

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 صُنّاع 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. وخلصت 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.

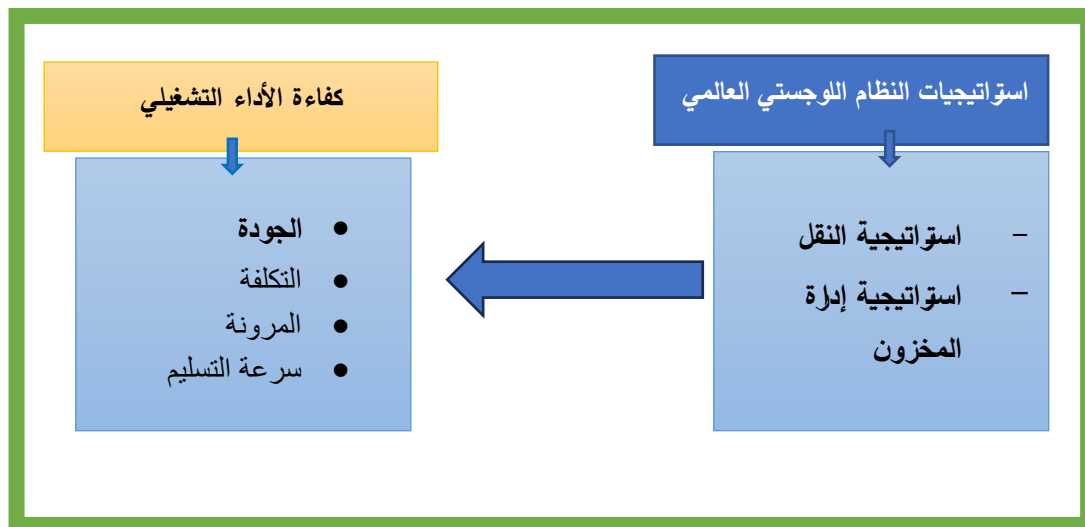
عدد العاملين بميناء الملك عبد العزيز بالدمام	
1	مدير عام الميناء
1	نائب مدير عام الميناء
523	ادارة الحركة والتشغيل
303	الادارة الهندسية والفنية
100	ادارة الشؤون المالية والاقتصادية
50	ادارة الشؤون الادارية
10	ادارة التدريب
7	ادارة التسويق
10	ادارة نظم المعلومات
1015	الإجمالي

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

معامل التحديد R^2	معامل الارتباط R	قيمة بيتا Beta	استراتيجيات النقل
٠,١٦٢	٠,٤٠٣	٠,٠٨٥	نظام النقل المتبع في الميناء يساهم في تقليل وقت تسليم البضائع إلى العملاء
٠,٠٧١	٠,٢٦٧	٠,١٤٧	تكلفة عمليات النقل في الميناء فعالة وتتناسب مع جودة الخدمة المقدمة
٠,١٣٨	٠,٣٧١	٠,٢٩٤	النقل في الميناء يتميز بجودة عالية وخالي من الأخطاء التشغيلية
٠,٣٠٨	٠,٥٥٥	٠,٥٤٤	نظام النقل في الميناء قادر على التكيف مع التغيرات في الطلب أو الظروف اللوجستية المفاجئة
٠,٦٣٧ ٠,٤٠٦ ٤٢,٣٠١ (٢٤٨,٤) ٣,٤١ ٠,٠٠٠			معامل الارتباط في النموذج R معامل التحديد في النموذج R^2 قيمة F المحسوبة F- Test درجات الحرية قيمة F الجدولية مستوي الدلالة الإحصائية

*** 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 ضعيفاً 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 تأثيراً قوياً على الأداء التشغيلي (بيتا = 0.687)، مع ارتباط قوي جداً ($R = 0.675$). 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 تأثيراً 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.