

اثر نظم ادارة المخزون على تحسين الميزه التنافسية لميناء دمياط

إعداد

محمود عبد القادر عبده^١، ا.د/ علاء عبد الواحد حسن عبد الباري^٢، د/ايمن جمال على 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 ولتحقيق أهدافها، اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، الذي يسمح بوصف الظاهرة وتحليل أبعادها وعلاقتها 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 التكدس 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 التكدس، أو تأخر دوران البضائع، أو ضعف التنسيق بين الجهات المعنية وتؤثر هذه التحديات سلبيًا 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 (عبدو وآخرون، ٢٠٢٢).

ثالثًا: 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 عنصرًا أساسيًا في استدامة النمو والنجاح المؤسسي.

رابعًا: 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 يعكس إيجابًا 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 التغيير. 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 مناسبًا 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) فرداً. وقد تم اختيار عينة استطلاعية مكونة من (250) مشاركاً 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 الرابع: 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 جداً"، 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 المعدل = 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

اولاً: 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 ٦، 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.