

دور تطبيق الإدارة الإلكترونية في تطوير أداء الموانئ البحرية الليبية

دكتور ربان / طه حسين علي زويبي

مستشار بحري - المؤسسة الوطنية للنفط ليبيا

أ.د / نبيلة عباس إبراهيم

أستاذ التسويق المتفرغ قسم إدارة الأعمال

كلية الأعمال - جامعة الإسكندرية

أ.د / محمد علي إبراهيم

المستشار الاقتصادي لرئيس مركز بحوث الشرق الأوسط

رئيس الأكاديمية لشؤون النقل الدولي واللوجستيات سابقاً

المستخلص:

تضطلع الموانئ بدور رئيسي على مستوى التجارة الدولية والأقتصاد الأقليمي والمحلي بتسهيلها لحركة التجارة ونقل البضائع، وقد شكلت قرارات الأمم المتحدة بشأن شروط التنمية المستدامة واتفاقيات التجارة دافعاً قوياً لأهتمام الموانئ في تطوير أساليب أنشطتها لا سيما في مجال الرقمنة والإدارة الإلكترونية بواسطة إقرارها وتنفيذها وإدارتها إستراتيجياً بما يعزز مكانتها كمركزاً للوجستيات لتيسير ترابطها كحلقات وصل بين سلاسل الإمداد دولية، وقد ساهم ذلك في تخفيض التكاليف وسرعة إنجاز الأعمال وتقليل الأخطاء وزيادة الشفافية. وقد حدد هذا البحث غرضه في التعرف على مشكلة المرتبطة بأخفاض أداء مؤسسات الموانئ البحرية الليبية المنعكس على قدرة موانئها التنافسية والمتعلقة بمستوى تطوير خدماتها لإرضاء العملاء لتنمية حصتها السوقية وذلك من ناحية أدخل أدوات الإدارة الإلكترونية والتقنية الرقمية للأعمال والخدمات التنظيمية والإدارية. ولذلك يعمل البحث نحو تحقيق عدة أهداف متصلة تشتمل على الوصول إلى تحسين أداء الموانئ البحرية الليبية بالأستناد على تبني إستراتيجية تطبيق ومتابعة الأعمال باستخدام الإدارة الإلكترونية كتوجه دولي متنامي حديث مؤثر لإدارة كافة المؤسسات.

وقد أستند الباحث في تحقيق الغاية من هذا البحث في توضيحه للنواحي العملية والنظرية لجميع مكونات البحث على منهجية علمية أساسية بأتباع للنهج الوصفي والتحليل علاوة على نشر قائمة أستقصاء لجمع آراء عينة المجتمع البحثي المستهدف

في كلاً من "الشركة الليبية للموانئ ومصالحة الموانئ والنقل البحري". ولقد توصل الباحث إلى مجموعة من النتائج أبرزها يوجد قصوراً لدى العاملين بالمؤسسات حول درايتهم لمدى استخدام نظم المعلومات الإدارية مما يدل على عدم تطبيقها لديهم بالمؤسسات بشكل موسع بالإضافة إلى أن المؤسسات لا تمتلكان نظام معلومات يعزز تبادل البيانات بين جميع أطراف المصلحة بسلاسة وذلك يسهم في عدم قدرة المؤسسات على تطبيق نظم مجتمع الموانئ، وأيضاً خلص الباحث بناءً على ذلك إلى عدة توصيات تتضمن ضرورة التكامل والتنسيق بين الوظائف التشغيلية والإدارية لتطوير الأداء التنظيمي بترسيخ تنفيذ الأعمال الإلكترونية، وكذلك لجذب العملاء عند إنجاز الأعمال بطرق التكنولوجيا المتطورة والأعتماد على الوثائق والنماذج وأدوات الإدارة الإلكترونية وفق الآليات المعمول بها في المؤسسات الدولية المنافسة.

الكلمات المفتاحية: الموانئ البحرية – الرقمنة – الإدارة الإلكترونية – أداء المؤسسات – مؤسسات الموانئ البحرية الليبية.

Abstract:

Ports play a major role at the level of international trade and the regional and local economy by facilitating the movement of trade and the transport of goods, and the UN resolutions on the conditions of sustainable development and trade agreements have been a strong impetus for the interest of ports in developing methods of their activities, especially in the field of digitization and electronic management by This has contributed to reducing costs, speeding up work completion, reducing errors and increasing transparency. This research has identified its purpose in identifying the problem associated with the low performance of Libyan Seaport institutions reflected on the competitiveness of its ports and related to the level of development of its services to

satisfy customers to develop its market share in terms of the introduction of electronic management tools and digital technology for business and organizational and administrative services. Therefore, the research works towards achieving several related goals, including reaching the improvement of the performance of Libyan seaports based on the adoption of an implementation strategy and business follow-up using e-management as a modern and influential growing international trend to manage all enterprises.

In order to achieve the purpose of this research, the researcher based his explanation of the practical and theoretical aspects of all research components on a basic scientific methodology following the descriptive and analytical approach, in addition to publishing a survey list to collect a sample of the target research community in both the "Libyan ports company and the ports and Maritime Transport Authority". The researcher has reached a set of results, the most prominent of which is that there is a lack of knowledge among the employees of the two institutions about their knowledge of the extent of using Management Information Systems, which indicates that they are not applied to the two institutions in an expanded manner, in addition to the fact that the two institutions do not have an information system There are several recommendations that include the need for integration and coordination between operational and administrative functions to develop organizational performance by

consolidating the implementation of electronic works, as well as attracting interested parties when completing work using advanced technology methods and relying on documents, forms and electronic management tools in accordance with the mechanisms in force in competing international institutions.

Keywords: Seaports-Digitization - Electronic Management - Performance of Enterprises - Libyan Seaport Institutions.

١- المقدمة:

تعتبر الموانئ من المقومات الداعمة لأقتصاد الدول وهي تعكس مؤشرات التنمية لديها، بحيث يجري من خلالها عمليات التبادل التجاري ولذلك تركز الكثير من الدول الساحلية على تطوير أداء موانئها وتحسين خدماتها بما يتفق مع تطورات عملاتها. ولقد ساهمت الاتفاقيات الدولية والعولمة بتسهيل حركة التجارة الدولية مع أهمية الاعتماد على أساليب التكنولوجيا الحديثة وتبادل المعلومات التي أدت إلى تغييراً متواصل في صناعة الموانئ البحرية الناجم عن التغيرات في البيئة الداخلية والخارجية. وتعتبر الموانئ مراكز لوجستية وأنها حلقة رئيسية ضمن سلاسل الإمداد تتابع بأهتمام التطور في تكنولوجيا صناعة السفن بما يحقق التكامل بين عناصر النقل المتعدد للبضائع، ولقد دفع هذا التسارع مؤسسات الموانئ إلى توظيف أساليب حديثة من ضمنها الإدارة الإلكترونية للأرتقاء بمستوى أداء خدماتها لاسيما مع تنامي مشاركة القطاع الخاص، وصارت بذلك الموانئ تحرص على الأستغلال الأمثل لأنشطتها كمجتمع تجاري صناعي محكوم بمتطلبات السوق يسعى للحفاظ على حصته السوقية وزيادتها في ظل بيئة معقدة وشديدة التنافسية.

وأعتماداً على الفكر الإداري الحديث الذي أقر بأن إحراز متطلبات إدارة الجودة يستلزم الأمتثال لتحقيق مصالح ورغبات العملاء، وقد أدى هذا التطور بأن تتغير قاعدة الهرم التنظيمي للمؤسسات في أعلاه، ويفرض هذا الفكر المعرفي المنظور على المؤسسات سواءً كانت عامةً أو خاصةً أن تجري تحويراً على كافة عملياتها أستجابةً

لهذه التغيرات في القوى الخارجية والداخلية المؤثرة من أجل تجاوز التفاوت والقصور في الأداء بالقياس مع المؤسسات الرائدة في هذا النشاط علاوةً على الاستجابة للمتطلبات التي تحددها الأطراف ذات المصلحة، بحيث تشرع المؤسسات بأعتماد حزم منظمة ومفهومة من البرامج والممارسات المترابطة التي تتناسب مع توجهات النظام التي يعتمدها أصحاب القرار. (راضي، ٢٠١٧)

ويتبع علم الإدارة الحديث نهج الإبداع والأبتكار لإحداث تغييرات جوهريةً في معنى العمل الإداري ومحصلة الأداء، خاصةً مع الانتشار الواسع للثورة الإلكترونية التي أدت إلى تغيير في أساليب تأدية الأعمال من الإدارة التقليدية إلى الإدارة القائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وصولاً للأتمتة التامة والأنظمة الذكية. كما إن التطور السريع لتكنولوجيا المعلومات يساهم بتسارع في تعزيز قدرة المؤسسات على الأبتكار عبر إدماج تحسينات أساسية على سير الأعمال والإستراتيجيات الإدارية. ونظراً لأن مؤسسات تسيير أعمال الموانئ البحرية تنتمي إلى القطاع الخدمي، فالاهتمام بالإدارة الإلكترونية في هذا القطاع يمكن للمؤسسة من الحفاظ على تطورها واستمرارها وفق إستراتيجية تنظيمية واضحة، فالمعلومات والتكنولوجيا أداة تستند إليها مؤسسات الموانئ البحرية في سبيل تحسين الخدمات المقدمة للعملاء وملازمة متابعة التطورات وتنامي أدائها لتعزيز قدرتها التنافسية. (شيلي، ٢٠٢٠ب)

وتحرص مؤسسات الأعمال من خلال التكنولوجيا في سبيل تحقيق التحول لرقمنة الأعمال بدايةً من إنشاء تمثيل رقمي للأشياء الملموسة أو الخصائص مثلاً كالأرشفة الإلكترونية يليها يتم التعبير عن الرقمنة بما يعني تعزيزها وتقويتها بواسطة الاستفادة من البيانات والتقنيات الرقمية ولكن هذه المرحلة لا تشمل تغير العمليات بل تطورها فقط كاتصال بين الأشياء الملموسة إلى البرمجيات من خلال الترقيم وصولاً إلى التحول الرقمي كمرحلة أخيرة للتغيير في الأعمال بحيث يتم إنجاز العمليات من خلال تمكين تكنولوجيا التحول الرقمي بواسطة الانتقال من السيطرة والمراقبة المادية إلى المتابعة الدقيقة والسيطرة عن بعد لنفس تلك العمليات. ولذلك فقد صار ضرورة

على المؤسسات الأهتمام بتطبيق البنية التحتية الرقمية بنفس مستوى الأهتمام تنفيذ البنية التحتية المادية نظراً لتأثيرهما الفعال على التنمية الاقتصادية. (Mark, 2020)

ويتطلب تحقيق زيادة محصلة إنتاجية العمل الإداري حتمية تحسين العلاقة بين نتيجة هذا العمل وبين الوسائل المستخدمة في تحقيق هذه النتيجة. وحيث أن الإدارة الإلكترونية طريقة حديثة للإدارة نشأة بتطور تكنولوجيا المعلومات فهي تعتمد على استخدام شبكة متقدمة للاتصالات، وهي تستند على استخدام المعرفة والمعلومات والبرامج المتطورة للقيام بالوظائف الإدارية وإنجاز الأعمال التنفيذية لتقديم الخدمات والسلع بالإضافة إلى إتاحة تبادل المعلومات بين العاملين بالمؤسسة والأطراف ذات المصلحة وهي تساعد على رفع كفاءة الأداء وفاعليته، وبذلك يتحقق من خلالها إنجاز خدمات العملاء بأعلى مستويات الجودة والأثقان في الزمان والمكان المناسبين وفق متطلبات ومواصفات العملاء، كما أنها تؤدي إلى إصلاحات في الهيكل الإداري للمؤسسات وتطوير آلية العمل بها وفق بنية تحتية معلوماتية آمنة ومتوافقة تدعم دورها الاقتصادي بالدولة، وأن محددات نظم المعلومات المتمثلة في تكنولوجيا المعلومات وتطبيقات الأعمال تدعم العمليات والوظائف لإحراز الكفاءة والفاعلية وإتخاذ القرار وإنجاز الميزة التنافسية الإستراتيجية وكذلك أعمال التنمية وتطوير الإدارة وزيادة تضافر الجهود بين الإدارة العليا وسائر أقسام المؤسسة مع تأمين الأتصال والتنسيق اللازم بين الأطراف ذات المصلحة لجميع الأعمال المطلوبة. (الحيت، ٢٠١٥)

وتكمن أهمية الموانئ أنها تعد ضمن أسس البنية الأساسية للتنمية الاقتصادية الإقليمية والدولية، إلا أنها في دولة ليبيا لا تزال تعاني من قصور في الخطط الإستراتيجية لتطويرها ورفع كفاءة الأداء وفاعليته بها وإتاحة الأستثمارات في البنية التحتية لها بما يجعلها ذات قيمة مضافة ورافد قوي لأقتصاد الدولة. ونرجح ضعف إنتاجية الموانئ الليبية إلى أسباب متعددة من أهمها أساليبها الإدارية المعتمدة وإستراتيجية إدارة الحكومات المتعاقبة لها. وبذلك نسعى في بحثنا من هذا المنطلق إلى

تبيان وتحديد دور الإدارة الإلكترونية المؤثر في الأداء الإداري على ممارسات الموانئ البحرية في مصلحة الموانئ والنقل البحري والشركة الليبية للموانئ في دولة ليبيا ومدى مستوياتها في الممارسات التنظيمية بالمؤسستين محل الدراسة وماهي وجهة نظر العاملين والمسؤولين فيهما، ومن ثم تقديم النتائج والتوصيات بشأنها.

٢- الدراسات السابقة:

قام الباحثين بترتيب الدراسات السابقة إلى مجموعتين تغطي محددات موضوع البحث، تشتمل المجموعة الأولى على الأبحاث المرتبطة بالإدارة الإلكترونية، في حين يندرج تحت المجموعة الثانية الأبحاث التي تتعلق بالأداء، يلي ذلك يتم إيضاح الفجوة البحثية لهذا البحث عن الدراسات السابقة وتبيان ذلك وفق النسق التالي:

٢-١- الدراسات المتعلقة بالإدارة الإلكترونية:

- دراسة (العقابي والربيعي، ٢٠١٨) التي تهدف إلى تحديد احتياجات الإدارة الإلكترونية ومستوى إلمام العاملين بها والأسباب التي تحتم التغيير إلى الإدارة الإلكترونية ومراحل ونطاق تنفيذها. واتبع الباحثان المنهج الوصفي والتحليل باستخدام الحزمة الإحصائية SPSS. وتوصل الباحثان إلى نتائج منها أن إنتاجية عمل المؤسسة محل الدراسة يتزايد باستخدام الإدارة الإلكترونية بسبب السرعة والدقة وتحقيق وتنظيم الإجراءات وخفض التكاليف وتقليل الجهد والوقت، وأن الإدارة العليا تدعم استخدام الإدارة الإلكترونية إلا أنها لا تقوم بمشاركة العاملين في إعداد البرامج والأهداف المتصلة بتنفيذ الإدارة الإلكترونية.

- دراسة (Gurning, 2019) البحث في استكشاف مدى فعالية تفعيل الرقمنة على الأعمال التجارية وعمليات التشغيل بالمؤسسة المبحوث فيها ومستوى القيمة المضافة الناجمة عنها. وقام الباحث باتباع أسلوب المنهج الوصفي علاوة على إجراء المقابلات وتوزيع الاستبانات لتقصي إستجابات مستخدمي المؤسسة وللمقارنة بين احتمالات محددات تنفيذ الرقمنة بالمؤسسة المبحوثة والمتطلبات اللازمة لذلك مع الأخذ بعدة أبعاد مهمة في الاعتبار تشتمل على عدم ثقة ودراية مستخدمي المؤسسة

محل الدراسة بالخدمات الرقمية. وقد خلصت النتائج إلى أن الرقمنة أدت إلى تحسين في مستوى أداء الخدمات المتوافرة للعملاء بالإضافة إلى تقليل التكاليف وتقليل الوقت مع القيام بالمتابعة الدقيقة لإنجاز الأعمال بما يحقق الأرتقاء في قدراتها التنافسية المتميزة لهذه المؤسسة، هذا مع وجود ضعف بالثقة من قبل أطراف المصلحة المرتبط لبعض الجوانب المتعلقة بالأمن الإلكتروني علاوة على التحديات الفنية ومستوى كفاءة العاملين.

- دراسة (القحطاني، ٢٠٢٠) التي هدفت الدراسة إلى تقييم مدى تنفيذ الإدارة الإلكترونية بالإدارة العامة بالمؤسسة محل الدراسة، وتحديد موانع تنفيذها ومعرفة الاحتياجات اللازمة لتطبيقها. وقد اتبع الباحث المنهج الوصفي والتحليل للبيانات المجمعة وتوزيع الاستبانات لأجل ذلك واستخدام برنامج الحزمة الإحصائية SPSS. وتوصلت الدراسة لعدة نتائج أبرزها أن ليس للإدارة خطة إستراتيجية بينة تتعلق بتنفيذها في جميع الإدارات، وعدم الأستيعاب المنشود للإدارة الإلكترونية من قبل عدداً من العاملين، هذا مع تباطؤ التمويل المطلوب لإعداد البرامج الإلكترونية اللازمة والتحسين المستمر لها مع ضرورة حيازة المؤسسة لمنظومة إنترنت ذو كفاءة.

- دراسة (ههيب، ٢٠٢٠) تعمل بالتركيز على ما يجب تزويده للمؤسسة المبحوثة من متطلبات مالية ومادية وبشرية وتكنولوجيا لكي يتم الوفاء بتطبيق الأنتقال إلى الإدارة الإلكترونية وتحسين الأداء في المؤسسة محل الدراسة. ولقد أستندت الباحثة على أتباع المنهج الوصفي التحليلي والقيام بالمقابلات والأستقصاء بنشر الأستبانات. وخلصت الباحثة إلى عدة نتائج من ضمنها ضعف الدعم المالي لتوفير البرامج الإلكترونية والحواسيب وأن المؤسسة المبحوثة ليس لها موقعا إلكترونيا على الشبكة الدولية للمعلومات، وبأن البريد الإلكتروني لا يستخدم في تأدية أعمال ومعاملات المؤسسة، وأن المهارات متواضعة للعاملين على الحواسيب وبرامجها وأنه لا يتوافر عدد كافي من فنيين مؤهلين بالمؤسسة لصيانة المعدات الإلكترونية، وأن قدرات

الموارد البشرية بإمكانيتها المتاحة حالياً لا يمكنها الوفاء بجدول التحول إلى الإدارة الإلكترونية بفاعلية.

- دراسة (الطيب وفتحي، ٢٠٢١) التي تسعى إلى إيضاح وتحديد كل ما يلزم توفيره لتحقيق التحول إلى الإدارة الإلكترونية وصياغة وتوفير العناصر اللازمة للقيام بذلك. ولتغطية حيثيات جوانب الدراسة قامت الباحثتان بالإعتماد على المنهج الوصفي والمقارنة. وتوصلت في ضوء ذلك إلى نتائج أبرزها أن الإدارة الجزائرية تستمر في التوجه نحو تطبيق الإدارة الإلكترونية، وبأنه غير متاح إستراتيجية فعالة وقابلة للتطبيق للتحول إليها، علاوةً على توافر العديد من التحديات والصعوبات التي تعوق إنجاز هذا النظام.

٢-٢- الدراسات المتعلقة بالأداء:

- دراسة (Vaggelas, 2019) التي عملت بالتركيز على كفاءة عمليات الموانئ بالنظر إلى خطوط الشحن وتصورات جميع مستخدمي الميناء المتعلقة بأداء الميناء. ولأن الأداء جزءاً مهماً من القدرة التنافسية للموانئ فإنه جوهر إستراتيجيات الموانئ، ولذلك يعد قياس تصورات مستخدمي الموانئ حول أداء الموانئ رابطاً قوياً في تحسين جودة الخدمات كأداة إستراتيجية. واتبع الباحث إطاراً للمناقشة العلمية والعملية حول تصورات مستخدمي الميناء كأداة لقياس أداء الميناء (شركات الشحن؛ والشاحنين وغيره) مع التركيز على أخذ خصائص أسواق الموانئ المختلفة، واتبع الباحث منهجيةً من ثلاث خطوات (توضيح جميع الجوانب المتخذة عند قياس مستخدمي الميناء لأداء الموانئ كنهج شاملاً، تحديد المجموعة المستهدفة من المسح بالاستبانة وأخيراً تحديد المعايير التي تشكل تصورات مستخدمي الميناء حول أداء الميناء)، وقد تم الأعتدال على تقييم مزدوجاً لكل معيار من مستخدمي الميناء (من حيث الرضا ومن حيث الأهمية المعطاة). وتكشف نتائج الدراسة عن العديد من العيوب في عناصر أداء الموانئ المشاركة خاصةً بالنسبة لسوق موانئ الحاويات وسوق الموانئ الجافة وسوق موانئ Ro-Ro وسوق الموانئ السائبة.

- دراسة (Aloini, et al, 2020) لتقديم توضيحاً لمفهوم ومساهمة آليات تنظيم الأنشطة مع تبادل المعلومات المتعلقة باللوجيستيات البحرية التي تؤدي إلى تدعيم جدارة الميناء وفاعليته من خلال إنجاز أحسن لتبادل معلومات في الميناء بين الأطراف ذات المصلحة بصورة أعلى دقةً وأكثر سرعة. ولبلوغ هذا التوجه شرعت الدراسة بأستحداث بيئةً في ميناء متوسط المستوى يجري تعزيز أنشطة النقل فيه من خلال قواعد نظم مجتمع الموانئ كمُنبر إلكتروني متاح ومفتوح لترسيخ التعاون بين أطراف المصلحة بالمشاركة في تبادل المعلومات بينهم عن طريق إدخال البيانات من نقطة واحدة بأعطاء الأولوية إلى أعمال التصدير لكونها الأعلى حجم في مجال استعمال البيانات. فبواسطة استعمال المعلومات بالحواسيب وأتباع المحتوى النصي للجمل بما يتيح تخطيط خرائط لتشكيل الأنظمة المشتركة وتقييم المعايير المرتبطة بها مع تنظيم وترتيب الأولويات في جودة مقتضيات منصة تبادل المعلومات المشتركة بالتكنولوجيا وكذلك لإعادة تكوين وتشخيص نظم تبادل المعلومات المتعلقة بتصدير البضائع وأعمال تبادل المعلومات. وتوضح النتائج المتحصل عليها أن عمليات التبادل الغير متكامل لمعلومات التصدير للبضائع يعيق كفاءة هذه العملية وفي سبيل التغلب على ذلك تعرض الدراسة حلاً واقعياً لخفض مستوى تقسيم العمليات وتطوير تبادل المعلومات بين الأطراف ذات المصلحة في الموانئ.

- دراسة (Duru, et al, 2020) والتي فيها تسعى لتقييم أداء الميناء وتقترح إطاراً شاملاً مع وجهات نظر مختلفة بالإضافة إلى ترتيب الأولوية لتوقعات أطراف المصلحة في إدارة وعمليات الميناء، وقد أخذت الدراسة في الاعتبار أربع قوى رئيسية تتوافق مع الأبعاد الإستراتيجية (الأجتماعية؛ الاقتصادية؛ السياسية وأخلاقيات العمل التي تضمنت البعد البيئي). وتعتمد منهجية الدراسة على ثلاث خطوات "أولاً" إجراء دراسات ومراجعةً متعمقةً للأدبيات حول أداء الموانئ وتحليل واستثمار مناهجها وطرقها الرئيسية، "ثانياً" إتباع التوجه السائد لتقييم أداء الميناء بالقيام بنشر أداة تقييم شاملة تم تطويرها باستخدام منهجية نشر وظيفة الجودة وهي عبارة عن مجموعة أدوات تشخيصية يتم تطبيقها على قطاع الخدمات التي تحدد التهديدات

والفرص المحتملة حول عمليات التصميم والإنتاج والتشغيل فيما يتعلق بالتوقعات الكلية المطلوب تحقيقها للعلاء، "ثالثاً" استخدام دراسة تجريبية لتوضيح تطبيق مبادئ الجودة كطريقة أكثر شمولاً للوصول إلى أداء الميناء. وتوصلت الدراسة إلى أستنتاج بصحة الفكرة الأساسية لحاجة القطاع إلى تحليل أكثر شمولاً لمؤشرات أداء الموانئ بما يوفر رؤى لمدراء الموانئ وصانعي السياسات بالبلاد بالإضافة إلى تحسين التفاهم والتفاعل المتبادل.

- دراسة (Lorencic, et al, 2022) التي تستعرض طرح طريقة تقييم مختلف المعايير يدعم سلطات الموانئ من أجل المسح والتدقيق المتعلق بأداء ميناء متنوع الأختصاصات، وذلك لأنه يعتبر مسألة مهمة جداً تعتري عملية اتخاذ القرارات وعند تحديد الإستراتيجية البديلة المناسبة فيما يتعلق بمستقبل تطوير الميناء، حيث أن التدقيق والمراقبة لأداء الميناء يظهر مستوى إلزام إدارة الميناء بتطبيق ما يتعلق بالأهداف المحددة الإستراتيجية التي يتم وضعها للميناء. ولأجل ذلك تم أتباع أسلوب AHP لأتاحة أوزان مقاييس أداء الميناء، وأيضاً تم استعمال نهج TOPSIS لمعايرة وتدقيق الأداء وإعداد لائحة متسلسلة للميناء تتكون من (١١) معيار، وكما تم أتباع نمط دراسة حالة تتضمن أربعة موانئ في البحر الأبيض المتوسط للرحلات البحرية "مرسيليا؛ بيرايوس؛ برشلونة؛ وتشيفيتافيكيا" لعرض تنفيذ نسق هذا النموذج المقترح. وتشير النتائج المتحصل عليها لدراسة هذه الحالة أن الموضوع المتعلق بالسلامة البيئية يعتبر هو الأعلى أهتماً عند معايرة وتدقيق أداء الميناء، ويستطيع مشغلي الميناء قياس وتدقيق أداء مواصفات وأعمال الميناء من جوانب عديدة وبالتالي يتيح له الحصول على خصائص ومكاسب تنافسية والتي تؤدي إلى وضع الإجراءات والبرامج اللازمة بكل وضوح لتحقيق تنافسية مع تقدم أعلى في ميناء الرحلات البحرية، بالإضافة إلى ذلك تظهر نتائج الأسلوب متعدد المعايير الخطوات والبرامج الأفضل التي ينبغي إنتهاجها لتطوير وتنمية أداء الموانئ.

- دراسة (Gayathri, et al, 2022) والذي يتمثل الهدف من هذه الدراسة في كيفية اعتماد أداء الموانئ على عوامل مختلفة ومتراصة مما يتطلب منهجاً شاملاً يراعي جميع المعايير الضرورية التي تساهم في إيضاح الكفاءة والأداء بشكل عاماً مع الاستناد إلى مدخلات الخبراء، ويسلط هذا العمل الضوء على المعايير التشغيلية والمالية الرئيسية التي يمكن قياسها والتي تؤثر على كفاءة خمسة موانئ رئيسية في جنوب الهند تتعامل مع البضائع الثقيلة. وتتكون منهجية الحل المقترحة في نموذج DEMATEL-TOPSIS من أربعة مراحل (تحديد معايير تقييم الموانئ؛ بناء تسلسل هرمي لمعايير التقييم؛ حساب أوزان المعايير باستخدام DEMATEL الضبابي وتقييم أداء الموانئ باستخدام TOPSIS). حيث تساعد تقنية DEMATEL التي تستخدم المتغيرات اللغوية في التعامل مع عدم اليقين في الأحكام على تحديد أوزان المعايير وفهم الترابط بين العوامل، بينما كانت TOPSIS طريقة مثبتة لترتيب التفضيل للتصنيف بناءً على معايير مختلفة. وقد تضمنت النتائج النهائية المتوصل إليها وجود أداء عاماً متسقاً لميناء إينور باستثناء سنة مالية واحدة.

٣- ما يميز البحث الحالي عن الدراسات السابقة:

من خلال إستقراء الباحث للدراسات السابقة وجد أن هناك فجوة ستميز هذا البحث عنها نسرده كالتالي:

- وافق موضوع هذا البحث الدراسات السابقة في الهدف منها، حيث إن الدراسات السابقة حاولت تقييم وتقديم ما يفيد تطوير أداء المؤسسات المبحوث فيها.
- يرى الباحث أن الربط ما بين الإدارة الإلكترونية والأداء مهماً في عصرنا الحالي لا سيما في مؤسسات نشاط الموانئ البحرية لتكون المنطلق لإنجاز الأعمال الداخلية وكافة معاملات العملاء.
- يختلف هذا البحث عن الدراسات السابقة فيما يقدمه من أهمية دور التحول الرقمي للمؤسسات محل البحث والتي تأسس إلى مبدأ التحسين الشامل وفق الواقع الإلكتروني في الإدارة بما يتماشى مع المتطلبات الإستراتيجية بالمؤسسات.

- يظهر البحث الأهمية الإدارية للتنظيم الإداري وليس فقط التركيز على أبعاد محدودة من الناحية الفنية التي تركز على تنفيذ عمليات التشغيل.
 - اختلف هذا البحث عن الدراسات السابقة في الأساليب المستخدمة لتحقيق الهدف منه.
 - يسعى هذا البحث إلى إقرار العمل بنظام الإدارة الإلكترونية وتسهيل الانتقال الرقمي للمؤسستين محل البحث وتهيئة البيئة اللازمة لذلك.
- لذلك يعد هذا البحث من أوائل الدراسات التي تعمل على سد هذه الفجوة من خلال نموذج قابلاً للأختبار والتحليل تعمل على معاينة وتشخيص تأثير نهج الإدارة الإلكترونية على أداء أعمال مؤسستي (الشركة الليبية للموانئ ومصحة الموانئ والنقل البحري) في دولة ليبيا.

٤- مشكلة البحث:

تتزايد التعقيدات الإدارية المتعلقة بصناعة الموانئ البحرية أمام الموانئ الليبية بما يفاقم من صعوبات عمليات التشغيل والأعمال الإدارية في ظل تحديات توفير الموارد المحدودة وفق خصائص الطبيعة الديناميكية وعدم اليقين البيئي لصناعة الموانئ البحرية والتي تتطلب إستراتيجيات مناسبة لإدارة عمليات الموانئ البحرية. وينشأ عن هذا الوضع عراقيل تؤثر على تحسين كفاءة أداء الموانئ بصورة تنعكس على فاعليتها داخل سلاسل الإمداد الدولية ومراكز اللوجستيات لبيئة تنسم بسرعة التغيير مما يضع الموانئ الليبية تحت ضغط خيارات محددة للتعامل مع المستجدات المتسارعة التي تطرأ على طبيعة وظروف المنافسة الدولية بين الموانئ. وبالإضافة إلى أن أي خلل في تكافؤ تحقيق رغبات العملاء والسيطرة على تكاليف الخدمات بالموانئ يؤثر على كفاءة الأداء وفاعليته علاوةً على عدم سرعة توفير خدمات القيمة المضافة ويؤدي إلى قصوراً كبيراً في أداء الموانئ وبالتالي ضعف ميزتها التنافسية وإنخفاض إنتاجيتها.

وبالنظر لما سبق تتجسد مشكلة البحث في معرفة المعوقات التي تؤثر على تطوير تشغيل وإدارة الموانئ البحرية الليبية وتضعف من أدائها وكفائتها وفعاليتها بالمقارنة مع محيطها الأقليمي بما يؤدي إلى عدم مطابقتها للمواصفات الدولية في متطلبات صناعة الموانئ من الجانب الإداري التنظيمي والذي ينتج عنه تخلفها في تحقيق

الحصة السوقية من التجارة الدولية وتطويرها مما يضعف دورها في تنمية الاقتصاد الوطني. وذلك بالإجابة على السؤال الرئيسي التالي :

ما هو دور الإدارة الإلكترونية على أداء الموانئ البحرية الليبية ؟

٥- أهداف البحث:

جرى تحديد أهداف البحث للتأكد من تأثير تطبيق الإدارة الإلكترونية في الموانئ البحرية الليبية، ويتفرع من هذا الهدف الرئيسي أهداف فرعية وذلك في ضوء مشكلة البحث كالتالي:

- ١ - تقييم تأثير ممارسات الإدارة الإلكترونية على أداء المؤسسات موضوع الدراسة.
- ٢ - توضيح دور مستوى الأداء التنظيمي بالمؤسسات محل الدراسة.
- ٣ - تقديم توصيات ترتبط بالفوائد التي ستتحقق عند الالتزام بتنفيذ عناصر الإدارة الإلكترونية من خلال المساهمة الفعالة لمؤسسات الموانئ البحرية الليبية لدعم تنمية الاقتصاد في الدولة الليبية.

٦- فرضيات البحث:

لوصول إلى أهداف البحث سيجري صياغة الفرضية الرئيسية بما يوضح مشكلة البحث ومتغيراته وذلك بتوضيح الفرضيات كالاتي :

- ٦-١- الفرضية الرئيسية (توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين الإدارة الإلكترونية وأداء الموانئ الليبية)، وينبثق عنها الفرضيات الفرعية التالية:
الفرضية الفرعية الأولى "توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين الإدارة الإلكترونية ورضا العميل".
- الفرضية الفرعية الثانية "توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين الإدارة الإلكترونية وزيادة الحصة السوقية".
- الفرضية الفرعية الثالثة "توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين الإدارة الإلكترونية وتنافسية الموانئ".

الفرضية الفرعية الرابعة "توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين الإدارة الإلكترونية وتطوير الخدمات".

٧- متغيرات البحث:

اعتماداً على القسم النظري والدراسات السابقة وبالإستناد إلى المشكلة المحددة بالبحث وللوصول إلى أهداف البحث تم تحديد الإطار المفاهيمي للبحث الناجم عن الفروض والذي يعكس العلاقة بين المتغيرات المختارة للبحث وإتجاهات تأثيرها وفق ما هو معروضاً بالجدول الآتي:

جدول رقم (١-١) متغيرات ومقياس الدراسة

المتغيرات		نوع المتغير	ر.م
الفرعية (الأبعاد)	الرئيسية		
استخدام الإدارة الإلكترونية	الإدارة الإلكترونية	المتغير المستقل	١
نظم المعلومات الإدارية			
قواعد البيانات			
البرامج المستخدمة			
رضا العميل	أداء الموانئ	المتغير التابع	٢
زيادة الحصّة السّوقية			
تنافسية الموانئ			
تطوير الخدمات			

المصدر: من إعداد الباحث

٨- أهمية البحث:

تبرز أهمية البحث لتناوله قطاع رئيس مؤثر على التنمية الاقتصادية للدولة، كما تظهر أهمية البحث من أهمية الأفكار النظرية والعلمية والدراسات القيمة لكلاً من مجال الإدارة الإلكترونية والأداء في مؤسسات الموانئ البحرية التي تركز على كل ما يساهم في أهتمام الباحثين لمزيد من المساعي لإسبار الغور حول جوانب موضوع البحث العملية والنظرية الناجم عن التغيرات الإدارية والتشغيلية وتطوراتها التكنولوجية بمجال المؤسستين موضوع البحث، علاوةً على أن البحث يحظى بمزيداً

من الأهمية لأنه سيتيح معلومات عن المؤسستين محل البحث بشكل خاص ولأقرانها من المؤسسات المشابهة بصورة عامة مما يسهم توظيفه لخدمة نشاط القطاع في منظوره المستقبلي.

وتتضح أهمية البحث لاستخدامه الإدارة الإلكترونية والرقمنة في ظل الأفتقار للدراسات التي توثق العلاقة بين الإدارة الإلكترونية والأداء لمؤسسات الموانئ البحرية الليبية بشكل خاص والأداء الإداري بصورة عامة من أجل الألتزام بطبيعة توجهات تنافسية بيئة أعمال هذا المجال ويؤدي إلى رفع كفاءة هذه المؤسسات بالانتقال إلى الأساليب الحديثة في الإدارة والتشغيل. وهو ما يعزز الوصول إلى حتمية ميزة التحكم في أبعاد تقليل التكاليف وخفض الوقت والجهد اللازم للخدمات وتحقيق تطلعات العملاء من خلال تطوير الكفاءة لكافة عمليات الموانئ. بالإضافة إلى أن البحث يتيح لأصحاب القرار والأطراف ذات المصلحة المعلومات الضرورية التي تدعم تنفيذ الإدارة الإلكترونية بالصورة التي تحقق فاعلية وضوابط توقيت هذا التحول المستهدف، وأيضاً تتضح أهمية موضوع البحث العملية والعلمية لأنه لم يبحث من قبل في ليبيا بحدود علم الباحث وهذا ما يقتضي الدفع بتعزيز اعتماد مخرجات هذا البحث على المؤسستين محل الدراسة.

٩- منهجية البحث:

رغبةً من الباحثين للوصول إلى أهداف البحث والإجابة على سؤاله وتصنيفاً لقيمة المعلومات المستهدف الحصول عليها لآراء عينة المستجيبين في مؤسستي "مصلحة الموانئ والنقل البحري والشركة الليبية للموانئ"، أستند الباحثين على مجموعة إجراءات وأساليب منهجية على المستوى التطبيقي والنظري من خلال إستخدام المنهج الإستنباطي، وفي سبيل ذلك أستند الباحثين على النهج الوصفي لإتاحة ركائز علمية في تقديم بيانات وأتباع المنهج التحليلي كنهج علمي رئيسي لكلتا الجانبين التطبيقي والنظري بالاستناد إلى برنامجي "SPSS & AMOS" مؤيداً ذلك بنشر الاستبانات

لتفسير مضمون الإدارة الإلكترونية والأداء لأنهم من الأساليب المفيدة في حل مشكلات موضوع البحث بشكل مقبول.

١٠- حدود الدراسة:

تتضمن حدود البحث على الآتي :

الحدود الموضوعية : تتضمن الدراسة أبعاداً محددةً لمتغير الإدارة الإلكترونية تتضمن (مدى الاستخدام؛ نظم المعلومات؛ البرامج المستخدمة؛ قواعد البيانات) ومحددات محصورة تتأثر في أداء الموانئ البحرية الليبية تتمثل في (رضا العميل؛ الحصة السوقية؛ تطوير الخدمات؛ تنافسية الموانئ) بالمؤسستين مجال الدراسة.

الحدود المكانية : سيتم إجراء هذه الدراسة التجريبية في مقر الإدارات الرئيسية لمؤسستي "مصلحة الموانئ والنقل البحري والشركة الليبية للموانئ" لأنهما المسئولتان عن اختيار وتطبيق الأساليب الإدارية بالمؤسستين وفروعهما وكجهاات تابعة إلى وزارة المواصلات في ليبيا.

الحدود الزمنية : للفترة الزمنية خلال ٢٠٢٤ - ٢٠٢٥.

الحدود البشرية : تشتمل على كافة المسؤولين والعاملين في مواقع الإدارات الرئيسية لمؤسستي "الشركة الليبية للموانئ ومصلحة الموانئ والنقل البحري".

١١- إجراءات المعاينة:

بناءً على أهداف البحث جرى تعيين المجتمع المقصود بالبحث في المؤسستين "الشركة الليبية للموانئ ومصلحة الموانئ والنقل البحري" بأسلوب الحصر الشامل لجميع العاملين بهما، حيث يتضمن كافة العاملين للإدارتين الرئيسيتين في جميع المستويات الإدارية التشغيلية والوسطى والعليا في ليبيا.

١٢- طرق جمع البيانات:

أستند الباحثين على مصادر من أجل الحصول على البيانات تشمل الآتي :

١-١٢- المصادر الأولية: وهي التي أستند عليها كمصادر للبيانات المباشرة، والتي نجم عنها مخرجات البحث كالآتي:

➤ المقابلة: تم إجراء مقابلات مع عاملين ومسؤولين من الشركة الليبية للموانئ ومصلحة الموانئ والنقل البحري، ومن ثم استعمال هذه المقابلات في فهم التحليل وعند إنجاز الأستبانة.

➤ استمارة الاستبانة: وهي المعدة كأداة أساسية لجمع آراء مجتمع البحث.

١٢-٢- المصادر الثانوية: كما جرى استعمال المصادر الأتية:

أستعمل الباحثين المصادر التالية للبيانات "الكتب، الرسائل العلمية، البحوث العلمية المحكمة، المواقع الإلكترونية والمقالات العلمية"، التي أستهدفت موضوع البحث حتى تتمكن من تبيان الجوانب العملية والنظرية لإيضاح البيانات اللازمة والمتعلقة بالبحث.

١٣- الإطار المفاهيمي للبحث:

ويشتمل على المكونات التي تتعلق بأبعاد المكونات النظرية موضوع البحث كالآتي:

١٣-١- مفهوم الرقمنة:

يتجلى معنى الرقمنة في كونها عملية تستند على توافر قواعد تشريعية وبنية تحتية تقنية ومادية ملائمة في جميع إدارات المؤسسة وأقسامها، بحيث تتبنى المؤسسة أستحداث العمل بنظام رقمي شامل يستند على موقع إلكتروني متطور تنفذ بواسطته كافة إجراءات وتعاملات أطراف المصلحة من خلال شبكة الصفحات الإلكترونية المرفقة بالإثباتات لكافة المعاملات الإدارية والخدمات وغيرها، كما أن مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية يساند السياسات التي تحوي تنمية التكنولوجيا الرقمية بما يحسن مرونة سلاسل الإمداد وشبكات النقل على النحو الذي يحقق الكفاءة. (الأونكتاد، ٢٠٢٠)

١٣-٢- أثر التكنولوجيا على إدارة وتشغيل الموانئ:

تشير التطورات المستمرة في مفهوم الموانئ البحرية إلى أهمية إعادة هيكلتها لتكون قادرة على تطبيق إستراتيجيات ترفع من كفاءتها لاسيما محطات الحاويات بها، وهذا يجعلها مضيفاً للقيمة وفق ما ستقدمه من أنشطة خدمية بأساليب حديثة تتناسب مع مستجدات التكنولوجيا في مجالي الاتصالات ونظم المعلومات بالشكل الذي يؤدي إلى

ميكنة أعمال الميناء. (النحراوي، ٢٠٠٩)، كما يجري تطوير أنظمة مجتمع الموانئ باعتبارها منصات مخصصة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات البحرية لتعزيز التعاون بين الأطراف ذات المصلحة المشاركون في سلاسل الإمداد البحرية بمنطقة معينة. وهو يتيح لسلطات الموانئ المقدر على تسهيل وتنسيق والإشراف على أنشطة مشغلي الموانئ بشكل أفضل وكذلك التحكم بصورة أفضل في عمليات الموانئ. (Carlan, et al, 2016)، بيد أن تحول مجتمع الميناء إلى اقتصاديات مبنية على المعرفة والتكنولوجيا أوجدت أسس تنافسية جديدة، وهي التي تعتبر كمادة خام يتم تحويلها بواسطة الحواسيب والبرمجيات إلى سلع وخدمات معلوماتية لعملاء الميناء من خلال توزيعها بواسطة شبكات البيانات للأجهزة المتصلة ببعضها، فهي تعتمد على أقتناء وأستيعاب وتوظيف المعرفة لتحقيق نمو صناعة المعلومات في الموانئ عند توفير البيئة والتقنيات اللازمة لذلك. (الأونكتاد، ٢٠٢٢)

١٣-٣- مبادئ الإدارة الإلكترونية:

تستند الإدارة الإلكترونية على مجموعة من الركائز يجب معرفتها لإنجاز النجاح في تحويل الأفكار إلى نتائج فعلية وتحقيق الخدمة الدائمة مع العمل بكفاءة وتقليل الجهد والوقت وتخفيض التكاليف، وتتضمن تحقيق الخصوصية والأمان لبناء الثقة مع المتعاملين والمحافظة على السرية والمصادقية في ظل استمرار التطوير بتفعيل التقنيات الحديثه لاستخدامها للتحسين من أجل توفير بيئة عمل قادرة على توظيف المعلومات والوصول إلى نتائج وتقديم الحلول عند تقديم الخدمات للمستخدمين مع مراعاة الشفافية والمسؤولية بحيث تكون المعلومات متاحة وموثقة على أن يلتزم بالحرص في سهولة استخدام التقنيات للمستخدمين بالشكل الذي يؤدي إلى رفع مستوى الأداء. (بوخالفة وزيان، ٢٠١٨)، إلا أنه في مؤسسات الموانئ بالبلدان النامية تؤثر عواملاً اجتماعية مختلفة على فاعلية استخدام تقنيات أكثر تقدماً للأتمتة بالإضافة إلى النقص الواضح في عدد المشغلين المهرة، والأهم من ذلك نقص الفنيين اللازمين لصيانة المعدات، لذلك يجب التأكد من مدى إمكانية إدخالها بنجاح في ظروف مماثلة

بالموانئ المشابهة في أماكن أخرى بناءً على قدرات العاملين قبل توريد المعدات وتوفير متطلباتها. (United Nations, 2022)

١٣-٤- أهمية الإدارة الإلكترونية:

تتمثل أهمية الإدارة الإلكترونية للمؤسسة في تبسيط الإجراءات والمعاملات الداخلية والخارجية للمستفيدين منها سواءً بين إدارات المؤسسة أو مع المؤسسات الأخرى وتحقيق الدقة العالية في إنجاز هذه العمليات وموضوعية الطرح بما يسهل الحصول على المعلومات ويعزز التواصل مع الأسواق الدولية، ويدعم رفع كفاءة التشغيل وبيتيح المرونة في إنجاز الأعمال للمستفيدين منها وتحسين العلاقات داخل المؤسسة ويحد من الفساد الإداري والمالي. (رحماني، ٢٠١٧)، والغرض من الإدارة الإلكترونية زيادة الإنتاجية والتحسين في أساليب إتخاذ القرارات والإتجاه نحو اللامركزية وتحقيق البيئة التنظيمية المناسبة لتطوير الآليات الإدارية لزيادة فاعليتها بالشكل الذي يحدث التناسق والتكامل في نظام موحد مع التأكيد على ضرورة استمرار كفاية المعلومات بإتقان وتعزيز استخدام البريد الإلكتروني وإدارة الملفات وإظهار المحتويات تحقيقاً لأهداف المؤسسة. (الطيب وفتحي، ٢٠٢١)

وفيما يتعلق بمؤسسات الموانئ تهدف هيئة ميناء ريجا في لاتفيا إلى تطوير الأنظمة الإلكترونية لزيادة وظائفها بالإضافة لزيادة استخدام أنظمة المعلومات، بحيث يتم تنفيذ إدارة ومراقبة الحركة البحرية للسفن باستخدام نظام VTS ونظام المعلومات لأغراض المناورات الأمانة للسفن Velkonis ولنمذجة حركة السفن يتم تطبيق محاكاة حركة السفن باستخدام NAVIS Trainer 5000 لتقييم تأثير التيارات على السفن. وكذلك تستخدم تكنولوجيا المعلومات كحلول (لضمان الوظائف الإدارية وإدارة العمليات ونظام عمليات إدارة شؤون العاملين؛ نظام إدارة الجودة؛ نظام إدارة حفظ السجلات؛ نظام المالية والمحاسبة؛ جمع بيانات مسح الأرصفة والمناطق الغير مشغولة بالميناء في نظام معلومات ميناء ريجا ROIS، بالإضافة للتبادل الفعال للمعلومات بين أطراف المصلحة باستخدام المنصة التفاعلية التي تم إنشاؤها على

الموقع الإلكتروني للميناء وإتخاذ إجراءات السلامة اللازمة بما في ذلك الأتصال بين المحطات والخوادم وتخزين البيانات بشكل منفصل في مواقع مختلفة للخوادم وحماية الشبكة وغيرها من التدابير. (www.rop.lv/en)

١٣-٥- خصائص النظم الإلكترونية الحديثة في الموانئ:

يتضح توافق الإدارة الإلكترونية مع متطلبات عصر العولمة من حيث طريقة إنجاز الأعمال عن بعد فيما تحتاجه الكفاءة والفاعلية للمؤسسة لرفع قدرتها التنافسية بما يضمن لها البقاء في السوق، وذلك من خلال نظام متكامل داخلياً يتم دمج مع الأنظمة الخارجية ليحقق نظاماً آلياً مؤتمت يقوم على عدم فقدان المعلومات ويمكنه تحويل البيانات والمعلومات إلى معرفة كنظام ذكي مرن في تنفيذ الأعمال يتيح المعلومات فورياً لذوي الصلاحيات بما يساعد على صناعة القرارات، على أن يتم إدارة المعلومات في دوائر المؤسسة حسب برامج محددة مع التحكم في المعلومات والمعاملات مع الرقابة الإلكترونية المباشرة لمتابعة جميع المواقع الإدارية والأجهزة التي يتم التعامل بها مع المستخدمين. (مدلول، ٢٠٢٢)

وفيما يتعلق بمؤسسات الموانئ فإنه تستند إستراتيجيات ميناء هامبورغ بتجهيزه كداعم في المستقبل للنمو الاقتصادي للبلاد والحرص على أقصى قدر من الكفاءة والسلامة والاقتصاد في جميع مجالات البنية التحتية للميناء والإدارة العقارية وتنوع الصناعات بدعم كل العمليات بواسطة تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة ليكون الميناء متميزاً رقمياً، ولربط الإجراءات وتسريع العمليات يقدم المشغلين ومقدمي الخدمات والعلاء رؤى حول ذلك مما أدى إلى تحقيق معدل رقمنة عالي بالميناء لما يقارب من ٢٠٠٠ شركة متصلة سببها الثقة والتعاون كعوامل حاسمة لزيادة الأتمتة مما حفز استخدام طائرات بدون طيار وشاحنات ذاتية القيادة والتخليص الجمركي الإلكتروني وتوجيه حركة السكك الحديدية والطرق والممرات المائية الداخلية بالميناء رقمياً. لذلك يُعمل على توفير المزيد من الزخم ليكون أول

ميناء للتحويل الرقمي للأعمال في مجال الخدمات اللوجستية على الأرض والمياه والجو. (www.docksthefuture.eu/)

١٣-٦- أسباب التحول إلى الإدارة الإلكترونية في الموانئ:

تسببت العولمة وتأخير الحصول على بيانات الأعمال وعدم قدرة قياس معدلات الأداء بكيفية مستمرة والتغيرات المتسارعة لتكنولوجيا أداء الأعمال والرغبة في رفع كفاءة الأعمال التي طرأت على بيئة أعمال المؤسسات مع تنامي أساليب التسويق والمنافسة وتقديم خدمات حديثة متجددة ورغبة أطراف المصلحة في الحصول على خدمات أفضل وبتكاليف أقل مع حصر البيانات في وسيلة عرض واحدة ودوافع أخرى للتحويل إلى الإدارة الإلكترونية، والتي تندرج تحت بناء المعرفة والاعتماد على المعلومات والمحافظة على الشفافية والسيطرة الإدارية ومقاومة الفساد بنوعيه مع حرص المؤسسة لتحقيق التواصل المستمر بين العاملين وأطراف المصلحة. (حجاب ورحماني، ٢٠١٩ ؛ يونس، ٢٠١٧)، وفيما يتعلق بمؤسسات الموانئ تساعد رقمنة العمليات التشغيلية والتي تتضمن مناولة البضائع بالميناء في الحصول على المعلومات بسرعة وتجنب فقدان المعلومات ويعزز جودة الخدمات والقدرات التنافسية استجابةً لمتطلبات العملاء، لذلك تسعى مؤسسات الموانئ لتطوير برامج متعددة تتضمن تطبيقات الهواتف الذكية مما سيجعل من إعداد وتسليم مستندات البضائع أكثر سرعة ودقة وتنظيماً لإنجاز مهام عمليات الموانئ. (Le, et al, 2020)

١٣-٧- مجالات تطبيق نظم الإدارة الإلكترونية في الموانئ:

أدى التقدم في التكنولوجيا والاتصالات والمعلومات إلى تطور كبير في نظم وتقنيات إدارة الموانئ البحرية بشكل يؤثر على أنشطتها وخدمات عملائها لتشمل حزم إدارة أنظمة الميناء ونظم التشغيل المتعلقة بالعمليات ذات الارتباط بنظام حركة السفن والبضائع وأيضاً نظام المحاسبة والمالية، وكذلك بإجراء تخطيط الخدمات البحرية للسفن المرتقب وصولها وتنظيم الخدمات البحرية مع إخطار أطراف المصلحة بموقف بواخريهم من خلال الإنترنت أو شاشات الأستفسار بالميناء لغرض التحكم والتنسيق المنظم لحركة التراكي والمغادرة للسفن إلكترونياً بعد إتمام كافة الإجراءات

اللازمة وهو ما يؤدي بدوره إلى تقليل من أوقات الأنتظار للسفن ليساهم في تحقيق الأنتفاع الأقصى من الساحات والأرصفة بتخطيط حركة البضائع وبالتالي تسريع تنفيذ عمليات السداد الإلكتروني للفواتير المالية. (Aloini, et al, 2020) ، وقد أشتهر ميناء روتردام والمجمع الصناعي به منذ زمن بينيته التحتية المتطورة ليحافظ على مكانته التنافسية وتنمية أنشطته، فتعمل هيئة الميناء بتسريع استخدام الرقمنة وتوسيع أصولها لكي يتمكن الميناء من العمل على بيانات أجهزة الحواسيب والهواتف المحمولة، بحيث تقوم الخوارزميات على تتبع تحركات السفن البحرية والحاويات والسفن الداخلية والقطارات والشاحنات حتى تتمكن السفن من الشحن والتفريغ دون وقت أنتظار. (www.portofrotterdam.com/en/to-do-port)

١٣-٨- إستراتيجية الإدارة الإلكترونية في الموانئ:

تؤثر الديناميكيات المتزايدة للأسواق الدولية وشدة المنافسة على تطوير سلسلة النقل العالمية ولذلك فإن أتباع المؤسسة لإستراتيجية مدروسةً يساعد على تركيز الموارد نحو تحقيق الأهداف الإستراتيجية للمؤسسة، وحيث أن المنافع المحققة من تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات وفق التخطيط الإستراتيجي تتضح بتوافر رؤية مستقبلية لما ترغب المؤسسة تحقيقه باستخدام منهج علمي ينجز التكامل بين أنظمة المعلومات وأهداف المؤسسة من خلال تقييم نشاط المؤسسة وآلية تطويرها بالخطط الإستراتيجية بالمقارنة مع نظم المعلومات القائم وتقييم نظم مصادر المعلومات المستهدفة وأختيار ترتيب الأولوية للتطبيق داخل المؤسسة ليتم بعدها تحديد متطلبات التطبيق وتقييم البدائل. (شيلي، ٢٠٢٠)، وبالنظر لأهمية دمج معلومات البضائع والنقل بالإضافة إلى الخدمات الأخرى وفق الإستراتيجية التي ينتهجها ميناء هامبورغ لتمكين حركة المرور وتدفق البضائع بأسلوب مبسط للوصول إلى التحكم الشامل في حركة المرور بالمحافظة على التدفق المستمر للمعلومات بالإضافة إلى تحقيق درجة عاليةً من التعاون والثقة بين أطراف المصلحة للمشاركة في عمليات التصدير والأستيراد والعبور بواسطة الأدوات الإلكترونية عبر أنظمة مختلفة للتعامل مع

سرعة عمليات النقل وحركة البضائع عن طريق إرسال جميع المستندات المطلوبة وفق تنسيقات الرسائل الموحدة دولياً. (www.hamburg-port-authority.de)

١٣-٩- صياغة إستراتيجية الانتقال إلى الإدارة الإلكترونية:

ترتبط بتغيير أسلوب أداء الأعمال إلى الأعمال الإلكترونية ومن ثم إدارة تدفقات العمل الإلكتروني مع أطراف المصلحة في خطوات تستند إلى مقومات رئيسية من دعم الإدارة العليا وإعداد الدراسات الأولية وفق الجوانب (الفنية؛ البشرية والمالية) لكي توضع الخطة وتحدد المصادر والمسؤوليات والتقنيات الحديثة بواسطة توفير قاعدة بيانات مع المحافظة على اتصال عالي بشبكة الإنترنت وإعداد بنية قوية للاتصالات ورفع كفاءة وتحفيز العاملين وتحقيق التضافر الفعال بين القطاعين العام والخاص لمساندتها للتأكد من إتاحة المعلومات المطلوبة للمؤسسات والعملاء وتقديم خدمات مميزة. (جيلالي، ٢٠١٧)، وفيما يتعلق بمؤسسات الموانئ يؤثر التحول الإلكتروني على أداء الأعمال مما ينعكس على رضا العملاء والقدرة التنافسية للموانئ، لذلك وخاصة في موانئ الحاويات يؤدي إلى تحسناً شاملاً يدعم نظم المعلومات بما يلبي متطلبات ورغبات العملاء بشكل فعال عند تزويدهم بالمعلومات في الوقت المناسب عن إدارة الميناء ومحطات الحاويات مما يجعل موانئ الحاويات تركز على تنفيذ التحول الإلكتروني. (www.porttechnology.org)

١٣-١٠- أنظمة الإدارة الإلكترونية في الموانئ:

يؤدي تطوير الشبكات الذكية إلى تقديم خدمة أفضل للعملاء مما يوجب التعاون بين جميع أطراف المصلحة (شركات تكنولوجيا المعلومات؛ اللوجستيات؛ النقل المتعدد؛ المحطات؛ السلطات؛ وغيرها)، ويستخدم لذلك نظم إدارة معلومات مدعومة بأحدث تقنيات تكنولوجيا المعلومات تتضمن تقنية أنترنت الأشياء التي تساعد في تطوير طريقة فعالة لإدارة حركة المرور في الموانئ والتحليلات السحابية وتقنية سلسلة الكتل ليكون نظام آمن بحيث تعمل سلاسل الإمداد الرقمية على تحسين سلسلة لوجستيات الموانئ لإيصال المعلومات بسرعة وموثوقية، وذلك يمنح الأطراف المشاركة في عمليات التصدير

والأستيراد والعبور إرسال وأستقبال الرسائل والمعلومات ذات العلاقة في الوقت الفعلي، وأن هذه الأنظمة تستند لقاعدة بيانات تتيح تجميع ومعالجة تدفق المعلومات بين جميع أطراف المصلحة. (Kapkaeva, et al, 2021)

وتشتمل أنظمة الموانئ على (خدمات حركة السفن للتحكم في حركة السفن بالقرب من الميناء وداخله؛ أنظمة تشغيل المحطة لإدارة تدفق البضائع والمواد بين الساحل وداخل الميناء لمناطق تشغيل السفن وتشغيل الساحات وتشغيل الشاحنات والقطارات؛ أنظمة النقل الذكية لأجهزة الأستشعار المتطورة وأنظمة تكنولوجيا المعلومات المطبقة على مركبات النقل والبنية التحتية من أجل تحسين أداء أنظمة النقل وتطبيق التعرف التلقائي على المركبات؛ أنظمة الملاحة العالمية عبر الأقمار الصناعية لتحديد الموقع وتتبع الأجسام المتحركة؛ التعرف بالترددات الراديوية كتقنية للتعرف التلقائي بدون لمس؛ التعرف الضوئي على الحروف للتعرف التلقائي على الحروف الأبجدية الرقمية والمكتوبة بخط اليد؛ شبكات المستشعرات اللاسلكية لأجهزة أستشعار لاسلكية مترابطة منتشرة في منطقة معينة لمراقبتها؛ أنظمة تحديد الموقع في الوقت الفعلي لتتبع موقع الأجسام المميزة بعلامات والتي يتم ربطها مع RFID، الأجهزة المحمولة LTE-UMTS-GSM باستخدام معايير مختلفة للاتصالات، كذلك نظام معلومات وأتصالات قائماً على السحابة وهو تطبيق ويب وتطبيق جوال تقوم بواسطته مؤسسات الموانئ وشركات النقل والخدمات اللوجستية بمشاركة جميع بيانات النقل والبنية التحتية والخدمات اللوجستية والمعلومات حول حركة المرور الحالية والمستقبلية على الأجهزة المحمولة في الوقت الفعلي. (Barasti, et al, 2021)

١٣-١١- نظم الأعمال الإلكترونية:

إن الأعمال الإلكترونية مجالاً مهماً في نطاق الإدارة الإلكترونية تركز على نظم رئيسية لكل منها مزاياه وأستعماله تشمل (نظم تخطيط موارد المؤسسة؛ نظم إدارة سلسلة الإمداد؛ نظم إدارة علاقات الزبائن؛ نظم تحديد الهوية التلقائي وأخذ البيانات؛ نظم تشغيل المحطات). وفيما يتعلق بمؤسسات الموانئ فالغرض من تطبيق تكنولوجيا المعلومات هو تحسين استخدام الموارد ومن ثم تقليل التكاليف، وحيث أن آلية نظم

المعلومات الإدارية في مؤسسات الموانئ البحرية مشابهة للمؤسسات التجارية الأخرى يقوم بمتابعة الأداء الكلي حتى يعطي للإدارة صورة كاملة عن ما يحدث أثناء حدوثه بصورة مجدية في مؤسسات معقدة وكبيرة، وتسهل هذه الأنظمة التحكم في إدارة عمليات مرافق الميناء وتشغيل السفن من وقت وصولها إلى وقت مغادرتها للميناء بالإضافة إلى تسهيل إدارة حركة البضائع وبياناتها لتحسين تدفقها من وإلى محطات التخزين بالإضافة لتوفير المعلومات والبيانات الإحصائية والوثائق اللازمة وإعداد الرسوم والفواتير وتبادل التقارير مع الوكالات، ويساعد ذلك في تنظيم الأعمال بالميناء وإدارة الجودة المطلوبة والرقابة. وكذلك فإن نظم المعلومات بالميناء لمحطات الحاويات تحدد بناءً على عدد الحاويات المتعامل معها بحيث يمكن حصر أنواع أنظمة معالجة بيانات محطات الموانئ التي تشمل (النظام المركزي غير المتصل؛ النظام متعدد النقاط عبر الإنترنت؛ النظام متعدد النقاط عبر الإنترنت مع الاتصالات المباشرة إلى ساحة المعدات المتنقلة). (Caldeirinha, et al, 2020).

١٣-١٢- نظم تبادل البيانات إلكترونياً في الموانئ:

وهو نظام يقدم البيانات والمعلومات إلى أطراف المصلحة في مجتمع الميناء (العاملين والعملاء)، ويجري الاستخدام الرئيسي لتبادل البيانات الإلكترونية في أنظمة مجتمع الموانئ باستخدام حواسيب حديثة بقواعد بيانات مركزية تقوم بتخزين وتنظيم المعلومات (أنظمة الإدارة) بما يتيح للمستخدمين الوصول إلى المعلومات بواسطة صفة الترخيص الممنوح لهم، ويؤدي إستعمال هذا النظام إلى فوائد كبيرة للمؤسسة مثل (تبادل أسرع للبيانات؛ خفض وقت العمليات؛ تدفق أفضل للمستندات؛ تقليل المستندات الورقية؛ خفض الأخطاء البشرية؛ تطور الإدارة) وذلك يحسن من كفاءة سلاسل الإمداد والعمليات التجارية ويؤدي إلى الانتقال لنظم ديناميكية سريعة التعامل والدقة في تداول البيانات والأنية في القرارات. وتتيح هذه النظم المعلومات لأطراف المصلحة حول البضائع والسفن وتحديثها بشكل مستمر عند ربط حواسيبهم مع شبكة الأتصال بالميناء، والتي عن طريقها أصبح الميناء نقطة اللقاء لجميع أطراف المصلحة المنخرطين في سلسلة النقل. وحيث تتطلب أعمال هذه الأطراف تبادل البيانات والمستندات بشكل سهل وسريع مع توافر الدقة من كافة الأطراف مما

يستوجب بناء نظام معلومات للميناء يحقق التعاون بين إدارة الميناء وأطراف المصلحة، وبما أن الميناء أصبح أيضاً مركزاً تجارياً حقيقياً للوجستيات ومكاناً للأستغلال الصناعي، فعلى إدارة الميناء حيافة نظام آلي للمعلومات والإجراءات يمكنها من تبادل قدرات كبيرة من البيانات وأداء الأعمال والتحكم في أنشطة الميناء من خلال التكامل والدمج بين كافة العمليات للوصول إلى الكفاءة والفاعلية لزيادة إنتاجية الميناء بواسطة تحسين التحكم في المعلومات وإدارتها. (Jouad, and Hamri, 2020)

ولذلك فإن اتفاقية تسهيل حركة المرور البحرية الدولية FAL لعام ١٩٦٥ بصيغتها المعدلة التي صارت إلزامية النفاذ بداية من يناير ٢٠٢٤ شددت على تطبيق النافذة الواحدة في جميع الموانئ، وذلك نظراً لتعدد المتطلبات والضوابط الوطنية وتلك المفروضة بموجب الاتفاقيات الدولية المتعلقة بالسفينة وأفراد طاقمها والبضائع المنقولة والركاب بالإضافة إلى الضوابط التنظيمية والإجراءات والعمليات لتعزيز السلامة البحرية وتوفير خدمات الموانئ، والذي يتطلب توفير المعلومات لمجموعة متنوعة من الوكالات والمؤسسات لاتخاذ الإجراءات المناسبة لتفادي العقوبات في حال عدم تنفيذها. وهذا قد أفرز ضرورة توحيد المعايير والإجراءات وتجنب التأخير وخفض عدد القرارات بتسهيل الإجراءات والمتطلبات المستندية والمعاملات ذات العلاقة مع إدخال نظام تبادل المعلومات الإلكتروني للألزامي للتعامل مع الإجراءات الإدارية للموانئ أي (الموانئ الإلكترونية). (www.imo.org/en/About/Conventions/)

١٣-١٣- دور الإدارة الإلكترونية في تحسين أداء الموانئ:

فهي تؤثر على الجهد المبذول والدقة أثناء القيام بالمهام والواجبات مما ينعكس على الأداء والمخرجات المحققة وتكاليفها وتنظيم ومتابعة إدارة الأعمال والإفصاح عن الأداء، فيتم وضع متطلبات العمل المراد تحقيقه وكل ما يستجد بشأنه لكل وحدة وظيفية وفق الهيكل الوظيفي والمعلومات المتعلقة بالتوصيف الوظيفي والكفاءة والمؤهلات فهي تساعد على التحديد الدقيق للأهداف، وهي تظهر الأداء بالشكل الذي يحقق نتائج أفضل وبأقل تكاليف ويدعم اتصالات المؤسسة، أيضاً تعزز التقييم

المستمر للأداء وفق مبدئ عمل الإدارة الإستراتيجية بواسطة منظومات الأعمال الإلكترونية المتصلة بالإنترنت وإجراء التقييم الذاتي الذي تتيحه التقنيات الحديثة، كذلك تدعم تجهيز التقارير والاستبيانات الإلكترونية حول الأداء من كافة أطراف المصلحة للحصول على المعلومات اللازمة وتحليلها لتجهيز الخطط وصياغة الإستراتيجيات وإصدار القرارات. (سلماني ونصيب، ٢٠٢١)

وفي هذا الشأن أشير في مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية لعام ٢٠٢٢ بأن على مؤسسات الموانئ لكي تحافظ على تميز قدراتها التنافسية بالعمل على تنفيذ خدماتها بسرعة وفق ما تتضمنه الرؤية والكفاءة والموثوقية مع تحقيق التنبؤ والتحسين والاستدامة، وذلك بواسطة سرعة إنجاز الأعمال بالتجارة الإلكترونية وأستعمال التقنية الرقمية والنماذج الأكثر تقدماً للأعمال وتقليل ودمج المتطلبات والإجراءات دائماً، كما دعمت قيام كثير من أطراف المصلحة في القطاع بمراجعة طرق عرضها لخدماتها باستمرار لتكون بكيفية مبتكرة والتركيز على إرضاء العملاء وتحسين العلاقة معهم وتطوير التخطيط وإدارة المخاطر والمرونة، ولذلك تعمل المؤسسات الدولية على تقليص الفجوة والقصور الرقمي لمجال الموانئ والخدمات اللوجستية حتى يتم التأكد من قيام الدول النامية أيضاً بتوسيع نطاق استخدام التجارة الإلكترونية والرقمنة وإتاحة فرص التدريب لاستعمال التكنولوجيا الحديثة واعتماد الخدمات اللوجستية البحرية الذكية.

١٣-١٤- رضا العميل:

ظهرت منذ عقود فكرة الحاجة إلى وضع العملاء في الاعتبار للتركيز عليهم، وساهمت التقنيات الحديثة والإنترنت في إستراتيجية توجه المؤسسات نحو ذلك، وهو ما حفز العملاء لأختيار طرق اقتصادية مرنة وجدت بناءً على رغباتهم ولتلبية متطلباتهم في بيئة أعمال شديدة التنافسية. كما أن أبتكار منافع جديدة للعملاء يؤدي إلى إعادة ملامح السوق وفق ما يتاح من مزاياها وينال رضاهم وإستجابتهم للمؤسسة، فالمؤسسة التي تفهم السوق وتحوز منتجاً نادراً يرضي العملاء وذا قيمة عالية يكون لها المقدره على فرض سيطرتها على السوق. ويظهر هذا وضوح أثر التكنولوجيا

والاستثمار في البنية التحتية ودورها على أداء المرافق والمعدات الحديثة لزيادة جودة الخدمة مما يؤدي إلى رضا العملاء مما يستوجب إعداد استراتيجية محددة الأبعاد من إدارة مؤسسات الموانئ، وبما أن رضا العملاء يتأثر إيجابياً بجودة الخدمة الشاملة مما يؤكد على أهمية التركيز الإستراتيجي بدعمها للحصول على حصة سوقية في صناعة وخدمات الموانئ. (الرواحنة، ٢٠١٢)

١٣-١٥- الحصة السوقية:

تعكس الحصة السوقية قدرات المؤسسة التنافسية ومدى تحقيقها للربحية، وهي تعتبر من الأهداف التي تسعى المؤسسة للمحافظة عليها وتنميتها، ولتحقيق ذلك تتجه المؤسسات نحو اعتماد التطبيقات الإلكترونية والأنظمة الحديثة لرفع كفاءة المؤسسة وتقديم خدمات أفضل وتقليل وقت إنجاز العمليات والأستجابة السريعة لمتطلبات العملاء، فالمؤسسة تحقق النجاح من خلال التحكم في تكاليف المنتج أو بضبط مزاياه بما يجعل لها ميزة تنافسية تحافظ وتطور بها حصتها السوقية، غير أن التكلفة الحدية المنخفضة تحقق للمؤسسة حصة سوقية ذات قيمة فإن ذلك يؤدي إلى عوائد مالية أفضل مما يتيح للمؤسسة إمكانية إنشاء وتطوير أنشطة حديثة تكسب المؤسسة قدرة المحافظة على تدفقاتها المالية، لذلك فمن إستراتيجية العمل المستقبلي الأستناد على تحديد ما هي التغيرات المتوقعة على الأعمال الحالية من حيث العمليات والبنية التحتية والتكنولوجيا بما يمكن من تحقيق الوقت المطلوب لتوفير الخدمة المستهدفة إعتماًداً على تأثير التطورات الدولية في القطاع من خلال الرصد السنوي للإتجاهات الدولية. (الكبيسي، ٢٠١٢)

١٣-١٦- جودة الخدمات الإلكترونية:

تصل المؤسسة إلى تحقيق مستوى الجودة في خدماتها من حصول التماثل بين هذه الخدمات المنجزة والمتطلبات التي وضعتها مسبقاً، وحيث أن العملاء يطالبون دائماً بمنتجات ذات مدى نفع أفضل لهم مما يؤثر في اختيار إستراتيجيات المؤسسة لا سيما بعد ظهور الإنترنت وتطورات استخدامه والتي يستوجب على المؤسسات استعمالها كأداة لرفع مستوى الأداء وتحقيق ميزة تنافسية، فالخدمة الإلكترونية غرضها إجراء

معاملات أو لحلحلة صعوبات معينة أو لإنجاز عمليات من خلال نظم تمتاز بسهولة الاستخدام والمرونة التعامل وفق المتغيرات وتكون معلوماتها متناسقة ومترابطة للمحتوى المعلوماتي والخدمات الشخصية مع دقة النظم. كما أنه من أجل تحقيق أداء متطور يتناسب مع رغبات العملاء ويكسب ميزة تنافسية يجب أن تتصف جودة الخدمة الإلكترونية بالمصداقية والاستجابة السريعة والأمان والموثوقية والتوافق بين العملاء والمؤسسة، وذلك يعتمد على مدى حصول الخدمة الإلكترونية بالمؤسسة على متطلبات النجاح المتمثلة في (الكفاءة؛ الوفاء؛ توفر النظم؛ الخصوصية؛ الاستجابة؛ التعويض والتواصل). (عبده، ٢٠١٢)

١٣-١٧- تكنولوجيا المؤسسات الخدمية:

وهي تشير إلى الأدوات الفنية التي تستخدمها المؤسسة لتحويل المدخلات إلى مخرجات وطريقة تدفق العمل وتتابع الأنشطة، فإن تحقيق كفاءة وفاعلية الموانئ يتمحور حول مدى استخدامها للتكنولوجيا الحديثة بكثرة من وسائل اتصالات وشبكات إلكترونية في الخدمات ليحقق فوائد متعددة تتضمن (خفض الأخطاء؛ تقليل التكاليف؛ زيادة السرعة؛ دقة الإنجاز؛ سهولة المحاسبة؛ تجنب التعقيدات الإدارية للإجراءات؛ توفير المعلومات المهمة لمتخذي القرار)، وقد كان لتدعيمها بثورة المعلومات الأثر على إحداث تغيير كبيراً في كيفية أداء المؤسسات لأنشطتها وأكتسابها ميزة تنافسية. (فرخة، ٢٠١٧)

ولقد أثر استمرار التطور في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على العمليات الإدارية كلها بالموانئ ورفع كفاءة سلاسل الإمداد اللوجستية، وتم من خلالها إدخال خدمات النافذة الواحدة وأتمتة كافة الإجراءات ورقمنة العمليات الجمركية (النظام الآلي للبيانات الجمركية) لتسهيل نقل البيانات بين موانئ التصدير والإستيراد وبما يعرف (إدارة المخاطر) لتسريع إجراءات التخليص الجمركي، بالإضافة إلى اعتماد بناء موقعاً شبكياً لكل دولة يسمح للتجار بالحصول على المعلومات المتعلقة باللوائح والإجراءات التجارية بسهولة كوابية معلومات تجارية للأونكتاد تيسر على الدولة الالتزام باتفاق منظمة التجارة العالمية من أجل زيادة كفاءة عمليات التصدير

والإستيراد والعبور، كما قد دعمت اتفاقيتي المنظمة البحرية الدولية لتسهيل حركة الملاحة البحرية الدولية واتفاقية النظام التجاري المتعدد الأطراف من أجل الإصلاحات في مجال تسيير التجارة الطريق لتوسيع مكاسب تنظيم الإجراءات الإدارية والشفافية باستخدام الرقمنة. (الأونكتاد، ٢٠٢٣)

١٣-١٨- تأثير الإدارة الإلكترونية على الميزة التنافسية:

أدى عصر المعرفة إلى أستحداث وسائل متطورة لإدارة الأعمال وتقديم الخدمات، وقد ساهم وجود هذه السمات إلى التحول في أسلوب أداء الأعمال بما يعكس بوضوح لقدرات المؤسسة من خلال المنهج الإلكتروني. فالتطور السريع لهذه التقنية وتزايد استخدامها جعل من الموقع الإلكتروني مكوناً رئيسياً في المؤسسات، ويظهر ذلك من خلال محتواه والخدمات المقدمة منه والذي يتطلب أهتماماً أكبر بمضمون الموقع الإلكتروني حتى يحقق متطلبات أطراف المصلحة والمتعاملين مع المؤسسة. وقد أدى الاستخدام المتنامي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى تطورات تنظيمية وتكنولوجية ساهمت في تحسين خدمات شاملة ومتكاملة للموانئ بما تدعم حركة التجارة والنقل ليصبح تنفيذها ضرورة حتمية لتحقيق سرعة الإستجابة وإتخاذ القرارات الإستراتيجية ورفع مستوى تنفيذ العمليات والإجراءات والتسويق إلكترونياً والرقابة باستخدام الحوسبة في أداء المهام والوصول إلى عملاء جدد، وقد ساهمت في المحافظة على تكامل سلاسل الإمداد وتدفق وتبادل المعلومات مع أطراف المصلحة بسرعة وأمان وموثوقية تحقق ميزة تنافسية. (محمد، ٢٠١٤)

١٤- محددات اختيار الموانئ البحرية:

تعتبر التشريعات الوطنية والموارد المالية للميناء والهيكل المؤسسي له وبيئته الاقتصادية والاجتماعية المحدثة من أسس اختيار الموانئ وفق متطلبات حركة التجارة الدولية مع النظر إلى أهمية تحقيق الأستقرار السياسي في البلد والديناميكية الجيوسياسية الإقليمية والدولية والأوضاع الأمنية واختيار الموقع الجغرافي على مسار النقل الدولي وبيان الموانئ المحورية ومدى دوره كمرکز لوجستي مع الأخذ في الأعتبار لخصائص المناطق الخلفية وطرق الأتصال بها وتأثيرها في تحديد

الاستثمارات الإستراتيجية وكذلك توافر الخصائص المادية من المساحات المتاحة للأنشطة وإمكانية الوصول البحري وجودة البنية التحتية في ظل إتاحة الأراضي اللازمة للتوسع المستقبلي لتطوير البنية التحتية للميناء لاستيعاب العملاء والأنشطة الجديدة مع مدى قدرة الدولة على تدويل أعمال الميناء داخلياً وخارجياً ومراعاة وضوح أن يكون للاستدامة البيئية لمشروعات وعمليات الميناء نفس أهمية الجدوى الاقتصادية والمالية وكذلك الرؤية المتعلقة بإمكانات التطوير التجاري للميناء وكميات الموارد الطبيعية. (Notteboom, et al, 2022)

ويجري تحديد أيضاً وفقاً لعناصر رئيسية بناءً على القيمة الإستراتيجية للميناء وتوفير التكلفة المناسبة والموثوقة به في الأسواق الخارجية والداخلية والتي تستند إلى إستراتيجيات نظامه المؤسسي وسياسات تنظيم الاستثمار والحرص فيه على أن يضيف قيمة إلى المنتجات والتي ستكون جزءاً من المجتمع الصناعي القائم على الميناء مع مدى التركيز فيه على توسيع نطاق محفظة الميناء وما يوفره للصناعات الأخرى من فرص لإنشاء أعمالها بالميناء والالتزام المدروس بتوافر شبكات نقل داخلية متعددة ومتكاملة مع النقل داخل الميناء والتأكيد بأن تنفذ بفاعلية عمليات الأتمتة الكاملة لاسيما لمحطات الحاويات والرقابة والسيطرة والمتابعة لحركة الحاويات والبضائع والتحقق من مدى معرفة وتنفيذ نوع متطور لأنظمة المعلومات وتبادل البيانات وتكلفة لوجستية منخفضة. (Bhoir, 2016)

١٥- الدراسة الميدانية:

جرى استخدام قائمة استبانة شملت استقصاء معلومات عن كل ما يتعلق بمفاهيم (تطبيق الإدارة الإلكترونية وأداء مؤسسات الموانئ البحرية الليبية)، وقد تم إعدادها بناءً على ما توصل إليه الجانب النظري وتفسير الدراسات السابقة ذات العلاقة، كما تم إجراء عدة مقابلات خاصة مع عاملين ومسؤولين بالمؤسستين المستهدفة بالبحث أشتملت على مكالمات بواسطة وسائل التواصل الإلكتروني، وبناءً على أهداف البحث وحيثياته تضمن مجتمع البحث العاملين بالمؤسستين الرئيسيتين للموانئ البحرية الليبية

الذين قام الباحث بتوزيع الأسئلة عليهم بما يشمل (الشركة الليبية للموانئ والبالغ عددهم (٢٢١) ومصلة الموانئ والنقل البحري والبالغ عددهم (١٢١))، وقد تم توزيع قائمة الأسئلة في شهر يونيو من عام ٢٠٢٤م على المجتمع المستهدف مع الأخذ بالأعتبار لخصائص ومتغيرات البحث، وتسلم الباحث عدد (٢٠٦) جواباً متكامل، والتي تمثل نسبة مقدارها (٦٠.٢٣%) من مجمل مجتمع البحث المستهدف ويوضح الجدول رقم (٣-١) عدد الاستثمارات الموزعة والمستردة والتي تم تحليلها. وللوصول إلى نواتج تتصف بالدقة أستند البحث على الأدوات الآتية:

١-١٥- ثبات أداة الدراسة:

تم التحقق من صلاحية أداة البحث باستخدام المقاييس التي تشمل حساب الثبات Reliability لأداة البحث بطريقة ألفا كرونباخ Cronbach's alpha، وجاءت النتائج موضحة بالجدول رقم (٢-١).

الجدول رقم (٢-١) معاملات الثبات لأداة البحث (ن=٢٠٦)

المتغير	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha	مستوى الثبات
الإدارة الإلكترونية	٢١	٠.٩٠	مرتفع
أداء الموانئ البحرية	٢٠	٠.٨٩	مرتفع

المصدر / من إعداد الباحث بالأستناد إلى توزيع الأسئلة

يتضح من الجدول (٢-١) أن قيم معامل الثبات للمتغيرات أعلى من الحد الأدنى المقبول لمعامل الثبات وهو (٠.٧٠)، ويشير تحليل الثبات إلى ارتفاع مستوى الثبات لأداة البحث وبالتالي إمكانية الثقة في نتائج تطبيقه وسلامة البناء عليها.

الجدول رقم (٣-١) إحصائية للاستثمارات الموزعة والمستردة والأستثمارات التي تم تحليلها

المؤسسة	الاستثمارات الموزعة	الاستثمارات التي لم تسترجع		الاستثمارات التالفة		الاستثمارات التي تم تحليلها	
		العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية
مصلحة الموانئ والنقل البحري	١٢١	٣٠	%٢٤.٧٩	٤	%٣.٣١	٨٧	%٧١.٩٠
الشركة الليبية للموانئ	٢٢١	٨٩	%٤٠.٢٧	١٣	%٥.٨٨	١١٩	%٥٣.٨٥
الإجمالي	٣٤٢	١١٩	%٣٤.٨٠	١٧	%٤.٩٧	٢٠٦	%٦٠.٢٣

المصدر: من إعداد الباحث بالاستناد إلى معلومات الموارد البشرية للمؤسستين

١٦- الوصف الإحصائي لأفراد العينة وفق الخصائص الشخصية:

إن وصف عينة البحث التي تم أستقصاء آرائها أستندت على مجموعة من المتغيرات الديموغرافية تشتمل على (المسمى الوظيفي؛ الجنس؛ العمر؛ سنوات الخبرة؛ المؤهل العلمي) موضحة وفق الجدول رقم (٤-١) التالي:

الجدول رقم (٤-١) وصف عينة البحث بحسب البيانات الأولية (ن=٢٠٦)

المتغير	العدد	النسبة المئوية
المسمى الوظيفي:		
عضو الإدارة العليا	١١	٥.٣٤%
مدير / نائب مدير تنفيذي	١٢	٥.٨٣%
عامل/ي التحكم	٥١	٢٤.٧٦%
العاملين	١٣٢	٦٤.٠٨%
الجنس:		
ذكر	١٨٥	٨٩.٨١%
أنثى	٢١	١٠.١٩%
العمر:		
أقل من ٣٠ سنة	١٧	٨.٢٥%
من ٣١ إلى ٤٠ سنة	٤٩	٢٣.٧٩%
من ٤١ إلى ٥٠ سنة	٩٨	٤٧.٥٧%
أكثر من ٥٠ سنة	٤٢	٢٠.٣٩%
المؤهل العلمي:		
مهني	١٦	٧.٧٧%
ثانوي أو أقل	٣٢	١٥.٥٣%
دبلوما / ليسانس	٧٤	٣٥.٩٢%
بكالوريوس	٦٦	٣٢.٠٤%
دراسات عليا	١٨	٨.٧٤%
ستويات الخبرة:		
أقل من ٥ سنوات	١٨	٨.٧٤%
من ٥ إلى ١٠ سنوات	٢١	١٠.١٩%
من ١٠ إلى ١٥ سنة	٦٢	٣٠.١٠%
أكثر من ١٥ سنة	١٠٥	٥٠.٩٧%
إجمالي عينة الدراسة	٢٠٦	١٠٠.٠٠%

المصدر: من إعداد الباحث بالاستناد إلى معلومات الموارد البشرية للمؤسسات

يتضح من الجدول رقم (٤-١) ما يلي: أن عينة البحث بحسب متغير المسمى الوظيفي قد تضمنت (١١) من فئة عضو الإدارة العليا بنسبة (٥.٣٤%)، و (١٢) من فئة مدير / نائب مدير تنفيذي بنسبة (٥.٨٣%)، و (٥١) من فئة عامل/ي التحكم بنسبة (٢٤.٧٦%)، و (١٣٢) من فئة العاملين بنسبة (٦٤.٠٨%).

- وأن عينة البحث بحسب متغير الجنس قد تضمنت (١٨٥) من فئة ذكر بنسبة (٨٩.٨١%)، و (٢١) من فئة أنثى بنسبة (١٠.١٩%).
- وأن عينة الدراسة بحسب متغير العمر قد تضمنت (١٧) من فئة أقل من ٣٠ سنة بنسبة (٨.٢٥%)، و (٤٩) من فئة من ٣١ إلى ٤٠ سنة بنسبة (٢٣.٧٩%)، و (٩٨) من فئة من ٤١ إلى ٥٠ سنة بنسبة (٤٧.٥٧%)، و (٤٢) من فئة أكثر من ٥٠ سنة بنسبة (٢٠.٣٩%).
- وأن عينة البحث بحسب متغير المؤهل العلمي قد تضمنت (١٦) من فئة مهني بنسبة (٧.٧٧%)، و (٣٢) من فئة ثانوي أو أقل بنسبة (١٥.٥٣%)، و (٧٤) من فئة دبلوما / ليسانس بنسبة (٣٥.٩٢%)، و (٦٦) من فئة بكالوريوس بنسبة (٣٢.٠٤%)، و (١٨) من فئة دراسات عليا بنسبة (٨.٧٤%).
- وأن عينة البحث بحسب متغير سنوات الخبرة قد تضمنت (١٨) من فئة أقل من ٥ سنوات بنسبة (٨.٧٤%)، و (٢١) من فئة من ٥ إلى ١٠ سنوات بنسبة (١٠.١٩%)، و (٦٢) من فئة من ١٠ إلى ١٥ سنة بنسبة (٣٠.١%)، و (١٠٥) من فئة أكثر من ١٥ سنة بنسبة (٥٠.٩٧%).

١٧- التحليل:

بالإشارة إلى منهجية البحث المتبعة يتم في الخطوة التالية تقديم التحليل ونقاش وتفسير النتائج المتوصل إليها، وذلك بعرض النتائج الوصفية المتعلقة بمتغيرات البحث (تطبيق الإدارة الإلكترونية، أداء الموانئ البحرية الليبية) وأبعادها الفرعية، يليها يتم تقديم ونقاش وتفسير نتائج اختبار فروض البحث وفق الآتي:

١٧-١- النتائج الخاصة بمستوى تطبيق الإدارة الإلكترونية:

يوضح الجدول رقم (١-٥) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف ودرجة التحقق المناظرة لإستجابات عينة البحث حول متغير الإدارة الإلكترونية في الموانئ البحرية الليبية.

الجدول رقم (٥-١) النتائج الإجمالية لأبعاد الإدارة الإلكترونية (ن=٢٠٦)

البيد	المتوسط الحسابي	فترة الثقة للمتوسط عند مستوى ثقة ٩٥%		الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	درجة التحقق	الترتيب
		الحد الأدنى	الحد الأعلى				
مدى استخدام الإدارة الإلكترونية	٣.٣٢	٣.٢٥	٣.٤٠	٠.٥٤	١٦.١٣%	متوسطة	١
استخدام نظم المعلومات الإدارية	٢.٦٢	٢.٤٩	٢.٧٥	٠.٩٧	٣٦.٨٤%	متوسطة	٤
قواعد البيانات	٣.١٠	٢.٩٨	٣.٢١	٠.٨٤	٢٧.٠٤%	متوسطة	٣
البرامج المستخدمة	٣.١٧	٣.٠٨	٣.٢٥	٠.٦٣	١٩.٨٢%	متوسطة	٢
إجمالي أبعاد الإدارة الإلكترونية	٣.١٢	٣.٠٤	٣.٢٠	٠.٥٨	١٨.٤٦%	متوسطة	—

المصدر: من إعداد الباحث بالاستعانة إلى برنامج الحزمة الإحصائية الاجتماعية "SPSS"

يتضح من النتائج بالجدول رقم (٥-١) ما يلي:

- جاءت درجة التحقق متوسطة لإجمالي أبعاد الإدارة الإلكترونية في مؤسسات الموانئ البحرية الليبية من وجهة نظر عينة الدراسة بمتوسط حسابي (٣.١٢) وانحراف معياري (٠.٥٨)، وأوضح حساب فترة الثقة للمتوسط الحسابي لمجتمع البحث عند مستوى ثقة ٩٥% أنه يتراوح بين (٣.٠٤) و(٣.٢٠)، وهو ما يؤكد أن أبعاد الإدارة الإلكترونية تقع في مستوى متوسطة من وجهة نظر مجتمع الدراسة.
- يوجد تفاوت في المتوسطات الحسابية لأبعاد الإدارة الإلكترونية، حيث جاء بعد مدى استخدام الإدارة الإلكترونية في المرتبة الأولى بدرجة متوسطة بمتوسط حسابي (٣.٣٢)، يليه بعد البرامج المستخدمة في المرتبة الثانية بدرجة متوسطة بمتوسط حسابي (٣.١٧)، يليه بعد قواعد البيانات في المرتبة الثالثة بدرجة متوسطة بمتوسط

حسابي (٣.١)، ويأتي في المرتبة الأخيرة بعد استخدام نظم المعلومات الإدارية بدرجة متوسطة بمتوسط حسابي (٢.٦٢).

تشير قيم معاملات الاختلاف إلى وجود تقارب في استجابات عينة البحث حول مدى استخدام الإدارة الإلكترونية حيث بلغت قيمة معامل الاختلاف (١٦.١٣%)، بينما يتزايد الاختلاف في استجابات عينة الدراسة حول استخدام نظم المعلومات الإدارية حيث بلغت قيمة معامل الاختلاف (٣٦.٨٤%).

٢-١٧- النتائج الخاصة بمستوى الأداء:

يوضح الجدول رقم (٦-١) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف ودرجة التحقق المناظرة لإستجابات عينة البحث حول متغير الأداء في الموانئ البحرية الليبية.

الجدول رقم (٦-١) النتائج الإجمالية لأبعاد الأداء (ن=٢٠٦)

الترتيب	درجة التحقق	معامل الاختلاف	الانحراف المعياري	فترة الثقة للمتوسط عند مستوى ثقة ٩٥%		المتوسط الحسابي	البعد
				الحد الأدنى	الحد الأعلى		
١	كبيرة	١٥.٥١%	٠.٥٧	٣.٧٤	٣.٥٨	٣.٦٦	رضا العميل
٤	متوسطة	٢٢.٩٧%	٠.٧١	٣.٢٠	٣.٠١	٣.١١	الحصة السوقية
٢	متوسطة	٢٣.٠٩%	٠.٧٥	٣.٣٦	٣.١٥	٣.٢٦	تطوير الخدمات
٣	متوسطة	١٨.٢١%	٠.٥٩	٣.٣٣	٣.١٧	٣.٢٥	تنافسية الموانئ
—	متوسطة	١٦.٧٥%	٠.٥٥	٣.٣٨	٣.٢٣	٣.٣١	إجمالي أبعاد الأداء

المصدر: من إعداد الباحث بالاستناد إلى برنامج الحزمة الإحصائية الاجتماعية "SPSS"

يتضح من النتائج بالجدول رقم (٦-١) ما يلي:

- جاءت درجة التحقق متوسطة على إجمالي أبعاد أداء مؤسسات الموانئ البحرية الليبية من وجهة نظر عينة البحث بمتوسط حسابي (٣.٣١) وأنحراف معياري (٠.٥٥)، وأوضح حساب فترة الثقة للمتوسط الحسابي لمجتمع البحث عند مستوى ثقة ٩٥% أنه يتراوح بين (٣.٢٣) و(٣.٣٨)، وهو ما يؤكد أن أداء الموانئ البحرية الليبية يقع في مستوى متوسط من وجهة نظر مجتمع البحث.
- يوجد تفاوت في المتوسطات الحسابية لأبعاد أداء الموانئ البحرية الليبية، حيث جاء بعد رضا العميل في المرتبة الأولى بدرجة كبيرة بمتوسط حسابي (٣.٦٦)، يليه بعد تطوير الخدمات في المرتبة الثانية بدرجة متوسطة بمتوسط حسابي (٣.٢٦)، يليه بعد تنافسية الموانئ في المرتبة الثالثة بدرجة متوسطة بمتوسط حسابي (٣.٢٥)، ويأتي في المرتبة الأخيرة بعد الحصة السوقية بدرجة متوسطة بمتوسط حسابي (٣.١١).
- تشير قيم معاملات الاختلاف إلى وجود تقارب في استجابات عينة البحث حول رضا العميل حيث بلغت قيمة معامل الاختلاف (١٥.٥١%)، بينما يتزايد الاختلاف في استجابات عينة البحث حول تطوير الخدمات حيث بلغت قيمة معامل الاختلاف (٢٣.٠٩%)

٣-١٧- نتائج اختبار فروض البحث:

لأختبار هذه الفرضية تمت دراسة معنوية دور الإدارة الإلكترونية في العلاقة على أداء الموانئ البحرية الليبية، ويوضح الجدول رقم (٧-١) معاملات الانحدار بنموذج دور الإدارة الإلكترونية على أداء الموانئ البحرية الليبية ودلالاتها الإحصائية.

الجدول رقم (٧-١) معاملات الانحدار بنموذج دور الإدارة الإلكترونية على أداء الموانئ البحرية الليبية (ن=٢٠٦)

المسار	معامل الانحدار المعياري	معامل الانحدار غير المعياري	الخطأ المعياري	النسبة الحرجة	الدلالة الإحصائية	الإدارة الإلكترونية	
						أداء الموانئ البحرية	<---
	٠.٤٩	٠.٤١	٠.١١	٣.٧٠	***		

المصدر: من إعداد الباحث بالاستناد إلى برنامج أموس "AMOS"

يتضح من الجدول رقم (٧-١) أن قيمة معامل الانحدار المعيارية لتأثير الإدارة الإلكترونية على أداء الموانئ البحرية الليبية بلغت (٠.٤٩)، وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١). وفي ضوء ذلك تم استخدام طريقة Bootstrap ML لحساب قيم معاملات الانحدار ودلالاتها الإحصائية وفترة الثقة للتأثير المباشر بنموذج دور الإدارة الإلكترونية على أداء الموانئ البحرية الليبية، وجاءت النتائج كما هو موضحاً بالجدول رقم (٨-١).

الجدول رقم (٨-١) معاملات التأثير المباشر وغير المباشر بنموذج دور الإدارة الإلكترونية على أداء الموانئ البحرية الليبية (ن=٢٠٦)

المسار	نوع التأثير	معامل الانحدار المعياري (β)	فترة الثقة لقيمة معامل الانحدار عند مستوى ٩٥%		الدلالة الإحصائية	الإدارة الإلكترونية	
			الحد الأدنى	الحد الأعلى		أداء الموانئ البحرية	<---
	تأثير مباشر	٠.٤٩	٠.٠٥	١.٠٢	٠.٠٤		

المصدر: من إعداد الباحث بالاستناد إلى برنامج أموس "AMOS"

يتضح من الجدول رقم (٨-١) وجود تأثير مباشر للإدارة الإلكترونية على أداء الموانئ البحرية الليبية، حيث بلغ معامل الانحدار للتأثير المباشر (٠.٤٩) وهي قيمة

معنوية عند مستوى دلالة (0.05)، وفي ضوء ذلك يمكن قبول الفرضية الرئيسية، أي أنه "توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين الإدارة الإستراتيجية وأداء الموانئ البحرية الليبية بتوسط الإدارة الإلكترونية".

كما تم استخدام طريقة Bootstrap ML لحساب قيم معاملات الانحدار ودالاتها الإحصائية للتأثير المباشر وغير مباشر بنموذج دور الإدارة الإلكترونية على أداء الموانئ البحرية الليبية، وجاءت النتائج كما هو موضحاً بالجدول رقم (9-1).

الجدول رقم (9-1) معاملات التأثير المباشر وغير المباشر بنموذج دور الإدارة الإلكترونية على أداء الموانئ البحرية الليبية (n=206)

المسار	توقع التأثير	معامل الانحدار المعياري (β)	فترة الثقة لقيمة معامل الانحدار عند مستوى 95%		الدلالة الإحصائية
			الحط الأدنى	الحط الأعلى	
الإدارة الإلكترونية	←	0.10	0.07	0.25	0.28
الإدارة الإلكترونية	←	0.18	0.01	0.32	0.03
الإدارة الإلكترونية	←	0.28	0.11	0.42	0.00
الإدارة الإلكترونية	←	0.18	0.01	0.33	0.03

المصدر: من إعداد الباحث بالاستناد إلى برنامج "AMOS"

يتضح من الجدول رقم (9-1) ما يلي:

- إن قيمة معامل التأثير المباشر للإدارة الإلكترونية على بعد رضا العميل قد بلغت (0.10)، وهي قيمة غير معنوية عند مستوى دلالة (0.05) وبالتالي يمكن رفض الفرضية الفرعية الأولى "توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين الإدارة الإلكترونية ورضا العميل".

- إن قيمة معامل التأثير المباشر للإدارة الإلكترونية على بعد الحصة السوقية قد بلغت (٠.١٨)، وهي قيمة معنوية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) وبالتالي يمكن قبول الفرضية الفرعية الثانية "توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين الإدارة الإلكترونية وزيادة الحصة السوقية".
- إن قيمة معامل التأثير المباشر للإدارة الإلكترونية على بعد تطوير الخدمات قد بلغت (٠.٢٨)، وهي قيمة معنوية عند مستوى دلالة (٠.٠١) وبالتالي يمكن قبول الفرضية الفرعية الرابعة "توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين الإدارة الإلكترونية وتطوير الخدمات".
- إن قيمة معامل التأثير المباشر للإدارة الإلكترونية على بعد تنافسية الموانئ قد بلغت (٠.١٨)، وهي قيمة معنوية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) وبالتالي يمكن قبول الفرضية الفرعية الثالثة "توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين الإدارة الإلكترونية وتنافسية الموانئ".

١٨ - النتائج:

- وتبدي النتائج المتحصل عليها بأن مفهوم أهمية أبعاد الإدارة الإلكترونية وتنفيذها تقع في مستوى متوسط من وجهة نظر المجتمع بالمؤسستين والذي خلفيته محدودة معلومات العاملين عن أبعادها أو لعدم رغبتهم إبداء تقييم مدى تطبيقها، كما تشير الإجابات بأن آراء العاملين متقاربة حول أهمية استخدام أبعاد الإدارة الإلكترونية والبرامج وقواعد البيانات، إلا أنه يتزايد الاختلاف بينهم بدرجة أكبر حول مدى استخدام نظم المعلومات الإدارية مما يدل على قصور في جانب تطبيقها.
- وتكشف النتائج بأن مجتمع البحث يعي بأن تطبيق واستعمال الإدارة الإلكترونية ينعكس إيجابياً على المؤسستين ويؤدي إلى تحسين أدائهما وأهمية أدوات تطبيقها ودورها في تقليص الأخطاء البشرية وبأنه لا يجري تطبيقها بشكل أساسي عند إنجاز الأعمال، وأنه توجد خطة إستراتيجية لتطبيق الإدارة الإلكترونية بالمؤسستين ويجري الأهتمام بالموقع الإلكتروني للمؤسستين بدرجة متفاوتة إلا أن المؤسستين لا

تقومان بالتوثيق الإلكتروني الكامل للأعمال والعاملين عليها في كل الإجراءات والقرارات الإدارية المتخذة، مع وجود اختلافات كبيرة بين مجتمع البحث حول مستوى الأهتمام بالمواقع الإلكترونية ومدى وضوح الخطة الإستراتيجية لتنفيذ الإدارة الإستراتيجية.

- وتبرهن النتائج بأن إحاطة مجتمع البحث بشأن أهمية وأبعاد دور نظم المعلومات المستخدمة لتوفير المعلومات في الوقت المناسب في مستوى متوسط، كما وقد أتضح بأن المؤسسات لا تمتلكان نظام معلومات يعزز تبادل البيانات بين جميع أطراف المصلحة بسلاسة وذلك يسهم في عدم قدرة المؤسسات على تطبيق نظم مجتمع الموانئ.
- وتعكس النتائج المتحصل عليها بأن مجتمع البحث على دراية بأهمية قواعد البيانات لا سيما عند اتخاذ القرارات الإدارية، كما تدل الإجابات على أن إحدى المؤسسات تمتلك قاعدة بيانات في مستوى مقبول من التطور من أجل التمكين للتحويل الرقومي، إلا أنه من خلال أستجابات عينة البحث بالمؤسسات يتجلى منها ضعف إمامهم بدور قواعد البيانات المهم مع تحديد مستوى التكنولوجيا المستخدمة لديهم وأمتلاك مؤسساتهم لقواعد تبادل المعلومات بين جميع أطراف المصلحة.
- وتقدم النتائج المتحصل عليها بأن مجتمع البحث بالمؤسسات يدرك أهمية البرمجيات المستخدمة والمناسبة لطبيعة عملهم في المؤسسات لإيصال المعلومات لعدة جهات في ذات الوقت، إلا أن المؤسسات لا تواكب التحسين المستمر لبرمجيات أجهزة نظم الإدارة علاوةً على دعم توفير أمن الشبكات لحفظ سرية المعلومات.
- وتحدد النتائج المتحصل عليها بأن مجتمع البحث بالمؤسسات يولي أهتماماً كبيراً بضرورة تأدية الإدارة الإلكترونية في التعامل مع حركة البضائع لسرعة تداولها واستلامها وتسليمها لتحسين خدمة الزبائن وتحقيق رضا العملاء وهو ما تتوافق المؤسسات بالتشجيع للوصول إليه، إلا أن تعامل المؤسسات بالوثائق الإلكترونية لم يصل بعد إلى التطور المطلوب علاوةً على وجود اختلاف بين مجتمع البحث حول استخدام الوثائق والنماذج الإلكترونية والذي يرجع لعدم تدريبهم عليها.

- وتعرب النتائج المتوصل عليها من مجتمع البحث بالمؤسستين على أهمية عمل المؤسستين في تقديم خدمات متميزة من خلال تطوير واستخدام ممارسات الإدارة الإلكترونية بين أطراف المصلحة وصولاً لإتاحة خدمات لوجستية مميزة، وهو ما يؤدي إلى تحسين الالتزام بالوقت المعين لتوفير الخدمات، إلا أن المؤسستين تفتقران إلى تطبيقات تكنولوجيا متطورة تدعم تقديم خدمات مميزة في مجال الاتصالات، ومن ناحية أخرى يوجد اختلاف بين مجتمع البحث حول الخدمات اللوجستية والتي تشير إلى مستوى غير مناسباً لتقديم هذه الخدمات وعدم أتفاقهم بخصوص طرق تقديم خدمات متميزة.
- وتعرض النتائج المتحصل عليها أن مفهوم أهمية أبعاد الأداء ومستوى إنجازه الذي يندرج في مستوى متوسط من وجهة نظر مجتمع البحث بالمؤسستين، وهو ما يوضح تواضع نطاق مخرجاته خصوصاً في ظل عدم اعتماد العمل بمؤشرات تقييم الأداء أو من ناحية أخرى يرجع لعدم رغبتهم للأفصاح الحقيقي وكشفهم لمقدار المتابعة له، علاوةً على أن إجابات مجتمع البحث يشير لتوافقهم بشأن أولوية الأهتمام بعدد رضا العملاء وتلبية متطلباتهم من أجل تحقيق توقعاتهم إلا أنه يتزايد الاختلاف بينهم بدرجة أكبر حول تطوير تقديم الخدمات مما يتجلى معه واقع وتدني مستوى معرفتهم ومتابعتهم للأساليب والتوجهات الحديثة المتعلقة بتحسين أساليب تقديم الخدمات وتأثير ذلك على مدى اكتساب الحصة السوقية.
- وتبرز النتائج المتحصلة عليها أهمية أن تسعى المؤسستين إلى زيادة الحصة السوقية عند تحديد توجههما في ظل معدل نمو متواضع لزيادة الحصة السوقية بالمؤسستين بالمقارنة مع المؤسسات المشابهة لها بالسوق، إلا أن آراء مجتمع البحث بشأن أهتمام المؤسستين بتوفير خدمات النقل متعدد الوسائط ضعيفاً جداً لا سيما وفق الالتزام بالموصفات الدولية، كما توجد اختلافات بين مجتمع البحث حول تقييمهم لمؤسستهم بشأن أسلوب ومدى عملهما لزيادة الحصة السوقية.
- تم رفض الفرضية الفرعية الأولى عن الفرضية الرئيسية أي أنه "لا توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين الإدارة الإلكترونية ورضا العميل"، ويمكن تفسير ذلك

بأن إستراتيجية تطبيق الإدارة الإلكترونية ليس له انعكاسات واضحة على العملاء بسبب عدم إنخراط غالبية العملاء في الأعمال الإلكترونية والركن لأداء الأعمال بطريقة تقليدية وهذا يشير إلى تأخر ثقافة العملاء عن التوجه العالمي في إنجاز الأعمال، كما إن هذه النتيجة تشير أيضاً إلى قصور في ثقافة تطوير آلية التسويق والتواصل وتأدية الأعمال بالمؤسستين لطرق التكنولوجيا المتطورة ومحددات الإدارة الإلكترونية أسوةً بما يتمشى مع المؤسسات المناظرة لها، وهذه النتيجة لا تتفق مع دراسة (Kapkaeva, et al, 2021) حيث توصلت هذه الدراسة إلى أن تلعب أنظمة المعلومات والتقنيات المساعدة لتطبيقات الإدارة الإلكترونية دوراً إيجابياً في تحقيق رضا العملاء، ولا تتفق أيضاً مع نتيجة دراسة (إبراهيم، 2020) حيث توصلت هذه الدراسة إلى أن تؤدي النظم الإلكترونية لتخطيط موارد المؤسسة إلى تحقيق رضا العملاء من خلال تنسيق وتبادل المعلومات بشكل فعال بين أطراف المصلحة.

- تم قبول الفرضية الفرعية الثانية عن الفرضية الرئيسية أي أنه "توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين الإدارة الإلكترونية وزيادة الحصة السوقية"، إلا أن المؤسستين لا تتبعان أساليب وأدوات حديثة في تقديم خدماتها كالنقل متعدد الوسائط والأتمتة وتقليص الإجراءات الورقية من أجل زيادة حصتها السوقية، وهي تتفق مع نتيجة دراسة (قاستيل وبوحرود، ٢٠٢٠) حيث توصلت هذه الدراسة إلى أن تطوير إستراتيجية أداء المؤسسة في جميع نواحي نشاطها يؤدي إلى زيادة حصتها السوقية وتنامي أعمالها، وهي تتفق أيضاً مع نتيجة دراسة (Yen, et al, 2022) التي توصلت إلى أن إستراتيجية التحول إلى الموانئ الذكية يؤدي إلى تحسين إنتاجية المؤسسة وزيادة حصتها السوقية.

- تم قبول الفرضية الفرعية الثالثة عن الفرضية الرئيسية أي أنه "توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين الإدارة الإلكترونية وتنافسية الموانئ"، إلا أن مستوى صياغة إستراتيجية تنافسية تكفل للمؤسستين البقاء في السوق وتضمن لهما المساهمة في التجارة الدولية لخطوط الشحن يقع في مستوى متوسط مع أنغلاقيهما النسبي عن أطراف المصلحة، وهي تتفق مع نتيجة دراسة (زغود، ٢٠٢١) حيث توصلت هذه

الدراسة إلى أن لأبعاد الإدارة الإستراتيجية دوراً إيجابياً على السبق التنافسي للمؤسسة، وهي تتفق كذلك مع نتيجة دراسة (يوسف وآخرون، ٢٠٢٣) حيث توصلت هذه الدراسة إلى أن اعتماد أساليب أعمال التكنولوجيا الذكية للمؤسسة يؤدي إلى تطوير ميزتها التنافسية وتحسين كفاءة الأداء.

- تم قبول الفرضية الفرعية الرابعة عن الفرضية الرئيسية أي أنه "توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين الإدارة الإلكترونية وتطوير الخدمات"، إلا أن المؤسسة ليس لديها آليات اتصالات حديثة تكسبها الحرص على وقت تقديم الخدمات وتمنحها خدمات متطورة، وهي تتفق مع نتيجة دراسة (بلوفاي، ٢٠٢١) التي توصلت إلى أن إستراتيجية تطبيق أبعاد الإدارة الإلكترونية يؤثر إيجابياً على تحسين تقديم الخدمات، وتتفق أيضاً مع نتيجة دراسة (السمان، ٢٠٢١) التي وصلت إلى وجود علاقة بين تطوير جودة الخدمة في المؤسسة ومستوى الأداء الذي يشير إلى توافر أبعاد الخدمة الإلكترونية.

- وبالتالي تم قبول الفرضية الرئيسية أي أنه "توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين الإدارة الإلكترونية وأداء الموانئ البحرية الليبية"، إلا أن أداء المؤسسات الليبية لا يزال في مستوى متوسط من هذه الناحية، وهي تتفق مع نتيجة دراسة (Gurning, 2019) التي توصلت إلى أن تنفيذ إستراتيجية "الرقمنة" في المؤسسة يؤدي إلى تأثيرات إيجابية على الأداء، وتتفق بذلك مع نتيجة دراسة (الطيب وفتح، ٢٠٢١) التي وصلت إلى أهمية تطبيق إستراتيجية الإدارة الإلكترونية الذي يؤثر على تطوير أداء المؤسسة.

١٩ - التوصيات:

- يجب التكامل والتنسيق بين الوظائف التشغيلية والإدارية لتطوير الأداء التنظيمي بترسيخ تنفيذ الأعمال الإلكترونية.

- يستلزم أن تعمل المؤسسات على تطوير هياكلها التنظيمية لتناسب مع إستراتيجيتها والأدوات الإلكترونية وآليات التكنولوجيا، مع ضرورة إجراء ورش عمل ومحاضرات توعية لتطوير الثقافة التنظيمية.
- يقتضي الواقع الحالي أن تقوم المؤسسات بأعتماد العمل بالنظم الإلكترونية المناسبة المدعومة بأجهزة حديثة التي تتلائم مع الهيكل التنظيمي للمؤسسات، وصيانة جميع مكوناتها دورياً مع الحرص على التوثيق الإلكتروني لكافة الأعمال.
- يتطلب أن تعمل المؤسسات على نشر ثقافة تحقيق رغبات العملاء والمحافظة على التواصل معهم وتطوير آلية للتسويق وتوسيع دائرة العملاء، مع جذب كافة أطراف المصلحة لإنجاز الأعمال بطرق التكنولوجيا المتطورة والوثائق الإلكترونية.
- أخذ المؤسسات بالمسارات الحديثة في تقديم الخدمات المتطورة المستندة على تطبيقات الإدارة الإلكترونية والتكنولوجيا والاتصالات، ومنع تأخير حركة البضائع والقضاء على الأزدحام من خلال أتباع أساليب مناولة وتخزين متطورة وكذلك وسائل نقل متعددة مترابطة بين شبكات طرق وسكة حديد والمطارات وذلك من أجل زيادة حصتها السوقية.
- مجابهة الخلل في عدم القدرة على تطبيق نظم مجتمع الموانئ بواسطة دعم التحول الرقمي وتطوير البنية التحتية والفوقية وأقتناء نظم تبادل معلومات مناسبة بين كافة أطراف المصلحة ودعم التبادل الإلكتروني للبيانات من خلال قواعد بيانات متطورة وتطبيقات تكنولوجيا متنوعة وتحديث أجهزة وبرمجيات الإدارة الإلكترونية مع مراعاة التحكم في أمن الشبكات.
- تجهيز المؤسسات للعمل بالتطوير المستمر والتطبيق الفعلي للأتمتة الكاملة "الموانئ الذكية" فهو توجه عالمي لا رجوع عنه وهو محدد مهم في تقييم قدرات وكفاءة الموانئ الحديثة.

- تيسير الإجراءات المتعلقة بتقليل المدة الزمنية التي تتطلبها عمليات الاستيراد والتصدير في الموانئ وميكنتها جميعاً وعميق أستعمال الأنترنت والتقنيات الحديثة في تتبع البضائع إلى تسليمها للمستفيد.
- إستحداث المؤسسات إستراتيجيات تنافسية تكفل لهما المشاركة بحصة متنامية في التجارة الدولية وتضمن لهما البقاء في السوق مع تحقيق زيادة الأخذ بأراء العملاء وأطراف المصلحة.
- تطوير الكفاءات البشرية الفكرية وتوظيف قدرات العاملين الإبداعية والتنقيف والتوجيه المتواصل لهم مع الحرص على توعية العاملين بمفهوم ومكونات وفوائد تطبيق الإدارة الإستراتيجية والإلكترونية والمكاسب التي سترجع على المؤسسات.
- القيام بتدريب العاملين على آلية استخدام الإدارة الإلكترونية في برامج ودورات تدريبية وأستقطاب المتخصصين في مجال الإعلام والتسويق الآلي.
- الأهتمام بأتباع النتائج والتوصيات التي تم بلوغها في هذه الدراسة لقصد الأنتفاع بها.

٢٠- المراجع:

أولاً العربية:

- الحيت، احمد فتحي. (٢٠١٥). مبادئ الإدارة الإلكترونية. عمان، الأردن: دار ومكتبة الحامد للنشر والتوزيع.
- الرواحنة، عمار سلامة. (٢٠١٢). أثر جودة الموقع الإلكتروني لديوان الخدمة المدنية في تحقيق رضى العاملين في إدارة الموارد البشرية في المنظمات الخاضعة لنظام الخدمة المدنية في الأردن. (رسالة ماجستير). جامعة الشرق الأوسط: الأردن. كلية الأعمال.
- الطيب، ثلاثية، و فتحي، دغريير. (٢٠٢١). التحول من الإدارة التقليدية إلى الإدارة الإلكترونية أسس وتحديات. الإدارة الإلكترونية في الجزائر الواقع وإشكالية التطبيق. مجلة جامعة محمد الشريف مساعدي - سوق أمهراس.
- العقابي، ناصر عويد عطية، و الربيعي، خلود هادي عيود. (٢٠١٨). تحليل متطلبات الإدارة الإلكترونية ودوره في تحسين الأداء الوظيفي للموارد البشرية. مجلة دراسات محاسبية ومالية، ١٣ (٤٥) ٦٣-٩٥.

- الكبيسي، محمد عادل حمد. (٢٠١٢). أثر التخطيط الإستراتيجي في تبني التجارة الإلكترونية على الحصة السوقية "دراسة تطبيقية على شركات البرمجيات المتبنية للتجارة الإلكترونية في الأردن". (رسالة ماجستير). جامعة الشرق الأوسط: الأردن.
- النحرابي، أيمن. (٢٠٠٩). الموانئ البحرية العربية. الإسكندرية، مصر: دار الفكر الجامعي.
- بلوافي، بلال. (٢٠٢١). دور الإدارة الإلكترونية في تحسين أداء الخدمة العمومية دراسة حالة بالمؤسسة العمومية بلدية سيدي عقبة. (رسالة ماجستير)، جامعة محمد خيضر بسكرة: الجزائر. كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.
- بوخالفة، فيصل، و زيان، منير. (٢٠١٨). الإدارة الإلكترونية: بين متطلبات الترشيد و معوقات التطبيق. *Journal of Excellence for Economics and Management Research*, 2(02), 106-115
- حجاب، ياسين، و رحمان، سناء. (٢٠١٩). أثر الإدارة الإلكترونية على المبادئ الأساسية التي تحكم المرفق العام. المؤتمر العلمي الدولي حول: النظام القانوني للمرفق العام الإلكتروني (واقع- تحديات- آفاق)، مجلة جامعة محمد بوضياف- المسيلة.
- جيلالي، بوزكري. (٢٠١٧). الإدارة الإلكترونية في المؤسسات الجزائرية واقع وآفاق. (رسالة دكتوراه). جامعة الجزائر. كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير.
- راضي، بهجت. (٢٠١٧). مدخل إدارة الجودة الشاملة والتميز الإداري في النظم الإنتاجية. القاهرة، مصر: مركز الكتاب الحديث.
- رحمان، سناء. (٢٠١٧). دور الإدارة الإلكترونية في تحسين تسيير المؤسسة - دراسة حالة مؤسسة كوندور - برج بوعريريج-. (رسالة دكتوراه)، جامعة محمد خيضر - بسكرة- الجزائر. كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.
- زغود، إكرام. (٢٠٢١). أثر الإدارة الإستراتيجية على تحقيق السبق التنافسي - دراسة حالة بنك الجزائر الخارجي- أم البواقي -BEA-. (رسالة ماجستير)، جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي: الجزائر. كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.
- سلماني، سلمى، و نصيب، عفاف. (٢٠٢١). دور الإدارة الإلكترونية في اكتساب ميزة تنافسية للمؤسسة. (رسالة ماجستير)، جامعة قلمة: الجزائر. كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.
- شيلي، إلهام. (٢٠٢٠). البنية الشبكية الرقمية كأداة لتفعيل الإدارة الإلكترونية بمؤسسات تسيير الموانئ البحرية الجزائرية" عنابة، بجاية، سكيكدة" الجزائر. مجلة المشكاة في الاقتصاد والتنمية

- والقانون، المركز الجامعي بلحاج بوشعيب عين تموشنت - معهد العلوم الاقتصادية التسيير والعلوم التجارية، ١٢ (٥) ٧٤-٥٧.
- شيلي، إلهام. (٢٠٢٠ب). دور الإدارة الإلكترونية في تطوير الأداء التنظيمي: دراسة ميدانية لبعض مؤسسات تسيير الموانئ البحرية الجزائرية. (رسالة دكتوراه)، جامعة فرحات عباس سطيف: الجزائر. كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.
- عبده، ماجدة عزت. (٢٠١٢). الجودة المدركة لخدمات المواقع الإلكترونية وأثرها في تحقيق القيمة المضافة من وجهة نظر طلبة الجامعات الخاصة. (رسالة ماجستير). جامعة الشرق الأوسط: الأردن. كلية الأعمال.
- فرخة، ليندة. (٢٠١٧). دور تطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية في تنافسية المؤسسات دراسة حالة الشركة الإفريقية للزجاج -بجيجل-. (رسالة دكتوراه)، جامعة محمد خيضر بسكرة: الجزائر. كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.
- قاسنيل، منى، وبوحرود، فتحية. (٢٠٢٠). تحليل أنشطة المؤسسة الانتاجية باستخدام نموذج مجموعة بوسطن الاستشارية. مجلة تنمية الموارد البشرية، ١١ (١) ٢٠٧-١٨٤.
- مدلول، غصون تلفان. (٢٠٢٢). دور الإدارة الإلكترونية في تحسين العمل الإداري: دراسة استطلاعية على القطاع الصحي العام في العراق. مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية، ٢ (٣).
- هبهب، وردة حسين. (٢٠٢٠). متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية لتطوير أداء الموانئ البحرية في ليبيا. جامعة المرقب مجلة التربية الرياضية والعلوم الأخرى (٦).
- يوسف، عصام الدين يوسف عبدالروؤف، عبدالقادر، محمد سعيد، عبدالحافظ، مصطفى، وحافظ، أحمد أسماعيل أحمد. (٢٠٢٣). أثر تطبيق معايير الموانئ الذكية علي تحسين كفاءة الأداء التشغيلي وزيادة التنافسية لمحطات الحاويات المصرية (دراسة حالة: ميناء شرق بورسعيد). المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية. ١٤ (٢)، ٦٨-١٠٣.
- يونس، تارقي. (٢٠١٧). دور الإدارة الإلكترونية في تحسين أداء الخدمة العمومية دراسة حالة بالمؤسسة العمومية بلدية اولاد عيسى بادرار. (رسالة ماجستير)، جامعة قاصدي مرباح ورقلة: الجزائر. كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.

ثانياً الأجنبية:

- Aloini, D., Benevento, E., Stefanini, A., & Zerbino, P. (2020). Process fragmentation and port performance: Merging SNA and text mining. *International Journal of Information Management*, 51, 101925.

- Barasti, D., Troscia, M., Lattuca, D., Tardo, A., Barsanti, I., & Pagano, P. (2021). An ICT prototyping framework for the “port of the future”. *Sensors*, 22(1), 246.
- Bhoir, P. (2016). Identifying the Determinants of Strategic Port Partnership in Host Country Market, For Port Authority/Port Development Company Internationalisation Strategy: A Case Study of Port of Rotterdam and India as a Host Market.
- Caldeirinha, V. M. D. R., Felício, J. A., Salvador, A. S., Nabais, J., & Pinho Escola, T. (2020). PORT COMMUNITY SYSTEMS (PCS) AND PORT PERFORMANCE.
- Carlan, V., Sys, C., & Vanelslander, T. (2016). How port community systems can contribute to port competitiveness: Developing a cost-benefit framework. *Research in transportation business & management*, 19, 51-64.
- Duru, O., Galvao, C. B., Mileski, J., Robles, L. T., & Gharehgozli, A. (2020). Developing a comprehensive approach to port performance assessment. *The Asian Journal of Shipping and Logistics*, 36(4), 169-180.
- Gayathri, C., Kamala, V., Gajanand, M. S., & Yamini, S. (2022). Analysis of operational and financial performance of ports: an integrated fuzzy DEMATEL-TOPSIS approach. Benchmarking: *An International Journal*, 29(3), 1046-1066.
- Gurning, R. O. S. (2019). Determining The Important Factors of Port Digitalization: The Empirical Cases of Indonesian Ports. In 9th International Conference on Operations and Supply Chain Management, Vietnam (pp. 1-9).
- Jouad, S., & Hamri, M. H. (2020). The impact of information systems on port performance: The case of Morocco’s Agadir Port. *European Scientific Journal*, 16(1), 12.

- Kapkaeva, N., Gurzhiy, A., Maydanova, S., & Levina, A. (2021). Digital platform for maritime port ecosystem: Port of Hamburg case. *Transportation Research Procedia*, 54, 909-917.
- Le, D. N., Nguyen, H. T., & Truong, P. H. (2020). Port logistics service quality and customer satisfaction: Empirical evidence from Vietnam. *The Asian Journal of Shipping and Logistics*, 36(2), 89-103.
- Lorencic, V., Twrdy, E., & Lep, M. (2022). Cruise Port Performance Evaluation in the Context of Port Authority: An MCDA Approach. *Sustainability* 2022, 14, 4181.
- Mark Sen Gupta. (2020). What is Digitization, Digitalization, and Digital Transformation?.
- Notteboom, Theo., Pallis, Athanasios., & Rodrigue, Jean-Paul. (ed). (2022). *Port Economics, Management and Policy*.
- UNCTAD, 2020. *Review of Maritime Transport (UNCTAD/RMT/2020)*. United Nations, New York.
- UNCTAD, 2022. *Review of Maritime Transport (UNCTAD/RMT/2021)*. United Nations, New York.
- UNCTAD, 2023. *Review of Maritime Transport (UNCTAD/RMT/2022)*. United Nations, New York.
- UNITED NATIONS (2022). *E-Government Survey 2022 The Future of Digital Government (Full Report without Annexes)*. United Nations, New York.
- Vaggelas, G. K. (2019). Measurement of port performance from users' perspective. *Maritime business review*, 4(2), 130-150.
- Yen, Barbara T.H., Huang, Ming-Jiu., Lai, Hsin-Ju., Cho, Hung-Hsuan., & Huang, Yi-Ling. (2022). How smart port design influences port efficiency – A DEA-Tobit approach. *Research in Transportation Business & Management*, 46, 100862.