسابي قدرة (3.73)، وأن أقل العبارات توافراً جاءت في المرتبة الأخيرة بدرجة استجابة تشير إلى الموافقة عبارة رقم (X53) والتي تنص على (يتم استخدام أدوات القياس لتحليل جودة العمليات). بمتوسط قدرة (3.57)، مما يستوجب على الميناء تعزيز كفاءة ومرونة عملياته، مما يساهم في تحقيق أداء أفضل في بيئة العمل المتغيرة. يمكن للميناء تعزيز كفاءة ومرونة عملياته، مما يساهم في تحقيق أداء أفضل في بيئة العمل المتغيرة.

د. الإحصاء الوصفي للمتغير التابع (الأداء اللوجستي)

قام الباحث بحساب بعض مؤشرات الإحصاء الوصفية المتمثلة في الوسط الحسابي والانحراف المعياري والخاصة ببعد كفاءة النقل كما هو موضح بالجدول التالي

جدول (٧) الأوساط الحسابية والانحراف المعياري لعببارات كفاءة النقل

الترتيب	اتجاه الإجابة	الانحراف المعياري	الوسط	المتغير	الكود
٦	موافق	٠,٨٣٧	٣,٤٨	يتم قياس كفاءة النقل داخل الميناء بشكل دوري.	Y11
٤	موافق	٠,٨٠٤	٣,٦٠	النقل في الميناء يُدار بطريقة تقلل التكاليف وتزيد الكفاءة.	Y12
٥	موافق	٠,٩١٥	٣,٤٩	يتم تحسين جداول النقل لتقليل زمن الانتظار للعملاء.	Y13
٢	موافق	٠,٨٥٧	٣,٦٨	يتم التنسيق بين وسائل النقل المختلفة لتحقيق التكامل.	Y14
١	موافق	٠,٨٤٦	٣,٧٣	العملاء راضون عن سرعة عمليات النقل داخل الميناء	Y15
٣	موافق	٠,٨٥٢	٣,٦١	المؤشر الإجمالي لعببارات كفاءة النقل	

من الجدول (٧) يتضح أن المتوسط الكلي لبعد (كفاءة النقل) هو (3.61) وهذا يدل على أن الاهتمام بكفاءة النقل في الميناء كان بدرجة مرتفعة وأن الآراء تتجه نحو الموافقة تجاه هذا البعد حيث تبين أن أكثر العبارات توافراً في القياس (العملاء راضون عن سرعة عمليات النقل داخل الميناء)، جاءت في المرتبة الأولى بدرجة استجابة تشير إلى الموافقة عبارة رقم (Y14) بمتوسط حسابي قدرة (3.73)، وأن أقل العبارات توافراً جاءت في المرتبة الأخيرة بدرجة استجابة تشير إلى الموافقة عبارة رقم (Y11) والتي تنص على (يتم قياس كفاءة النقل داخل الميناء بشكل دوري) بمتوسط قدرة (3.48)، مما يستوجب على الميناء أن يُحسن من كفاءة النقل ويعزز

رضا العملاء، مما يساهم بدوره في تعزيز الأداء العام للميناء يمكن أن يُحسن الميناء من كفاءة النقل أهم بدوره في تعزيز الأداء العام للميناء.

قام الباحث بحساب بعض مؤشرات الإحصاء الوصفية المتمثلة في الوسط الحسابي والانحراف المعياري والخاصة ببعد إدارة المخزون كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٨) الأوساط الحسابية والانحراف المعياري لعبارات إدارة المخزون

الكود	المتغير	الوسط	الانحراف المعياري	اتجاه الإجابة	الترتيب
Y21	يتم إدارة المخزون بفعالية لتلبية احتياجات العمليات.	3.70	0.864	موافق	١
Y22	المخازن مجهزة بتقنيات تدعم الكفاءة التشغيلية.	3.64	0.870	موافق	4
Y23	يتم تقليل تكاليف التخزين مع ضمان توفر السلع المطلوبة.	3.63	0.839	موافق	5
Y24	يتم تحسين عملية تتبع المخزون باستخدام التكنولوجيا.	3.61	0.838	موافق	6
Y25	المخزون يُدار بطريقة تلبي الطلبات الموسمية بشكل فعال	3.67	0.820	موافق	2
المؤشر الإجمالي لعبارات إدارة المخزون					
		3.56	0.846	موافق	3

من الجدول (٨) يتضح أن المتوسط الكلي لبعد (إدارة المخزون) هو (3.65) وهذا يدل على أن الاهتمام بإدارة المخزون في الميناء كان بدرجة مرتفعة وأن الآراء تتجه نحو الموافقة تجاه هذا البعد حيث تبين أن أكثر العبارات توافراً في القياس (يتم إدارة المخزون بفعالية لتلبية احتياجات العمليات)، جاءت في المرتبة الأولى بدرجة استجابة تشير إلى الموافقة عبارة رقم (Y21) بمتوسط حسابي قدره (3.70)، وأن أقل العبارات توافراً جاءت في المرتبة الأخيرة بدرجة استجابة تشير إلى الموافقة عبارة رقم (Y24) والتي تنص على (يتم تحسين عملية تتبع المخزون باستخدام التكنولوجيا). بمتوسط قدره (3.61)، مما يستوجب على الميناء تحسين إدارة المخزون بشكل يفيد العمليات ويعزز رضا العملاء وجودة الخدمة المقدمة.

قام الباحث بحساب بعض مؤشرات الإحصاء الوصفية المتمثلة في الوسط الحسابي والانحراف المعياري والخاصة ببعد خدمة العملاء كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٩) الأوساط الحسابية والانحراف المعياري لعببارات خدمة العملاء

الكود	المتغير	الوسط	الانحراف المعياري	اتجاه الإجابة	الترتيب
Y31	يتم تحسين الخدمات اللوجيستية لتلبية توقعات العملاء.	3.64	0.855	موافق	٥
Y32	العملاء يشعرون بالرضا عن جودة الخدمة المقدمة.	3.79	0.832	موافق	١
Y33	يتم الرد على استفسارات العملاء بفعالية وفي الوقت المناسب.	3.72	0.836	موافق	٣
Y34	يتم تحليل شكاوى العملاء واستخدامها لتحسين الأداء.	3.77	0.887	موافق	٢
Y35	يتم تحسين الخدمات اللوجيستية بناءً على ملاحظات العملاء	3.58	0.934	موافق	٦
المؤشر الإجمالي لعببارات خدمة العملاء					
		٣,٧٠	٠,٨٦٨	موافق	٤

من الجدول (٩) يتضح أن المتوسط الكلي لبعد (خدمة العملاء) هو (3.70) وهذا يدل على أن الاهتمام بخدمة العملاء في الميناء كان بدرجة مرتفعة وأن الآراء تتجه نحو الموافقة تجاه هذا البعد حيث تبين أن أكثر العبارات توافراً في القياس (العملاء يشعرون بالرضا عن جودة الخدمة المقدمة)، جاءت في المرتبة الأولى بدرجة استجابة تشير إلى الموافقة عبارة رقم (Y32) بمتوسط حسابي قدرة (3.79)، وأن أقل العبارات توافراً جاءت في المرتبة الأخيرة بدرجة استجابة تشير إلى الموافقة عبارة رقم (Y35) والتي تنص على (يتم تحسين الخدمات اللوجيستية بناءً على ملاحظات العملاء) بمتوسط قدرة (3.58)، مما يستوجب على الميناء أن يعزز جودة خدمة العملاء بشكل مستمر ويحقق رضا أكبر لدى العملاء، مما يساهم في بناء علاقات إيجابية ومستدامة. يمكن للميناء أن يعزز جودة خدمة العملاء بشكل مستمراً أكبر لدى العملاء، مما يساهم في بناء علاقات إيجابية ومستدامة.

قام الباحث بحساب بعض مؤشرات الإحصاء الوصفية المتمثلة في الوسط الحسابي والانحراف المعياري والخاصة ببعيد نظم المعلومات كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (١٠) الأوساط الحسابية والانحراف المعياري لعبارات نظم المعلومات

الكود	المتغير	الوسط	الانحراف المعياري	اتجاه الإجابة	الترتيب
Y41	نظم المعلومات تُستخدم بفعالية لدعم العمليات التشغيلية.	3.76	0.826	موافق	1
Y42	يتم تحسين اتخاذ القرارات بناءً على البيانات المتاحة من نظم المعلومات.	3.69	0.834	موافق	4
Y43	التكنولوجيا تساهم في تقليل الأخطاء التشغيلية.	3.54	0.902	موافق	6
Y44	يتم تبادل المعلومات بين الأقسام المختلفة بشكل سلس.	3.71	0.836	موافق	3
Y45	نظم المعلومات تساهم في تحسين التنسيق مع الموردين والعملاء.	3.74	0.704	موافق	2
5	المؤشر الإجمالي لعبارات نظم المعلومات	3.67	0.820	موافق	

من الجدول (١٠) يتضح أن المتوسط الكلي لبعد (نظم المعلومات) هو (3.67) وهذا يدل على أن الاهتمام بنظم المعلومات في الميناء كان بدرجة مرتفعة وأن الآراء تتجه نحو الموافقة تجاه هذا البعد حيث تبين أن أكثر العبارات توافراً في القياس (نظم المعلومات تُستخدم بفعالية لدعم العمليات التشغيلية)، جاءت في المرتبة الأولى بدرجة استجابة تشير إلى الموافقة عبارة رقم (Y41) بمتوسط حسابي قدرة (3.76)، وأن أقل العبارات توافراً جاءت في المرتبة الأخيرة بدرجة استجابة تشير إلى الموافقة عبارة رقم (Y43) والتي تنص على (التكنولوجيا تساهم في تقليل الأخطاء التشغيلية) بمتوسط قدرة (3.54)، مما يستوجب على الميناء تعزيز كفاءة نظم المعلومات وتقليل الأخطاء التشغيلية، مما يساهم في تحسين الأداء العام للعمليات وزيادة رضا العملاء. يمكن للميناء أن يعزز جودة خدمة العملاء

هـ. نتائج اختبارات فروض الدراسة.

تم اختبار فروض الدراسة على النحو التالي:

أ- اختبار الفرض الفرعي الأول

يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية بين القيادة كأحد أبعاد نموذج التميز الأوروبي وتحسين الأداء اللوجستي بميناء الملك عبد العزيز

جدول رقم (١١): نتائج اختبار تحليل الانحدار الخطي البسيط لتأثير القيادة في الأداء اللوجستي

البيان	R	R ²	F المحسوبة	df1	df2	Sig	دلالة	β
الأداء اللوجستي	٠,٦٣٤	٠,٤٠٢	٢٤٢,٣١٧	١	٣٦٠	٠,٠٠٠ ٠,٠٠٠	دال إحصائياً	الثابت ١,٧٥٤ ٠,٥٥٢

يوضح الجدول رقم (١١) تأثير التأثير المثالي حيث أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود تأثير ذو دلالة معنوية للتأثير القيادة في الأداء اللوجستي، إذا بلغ معامل الارتباط R (٠,٦٣٤) عند مستوى معنوية أقل من 0.05 مما يعني أن هناك ارتباط طردي قوى ذو دلالة معنوية بين القيادة و الأداء اللوجستي، أما معامل التحديد R^2 فقد بلغ (٠,٤٠٢). بمعنى أن ما قيمته (٠,٤٠٢) من التغيرات في الأداء اللوجستي ناتج عن التغير في القيادة وبايجاد قيمة درجة التأثير لمعامل لقيادة ($\beta=0,552$) وهذا يعني أن الزيادة بدرجة واحدة في القيادة تؤدي إلى الزيادة في الأداء اللوجستي بقيمة (٠,٥٥٢) وهذا يعني قبول هذا الفرض وقدرة هذا المتغير على المساهمة في تفسير التغير الحادث في الأداء اللوجستي ويؤكد معنوية التأثير قيمة F المحسوبة التي بلغت (٢٤٢,٣١٧) وهي دالة عند مستوى معنوية ($Sig=0.000$) وأقل من F الجدولية البالغة (4.20) وهذا يؤكد صحة الفرض وعلية يتم رفض الفرض الصفري (العدم) وقبول الفرض البديل الذي ينص على: يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية بين القيادة كأحد أبعاد نموذج التميز الأوروبي وتحسين الأداء اللوجستي بميناء الملك عبد العزيز

ب- اختبار الفرض الفرعي الثاني

يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية بين الموارد البشرية كأحد أبعاد نموذج التميز الأوروبي وتحسين الأداء اللوجستي بميناء الملك عبد العزيز.

جدول رقم (١٢): نتائج اختبار تحليل الانحدار الخطي البسيط لتأثير الموارد البشرية في الأداء اللوجستي

البيان	R	R ²	F المحسوبة	df1	df2	Sig	دلالة	β
الأداء اللوجستي	٠,٦٤٣	٠,٤١٣	٢٥٣,٦٥٣	١	٣٦٠	٠,٠٠٠ ٠,٠٠٠	دال إحصائياً	الثابت ١,٧٧٧ ٠,٥٣٣

يوضح الجدول رقم (١٢) تأثير الموارد البشرية حيث أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود تأثير ذو دلالة معنوية للموارد البشرية في الأداء اللوجستي، إذا بلغ معامل الارتباط R (٠,٦٤٣) عند مستوى معنوية أقل من 0.05 مما يعني أن هناك ارتباط طردي قوى ذو دلالة معنوية بين الموارد البشرية و الأداء اللوجستي أما معامل التحديد R^2 فقد بلغ (٠,٤١٣). بمعنى أن ما قيمته ٤١,٣٪ من التغيرات في الأداء اللوجستي ناتج عن

التغير في الموارد البشرية وبايجاد قيمة درجة التأثير لمعامل الموارد البشرية ($\beta=0,533$) وهذا يعنى أن الزيادة بدرجة واحدة في الموارد البشرية يؤدي إلى الزيادة في الأداء اللوجستي بقيمة ($0,533$) وهذا يعنى قبول هذا الفرض وقدرة هذا المتغير على المساهمة في تفسير التغير الحادث في الأداء اللوجستي ويؤكد معنوية التأثير قيمة F المحسوبة التي بلغت ($253,653$) وهي دالة عند مستوى معنوية ($Sig=0.000$) وأقل من F الجدولية البالغة (4.20) وهذا يؤكد صحة الفرض وعليه يتم رفض الفرض الصفري (العدم) وقبول الفرض البديل الذي ينص على:

يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية بين الموارد البشرية كأحد أبعاد نموذج التميز الأوروبي وتحسين الأداء اللوجستي بميناء الملك عبد العزيز.

ج. اختبار الفرض الفرعي الثالث

يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية بين الاستراتيجيات والسياسات المؤسسية كأحد أبعاد نموذج التميز الأوروبي وتحسين الأداء اللوجستي بميناء الملك عبد العزيز
جدول رقم (١٣): نتائج اختبار تحليل الانحدار الخطي البسيط لتأثير الاستراتيجيات والسياسات في الأداء اللوجستي

البيان	R	R ²	F المحسوبة	df1	df2	Sig	دلاله	β
الأداء اللوجستي	٠,٦٥٣	٠,٤٢٦	٢٦٧,٦٢٨	١	٣٦٠	٠,٠٠٠	دال إحصائياً	١,٦٩٢ ٠,٥٧٠
						٠,٠٠٠	الثابت الاستراتيجيات والسياسات	

يوضح الجدول رقم (١٣) تأثير الاستراتيجيات والسياسات حيث أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود تأثير ذو دلالة معنوية للاستراتيجيات والسياسات في الأداء اللوجستي، إذا بلغ معامل الارتباط R ($0,653$) عند مستوى معنوية أقل من 0.05 مما يعنى أن هناك ارتباط طردي قوى ذو دلالة معنوية بين الاستراتيجيات والسياسات و الأداء اللوجستي، أما معامل التحديد R^2 فقد بلغ ($0,426$). بمعنى أن ما قيمته $42,6\%$ من التغيرات في الأداء اللوجستي ناتج عن التغير في الاستراتيجيات والسياسات وبايجاد قيمة درجة التأثير لمعامل الاستراتيجيات والسياسات ($\beta=0,570$) وهذا يعنى أن الزيادة بدرجة واحدة في الاستراتيجيات والسياسات يؤدي إلى الزيادة في الأداء اللوجستي بقيمة ($0,570$) وهذا يعنى قبول هذا الفرض وقدرة هذا المتغير على المساهمة في تفسير التغير الحادث في الأداء اللوجستي ويؤكد معنوية التأثير قيمة F المحسوبة التي بلغت ($267,628$) وهي دالة عند مستوى معنوية ($Sig=0.000$) وأقل من F الجدولية البالغة (4.20) وهذا يؤكد صحة الفرض وعليه يتم رفض الفرض الصفري (العدم) وقبول الفرض البديل الذي ينص على:

يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية بين الاستراتيجيات والسياسات المؤسسية كأحد أبعاد نموذج التميز الأوروبي وتحسين الأداء اللوجستي بميناء الملك عبد العزيز.

ج. اختبار الفرض الفرعي الرابع

يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية بين الموارد والممتلكات كأحد أبعاد نموذج التميز الأوروبي وتحسين الأداء اللوجستي بميناء الملك عبد العزيز

جدول رقم (١٤): نتائج اختبار تحليل الانحدار الخطى البسيط لتأثير الموارد والممتلكات في الأداء اللوجستي

البيان	R	R ²	F المحسوبة	df1	df2	Sig	دلاله	β
الأداء اللوجستي	٠,٦٢٥	٠,٣٩١	٢٣١,٣٢٩	١	٣٦٠	٠,٠٠٠	دال إحصائياً	١,٨١٩ ٠,٥٣٩
							الثابت	
							الموارد والممتلكات	

المصدر: من إعداد الباحث من واقع مخرجات برنامج SPSS الإصدار رقم الخامس والعشرون

يوضح الجدول رقم (١٤) تأثير الموارد والممتلكات حيث أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود تأثير ذو دلالة معنوية الموارد والممتلكات في الأداء اللوجستي ، إذا بلغ معامل الارتباط R (٠,٦٢٥) عند مستوى معنوية أقل من 0.05 مما يعني أن هناك ارتباط طردي قوى ذو دلالة معنوية بين الموارد والممتلكات و الأداء اللوجستي، أما معامل التحديد R^2 فقد بلغ (٠,٣٩١). بمعنى أن ما قيمته ٣٩,١٪ من التغيرات في الأداء اللوجستي ناتج عن التغير في الموارد والممتلكات وبايجاد قيمة درجة التأثير لمعامل الموارد والممتلكات $(\beta=٠,٥٣٩)$ وهذا يعني أن الزيادة بدرجة واحدة في الموارد والممتلكات يؤدي إلى الزيادة في الأداء اللوجستي بقيمة (٠,٥٣٩) وهذا يعني قبول هذا الفرض وقدرة هذا المتغير على المساهمة في تفسير التغير الحادث في الأداء اللوجستي ويؤكد معنوية التأثير قيمة F المحسوبة التي بلغت (٢٣١,٣٢٩) وهي دالة عند مستوى معنوية (Sig=0.000) وأقل من F الجدولية البالغة (4.20) وهذا يؤكد صحة الفرض وعليه يتم رفض الفرض الصفري (العدم) وقبول الفرض البديل الذي ينص على :

يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية بين الموارد والممتلكات كأحد أبعاد نموذج التميز الأوروبي وتحسين الأداء اللوجستي بميناء الملك عبد العزيز

د- اختبار الفرض الفرعي الخامس

يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للعمليات بين العمليات التشغيلية كأحد أبعاد نموذج التميز الأوروبي ولأداء اللوجستي بميناء الملك عبد العزيز.

جدول رقم (١٥): نتائج اختبار تحليل الانحدار الخطى البسيط لتأثير العمليات التشغيلية في الأداء اللوجستي

البيان	R	R ²	F المحسوبة	df1	df2	Sig	دلاله	β
الأداء اللوجستي	٠,٦٤٥	٠,٤٤٤	283.346	١	٣٦٠	٠,٠٠٠	دال إحصائياً	1.483 0.613
							الثابت	
							العمليات التشغيلية	

يوضح الجدول رقم (١٥) تأثير العمليات التشغيلية حيث أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود تأثير ذو دلالة معنوية العمليات التشغيلية في الأداء اللوجستي ، إذا بلغ معامل الارتباط R (٠,٦٤٥) عند مستوى معنوية أقل من 0.05 مما يعني أن هناك ارتباط طردي قوى ذو دلالة معنوية بين العمليات التشغيلية و الأداء اللوجستي، أما معامل التحديد R^2 فقد بلغ (٠,٤٤٤). بمعنى أن ما قيمته ٤٤,٤٪ من التغيرات في الأداء اللوجستي ناتج عن التغير في العمليات التشغيلية وبايجاد قيمة درجة التأثير لمعامل العمليات التشغيلية $(\beta=٠,٦١٣)$ وهذا يعني أن الزيادة بدرجة واحدة في العمليات التشغيلية يؤدي إلى الزيادة في الأداء اللوجستي بقيمة (٠,٥٣٩) وهذا يعني قبول هذا الفرض وقدرة هذا المتغير على المساهمة في تفسير التغير الحادث في الأداء اللوجستي ويؤكد معنوية

التأثير قيمة F المحسوبة التي بلغت (٢٨٣,٣٤٦) وهى دالة عند مستوى معنوية (Sig=0.000) وأقل من F الجدولية البالغة (4.20) وهذا يؤكد صحة الفرض وعلية يتم رفض الفرض الصفري (العدم) وقبول الفرض البديل الذى ينص على :

يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للعمليات بين العمليات التشغيلية كأحد أبعاد نموذج التميز الأوروبي ولأداء اللوجستي بميناء الملك عبد العزيز.

وللتعرف على أثر أبعاد نموذج التميز الأوروبي فى الأداء اللوجستى تم اختبار ذلك باستخدام تحليل الانحدار المتعدد، ويمكن توضيح نتائج هذا الاختبار فيما يلي:

جدول رقم (١٦): نتائج اختبار تحليل الانحدار المتعدد لنموذج التميز الأوروبي فى الأداء اللوجستى

R معامل الارتباط	R ² معامل التحديد	F- Test		T-Test		المعلومات المقدرة (βi)	المتغيرات المستقلة
		مستوى المعنوية	القيمة	مستوى المعنوية	القيمة		
٠,٦٩٣	٠,٤٨١	٠,٠٠٠	٨٢,٦٧٦	٠,٠٠٠	١٠,٧٦٣	١,٤١٣	الجزء الثابت
				٠,٠٠٦	٢,٧٤٧	٠,١٧١	القيادة
				٠,٠١٠	٢,٥٨٤	٠,١٦٣	الموارد البشرية
				٠,٠٠١	٣,٢١٥	٠,٢١٨	الاستراتيجيات والسياسات
				٠,١٦٢	١,٤٠١	٠,٠٩٢	الموارد والممتلكات
				٠,٠٠٠	١٦,٨٣٣	٠,٦١٣	العمليات التشغيلية

المصدر: من إعداد الباحث من واقع مخرجات برنامج SPSS الإصدار رقم الخامس والعشرون

ومن الجدول رقم (١٦) يتضح ما يلي:

● معامل ارتباط (R)

توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين (القيادة / الموارد البشرية / الاستراتيجيات والسياسات/الموارد والممتلكات/العمليات التشغيلية/ الأداء اللوجستي) حيث بلغ معامل (٠,٦٩٣) بمستوى معنوية أقل من (٠,٠٥)

● معامل التحديد (R²)

وفقاً لمعامل التحديد R² فإن المتغيرات الارتباط المستقلة تفسر ٤٨,١٪ من المتغير التابع (الأداء اللوجستي) وباقى النسبة ٤٧,١٪ قد ترجع إلى الخطأ العشوائي في المعادلة أو ربما لعدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى كان المفروض إدراجها ضمن النموذج أو لاختلاف نموذج الانحدار عن النموذج الخطى.

● اختبار معنوية كل متغير مستقل على حدة باختبار T-Test نجد أن المتغيرات المستقلة ذات المعنوية في النموذج الخطى المتعدد هي(القيادة ، الموارد البشرية، الاستراتيجيات والسياسات، العمليات التشغيلية) وذلك

عند مستوى معنوية أقل من (٠,٠٥) وقد خرج من النموذج بعد واحد فقط وهو الموارد والممتلكات لم يثبت معنويته.

● اختبار معنوية جودة توفيق نموذج الانحدار

لاختبار معنوية متغيرات النموذج ككل تم اختبار F- Test حيث أن قيمة (F) كانت (٨٢,٦٧٦) وهي دالة إحصائية عند مستوى معنوية أقل من (٠,٠٥) مما يدل على أن المتغيرات المتعلقة بكل من (القيادة، الموارد البشرية، الاستراتيجيات والسياسات، العمليات التشغيلية) هي الأكثر تأثيراً على الأداء اللوجستي.

١٠- النتائج

توصلت الدراسة إلى:

١. وجود تأثير ذو دلالة إحصائية للقيادة على الأداء اللوجستي هذا يدل على أهمية القيادة الفعالة في تعزيز الأداء المؤسسي واللوجستي.
٢. وجود تأثير ذو دلالة إحصائية الموارد البشرية على الأداء اللوجستي هذا يشير إلى أن التغيرات في مؤشرات الموارد البشرية تفسر حوالي من تباين الأداء، وأن كل زيادة وحدة في تقييم الموارد البشرية تؤدي إلى زيادة وهذا يدل على أهمية تطوير قدرات الموظفين وتمكينهم لتحسين الأداء.
٣. وجود تأثير ذو دلالة إحصائية الاستراتيجيات والسياسات على الأداء اللوجستي
٤. وهذا يدل على ودة ووضوح السياسات والاستراتيجيات تساهم في شرح ٤٢,٦٪ من تباين الأداء اللوجستي.
٥. وجود تأثير ذو دلالة إحصائية الموارد والممتلكات على الأداء اللوجستي، وأن تحسين إدارة الموارد والممتلكات يؤدي إلى زيادة الأداء وهذا يدل على دور الاستخدام الأمثل للموارد في تحسين الكفاءة.
٦. وجود تأثير ذو دلالة إحصائية بين العمليات التشغيلية على الأداء اللوجستي مما يعني أن تحسين كفاءة العمليات يؤدي إلى زيادة الأداء وأن تبسيط العمليات التشغيلية يعد عاملاً رئيسياً في رفع كفاءة النظام اللوجستي.
٧. أهمية تبني نموذج التميز الأوروبي كأداة شاملة لتحسين الأداء المؤسسي حيث أظهرت تباين الأداء اللوجستي يُفسر بواسطة هذه الأبعاد. كما تشير هذه النتيجة إلى أن الأبعاد المشتركة مثل القيادة، الموارد البشرية، الاستراتيجيات والسياسات، والعمليات التشغيلية تعمل معاً بشكل فعال على تحسين الأداء اللوجستي. وهذا يبرز أهمية تبني نموذج التميز الأوروبي كأداة شامل.

المراجع:

أولا المراجع العربية

- أسماء، علي. (2019). تحليل الأداء التشغيلي للموانئ البحرية. مجلة إدارة الأعمال، ١٥ (٢)، 45-70. pp.
- الصهبي، س. ب. ه. إبراهيم، م. ع. & هلال، ه. (٢٠٢٤). أثر إعادة الهيكلة التكنولوجية على القدرة التنافسية للموانئ السعودية (دراسة حالة: ميناء الملك عبد العزيز بالدمام). *Ain Journal*, 48(2).
- https://doi.org/10.59660/48716
- رزيقة، هلال. et al. (2019). تحسين كفاءة العمليات اللوجستية في الموانئ. مجلة الإدارة اللوجستية، ١٤ (٤)، 200-220. pp.

- زكي, علي. (2011). تقييم الأداء التشغيلي للموانئ البحرية. مجلة الدراسات الإدارية, ٩(١), pp. 30–48.
- شعبان, رمضان. (2020). التمكين الوظيفي وأثره على الإنتاجية. الرياض: دار النشر الجامعي.
- عاطف, محمد. (2002). أثر التعبئة والتغليف على جودة الخدمات اللوجستية. مجلة النقل والخدمات, ٨(١), pp. 25–40.
- عبد المتعال, ف & عبد الباري, م. (2019). قياس الأداء اللوجستي في الموانئ: نموذج متكامل. مجلة النقل الدولي, ١٢(٢), pp. 50–75.
- عرابج, سليم. (2018). الإدارة المرئية في الموانئ: دراسة حالة. القاهرة: جامعة القاهرة.
- غنيم, ابراهيم. (2011). إدارة اللوجستيات وتحديات التوزيع في المؤسسات الصناعية. الرياض: دار النشر العربية.
- مجاهد, علي. (2018). تطبيق مبادئ الإدارة في الموانئ: دراسة مقارنة. مجلة الاقتصاد والإدارة, ١٠(٣), pp. 105–125.
- المعايير, (2014). تنظيم عمليات الشراء والتوزيع في الموانئ. مؤتمر النقل اللوجستي, دبي.

ثانيا: المراجع الاجنبية:

- Ahmed, A. & Wang, W. (2022). *Employee Empowerment and Organizational Performance: Evidence from Port Logistics*. London: Routledge.
- Al-Otaibi, A. (2023). *Port Performance Improvement in Saudi Arabia: A Case Study of King Abdulaziz Port, Dammam*. Riyadh: Saudi Press.
- Al-Shammari, A. & Al-Otaibi, B. (2023). *Infrastructure Investment in Saudi Ports: Challenges and Opportunities*. Jeddah: Middle East Publishing.
- Chen, C. & Zhang, Z. (2021). *Logistics Service Quality and Customer Satisfaction in E-commerce*. Journal of Business Logistics, 42(3), pp. 150–170.
- Dayal, R. et al. (2020). *Global Supply Chain Integration: Strategies for a Competitive Edge*. Boston: Harvard Business Review Press.
- Farooq, U. & Hussain, M. (2021). *Leadership and Organizational Empowerment: A Study in Industrial Sectors*. International Journal of Quality & Reliability Management, 38(5), pp. 1200–1220.
- Gonzalez, L. & Hernandez, M. (2020). *Strategic Policies and Operational Performance in Port Logistics*. Journal of Transport Management, 29(2), pp. 80–95.
- Kumar, R. et al. (2021). *Employee Empowerment in Industrial Firms: Impact on Operational Efficiency*. Journal of Industrial Relations, 59(3), pp. 230–250.

- Lee, S. et al. (2022). *Response Speed in Logistics Operations: Effects on Customer Satisfaction*. International Journal of Logistics Research, 13(1), pp. 45–65.
- Lopez, J. & Hernandez, M. (2022). *Leadership Styles and Operational Efficiency in Ports*. Maritime Economics & Logistics, 24(1), pp. 90–110.
- Martinez, P. et al. (2020). *Benchmarking Logistics Performance in European Ports*. European Journal of Transport and Infrastructure Research, 20(3), pp. 200–220.
- Singh, R. et al. (2020). *The Impact of Artificial Intelligence in Port Operations: A Comparative Study*. Journal of AI in Logistics, 5(1), pp. 15–30.
- Smith, J. & Johnson, P. (2022). *Employee Empowerment and Service Quality in the Financial Sector*. International Journal of Service Industry Management, 33(4), pp. 300–320.
- Stevenson, D. & Spring, N. (2021). *Advanced Logistics Strategies and Operational Efficiency: Best Practices from Global Leaders*. London: Palgrave Macmillan.
- Yilmaz, T. & Kocaoglu, B. (2019). *Integrated Logistics and Customer Satisfaction: Evidence from Turkish Ports*. Journal of Transport Studies, 28(2), pp. 130–145

اثر التسويق الرقمي على الميزة التنافسية بالموانئ البحرية المصرية

إعداد

سارة احمد السيد شبكة^١، محمد وهبة^٢، نبيل محمود أحمد^٣^١هيئة ميناء دمياط^{٢-٣}الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحريDOI NO. <https://doi.org/10.59660/511153>

Received 06/07/2025, Revised 10/08/2025, Acceptance 15/09/2025, Available online 01/01/2026

Abstract

With the rapid advancement of digital technologies, digital marketing has become a fundamental tool for supporting seaports in attracting customers and expanding the scope of their services globally. Accordingly, the need has emerged to examine its impact on the competitive advantage of Egyptian seaports, as a vital requirement to keep pace with the accelerating transformations in the maritime transport and logistics sector. The research problem lies in questioning the extent to which Egyptian seaports are capable of efficiently employing digital marketing strategies and the effect of such efforts on enhancing their competitiveness in a highly competitive and constantly evolving logistics environment. The study aimed to analyze the impact of digital marketing on strengthening the competitive advantage of Egyptian seaports, particularly through its role in fostering innovation, improving responsiveness to customer needs, and reducing operational costs. To achieve this, the descriptive-analytical method was adopted, and a questionnaire comprising both open- and close-ended questions was administered to a sample of 150 port employees. The findings revealed that digital marketing constitutes a key strategic driver for enhancing competitiveness, as it showed a significant impact on dimensions such as e-service, e-pricing, and e-promotion, which positively reflected on performance excellence indicators.

Keywords: Digital Marketing – Competitive Advantage – Seaports.

المستخلص

مع التطور المتسارع للتكنولوجيا الرقمية، أصبح التسويق الرقمي وسيلة أساسية لدعم الموانئ البحرية في جذب العملاء وتوسيع نطاق خدماتها على المستوى العالمي. ومن هنا برزت الحاجة إلى دراسة أثره على الميزة التنافسية بالموانئ المصرية، باعتباره مطلباً ضرورياً لمواكبة التحولات المتسارعة في قطاع النقل البحري والخدمات اللوجستية. وتتمثل مشكلة الدراسة في التساؤل حول مدى قدرة الموانئ البحرية المصرية على توظيف استراتيجيات التسويق الرقمي بكفاءة، وانعكاس ذلك على تعزيز تنافسيتها في بيئة لوجستية تتسم بشدة المنافسة والتغير المستمر. وقد هدفت الدراسة إلى تحليل أثر التسويق الرقمي في تعزيز الميزة التنافسية للموانئ البحرية المصرية، من خلال دوره في دعم الإبداع، وتحسين الاستجابة لاحتياجات العملاء، وخفض التكاليف التشغيلية. ولتحقيق ذلك، تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، واستخدام استبانة شملت أسئلة مفتوحة ومغلقة لجمع البيانات من عينة مكونة من (١٥٠) فرداً من العاملين بالموانئ. وأظهرت النتائج أن التسويق الرقمي يمثل محوراً استراتيجياً رئيسياً لرفع القدرة التنافسية، حيث كان له تأثير معنوي على أبعاد الخدمة الإلكترونية والتسعير الإلكتروني والترويج الإلكتروني، مما انعكس إيجاباً على مؤشرات التميز.

الكلمات المفتاحية: التسويق الرقمي- الميزة التنافسية- الموانئ البحرية.

١- مقدمة

تُعد الموانئ المصرية مكونًا محوريًا في دعم الاقتصاد الوطني وتعزيز التجارة الإقليمية والدولية، بفضل موقعها الجغرافي المتميز الذي يربط بين البحر المتوسط والبحر الأحمر، ويجعلها نقطة اتصال استراتيجية بين قارات العالم. وتلعب قناة السويس دورًا رئيسيًا في حركة التجارة العالمية، مما يمنح الموانئ المصرية أهمية خاصة كمركز لنقل البضائع بين الشرق والغرب. وتضم هذه المنظومة عددًا من الموانئ الكبرى، مثل الإسكندرية ودمياط وبورسعيد والسخنة، والتي تُدار وفق معايير عالمية لتلبية متطلبات النمو التجاري والتكنولوجي. ووفقًا لمحمد (٢٠٢٠)، فإن تطوير هذه الموانئ يمثل جزءًا من استراتيجية الدولة لزيادة تنافسيتها، من خلال التوسع في قدراتها، وتحسين بنيتها التحتية، وتعزيز خدماتها اللوجستية.

وفي هذا السياق، تمثل الميزة التنافسية عاملاً حاسماً في إدارة الموانئ، إذ تعكس القدرة على تقديم خدمات عالية الجودة وقيمة مضافة مقارنة بالموانئ المنافسة. وكما أشار (Heini 2015)، فإن التغيرات المستمرة في التجارة البحرية العالمية واشتداد المنافسة يفرضان على الموانئ أن تكون عقدًا استراتيجية تدعم سلاسل الإمداد الدولية وتعزز الاقتصادات المحلية والإقليمية. ويتطلب تحقيق هذه الميزة الجمع بين بنية تحتية متطورة، وتكنولوجيا حديثة، وكفاءة تشغيلية عالية، والقدرة على التكيف مع متغيرات السوق، إلى جانب توفير خدمات متكاملة وسريعة، وخفض التكاليف التشغيلية، وضمان بيئة آمنة ومستدامة. كما أن الاستراتيجية الفعالة لا تعتمد فقط على الاستثمار في المعدات والبنية التحتية، بل تمتد لتشمل تنمية رأس المال البشري، وتعزيز الشراكات مع العملاء والمشغلين.

تلعب الأساليب المبتكرة في تحسين العمليات والخدمات دورًا محوريًا في تعزيز مكانة الموانئ على الصعيدين المحلي والدولي، مما يساهم في وضعها في موقع ريادي ضمن منظومة النقل البحري العالمية. ويُعد التسويق الرقمي من الأدوات الحديثة المؤثرة في دعم الميزة التنافسية لمختلف القطاعات، ومنها قطاع الموانئ، إذ يعتمد على توظيف التقنيات الرقمية كشبكة الإنترنت، ومنصات التواصل الاجتماعي، ومحركات البحث للوصول إلى الجمهور المستهدف وتقديم خدمات متطورة وسريعة. ووفقًا لما أشار إليه صالح (٢٠٢٣)، فإن التحول نحو التسويق الرقمي يمنح الموانئ فرصة لتعزيز صورتها الذهنية، وزيادة الوعي بخدماتها، وجذب عملاء جدد محليًا ودوليًا.

ومن خلال تبني استراتيجيات التسويق الرقمي، تستطيع الموانئ المصرية رفع قدرتها التنافسية عبر تحسين تجربة العملاء، وتسهيل عمليات الحجز والتعاملات اللوجستية، مما يساهم في خفض التكاليف التشغيلية وزيادة الكفاءة. كما أشار محمد (٢٠٢٢) إلى أن هذه المنهجية تتيح للموانئ إمكانية جمع وتحليل بيانات العملاء، وفهم احتياجاتهم، وتصميم خدمات مبتكرة تلبي تلك الاحتياجات. إضافة إلى ذلك، يتيح التواصل المباشر مع العملاء، وتحليل توجهاتهم، وتقديم خدمات سريعة ومخصصة، تعزيز مكانة الموانئ في بيئة تنافسية عالية، وزيادة جاذبيتها أمام شركات الشحن والمستثمرين الدوليين.

٢- مشكلة الدراسة

تشهد صناعة الموانئ البحرية على مستوى العالم تطورًا ملحوظًا في أساليبها التشغيلية والتسويقية بفعل التسارع الكبير في التقنيات الرقمية، حيث أصبح التسويق الرقمي أداة أساسية لزيادة القدرة التنافسية من خلال تحسين قنوات التواصل مع العملاء، ودعم الابتكار، وخفض التكاليف التشغيلية. ورغم ما حققته هذه الأدوات من فرص، إلا أن الموانئ البحرية المصرية ما زالت تواجه تحديات متعددة في تبنيها بالشكل الأمثل وتوظيفها

لتعزيز ميزتها التنافسية. ومن هنا تبرز الحاجة الملحة إلى بحث أثر التسويق الرقمي على تنافسية هذه الموانئ، مع إلقاء الضوء على الصعوبات والمعوقات التي تحد من الاستفادة الكاملة منه في دعم قدرتها على المنافسة.

تفتقر بعض الموانئ المصرية إلى أنظمة تقنية متطورة تدعم التحول الرقمي وتبني استراتيجيات تسويقية حديثة، كما يعوق نقص الكوادر المؤهلة الاستفادة المثلى من هذه الأدوات (أبوزيد، ٢٠٢٢). ويضعف الوعي بأهمية التسويق الرقمي بين الإدارات والعاملين من تبنيه كجزء من استراتيجية تنافسية متكاملة. إضافة لذلك، تحد محدودية القدرة على تحليل البيانات من اتخاذ قرارات استراتيجية دقيقة، كما تشكل العقبات التنظيمية والتشريعية عائقاً أمام تطبيق فعال لاستراتيجيات التسويق الرقمي (Alshibly, 2015).

وترى الباحثة أن التسويق الرقمي يمثل وسيلة استراتيجية لتحسين الكفاءة التشغيلية وجودة الخدمات بالموانئ المصرية، مع ضرورة مواجهة هذه التحديات لتعزيز الميزة التنافسية. ومن هنا تتحدد مشكلة الدراسة في السؤال: **ما أثر التسويق الرقمي على تعزيز الميزة التنافسية في الموانئ المصرية؟**

أسئلة الدراسة:

وتتفرع من السؤال الرئيسي إلى عدة أسئلة فرعية

١. ما هو أثر التسويق الرقمي على تعزيز الإبداع في الموانئ البحرية المصرية؟
٢. ما هو أثر التسويق الرقمي على تعزيز الاستجابة للعميل في الموانئ البحرية المصرية؟
٣. ما هو أثر التسويق الرقمي على تخفيض التكلفة في الموانئ البحرية المصرية؟

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر التسويق الرقمي في تعزيز الميزة التنافسية للموانئ البحرية المصرية، من خلال دراسة مدى كفاءته في تحسين جودة الخدمات، وزيادة القدرة على جذب العملاء، وخفض التكاليف التشغيلية، بما يساهم في رفع مستوى التميز والتنافسية في ظل البيئة اللوجستية العالمية المتغيرة. وتسعى هذه الدراسة الحالية إلى تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

١. تحليل أثر التسويق الرقمي على تعزيز الإبداع في الموانئ البحرية المصرية.
٢. تقييم دور التسويق الرقمي في تحسين استجابة الموانئ البحرية المصرية لاحتياجات العملاء.
٣. دراسة تأثير التسويق الرقمي على تقليل التكلفة التشغيلية في الموانئ البحرية المصرية.

٣- أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة فيما يلي:

• الأهمية النظرية

- إثراء المعرفة الأكاديمية حول تأثير التسويق الرقمي على الميزة التنافسية للموانئ.
- إضافة نوعية للأدبيات المتاحة عن الدور المتزايد للتكنولوجيا الرقمية في القطاعات الحيوية.
- توضيح العلاقة بين عناصر التسويق الرقمي التحليل البياني، تجربة المستخدم، إدارة العلاقة مع العملاء وتأثيرها على تنافسية الموانئ.
- تطوير إطار نظري يساهم في فهم أعمق لأهمية التسويق الرقمي في تعزيز القدرات التنافسية للموانئ.

• الأهمية التطبيقية

- تزويد صناع القرار ومديري الموانئ برؤى عملية لتصميم وتنفيذ استراتيجيات تسويق رقمي فعالة.
- مساعدة الموانئ المصرية في تعزيز صورتها وزيادة قدرتها على جذب الاستثمارات المحلية والدولية.
- دعم التحول الرقمي وتحسين خدمات الموانئ بما يتماشى مع توقعات العملاء والمتغيرات في قطاع النقل البحري.
- زيادة كفاءة العمل والإنتاجية من خلال تبني استراتيجيات رقمية تساهم في تحسين التنافسية في الأسواق.

٤- حدود الدراسة

تحدد نطاق هذا البحث من خلال ثلاث فئات رئيسية:

الحدود الموضوعية تشمل :

المتغير المستقل: التسويق الرقمي (الخدمة الالكترونية التسعير الترويج الالكتروني)

المتغير التابع : الميزة التنافسية. (الابداع الاستجابة للعميل _ تخفيض التكلفة).

الحدود المكانية: تطبق الدراسة داخل الموانئ المصرية

الحدود البشرية: تم اختيار عينة من الاداريين والعاملون في الموانئ المصرية

الحدود الزمانية: سوف تطبق الدراسة خلال فتره الدراسة ٢٠٢٤

٥- المنهج المستخدم فى الدراسة

تستخدم الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لتقويم أثر التسويق الرقمي على الميزة التنافسية بالموانئ المصرية من خلال تصميم استبيان يتضمن أسئلة مفتوحة ومغلقة لاستقصاء آراء العاملين حول أثر التسويق الرقمي على الميزة التنافسية بالموانئ المصرية وإجراء مقابلات مع عدد من المديرين والمختصين للحصول على رؤى أعمق حول أثر التسويق الرقمي على الميزة التنافسية بالموانئ المصرية وتحليل التقارير والسجلات.

٦- مجتمع وعينة الدراسة

تمثل مجتمع الدراسة من ١٥٠ مديرا وكبيرا في مجال التسويق الرقمي واللوجستيات، (١٣٠) من الاداريين والعاملون في ميناء دمياط وتعتمد الدراسة على اختيار عينة عشوائية طبقية تشمل العملاء المستخدمين في الموانئ البحرية المصرية المختلفة، تتراوح العينة بين ٢٠٠-١٥٠ فرد لضمان التمثيل المناسب لمختلف القطاعات في الموانئ البحرية المصرية بالإضافة إلى ذلك، يتم إجراء مقابلات مباشرة مع ١٥-١٠ مديرا وخبيرا في مجال التسويق الرقمي واللوجستيات لتعزيز فهم تأثير التسويق الرقمي على الميزة التنافسية.

٧- ادوات الدراسة

تم استخدام الأدوات التالية لجمع البيانات اللازمة:

- استبيان موجه للعاملين يتضمن أسئلة مفتوحة لاستقصاء الآراء العميقة.
- مقابلات شبه منظمة تجرى مع المديرين والمختصين للحصول على رؤى متعمقة واستراتيجيات عملية.
- تحليل الوثائق والتقارير: دراسة السجلات التشغيلية والتقارير التسويقية للموانئ المصرية لفهم التطور الحاصل بفعل التسويق الرقمي.

٨- الدراسات السابقة**الدراسات العربية**

دراسة (بريزة، ٢٠٢٢): هدفت هذه الدراسة إلى إبراز دور التسويق الرقمي في تحسين سمعة وكالة نوميديا للسياحة والسفر، التي تعتمد عليه بشكل كبير لضمان استمراريتها وجذب عملائها. كما تسعى إلى التعرف على مدى اهتمام المتابعين بالوكالة عبر منصات التواصل الرقمي، واستعراض الأنشطة والخدمات التي تقدمها لتعزيز سمعتها. اعتمدت الدراسة على منهج دراسة الحالة باستخدام استمارة استبيان إلكترونية وزعت على عينة قصدية مكونة من ٨٠ مبحوثاً من عملاء الوكالة. أظهرت النتائج أن دمج وسائل التسويق الرقمي سهّل التواصل بين الوكالة وزبائنهم، وساهم في استقطاب عملاء جدد. كما تبين أن الوكالة تحظى بسمعة جيدة لدى عملائها الحاليين.

دراسة (الياس، ٢٠٢٢): هدفت هذه الدراسة إلى قياس تأثير التسويق الرقمي على الصورة الذهنية واتجاهات العملاء، ودور هذه المتغيرات في التأثير على سلوك العملاء. تم التطبيق على المتاجر الإلكترونية في مصر خلال جائحة كورونا، وجمعت ٣٦٠ قائمة صالحة للتحليل. أظهرت النتائج وجود تأثير إيجابي مباشر للتسويق الرقمي على الصورة الذهنية، وتأثير مباشر وغير مباشر على سلوك العملاء. كما تبين أن اتجاهات العملاء تتوسط جزئياً هذه العلاقة بدرجة أكبر من الصورة الذهنية. وأكدت النتائج أن الصورة الذهنية واتجاهات العملاء تؤثر إيجابياً على سلوكياتهم الشرائية.

دراسة ((البعسى وآخرون، ٢٠٢٥ & الكشاك وآخرون، 2022) : هدفت إلى قياس تأثير التسويق الريادي على استدامة الميزة التنافسية بشركة مصر للطيران، ممثلة في الجودة المتميزة، والكفاءة المتميزة، والاستجابة المتميزة. شملت العينة ٤١٢ من العاملين في المستويات الإدارية المختلفة بالقاهرة والجيزة. أظهرت النتائج أن التسويق الريادي له تأثير إيجابي على جميع الأبعاد الثلاثة. كان التأثير الأقوى على الجودة المتميزة، يليه الكفاءة المتميزة، ثم الاستجابة المتميزة. أكدت الدراسة أهمية تبني ممارسات تسويق ريادية لتعزيز التنافسية المستدامة.

الدراسات الأجنبية

دراسة (Suleman et al., 2022): هدفت الدراسة إلى فحص تأثير سهولة الاستخدام ومخاطر التسوق على قرارات المستهلك للشراء عبر الإنترنت. تم التطبيق على عينة من ١٦٠ مستهلكاً سبق لهم التسوق عبر الإنترنت. أظهرت النتائج أن سهولة الاستخدام لها تأثير إيجابي وهام على قرارات الشراء، إذ تسهم التطبيقات السهلة في تحويل المستهلكين من التسوق التقليدي إلى الرقمي. كما تبين وجود علاقة إيجابية مباشرة بين مخاطر التسوق وقرارات المستهلكين. وأكدت الدراسة أن العوامل التقنية والإدراكية تؤثر في تبني التسوق عبر التطبيقات الرقمية.

دراسة (Tariqa et al., 2022): هدفت إلى تحديد دور التسويق الرقمي، والمسؤولية الاجتماعية للشركات، والتسويق الأخضر في تطوير العلامة التجارية، بالتطبيق على شركات التصنيع في المملكة المتحدة. شملت العينة ٤٠٤ مشاركون من العاملين في القطاع. أظهرت النتائج وجود تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لوسائل التواصل الاجتماعي على تطوير العلامة التجارية. كما تبين أن أبعاد التسويق الأخضر، مثل الابتكار الأخضر والتحالف الأخضر، تساهم بشكل ملحوظ في تطوير العلامة التجارية. وأكدت الدراسة أهمية الأنشطة الترويجية في تعزيز مكانة العلامة التجارية.

دراسة (Syahrial et al. 2022): استهدفت فحص دور اتجاه السوق وابتكار المنتجات في تعزيز الميزة التنافسية، مع وساطة الأداء التسويقي، في محلات الموضة النسائية الصغيرة والمتوسطة. تم جمع البيانات من ١٢٠ مديرة محل باستخدام استبيانات ومقابلات. أظهرت النتائج أن اتجاه السوق وابتكار المنتجات يؤثران إيجابيًا على الميزة التنافسية. كما أن الميزة التنافسية تؤثر بدورها إيجابيًا على الأداء التسويقي. أكدت الدراسة أن الابتكار واستشراف السوق من أهم عوامل نجاح هذه المتاجر.

دراسة (Al Sukaini, 2022): هدفت الدراسة إلى تحديد تأثير إدارة التسويق على الميزة التنافسية للشركات الصغيرة في سوق البصرة، العراق. تناولت الدراسة استراتيجيات التسويق المطبقة ودرجة تنفيذها في الأعمال الصناعية والتجارية الصغيرة. شملت العينة ٣٠ شركة صغيرة، وتم جمع البيانات من خلال استبيانات ومقابلات مع ٣٠ مشاركًا. أظهرت النتائج أن إدارة التسويق تؤثر بشكل كبير على الميزة التنافسية. توصي الدراسة بتطوير القدرات التسويقية لزيادة فرص النجاح في بيئة المنافسة المحلية.

تعليق الباحثة على الدراسات السابقة:

في ضوء ما كشفت عنه الدراسات السابقة، يمكن تلخيص الفجوة البحثية التي تسعى هذه الدراسة إلى معالجتها في النقاط التالية:

- محاولة سد الفجوة المعرفية من خلال تسليط الضوء على التسويق الرقمي بالموانئ البحرية المصرية، بما يعزز من إثراء الأدبيات العربية في هذا المجال المتخصص.
- سعت الباحثة إلى تحليل الواقع أثر التسويق الرقمي على الميزة التنافسية بالموانئ البحرية المصرية بابعادها (الخدمة الالكترونية – والتسعير والترويج الإلكتروني).
- أبرزت الدراسة الأثر الحيوي للتسويق الرقمي على الميزة التنافسية، مع التركيز على الموانئ البحرية.
- تميزت الدراسة بتركيزها على السياق المصري، ولا سيما قطاع الموانئ البحرية، لما لها أهمية في حركة التداول وتبادل البضائع.
- تقديم إطار مقترح يمكن من خلاله أثر التسويق الرقمي على الميزة التنافسية بالموانئ البحرية المصرية، بما يساهم في تطوير المنظومة اللوجستية بشكل عام.
- التوصل إلى نتائج وتوصيات عملية من شأنها أن تدعم التسويق الرقمي والميزة التنافسية في الموانئ البحرية محل الدراسة، وتقديم حلول قابلة للتطبيق.

٩- مساهمة الدراسة الحالية

- تقديم إطار تحليلي لقياس أثر أدوات واستراتيجيات التسويق الرقمي (منصات التواصل، الحملات الإلكترونية، تحسين محركات البحث، والتسويق بالمحتوى) على تعزيز الميزة التنافسية للموانئ البحرية المصرية.
- إثراء الدراسات العربية التطبيقية في مجال التسويق الرقمي بالقطاع اللوجستي، من خلال دراسة ميدانية حديثة في بيئة الموانئ المصرية ذات الطابع الاستراتيجي.
- توضيح دور التسويق الرقمي في تحسين صورة الموانئ، وزيادة جاذبيتها للعملاء المحليين والدوليين، بما يساهم في جذب مزيد من خطوط الشحن العالمية.

- تقديم مقترحات عملية قابلة للتطبيق لتعظيم الاستفادة من التقنيات الرقمية في تسويق خدمات الموانئ، بما يدعم قدرتها على المنافسة في ظل العولمة والتحول نحو الموانئ الذكية.
- توفير بيانات وتحليلات ميدانية تدعم صناع القرار في رسم سياسات تسويق رقمية فعّالة، تساعد على رفع معدلات الأداء وزيادة الحصة السوقية للموانئ المصرية.

١٠- خطوات إجراء الدراسة

- اعتمدت الباحثة في عمل هذه الدراسة على مجموعة من الخطوات التي ساعدته في الوصول إلى النتائج، وتمثلت أبرز هذه الخطوات فيما يلي:
- تحديد مشكلة الدراسة وصياغة أهدافها وتساولاتها، بالإضافة إلى صياغة الفرضيات المتعلقة بأثر التسويق الرقمي في تعزيز الميزة التنافسية للموانئ البحرية المصرية.
 - مراجعة الأدبيات النظرية والدراسات السابقة محلياً ودولياً، لتحليل دور استراتيجيات وأدوات التسويق الرقمي في القطاع اللوجستي والموانئ، وربطها بالتوجهات العالمية نحو الموانئ الذكية.
 - بناء الإطار النظري وتصميم أداة الدراسة (استبانة) لقياس المتغيرات الرئيسية (مثل: منصات التواصل الاجتماعي – الحملات الإعلانية الإلكترونية – تحسين محركات البحث – التسويق بالمحتوى)، والتحقق من صدقها وثباتها.
 - إجراء دراسة استطلاعية لاختبار أداة البحث ميدانياً، والتأكد من وضوح بنودها وصلاحياتها قبل التطبيق الفعلي على مجتمع الدراسة
 - جمع البيانات وتحليلها إحصائياً باستخدام البرامج الإحصائية المناسبة، لاختبار الفرضيات وتفسير النتائج.
 - استخلاص النتائج وصياغة التوصيات، مع تقديم مقترحات عملية لتعزيز استخدام التسويق الرقمي في الموانئ المصرية، بما يدعم قدرتها على المنافسة إقليمياً ودولياً، واقتراح موضوعات لدراسات مستقبلية في ذات المجال.

١١- المعالجات الإحصائية المستخدمة

- اعتمدت الباحثة على مجموعة من الإجراءات الإحصائية لتصحيح أدوات الدراسة وتحليل بياناتها، حيث تم تصميم أدوات القياس باستخدام مقياس "ليكرت"، وتم إدخال البيانات إلى الحاسب الآلي باستخدام برنامج التحليل الإحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS). وقد لجأت الباحثة إلى عدد من الأساليب الإحصائية للإجابة عن تساؤلات الدراسة والتحقق من فرضياتها، ومن أبرز هذه الأساليب:
- **الإحصاء الوصفي: (Descriptive Statistics)** مثل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحليل اتجاهات إجابات العينة.
 - **اختبار الثبات: (Cronbach's Alpha)** لقياس مستوى الاتساق الداخلي لبنود الاستبانة
 - **الارتباط البسيط: (Pearson Correlation)** لفحص العلاقة بين التسويق الرقمي والميزة التنافسية
 - **الانحدار الخطي المتعدد: (Multiple Regression)** لقياس أثر التسويق الرقمي على الميزة التنافسية في الموانئ البحرية المصرية

جدول (١): المتوسطات والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لكل بعد من ابعاد استبانة "التسويق الرقمي والميزة التنافسية ودرجتها الكلية

م	البعد	عدد الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي %	الترتيب	الحكم على الدرجة
١	الخدمة الإلكترونية	٥	٠,٨٧٦	٠,٠٤٢٢	١٨	٢	جيد جدا
٢	التسعير الإلكتروني	٥	٠,٨٧٤	٠,٠٤١٩	١٧	٣	جيد جدا
٣	الترويج الإلكتروني	٥	٠,٨٧١	٠,٠٤١٧	١٧	١	جيد جدا
	الدرجة الكلية للاستبانة التسويق الرقمي	١٥	٠,٨٧٤	٠,٠٤١٩	١٧		
٤	الابداع	٥	٤,٦٣٥	٠,٩٢٧	٩٣	٢	جيد جدا
٥	الاستجابة للعميل	٥	٣,٧٢٣	٠,٩٢٥	٧٤	١	جيد جدا
٦	تخفيض التكلفة	٥	٤,٧١٣	٠,٩٢٨	٩٤	٣	جيد جدا
	الدرجة الكلية للاستبانة الميزة التنافسية	١٥	٤,٣٥٧	٠,٩٢٧	٨٧		جيد جدا

أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى تطبيق استراتيجيات التسويق الرقمي في الموانئ البحرية المصرية جاء مرتفعاً، حيث بلغت نسبة الاستجابة نحو ٠,٨٧٤ من الدرجة الكلية، مما يعكس تبنياً ملحوظاً للأدوات الرقمية في تعزيز الميزة التنافسية. وأوضحت النتائج وجود تحسن واضح في بُعد الخدمة الإلكترونية، حيث تم تطوير منصات إلكترونية أكثر سهولة وتفاعلية، مما ساهم في رفع رضا العملاء وتسريع إجراءات الخدمات الميانية. كما حقق التسعير الرقمي مستوى جيداً، من خلال توفير آليات تسعير مرنة وشفافة عبر القنوات الرقمية، مما عزز القدرة على المنافسة في السوق الإقليمي. أما الترويج الرقمي فقد أظهر تأثيراً إيجابياً ملحوظاً في جذب عملاء جدد وتعزيز الصورة الذهنية للموانئ المصرية عبر الحملات الإعلانية الإلكترونية ومنصات التواصل الاجتماعي. ومع ذلك، أشارت النتائج إلى الحاجة لمزيد من التطوير في تكامل هذه الأبعاد، خاصة من خلال ربط أنظمة الخدمة الإلكترونية بالتسعير والترويج في إطار منصة رقمية موحدة، لضمان تحقيق مزيد من الكفاءة والاستدامة في القدرة التنافسية.

أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى تحقيق تالميزة التنافسية في الموانئ البحرية المصرية جاء مرتفعاً، حيث بلغت نسبة الاستجابة نحو ٤,٣٥٧ من الدرجة الكلية، مما يشير إلى أداء يُعد جيداً جداً في دعم الميزة التنافسية. وتعكس هذه النتيجة وجود تحسن واضح في بُعد الإبداع من خلال ابتكار أساليب جديدة لتقديم الخدمات الميانية وتطوير المنصات الرقمية بما يتماشى مع احتياجات العملاء. كما أظهرت النتائج تقدماً ملحوظاً في بُعد الاستجابة للعميل عبر تسريع زمن الاستجابة للاستفسارات والطلبات، وتقديم حلول مخصصة ترفع من مستوى رضا العملاء. أما بُعد تخفيض التكلفة فقد شهد تحسناً ملموساً من خلال الاعتماد على الحلول الرقمية التي تقلل من العمليات الورقية وتحد من الهدر في الوقت والموارد. ومع ذلك، لا تزال هناك فرص للتطوير من خلال

تعزير التكامل بين هذه الأبعاد الثلاثة، بما يضمن تحقيق كفاءة أعلى واستدامة أكبر في القدرة التنافسية للموانئ المصرية.

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول وتفسيرها:

ينص السؤال على "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة بين التسويق الرقمي في الميناء والميزة التنافسية؟ ($\alpha \leq 0.05$)"

وتنبثق عن هذا السؤال الأول الفرضية الرئيسية الأولى:

الفرضية الرئيسية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة بين ($\alpha \leq 0.05$) متوسطات درجات تطبيق التسويق الرقمي في ميناء وتحقيق الميزة التنافسية.

الاختبار هذه الفرضية تم استخدام اختبار بيرسون Person، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٢): معاملات الارتباط بين أبعاد التسويق الرقمي الموانئ البحرية المصرية وتحقيق الميزة التنافسية

القيمة الاحتمالية (Sig.)	معامل بيرسون	الفرضية
$0.0001 >$	0.88	توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ بين الخدمة الالكترونية والابداع داخل الميناء
$0.0001 >$	0.84	توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ بين التسعير الالكتروني واستجابة العميل في الميناء
$0.0001 >$	0.81	توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ بين الترويج الالكتروني وتخفيض التكلفة في الميناء

في ضوء النتائج السابقة، يمكن استنتاج أن الفرضيات التالية التي تفترض عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد التسويق الرقمي الموانئ البحرية المصرية وتحقيق الميزة التنافسية، قد تم رفضها. فقد كشفت التحليلات عن وجود ارتباطات دالة إحصائية بين مختلف أبعاد التسويق الرقمي الموانئ البحرية المصرية وتحقيق الميزة التنافسية. لذلك، يُوصى بالعمل على تحسين الخدمات الالكترونية والتسعير والترويج، مما يؤثر على تحسين الابداع وتخفيض التكلفة واستجابة العميل ودعم الأداء التنافسي للميناء.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني وتفسيرها:

ينص السؤال على "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين التحديات الرئيسية التي تواجه مديرا وخبيرا المجال التسويق الرقمي واللوجستيات في الميناء؟"

وتنبثق عن هذا السؤال الفرضية التالية:

الفرضية الرئيسية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة حول التغلب على التحديات الرئيسية التي تواجه مديرا وكبيرا المجال التسويق الرقمي واللوجستيات في الميناء لاختبار هذه الفرضية تم استخدام الانحدار الخطي

جدول (٣): تحليل الانحدار المتعدد للكشف عن مدى تأثير التسويق الرقمي في ميناء وتحقيق الميزة التنافسية.

المتغيرات المستقلة	معاملات الانحدار	قيمة اختبار T	القيمة الاحتمالية Sig.
الخدمة الإلكترونية	٠,٧٣	٣,٥٥	٠,٠٠٠١
التسعير الإلكتروني	٠,٧٢	٠,٣٥١	٠,٠٢
الترويج الإلكتروني	٠,٦٩	٣,٤٣	٠,٠٥
معامل الارتباط = ٢,٣٩	معامل التحديد المُعَدَّل = ٢,٣٣		
قيمة الاختبار F = ١٠,٤٩	القيمة الاحتمالية = ٠,٠٠١		

يتضح من خلال النتائج أنه ينبغي تعزيز جودة الخدمات الإلكترونية المقدمة بالموانئ البحرية المصرية، من خلال تطوير المنصات الرقمية وتوسيع نطاق الخدمات المتاحة إلكترونياً بما يضمن سهولة الوصول إليها وفعاليتها. كما أن الاهتمام بتحسين استراتيجيات التسعير الرقمي وتوظيف أدوات تحليل البيانات لتحديد أسعار تنافسية يمكن أن يساهم في جذب المزيد من العملاء وتعزيز ولائهم. إضافة إلى ذلك، فإن تطوير أنشطة الترويج الإلكتروني عبر قنوات رقمية متعددة، وبطرق مبتكرة، يعزز من انتشار الخدمات المينائية ورفع مستوى الوعي بها لدى الأسواق المستهدفة. وتتكامل هذه الأبعاد الثلاثة لتشكيل قاعدة صلبة يمكن أن تؤدي إلى رفع القدرة التنافسية للموانئ المصرية وتعزيز مكانتها كمراكز لوجستية محورية في المنطقة.

١٢- ملخص النتائج

في ضوء تحليل نتائج استبانة "أثر التسويق الرقمي على الميزة التنافسية بالموانئ البحرية المصرية"، أظهرت النتائج أن التقييم العام للأبعاد محل الدراسة جاء ضمن فئة "جيد جداً"، وفقاً للمؤشرات الإحصائية المستخلصة من المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية. وتشير النتائج إلى وجود تطور ملحوظ في ممارسات التسويق الرقمي، بما يساهم في تعزيز القدرة التنافسية للموانئ البحرية المصرية على المستويين الإقليمي والدولي. فيما يختص بالخدمات الإلكترونية، بلغ متوسط التقييم (٠,٨٧٦)، وهو ما يعكس تحسن جودة المنصات الرقمية بالموانئ وسهولة الوصول إلى المعلومات والخدمات، مثل الحجز المسبق، تتبع الشحنات، والدفع الإلكتروني. وقد ساهم ذلك في تقليل الوقت والجهد المبذول من قبل العملاء، إلا أن بعض الردود أوصت بزيادة تكامل الأنظمة الإلكترونية بين الجهات المختلفة بالميناء.

التسعير الإلكتروني: حصل هذا البُعد على متوسط (٠,٨٧٤)، مما يدل على تبني سياسات تسعير مرنة وشفافة عبر القنوات الرقمية، تُمكن العملاء من الاطلاع على الرسوم والمصاريف بدقة قبل إتمام العمليات. كما أشار بعض المشاركين إلى الحاجة لمزيد من التخصيص في العروض السعرية بما يتناسب مع أنواع البضائع وحجم التعاملات. وفيما يخص الترويج الإلكتروني، سجل متوسط (٠,٨٧١)، وهو ما يعكس تحسن الحملات التسويقية عبر الوسائط الرقمية، وزيادة الحضور على المنصات الاجتماعية والمواقع الإلكترونية العالمية المتخصصة في الشحن والخدمات اللوجستية. وقد ساعد ذلك في جذب عملاء جدد وتعزيز العلاقات مع العملاء الحاليين، مع بعض التوصيات بزيادة التنوع في قنوات الترويج الدولية.

- وبشكل عام، بلغت الدرجة الكلية للاستبانة (٣,٧٤)، مما يشير إلى مستوى أداء مرتفع نسبياً، ويؤكد قدرة الموانئ البحرية المصرية على الاستفادة من أدوات التسويق الرقمي لتعزيز ميزتها التنافسية، مع الحاجة إلى مزيد من التطوير في مجالات تكامل الأنظمة الرقمية، تخصيص الأسعار، وتوسيع الحملات الترويجية.
- وقد أسفرت النتائج عن رفض الفرضية الأولى التي تفترض عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد التسويق الرقمي والميزة التنافسية، إذ تبين وجود علاقة ارتباط قوية بين الخدمات الإلكترونية، والتسعير الإلكتروني والترويج الإلكتروني وبين الميزة التنافسية. وهو ما يشير إلى أهمية تطوير هذه الأبعاد لضمان تحقيق الميزة التنافسية.

أما الفرضية الثانية، التي تنص على توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة حول التغلب على التحديات الرئيسية التي تواجه مديراً وكبيراً المجال التسويق الرقمي واللوجستيات في الميناء وهو ما يدل على توافق الرؤى حول تلك التحديات التي تواجه المدير في مجال التسويق الرقمي وأولويات التحسين، الأمر الذي يدعم أهمية التخطيط الموحد والتحسين المستمر لتحقيق الميزة التنافسية.

وتخلص الباحثة إلى أن الموانئ البحرية المصرية حققت تقدماً ملموساً في الخدمات الإلكترونية والتسعير الإلكتروني والترويج أيضاً بما يضمن جاهزية المحطة للتوسع وتحقيق تنافسية إقليمية مستدامة.

المراجع:

المراجع العربية

- أبوزيد، دينا عبد العاطي محمد (٢٠٢٢). التفكير الاستراتيجي وتأثيره على التسويق الرقمي في ظل أزمة كورونا العالمية دراسة ميدانية المجمة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية كلية التجارة جامعة دمياط (١٣) ج ٣، ٤٥٧، ٤٩٦
- البعسى، رازي & البواب، محمود & مرسى، علاء. (٢٠٢٥). اثر تطبيق الرقمنة في تحسين اداء الموانئ البحرية اليمنية. AIN Journal. 49. 10.59660/49108\ <https://doi.org/10.59660/49108>
- إلياس، أحمد فاروق (٢٠٢٢). الدور الوسيط للصورة الذهنية واتجاهات العملاء في تأثير التسويق الرقمي على سلوك العملاء: بالتطبيق على المتاجر الإلكترونية في ظل جائحة كورونا (١٩-COVID)، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة دمياط، ٣(١)
- بريزة، عبدي (٢٠٢٢). دور التسويق الرقمي في تحسين سمعة المؤسسة دراسة حالة لوكالة نوميديا للسياحة والأسفار قالمه، مذكرة مكملة لنيل الماجستير، جامعة ٨ ماي ١٩٤٥ قالمه، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، الجزائر
- صالح، محمد حسين (٢٠٢٣) أثر استخدام التسويق الرقمي في بناء ميزة تنافسية مستدامة لمنتجات أسوان التقليدية - دراسة ميدانية، مجلة الدراسات المالية والتجارية، (١).
- الكشاك، عبد الحليم و حميدة، عبد السميع محمد و الرميدي، سمير (٢٠٢٢) أثر التسويق الريادي على استدامة الميزة التنافسية دراسة تطبيقية على شركة مصر للطيران. مجلة كلية السياحة والفنادق - جامعة مدينة السادات، ٦(٢)

- محمد، ممدوح عبد الفتاح (٢٠٢٠) أثر التسويق الرقمي علي القيمة المدركة للعميل ،التجارة، جامعة كفر الشيخ (١٤٠) ١١٢-٥٣

المراجع الاجنبية

- Al Sukaini, A.K.M., 2022. THE IMPACT OF MARKETING MANAGEMENT ON MARKET COMPETITION FOR SMALL COMPANIES IN BASRA MARKET COMPETITION. World Bulletin of Management and Law, 11, pp.20-3
- Alshibly, H. (2015). "Customer Perceived Value in Social Commerce: An Exploration of Its Antecedents and Consequences". Journal of Management Research, No. 1, Vol. 7. Pp. 17-37.
- Heini Taiminen. And Karjaluto, H. (2015). The Usage of Digital Marketing Channels in SMEs. Journal of Small Business& Enterprise Development, No. 22, Vol. 4. Pp.635. 9.
- Suleman, D., Rusiyati, S., Sabil, S., Hakim, L., Ariawan, J., Wianti, W., & Karlina, E. (2022). The impact of changes in the marketing era through digital marketing on purchase decisions. International Journal of Data and Network Science, 6(3), 805-812
- Syahril, H. and Nofriza, B., 2022. The Effect of Market Orientation and Product Innovation on Performance-Mediated Competitive Advantage Marketing (Case Study of MSME Boutiq Women in Medan Market Center). International Journal of Applied Finance and Business Studies, 10(1), pp.23-30
- Tariqa, E., Alshuridehb, M., Akourc, I., Al-Hawary, S., & Al, B. (2022). The role of digital marketing, CSR policy and green marketing in brand development. International Journal of Data and Network Science, 6(2), 1-10.

تقييم الكفاءة التشغيلية لمحطات تداول الحاويات بموانئ المملكة العربية السعودية وفقاً لمؤشرات الأداء اللوجستي العالمي: دراسة حالة ميناء جدة الإسلامي

إعداد
ناصر هزاع الدوسري
كبير استشاريين المواد – أرامكو السعودية

DOI NO. <https://doi.org/10.59660/511154>

Received 09/07/2025, Revised 08/08/2025, Acceptance 17/09/2025, Available online 01/01/2026

Abstract

This study aims to evaluate the operational efficiency of container terminals in Saudi Arabia based on the Global Logistics Performance Index (LPI), with a specific focus on Jeddah Islamic Port. The research problem is evident in the discrepancy between the overall improvement in the national logistics system indicators and the actual field performance of container handling stations in Saudi ports. Problems related to handling time, container retention, customs clearance procedures, and technical equipment continue to hinder the achievement of the high operational efficiency required by global logistics system standards. The research examined four key determinants: handling equipment, infrastructure, time efficiency, and customs clearance procedures. Findings revealed statistically significant positive impacts of these factors, both collectively and individually, on terminal productivity. The results highlight the importance of investing in modern handling equipment, improving port infrastructure, and accelerating customs clearance through digital integration with platforms such as "Fasah." The study also recommends implementing precise performance indicators to monitor container dwell time and vessel turnaround, alongside encouraging public-private partnerships to foster innovation and technology transfer. These findings provide a practical framework to guide operational strategies and strengthen the competitiveness of Saudi ports within the global logistics system.

المستخلص

يهدف هذا البحث إلى تقييم الكفاءة التشغيلية لمحطات تداول الحاويات في المملكة العربية السعودية وفقاً لمؤشرات الأداء اللوجستي العالمي، من خلال دراسة حالة ميناء جدة الإسلامي. حيث تتجلى مشكلة البحث في التباين بين التحسن العام لمؤشرات النظام اللوجستي الوطني وواقع الأداء الميداني لمحطات تداول الحاويات بالموانئ السعودية، حيث تستمر مشكلات زمن المناولة، وبقاء الحاويات، وإجراءات التخليص الجمركي، والتجهيزات التقنية في إعاقة تحقيق الكفاءة التشغيلية العالية المطلوبة وفق معايير النظام اللوجستي العالمي. اعتمدت الدراسة على قياس أثر أربعة متغيرات رئيسية على كفاءة الأداء، وهي: معدات المناولة، البنية التحتية، مثالية الوقت، وإجراءات التخليص الجمركي. أظهرت النتائج وجود تأثير معنوي لهذه العوامل مجتمعة ومنفردة على تحسين كفاءة الأداء، حيث جاءت معاملات الارتباط موجبة ودالة إحصائية، ما يعكس أهمية تطوير البنية الأساسية وتحديث معدات المناولة، بجانب تسريع الإجراءات الجمركية لتحقيق مستويات أعلى من الإنتاجية. أوصت الدراسة بضرورة الاستثمار في تحديث الأرصفة والمعدات، وتكامل التحول الرقمي في إجراءات التخليص عبر منصة "فسح"، واعتماد مؤشرات أداء دقيقة لقياس زمن بقاء الحاويات ودوران السفن، إضافةً إلى

تشجيع الشراكات مع القطاع الخاص لتعزيز الابتكار ونقل التكنولوجيا. تمثل هذه النتائج إطارًا عمليًا يمكن أن يوجه السياسات التشغيلية ويعزز القدرة التنافسية للموانئ السعودية في المنظومة اللوجستية العالمية.

الكلمات المفتاحية: الكفاءة التشغيلية، مؤشرات الأداء اللوجستي، مناولة الحاويات، البنية التحتية، التخليص الجمركي، ميناء جدة الإسلامي.

١- مقدمة:

أصبحت صناعة النقل البحري عنصرًا استراتيجيًا في دعم الاقتصاديات العالمية، إذ تشكّل الموانئ محورًا رئيسيًا لربط سلاسل الإمداد الدولية وضمان تدفق السلع بكفاءة وموثوقية. ويُعد النظام اللوجستي العالمي أحد الركائز الأساسية لتحقيق خفض التكاليف الكلية للمنتجات وتقليص زمن التسليم، بما يساهم في رفع القدرة التنافسية للدول (الشربيني، ٢٠١٧). ومن بين الابتكارات الجوهرية في هذا المجال، جاءت صناعة الحاويات التي أحدثت ثورة في النقل البحري منذ عام ١٩٥٦، حيث ساهمت في تسريع عمليات الشحن وخفض تكاليف التعبئة والنقل، وأصبحت اليوم تمثل العمود الفقري للتجارة الدولية (Levinson, 2016؛ UNCTAD, 2022).

وقد تزايدت أهمية الموانئ السعودية في ظل موقعها الاستراتيجي على البحر الأحمر والخليج العربي، باعتبارها نقاط عبور رئيسية للتجارة العالمية بين آسيا وأوروبا (الصهيبي وآخرون، ٢٠٢٥). وتشير تقارير البنك الدولي إلى أن المملكة حققت تقدمًا ملحوظًا في مؤشر الأداء اللوجستي (LPI)، إذ ارتفعت من المرتبة ٥٥ عام ٢٠١٨ بدرجة ٣،٠١ إلى المرتبة ٣٨ عام ٢٠٢٣ بدرجة ٣،٤٠، ما يعكس الجهود الحكومية في تطوير البنية التحتية والخدمات اللوجستية (World Bank, 2024). ورغم هذا التقدم، لا تزال التحديات التشغيلية في محطات تداول الحاويات – مثل طول زمن بقاء الحاويات وتأخير التخليص الجمركي وضعف التجهيزات التقنية – تؤثر سلبًا على الكفاءة التشغيلية (Nyema, 2021).

وتبرز أهمية ميناء جدة الإسلامي، بوصفه أكبر ميناء سعودي على ساحل البحر الأحمر، في استيعاب نحو ٦٥٪ من واردات المملكة، مما يجعله مركزًا محوريًا لتقييم مستوى الكفاءة التشغيلية مقارنة بالمعايير العالمية (الهيئة العامة للموانئ، ٢٠٢٣). وتشير الدراسات السابقة إلى أن تحسين كفاءة الأداء في محطات الحاويات يتطلب تكاملاً بين عدة عوامل، تشمل تطوير البنية الأساسية (de Langen, 2022)، تحديث معدات المناولة (Vis & de Koster, 2013)، تسريع إجراءات التخليص الجمركي (يسرا الجوهري، ٢٠١٨)، وضبط مؤشرات الأداء الزمنية مثل معدل دوران السفن ومتوسط زمن بقاء الحاويات (Goardon, 2023).

ومن هنا، يسعى هذا البحث إلى سد الفجوة البحثية في السياق العربي والخليجي عبر تقديم إطار تكاملي لتقييم الكفاءة التشغيلية لمحطات تداول الحاويات في المملكة، معتمداً على دراسة حالة ميناء جدة الإسلامي. ويساهم هذا البحث في إثراء الأدبيات العلمية من جهة، وتقديم توصيات عملية لصناع القرار والمشغلين من جهة أخرى، بما يعزز تنافسية الموانئ السعودية في ظل مبادرات رؤية المملكة ٢٠٣٠ الرامية إلى تحويلها إلى مركز لوجستي عالمي.

٢- الدراسات السابقة:

فيما يلي استعراض لأبرز الدراسات ذات الصلة:

هدفت دراسة (Vitor Caldeirinha, J. Augusto Felício, 2016) إلى تقييم تأثير العوامل المؤثرة على أداء مناولة الحاويات في محطات الحاويات في إسبانيا والبرتغال. وخلصت الدراسة إلى وجود مجموعة من

المتغيرات التي يمكن أن تؤثر على أداء محطات الحاويات، وهي: موقع المحطة، ونشاط المحطة الرئيسي، ومرافق النقل المتصلة بها، والإدارة اللوجستية التي تتبعها المحطة، والمرافق البحرية التي توفرها المحطة، ومعدات مناولة الحاويات في المحطة. كما أظهرت النتائج أن رضا العملاء عن محطات مناولة الحاويات يرتبط بخصائص المحطة المذكورة.

هدفت دراسة (Ali Haghani, 2016) إلى إمكانية تحسين كفاءة أداء محطات تداول الحاويات باستخدام برامج (FHD,DEA) بالولايات المتحدة الأمريكية وزيادة حجم تدفق الحاويات إلى تلك المحطات معتمد في استخدامها لمتغيرين هما التوسع في مرافق المحطة وتحسين كفاءة العمليات الخاصة بالمحطة. توصلت نتائج البحث إلى أن التقنيات المستخدمة في العمليات التشغيلية بالمحطات مثل توفير لوحات البيانات بدلاً من البيانات المقطعية من شأنه تحسين تقديرات كفاءة المحطة والمستمدة من تقنيات البرمجة الرياضية والتطبيقية.

هدفت دراسة (Chang et al, 2018) إلى تحديد العوامل التي تؤثر في اختيار العملاء لمحطات تداول الحاويات والتعاقد معهم. توصلت الدراسات أنه يتم اختيار العملاء للمحطات بناءً على معدلات تدفق البضائع بمحطات تداول الحاويات. وأن معدلات تدفق البضائع بمحطات تداول الحاويات تعتمد بدورها على العوامل التالية وهي: الموقع الجغرافي-العوامل المادية الملموسة والتكنولوجية للبنية الأساسية للمحطة خصائصها (غاطس المحطة – أنواع المعدات المستخدمة – أطوال الأرصفة)- كفاءة أداء المحطة- الاتصال بالظهير الخلفي للمحطة- تعريفة التداول المقدمة للمحطة- الخدمات اللوجستية بالمحطة.

هدفت دراسة (Soner, 2018) إلى تحليل ودراسة الدراسات السابقة المتعلقة بقياس أداء محطات تداول الحاويات، توصلت نتائج البحث إلى هناك القليل من الاتفاق بين محطات تداول الحاويات والمنظمات ذات الصلة لقياس أداء محطات تداول الحاويات ولكن كان هناك ثمة اتفاق على أن قياس أداء المحطات يتم من خلال أربع عوامل هي الانتاج – الانتاجية – مدى الاستفادة من الموارد الخاصة بالمحطات – مستوى جودة الخدمة المقدمة من المحطة.

هدفت دراسة (OECD, 2018) إلى دراسة أثر ظهور صناعة التحوية على أداء محطات تداول الحاويات والمنظومة اللوجستية. توصلت نتائج البحث إلى صناعة التحوية أدت إلى التوحيد النمطية في صناعة النقل البحري وأدى بدوره إلى خفض الهالك والتالف من البضائع عما كان عليه سابقاً بالإضافة إلى خفض التكاليف الاجمالية للمنتج، كما أظهرت نتائج تلك البحث إلى أن هناك العديد من المحطات تداول الحاويات لا يمكنها الاعتماد عليها في صناعة التحوية للحفاظ على نفسها في السوق وتوليدها للإيراد عما اعتاد القيام به.

هدفت دراسة (Hassan jafari, 2018) إلى تحديد العامل المؤثرة على أداء محطات تداول الحاويات باستخدام ثلاثة متغيرات أساسية وهي عدد السفن الراسية على أرصفة المحطة، معدلات الشحن بالمحطة، معدلات التفريغ بالمحطة وقد استخدمت البحث أسلوب Six Sigma لزيادة رفع معدلات الأداء بالمحطة. توصلت البحث إلى أن العوامل التي استخدمها الباحث لها أثر إيجابي في رفع كفاءة الأداء بمحطات تداول الحاويات وأن سفن الحاويات التي تحمل أكثر من 900 TEU والتي تراكمت على الأرصفة من الساعة 08:00 - 16:00 كان لديها أفضل أداء في معدلات التفريغ.

الفجوة البحثية : من خلال تحليل الدراسات السابقة يمكن استخلاص الفجوة البحثية التالية:

- غياب دراسات شاملة في السياق العربي والخليجي: معظم الدراسات ركزت على أوروبا، أمريكا، وأفريقيا، بينما لا توجد دراسات معمقة تربط البيئة التشغيلية والتنافسية للموانئ السعودية والخليجية بأداء محطات تداول الحاويات.
- غياب إطار تكاملي متعدد الأبعاد: لم تقدم الدراسات السابقة إطاراً تحليلياً موحداً يجمع بين العوامل التشغيلية (المعدات، الكفاءة، البنية التحتية)، العوامل التنافسية (التسعير والخدمات)، والعوامل اللوجستية (الربط بالظهير الخلفى، الإجراءات الجمركية (في نموذج متكامل لقياس وتحسين الأداء).
- نقص استخدام النماذج التنبؤية أو الذكاء الاصطناعي: أغلب الدراسات استخدمت نماذج تحليلية تقليدية (DEA, TOPSIS, Six Sigma) دون التوسع في استخدام النماذج التنبؤية أو المحاكاة المتقدمة التي يمكنها التنبؤ بأداء المحطات في ظل سيناريوهات مستقبلية مختلفة.
- ضعف الربط بين الأداء اللوجستي ورضا العملاء: رغم إشارة بعض الدراسات (Caldeirinha & Felício, 2016؛ Chang et al, 2018) إلى تأثير خصائص المحطة على رضا العملاء، إلا أنه لم يتم بناء نموذج يربط بشكل مباشر بين تحسين الأداء التشغيلي ورفع مستوى رضا العملاء وزيادة القدرة التنافسية.
- غياب الدراسات التي تربط الأداء بتأثير التحول الرقمي: لم يتم التطرق بشكل كافٍ لدور التحول الرقمي وتكنولوجيا المعلومات المتقدمة (مثل البلوك تشين، إنترنت الأشياء، الذكاء الاصطناعي (في تحسين أداء محطات تداول الحاويات).

٣- مشكلة وتساؤلات البحث:

تجلى مشكلة البحث في التباين بين التحسن العام لمؤشرات النظام اللوجستي الوطني وواقع الأداء الميداني لمحطات تداول الحاويات بالموانئ السعودية، حيث تستمر مشكلات زمن المناولة، وبقاء الحاويات، وإجراءات التخليص الجمركي، والتجهيزات التقنية في إعاقة تحقيق الكفاءة التشغيلية العالية المطلوبة وفق معايير النظام اللوجستي العالمي.

وعلى ذلك يمكن صياغة الأسئلة البحثية على النحو التالي:

- ما تأثير معدات التداول على إنتاجية أداء بمحطات تداول الحاويات بالمملكة العربية السعودية؟
- ما الدور الذي يلعبه الوقت المثالي المستغرق في التأثير على إنتاجية أداء بمحطات تداول الحاويات بالمملكة العربية السعودية ؟
- ما أثر البنية الأساسية على إنتاجية أداء بمحطات تداول الحاويات بالمملكة العربية السعودية؟
- ما تأثير إجراءات التخليص الجمركي على إنتاجية أداء بمحطات تداول الحاويات بالمملكة العربية السعودية؟

٤- أهداف وأهمية البحث:

الهدف الرئيسي من البحث هو قياس إنتاجية تقييم الأداء لمحطة تداول الحاويات لميناء جدة الإسلامي وفقاً لاشتراطات النظام اللوجستي العالمي.

ويتفرع من الهدف الرئيسي أربعة أهداف فرعية:

- تحديد مدى تأثير معدات المناولة على إنتاجية محطة تداول الحاويات لميناء جدة الإسلامي.
- تحديد دور البنية التحتية وتأثيرها على إنتاجية محطة تداول الحاويات لميناء جدة الإسلامي.
- تحديد ودور التوقيت الأمثل على إنتاجية محطة تداول الحاويات لميناء جدة الإسلامي.

- تحديد تأثير إجراءات التخليص الجمركي على إنتاجية محطة تداول الحاويات لميناء جدة الإسلامي.
كما يستمد البحث أهميته في تقييم الأداء لمحطة تداول الحاويات لميناء جدة الإسلامي، وفقاً لاشتراطات النظام اللوجستي العالمي . وهنا تظهر أهمية البحث على مستويين.

(١) المستوى الأكاديمي.

- يساهم هذا البحث في عرض صناعة التحوية بالمنظومة اللوجستية في المملكة العربية السعودية وأهميتها بالنسبة لتلك المنظومة وتحديد الأبعاد الأساسية في تلك الصناعة والتي تسهم بدورها في رفع كفاءة الأداء داخل تلك الصناعة الحيوية.
- يساعد هذا البحث في تحديد ومعرفة أفضل السبل التي تمكن محطات تداول الحاويات في رفع كفاءة اداء التداول بها.
- تفتقر المكتبات العربية إلى الأبحاث والدراسات التجريبية التي تستهدف وضع إطار مقترح جديد لرفع كفاءة الأداء بمحطات تداول الحاويات بالمنظومة اللوجستية في المملكة العربية السعودية
- توجيه نظر الباحثين والممارسين في هذا القطاع إلى أهمية وجود النظرة الشاملة في التعامل في قضية رفع كفاءة الأداء وذلك بمحاولة قياس أكثر العوامل المؤثرة عليه في ذلك القطاع.

(٢) المستوى العملي.

- يستمد البحث أهميته العملية في ان صناعة التحوية بالمنظومة اللوجستية في المملكة العربية السعودية من الصناعات الهامة داخل الدولة والتي تسهم بشكل مباشر في دعم الاقتصاد القومي كما تسهم بشكل فعال في تحقيق أهداف وخطط وتنمية الدولة. لما تحققة من أرباح طائلة تلك الصناعة هذا نجد محطات تداول الحاويات السعودية منا إنها توفر فرص عمل للشباب حوالى (٢٠٠٠ عامل تقريبا).
- نظراً لأهمية تلك الصناعة فإنها في حاجة الى إيجاد أفضل الطرق التي من شأنها رفع أداء تلك الصناعة.
- توجيه نظر المتخصص داخل تلك الصناعة بأهميتها داخل المنظومة اللوجستية في المملكة العربية السعودية وتقديم آلية جديدة لمستخدمي القرارات داخل تلك الصناعة بالعوامل التي من شأنها رفع أداء المحطات التي يقومون بإدارتها.

٥- منهجية البحث:

أ. متغيرات البحث

جدول رقم (١): متغيرات الفروض وكيفية قياسها

المتغيرات المستقلة	المتغير التابع
العوامل المؤثرة على كفاءة الأداء	
١. معدات التداول .	
• كفاءة معدات التداول الرصيف	
• كفاءة معدات تداول الساحة	
• كفاءة الأداء اجمالاً	
٢. البنية الأساسية	
• كفاءة الأداء للبنية الأساسية والناعمة	
• قياس معدلات النزاحام والتكدس	
	انتاجية الأداء
	• التوسع في مدخلات المحطة زيادة الإنتاجية

المتغيرات المستقلة	المتغير التابع
• قياس تحسين كفاءة البنية الأساسية ٣. مثالية الوقت • قياس معدل دوران السفن والشاحنات • قياس معدل نداءات السفن • قياس التوافق التقديري والوقت الفعلي - لمثالية الوقت ٤. التخليص الجمركي • كفاءة التخليص الجمركي • قياس ممارسات الامن والجمارك • نظم معلومات التخليص الجمركي	• التوسع في مدخلات المحطة زيادة التنافسية • الرضا عن كفاءة المحطة

ب. مصادر البيانات.

لقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي وذلك نظراً لطبيعة البحث والأهداف المرجوة منه. وهذا المنهج يعتمد على وصف الظاهرة والتعبير عنها كيفاً وكماً وكذلك التحليل والربط للوصول إلى استنتاجات محددة ولذلك استخدم مصدرين أساسيين للمعلومات:

١. البيانات الثانوية:

حيث يتم تكوين إطار نظري للبحث من خلال الكتب والمراجع العربية والأجنبية والدوريات والمقالات والتقارير والأبحاث والدراسات التي اهتمت بموضوع الدراسة كما اعتمد الباحث على البيانات الثانوية المسجلة والنشرات والدوريات والتقارير الاحصائية والميزانيات التي تصدرها المحطة محل الدراسة وشبكة الاتصال بالإنترنت من خلال الفترة ٢٠١٩-٢٠٢٤ لاجراء التحليل البيئي لمحطات تداول الحاويات السعودية.

٢. البيانات الأولية:

وذلك من خلال إجراء دراسة ميدانية تطبيقية على محطة تداول الحاويات (جده) محل الدراسة تم تصميم استمارة استبيان صممت خصيصاً لهذا الغرض بالإضافة إلى المقابلات الشخصية مع المدراء والعاملين في محطة محل الدراسة.

ج. أداة الدراسة

تتضمن أداة الدراسة على النحو التالي:

١. استمارة الاستبيان:

قام الباحث بإعداد استمارة استبيان ثم توجيهها إلى فئتين محل الدراسة وهي كالتالي:

- الفئة الأولى: الإدارة العليا بمحطة تداول الحاويات محل الدراسة

- الفئة الثانية: مديري الإدارات والعاملون بمحطة تداول الحاويات محل الدراسة

وتم عرض الاستمارة على المحكمين لتكون في صورتها النهائية ومناسبة لغرض تقييم انتاجيه الأداء بمحطات تداول الحاويات السعودية.

٢. المقابلات الشخصية:

تم إجراء العديد من المقابلات الشخصية مع بعض المديرين والعاملين في الموضوع محل الدراسة مع كل من:

- رؤساء أعضاء مجالس الإدارة.
 - بعض مديري إدارة الموارد البشرية.
 - بعض مديري إدارة التسويق.
 - بعض مديري الإدارة المالية.
 - بعض مديري إدارة الحاسب الآلي.
 - بعض مديري الإدارات الفنية.
 - بعض مديري إدارة التشغيل والتخطيط.
 - بعض من العاملين في الخطوط الملاحية المتعاملة مع المحطة محل الدراسة.
- سيتم الاعتماد على الاحصاء الوصفي من الوسط الحسابي والانحراف المعياري لتوصيف متغيرات الدراسة من خلال البيانات التي تم جمعها.

د. أساليب جمع البيانات.

يعتمد هذا الجانب من الدراسة على المراجع العربية والأجنبية والدوريات والمؤتمرات العلمية والدراسات السابقة في موضوع الدراسة وكذلك الإحصائيات والتقارير الموجودة في الشركات محل الدراسة وذلك لتكوين إطار نظري للبحث الحالي ونتائج الدراسة الميدانية من خلال تصميم استمارات استبيان الأولى توجه لمديري الإدارة العليا والثانية للعاملون في محطات تداول الحاويات محل الدراسة وتحليل هذه البيانات واختبار صحة الفروض.

هـ. حدود البحث

١) الحدود الزمنية

بالنسبة للحدود الزمنية فإن البحث يغطي خمس سنوات من ٢٠١٩-٢٠٢٤

٢) الحدود المكانية

بالنسبة لحدود المكانية فإن البحث اقتصر على محطات تداول الحاويات محطة تداول حاويات (ميناء جدة الإسلامي).

٣) الحدود الموضوعية:

- يركز البحث على العوامل المؤثرة على كفاءة اداء محطات تداول الحاويات (معدات تداول- البنية الأساسية- الوقت المثالي-التخليص الجمركي) و ابعاد انتاجية الاداء بالمحطة. (زيادة مدخلات المحطة -زيادة مخرجات المحطة)
- دراسة العلاقة بين العوامل التي تؤثر على كفاءة الاداء بمحطات تداول الحاويات بالمنظومة اللوجستية في المملكة العربية السعودية محل الدراسة

و. مجتمع وعينة الدراسة.

يتمثل مجتمع الدراسة في المدراء والعاملون ميناء جدة الاسلامي كما هو موضح بالجدول رقم (٢)،

جدول رقم (٢): توصيف شركات مجتمع الدراسة

الفئة	عدد العاملين في محطه جده
رئيس مجلس الادارة	1
نائب رئيس مجلس الادارة	1
قطاع الحركة والتشغيل	1000
القطاع الهندسي والفني	300
قطاع الشؤون المالية والاقتصادية	677
قطاع الشؤون الادارية	1021
قطاع التدريب	50
ادارة التسويق	60
ادارة نظم المعلومات	80
الإجمالي	3190

المصدر: اعداد الباحث اعتمادا على مقابلات مديري الموارد البشرية بالمحطات محل الدراسة، يوليو ٢٠٢٤

عينة الدراسة ونسبة الاستجابة:

قام الباحث بالاعتماد على اسلوب الحصر الشامل لمدراء المحطة هو موضح بالجدول رقم (٣) والمتمثلين في (رئيس مجلس الإدارة ومديري الصادر ومديري الوارد ومديري التشغيل والمدير المالي والتسويق ونظم المعلومات) والبالغ عددهم (٢٧) مديراً. اما فيما يتعلق بالعاملين والبالغ عددهم (6084) عامل. منهم (التي هي محل الدراسة وبالا اعتماد على معادلة تحديد حجم العينة (بازرعة، ٢٠٠٠). وقد بلغ حجم العينة (٦٠١) عامل. وقد تم اختيار عينة العاملين في ضوء المعادلة التالية:

$$n = \frac{(C-1)?C}{\left(\frac{2??}{2(??)} + \frac{(C-1)?C}{1?U}\right)}$$

حيث ان:

ن: حجم العينة.

ق: نسبة تتراوح بين الفرد الواحد ونفترضها (٠,٥)

١: عدد افراد المجتمع

د: نسبة الخطأ المسموح به

د.م: الدرجة المعيارية وهي تساوى ١,٩٦ عند معامل ثقة ٩٥٪

ن = ٦٠١ عامل

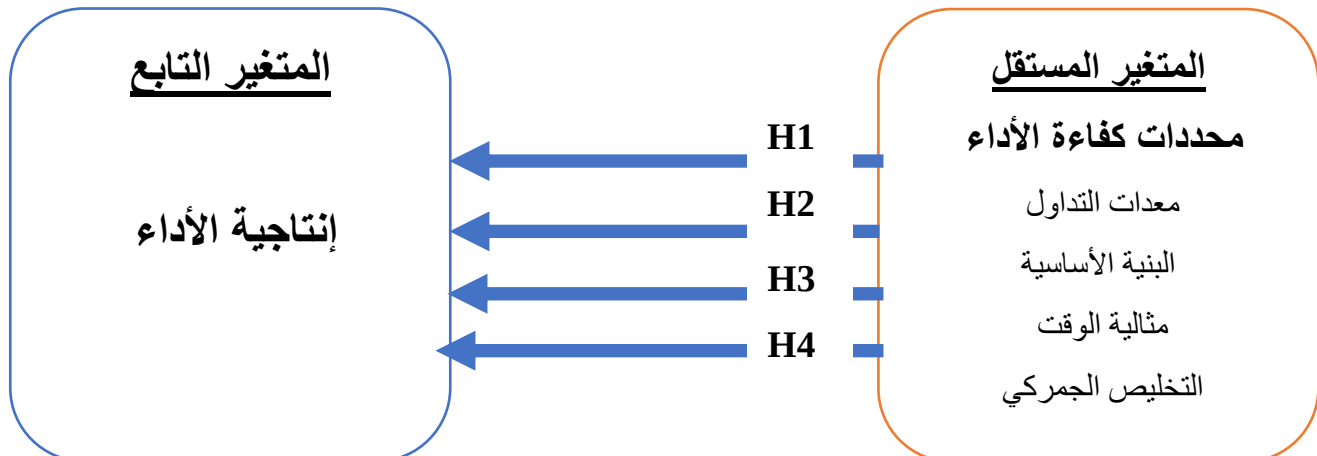
جدول رقم (٣): يوضح مجتمع الدراسة والاستمارات الموزعة ونسبة الاستجابة.

الفئة	اسلوب الدراسة	مجتمع الدراسة	عينة الدراسة	الاستمارات المستردة	الاستمارات غير المستردة والمستبعدة	الاستمارات القابلة للتحليل	نسبة الاستمارات القابلة للتحليل
المديرون	حصر شامل	27	10	7	3	7	٪٧٠
العاملون	عشوائية طبقية	6084	601	500	302	198	80%

المصدر: اعداد الباحث.

٦- فروض ونموذج الدراسة**فروض البحث:**

- H1: لا يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية بين معدات التداول وكفاءة الاداء بمحطات تداول الحاويات السعودية.
- H2: لا يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية بين البنية الاساسية وكفاءة الاداء بمحطات تداول الحاويات السعودية.
- H3: لا يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية بين مثالية الوقت وكفاءة الاداء بمحطات تداول الحاويات السعودية.
- H4: لا يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية بين التخليص الجمركي وكفاءة الاداء بمحطات تداول الحاويات السعودية.

نموذج البحث:

شكل (١) نموذج البحث

المصدر: اعداد الباحث اعتمادا على الدراسات السابقة

٧- الدراسة الميدانية واختبار الفروض

(١) اختبار درجة الصدق والثبات في الاستبانة.

يوضح الجدول رقم (٤) ارتفاع درجة الصدق والثبات لمتغيرات الدراسة حيث زادت معدلاتها عن ٠,٧ وتشير تلك النتائج على جودة البيانات وصلاحياتها لإجراء الدراسة الميدانية وتحليلاتها الإحصائية باستخدام تلك البيانات جدول رقم (٤): اختبار درجة الصدق والثبات لمتغيرات النموذج للمحطات محل الدراسة.

م	المحطة	البعد	الثبات	الصدق
١	جده	معدات تداول الحاويات (X1)	0.73	0.85
		البنية الأساسية (X2)	0.82	0.91
		مثاليه الوقت (X3)	0.88	0.94
		التخليص الجمركي (X4)	0.74	0.86
		كفاءه الأداء (Y)	0.72	0.84
	الإجمالي		0.81	0.90

(٢) الإحصاء الوصفية ومعاملات الارتباط.

بعد أن استعرضنا بعض الاختبارات الأساسية للتأكد من صحة وسلامة الاستبيان من خلال معاملات الصدق والثبات وكذا اختبار الصدق البنائي، تناول الباحث المقاييس الأساسية لمحاور الدراسة ومتغيراتها من خلال التعرف على اتجاهات الآراء لدى أفراد العينة بالنسبة لفقرات محاور الدراسة. ذلك باستخدام بعض المقاييس الإحصائية والمتمثلة في (المتوسط – الوسيط – الانحراف المعياري). وتتمثل محاور الدراسة فيما يلي:

بالنسبة لمحور معدات التداول بمحطات الحاويات فنجد على مستوى (محطة ميناء جده الإسلامي) يتبين ان آراء أفراد العينة قد اتجهت نحو الموافقة حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي بين (٣,٧٤٤٤) وبمعامل اختلاف كلي ١٦٪ وهي درجة تشنت جيدة جدا تشير إلى أن هناك اتفاق واجماع بين أفراد العينة بالموافقة على محور معدات التداول بمحطات الحاويات.

بالنسبة لمحور البنية الأساسية بمحطات الحاويات فنجد على مستوى (محطة ميناء جده الإسلامي) يتبين ان آراء أفراد العينة قد اتجهت نحو الموافقة حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي بين (٣,٥٩٤١) وبمعامل اختلاف كلي ١٨٪ وهي درجة تشنت جيدة جدا تشير إلى أن هناك اتفاق واجماع بين أفراد العينة بالموافقة على محور البنية الأساسية بمحطات الحاويات.

بالنسبة لمحور مثالية الوقت بمحطات الحاويات فنجد على مستوى (محطة ميناء جده الإسلامي) يتبين ان آراء أفراد العينة قد اتجهت نحو الموافقة حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي بين (٣,٥٢٢١) وبمعامل اختلاف كلي ١٧٪ وهي درجة تشنت جيدة جدا تشير إلى أن هناك اتفاق واجماع بين أفراد العينة بالموافقة على محور مثالية الوقت بمحطات الحاويات.

بالنسبة لمحور التخليص الجمركي ب (محطة ميناء جده الإسلامي) يتبين ان آراء أفراد العينة قد اتجهت نحو الموافقة حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي بين (٣,٥١٩١) وبمعامل اختلاف كلي ١٩٪ وهي درجة تشنت جيدة جدا تشير إلى أن هناك اتفاق واجماع بين أفراد العينة بالموافقة على محور التخليص الجمركي بمحطات الحاويات.

بالنسبة لمحور كفاءة الاداء بمحطات الحاويات فنجد على مستوى (محطة ميناء جده الإسلامي) يتبين ان آراء أفراد العينة قد اتجهت نحو الموافقة حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي بين (٣,٧٧٢١-) وبمعامل اختلاف كلي ١٦٪ وهي درجة تشتت جيدة جدا تشير إلى أن هناك اتفاق وجمع بين أفراد العينة بالموافقة على محور كفاءة الاداء بـ (محطة ميناء جده الإسلامي).

جدول رقم (٥): الإحصاء الوصفية للبحث

المتغير	المقياس	الإجمالي	جده
معدات التداول المحطة (X1)	المتوسط	3.7340	3.7444
	الوسيط	3.6667	3.6667
	الانحراف المعياري	0.60731	0.55857
البنية الأساسية للمحطة (X2)	المتوسط	3.5495	3.5941
	الوسيط	3.6	4
	الانحراف المعياري	0.65970	0.61395
مثالية الوقت للمحطة (X3)	المتوسط	3.5770	3.5221
	الوسيط	3.5	4
	الانحراف المعياري	0.61057	0.62573
التخليص الجمركي بالمحطة (X4)	المتوسط	3.5101	3.5191
	الوسيط	3.66	3.66
	الانحراف المعياري	0.66891	0.65279
كفاءة الأداء (Y)	المتوسط	3.7348	3.7721
	الوسيط	3.75	3.57
	الانحراف المعياري	0.62855	0.055857

٣) تقدير معاملات ارتباط.

فيما يتعلق بمعاملات ارتباط سيبرمان (ارتباط الرتب) بين كل متغير من المتغيرات المستقلة والتابع . فقد تم حسابها على مستوى (محطة ميناء جده الإسلامي) يتم على مستوى إجمالي القيمة وتشير النتائج في الجدول رقم (٦) إلى:

- ١- إيجابية معاملات الارتباط سيبرمان بين كل مع متغيرات معدات تداول الحاديات (x_1) البنية الأساسية (X_2) ومثالية الوقت (X_3) والتخليص الجمركي (x_4) مع متغير كفاءة الأداء للمحطات (y) على مستوى (محطة ميناء جده الإسلامي) وكذا على مستوى إجمالي العينة (أي كل مستوى x كل)
- ٢- معنوية كل معاملات ارتباط الرتب سالف الذكر على المستوى الاحتمالي ١ % (في ظل اختبار ذو طرفية).

وتمثل تلك النتائج مؤشرا جدا على التأثير الموجب لهذه المتغيرات المستقلة على المتغير التابع في الثلاث محطات وعلى مستوى إجمالي القيمة ويتوافق هذا مع فروض الدراسة.

جدول رقم (٦): معاملات ارتباط سبيرمان بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع لإجمالي عينة المحطة في الصورة الخطية واللوغاريتمية المزدوجة.

المتغيرات		إجمالي العينة الإسكندرية		جده
	خطى	لو	خطى	لو
X₁	^{xx} 0.554	0.554	^{xx} 0.573	
X₂	^{xx} 0.677		701 ^{xx}	
X₃	^{xx} 0.571		0.515 ^{xx}	
X₄	^{xx} 0.437		0.548 ^{xx}	

معاملات الارتباط سبيرمان فإن متماثلة خطي ولوغاريتمية مزدوج ٠,٠٠١ عند ١ % عضوي عند ١ % اختبار ذو طرفين.

٤) اختبارات الفروض.

لاختبار درجة التأثير المباشر للمتغيرات المستقلة على المتغير التابع فقد تم حساب مجموعة من نماذج الانحدار والتي تعنى التأثير المباشر في اتجاه واحد بين كل متغير مستقل وكفاءة الأداء وعلى هذا تم حساب ثلاث أنواع من نماذج الانحدار هي:

١. نماذج الانحدار الفردية وهي تشير إلى التأثير الإجمالي لكل متغير مستقل على إنتاجه الاداء.
٢. نماذج الانحدار المتعددة والتي تبين التأثير الصافي لكل متغير مستقل على درجة الأداء حيث يتضمن هذا النموذج الأربعة متغيرات المستقلة معا
٣. نماذج الانحدار الفردية وهي تشير إلى التأثير الإجمالي لكل متغير مستقل على إنتاجه الاداء.

على مستوى الكلى للعينة.

يوضح الجدول (٧) معاملات الانحدار الفردية على مستوى إجمالي مفردات العينة (محطة ميناء جده الإسلامي) في صورتين الخطية واللوغاريتمية المزدوجة ويمكن تحليل هذه النتائج كالتالي :

١. إيجابية معاملات الانحدار الخطية الفردية بين كل متغير مستقل أى بين معدات تداول الحاويات
٢. (X_1) والبيئة الأساسية (X_2) ومثالية الوقت (X_3) والتخليص الجمركي (X_4) وبين كفاءة الأداء على مستوى إجمالي العينة.
٣. معنوية هذا المعاملات عند المستوى الاحتمالي ١ % استنادا إلى اختباري F, T
٤. إيجابية ومعنوية معاملات الانحدار اللوغاريتمية المزدوجة الفردية ومعنويتها عند نفس المستوى الاحتمالي ١ % .
٥. وهذا يؤكد التأثير الموجب المعنوي لمتغيرات الدراسة ومتغير الكفاءة .

جدول رقم (٧): الدوال الفردية على المستوى الإجمالي

المتغير	معامل الانحدار	الثابت	المعامل	F توزيع	R2 معامل التحديد
معدات	(خطي)	1.754 ^{xxx}	0.53 ^{xxx}	69.8 ^{xxx}	0.623
التداول	لو	0.663 ^{xxx}	0.491 ^{xxx}	55.91 ^{xxx}	0.222
البنية	خطي	1.559 ^{xxx}	0.613 ^{xxx}	138.37 ^{xxx}	0.414
الاساسية	لو	0.606 ^{xxx}	0.558 ^{xxx}	119.5	0.379
الوقت	خطي	1.756 ^{xxx}	0.553 ^{xxx}	79.7 ^{xxx}	0.289
المثالي	لو	0.656 ^{xxx}	0.514 ^{xxx}	73.02 ^{xxx}	0.271
التخليص	خطي	2.254 ^{xxx}	0.422 ^{xxx}	49.25 ^{xxx}	0.202
الجمركي	لو	0.84 ^{xxx}	0.374 ^{xxx}	46.44 ^{xxx}	0.192

*** معنوية عند المستوى الاحتمالي ١ % (٠,٠١)

أ. نماذج الانحدار الفردية لمحطة جده.

يوضح الجدول (٨) نماذج الانحدار الفردية في الصورتين الخطية واللوغاريتمية المزدوجة ويشير اختبار F, T إلى معنوية وإيجابية كل المتغيرات المستقلة في هذين النموذجين في تأثيرها على انتاجيه الاداء في محطة جده .

جدول رقم (٨): دوال الانحدار الفردية الخطية واللوغاريتمية المزدوجة في محطة لمحطة جده

المتغير	معامل الانحدار	الثابت	المعامل	F توزيع	R2 معامل التحديد
معدات	خطي	2.115 ^{xxx}	0.443 ^{xxx}	11.334 ^{xxx}	0.262
التداول	لو	0.815 ^{xxx}	0.384 ^{xxx}	8.70 ^{xxx}	0.214
البنية	خطي	1.676 ^{xxx}	0.583 ^{xxx}	22.32 ^{xxx}	0.411
الاساسية	لو	0.634 ^{xxx}	0.54 ^{xxx}	19.61 ^{xxx}	0.38
الوقت	خطي	2.26 ^{xxx}	0.429 ^{xxx}	9.62 ^{xxx}	0.231
المثالي	لو	822 ^{xxx}	0.397 ^{xxx}	8.80 ^{xxx}	0.216
التخليص	خطي	2.221 ^{xxx}	0.441 ^{xxx}	11.56 ^{xxx}	0.265
الجمركي	لو	0.922 ^{xxx}	0.318 ^{xxx}	0.898 ^{xxx}	0.219

Xxx معنوي عند المستوى الاحتمالي ٠,٠١

ب. نماذج الانحدار المتعددة والتي تبين التأثير الصافي لكل متغير مستقل على درجة الأداء

حيث يتضمن هذا النموذج الأربعة متغيرات المستقلة معا :

تم تقدير نموذج الانحدار المتعدد بحيث أن كفاءة أداء المحطات كمتغير تابع Y وكل من معدات التداول X_1 والبنية الأساسية X_2 ومثالية الوقت X_3 والتخليص الجمركي X_4 كمتغيرات مستقلة وذلك في صورتين أولهما الخطية وثانيهما اللوغاريتمية المزدوجة وكان معايير اختيار أفضل النماذج هي :

- خلو النماذج من المشاكل القياسية في هذه الحالة مشكلة الامتداد الحظي المتعدد والتي يتم التعرف عليها من مشاكل معاملات تضخم التباين VIF ومشكلة الارتباط الذاتي بين البواقي ويتم التعرف عليها باختبار $D.W$.
Duntin -Watson ().

- معنوية النموذج لكل استنادا إلى نسبة F

- معنوية معاملات النموذج استنادا إلى اختيار t

- منطقية إشارة معاملات النموذج

- قيمة معامل التحديد R^2

ويستعرض الجزء التالي استعراض هذه النماذج على مستوى إجمالي العينة على مستوى المحطات الثلاث وعلى مستوى (محطة ميناء جده الإسلامي) و نموذج الانحدار المتعدد على مستوى إجمالي العينة (محطة ميناء جده الإسلامي) تبين الأرقام الواردة في جدول رقم (٩) هذا النموذج في صورتيه الخطية واللوغاريتمية المزدوجة مع المعايير سألغة الذكر والتي يمكن بيانها كالتالي:

- ١- خلو هذا النموذج من مشكلة الارتباط المتعدد حيث تقل معاملات VIF عن ١٠.
 - ٢- لا توجد مشكلة ارتباط ذاتي بين البواقي عند مستوى معنوية ١ % حيث؟؟؟ قيمة اختبار $D.W$ بـ ١,٧١٤ بينما يبلغ du (الحد الأدنى) للقيمة الجدولية ١,٦٥ .
 - ٣- معنوية النموذج كتل عند ١ % حيث تقدر نسبة F بـ ٤٥,٨ في النموذج الخطي ٣٩,٣ في النموذج اللوغاريتمي النموذج
 - ٤- تثبت معنوية متغيرات X_1 و X_2 و X_3 و X_4 عند ١ % أما متغير X_3 مثالية الوقت فقد تثبت عند ١٠ %.
 - ٥- كان جميع إشارات المعاملات موجبه
 - ٦- بلغت قيمة معامل التحديد بقرابة ٤٩ % وهو ما يعنى أن قرابة ٤٩ % من التغيرات في الكفاءة يمكن تفسيرها من خلال المتغيرات المستقلة وتجدر الإشارة إلى أنه في حالة بيانات الرتب فإن قيمة R^2 تكون منخفضة عن نظيرتها في حالة بيانات المدى أو البيانات المتصلة .
- وبالتالي فإنه تتأكد وجود علاقات إيجابية ومعنوية بين كل من معدات التداول –البنية الأساسية – مثالية الوقت- التخليص الجمركي وكفاءة أداء المحطة وبلاستناد إلى تلك النتائج فإنه يمكن قبول فروض الدراسة في صورتها بما يؤكد تأثير معنوي موجب معدات التداول –البنية الأساسية – مثالية الوقت-التخليص الجمركي انتاجيه الاداء المحطة.

جدول (٩): نموذج الانحدار الخطي المتعدد ونظيرة اللوغاريتمي المزدوج لإجمالي العينة.

النموذج اللوغاريتمي المزدوج			النموذج الخطي		
المعاملات القياسية			المعاملات القياسية		
الترتيب	Beta	B	الترتيب	Beta	B
-	-	xxx0.3	-	-	xxx0.655
3	0.183	xxx0.19	2	0.216	xxx0.223
1	0.337	xxx0.305	1	0.364	xxx0.347
4	0.138	x0.136	4	0.117	x0.121
2	0.191	xxx0.164	3	0.177	xxx0.167
R ² = 0.4497 F = 39.29*** Dw= 1.715 VIF=(1.34-2.19)			R ² = 0.487 F = 45.84*** Dw= 1.714 VIF = (1.34-2.19)		

x معنوى عند ١٠ % xx معنوى عند ٥ % xxx معنوى عند ١ %

Durlin – Watson D.W

D.W	dl	du	0.5	n= 198
	1.57	1.78	.01	

ويمكن ترتيب قوة تلك المتغيرات المستقلة على المتغير التابع باستخدام معاملات الانحدار القياسية Beta تنازليا كالتالي:

- البنية الأساسية بمعامل قدره ٠,٣٤٧

- معدات التداول بمعامل قدره ٠,٢١٦

- التخليص الجمركي بمعامل قدره ٠,١٧٧

- مثالية الوقت بمعامل قدره ٠,١١٧

ويرى الباحث ان النتيجة منطقية تتوافق مع آراء مفردات العينة وتحليل العلاقات الواقعية فى تلك المحطات وتوجد بعض الاختلافات في الترتيب فى النموذج اللوغاريتمي المزدوج عن نظيرة الخطى وسوف تعقد الدراسة النموذج الخطى لأنه أكثر منطقية وتمثيلا للواقع.

٨- النتائج

١. توصلت الدراسة توصلت الدراسة إلى إعداد إطار مقترح لزيادة كفاءة أداء تداول صناعة التحويلة بالمنظومة اللوجستية في المملكة العربية السعودية.

٢. توصلت الدراسة إلى قيم الإحصاء الوصفية تشير إلى اتجاه عام نحو الموافقة على أهمية كل عامل، مع تجانس نسبي في آراء العينة .

٣. توصلت الدراسة إلى ان معاملات الارتباط ايجابية لكل من (معدات التداول- البنية الأساسية- مثالية الوقت- التخليص الجمركي) وانتاجيه الاداء.
٤. توصلت الدراسة إلى الي وجود تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية بين (معدات التداول- البنية الأساسية- مثالية الوقت- التخليص الجمركي) وانتاجيه الاداء
٥. توصلت الدراسة اليان كل المعاملات موجبة ومعنوية عند مستوى الدلالة ١٪ (عدا β لـ X_3 عند ١٠٪)، مما يؤكد التأثير المشترك والذاتي لكل عامل على انتاجيه الاداء. وترتيب قوة التأثير يوضح الأولويات الاستثمارية والتشغيلية في محطات تداول الحاويات السعودية

المراجع:

أولا المراجع العربية

- أيمن النحراوي(٢٠٠٩) ، موانئ الحاويات الدولية ، دار الفكر الجامعي ، الاسكندرية
- أيمن النحراوي(٢٠٠٩) ، منظومة النقل الدولي ، دار الفكر الجامعي ، الاسكندرية
- سامى زكى (٢٠٠٥) ، محطات الحاويات تخطيط وادارة ، منشأة المعارف ، الاسكندرية.
- سامى زكى (٢٠٠٥) ، زيادة كفاءة اداء محطات الحاويات بالإمكانات المتاحة ، منشأة المعارف ، الاسكندرية.
- السنهورى (٢٠١٢) ادارة الاعمال ، دار الاشعاع الاسكندرية .
- سيد جاد الرب ،(٢٠٠٩) مؤشرات ومعايير قياس وتقييم الاداء: مدخل استراتيجى للتحسين المستمر والتميز التنافسي، القاهرة، دار النهضة العربية.
- الشريبنى عبد المعبود ،(٢٠١٧) ، دور الادارة اللوجستية فى دعم الميزه التنافسية بالموانئ المصرية ، رسالة دكتوراه منشورة، جامعة قناة السويس.
- الصهبي، س. ب. ه.، إبراهيم، م. ع. & هلال، ه. (٢٠٢٤). أثر إعادة الهيكلة التكنولوجية على القدرة التنافسية للموانئ السعودية (دراسة حالة: ميناء الملك عبد العزيز بالدمام). *AIN Journal*, 48(2).
<https://doi.org/10.59660/48716>
- على عبد الله واخرون (٢٠١٠) ادارة وتشغيل الموانئ ، دار الاشعاع ، الإسكندرية.
- نهال فريد (٢٠١٢) ادارة الامداد، دار الفكر الجامعي ، الاسكندرية.
- هشام الجندي (٢٠١٠) مبادئ النقل . دار الاشعاع الاسكندرية.
- أمير السمان (٢٠١٧) دراسة تحليلية للعوامل المؤثرة على ولاء المستهلك واثرها على ربحية المنظمات ، رسالة دكتوراه منشورة، جامعة قناة السويس
- على عباس بلحه (٢٠٠٦) مدخل مقترح لاستخدام التحليل الكمي للتكلفة بهدف تخفيض تكاليف تداول الحاويات في الموانئ البحرية المصرية، رسالة دكتوراه، غير منشورة ، جامعة قناة السويس ،

- يسرا الجوهري (٢٠١٨)، اثر تعزيز تنافسية الموانئ التجارية المصرية على تجارة مصر الخارجية ، رسالة دكتوراه منشوره جامعه عين شمس، القاهرة.

ثانيا: المراجع الاجنبية

- Ali Haghani et all (2006), Developing Measures of Us Ports Productivity and Performance: Using DEA and FDH Approaches, *Transportation Research Forum*.
- Bojan BESKOVNIK. et all (2010), PRODUCTIVITY SIMULATION MODEL FOR OPTIMIZATION OF MARITIME CONTAINER TERMINALS, TRANSPORT PROBLEMS.
- Chang, Y-T., Lee, S-Y., Tongzon, J. (2008). Port selection factors by shipping lines: Different perspectives between trunk liners and feeder service providers, *Marine Policy*,
- Cullinane, K., Wang, T-F. (2015). *The Efficiency of European container ports: acrosssectional Data envelopment analysis*, International Journal of Logistics: Research and Applications, Vol.9, No.1,
- Fulmer ,Jeffrey (2009). "What in the world is infrastructure?". *PEI Infrastructure Investor* (July/August): 30–32.
- Hassan Jafar et all (2014), AN EMPIRICAL STUDY OF FACTORS AFFECTING REDUCTION OF PERFORMANCE IN CONTAINER HANDLING OPERATION, *kuwait Chapter of Arabian Journal of Business and Management Review*
- Hassan jafari (2013) Increase the Efficiency Rate of Container Loading and Unloading Using Six Sigma Method, *International Research Journal of Applied and Basic Sciences*
- Levinson, M. (2006). *The Box: How the Shipping Container Made the World Smaller and the World Economy Bigger*. Princeton University Press
- Notteboom, T. (2008). "The Relationship between Seaports and the Inter-modal Hinterland in light of Global Supply Chain: European Challenges" Discussion paper International Transport Forum, Paris
- PMSA, (2006) , Container Dwell Time – Metrics for Port Efficiency & Velocity ,Discussion Paper
- Roso, V. and Lumsden, K. (2010). "A review of dry ports", *Maritime Economics and Logistics*.
- samual mondy nyema (2017), FACTORS INFLUENCING CONTAINER TERMINALS EFFICIENCY: A CASE STUDY OF MOMBASA ENTRY PORT., *European Journal of Logistics Purchasing and Supply Chain Management*, Vol.2, No.3, pp. 39-78.
- Soner Esmer (2008), Performance Measurements of Container Terminal Operations, *Dokuz Eylöl Üniversitesi*

- Sybil P. Parker, ed. (2015) ", *Concise Encyclopedia of Science and Technology*, Internal combustion engine Third Edition. McGraw-Hill, Inc. p. 998
- Tongzon, J. (2002). *Port Choice Determinants in a Competitive Environment*, IAME Conference, Panama
- Tongzon, J., Chang, Y., and Lee, S. (2009). How supply chain oriented is the port sector?*International Journal of Production Economics*,
- UNCTAD. (2017). Review of maritime transport, United Nations
- Vítor Caldeirinha, J. Augusto Felício (2016), Port and container terminal characteristics and performance, School of Economics and Management; Rua Miguel Lupi.
- Yap, W.Y. and Lam, J.S.L. (2013). "80 million-twenty-foot-equivalent-unit container port? Sustainability issues in port and coastal development", *Ocean and Coastal Management*, vol.71, no. 0, pp. 13-25