مجلة جامعة تشرين – سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية

اسم المقال: تأثير استخدام التطبيقات الالكترونية في عمل المرافئ السورية دراسة ميدانية مرفأ اللاذقية
اسم الكاتب: د. لؤي محمد صيوح، د. عبير علي ناعسة، د. رغد شفيق أحمد
رابط ثابت: https://political-encyclopedia.org/library/4952
تاريخ الاسترداد: 2026/04/21 02:31 +03

الموسوعة السياسيّة هي مبادرة أكاديمية غير هادفة للربح، تساعد الباحثين والطلاب على الوصول واستخدام وبناء مجموعات أوسع من المحتوى العلمي العربي في مجال علم السياسة واستخدامها في الأرشيف الرقمي الموثوق به لإغناء المحتوى العربي على الإنترنت.
لمزيد من المعلومات حول الموسوعة السياسيّة – Encyclopedia Political، يرجى التواصل على info@political-encyclopedia.org

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسيّة – Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام المتاحة على الموقع https://political-encyclopedia.org/terms-of-use

تم الحصول على هذا المقال من موقع مجلة جامعة تشرين – سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية – ورفده في مكتبة الموسوعة السياسيّة مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكريّة ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي ينضوي المقال تحتها.

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية المجلد (39) العدد (2) 2017
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series Vol. (39) No. (2) 2017

تأثير استخدام التطبيقات الالكترونية في عمل المرافئ السورية
دراسة ميدانية مرفأ اللاذقية

الدكتور لؤي محمد صيوح*
الدكتورة عبير علي ناعسة**
الدكتورة رغد شفيق أحمد***

(تاريخ الإيداع 4 / 1 / 2017. قُبِل للنشر في 19 / 3 / 2017)

□ ملخّص □

هدف البحث إلى التعرف على أثر التطبيقات الالكترونية في عمل المرافئ السورية في ظل الظروف الراهنة لمرفأ اللاذقية وذلك كما يتصورها العاملون في مرفأ اللاذقية ليتم إرسال البيانات إلكترونيا دون تدخل بشري .

اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي حيث تم استخدام استبانة في جمع البيانات وزعت على 48 موظفاً في مرفأ اللاذقية في عام 2016. ومن أهم النتائج التي توصل إليها البحث:

-تتوفر في مرفأ اللاذقية بيئة جيدة لاستخدام التطبيقات الالكترونية

-تتوفر في مرفأ اللاذقية إمكانية لتطبيق أسلوب ارسال البيانات الكترونياً .

-هناك إمكانية لتطبيق نظم ملاحة السفن في مرفأ اللاذقية

وفي ضوء نتائج البحث قدم الباحثون جملة من التوصيات التي يمكن أن تسهم في تحسين عمل المرفأ في حال تطبيقها .

الكلمات المفتاحية : التطبيقات الإلكترونية – نظم ملاحة السفن .

*أستاذ مساعد – قسم الاقتصاد والتخطيط – كلية الاقتصاد– جامعة تشرين
**مدرس – المعهد التقاني للعلوم المالية والمصرفية – جامعة تشرين .
***مدرس – المعهد التقاني للعلوم المالية والمصرفية – جامعة تشرين

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية المجلد (39) العدد (2) 2017
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series Vol. (39) No. (2) 2017

The Effect of Using Applications in The Work of The Syrian Port Case Study : Lattakia Port

Dr Louai Mouhammed Sayouh*
Dr Abeer Ali Naesa**
Dr Ragad Shafek Ahmad***

(Received 4 / 1 / 2017. Accepted 19 / 3 / 2017)

□ ABSTRACT □

The research aims to recognize the impact of electronic applications in the work of the Syrian Port during the current circumstances and that is as the actual workers in Lattakia Port envision it which is to send electronically data without human interference

The researchers depended on the Descriptive, analytic method, and they used a questionnaire for 48 workers in Lattakia Port Since 2016.

The most important finding of the researchers are:

-There is a good environment for using electronic application.

-There is a possibility to apply a manner of sending electronic data between computers.

-There is a possibility to apply the navigation system in Lattakia Port.

In light of the results, the researchers suggested some recommendations which can contribute in improving the port's work, if applied.

Key Words: Electronic Applications, the Navigation System.

* **Associate Professor, Department of Economics &Planning, Faculty of Economy, Tishreen University.**
** **Assistant Professor in Technical Institute for Financial &Banking Sciences, Tishreen University.**
*** **Assistant Professor in Technical Institute for Financial &Banking Sciences, Tishreen University**

مقدمة:

إن التطور المستمر في تقنية المعلومات والاتصالات أدّى إلى نقل استخدامات تقنية المعلومات خارج أسوار الشركات والحكومات وبالتالي ساعد على توثيق العلاقة بين الموردين والمصدرين وبين البائعين والمشترين عن طريق الربط الإلكتروني الذي يُسرع العملية التجارية، وأهم هذه التقنيات بتقنية تبادل البيانات الإلكترونية EDI ، وهذا كله ضمن إطار تطبيقات الإدارة الإلكترونية للموانئ التي تسعى إلى تدريب العاملين بقطاع النقل البحري والموانئ على العمل على نظم الإدارة الإلكترونية للموانئ في مجال تشغيل وصيانة تطبيقات الإدارة الإلكترونية للموانئ مثل برامج إدارة الموانئ إلكترونياً، إدارة قواعد بيانات الإدارة الإلكترونية للموانئ وتشغيل وصيانة نظم معلومات الإدارة الإلكترونية للموانئ والإدارة الإلكترونية لمحطات الحاويات.

ولهذه التطبيقات أهمية خاصة لقطاع النقل البحري من حيث نظم تعقّب السفن مثل نظم حركة السفن ونظم إدارة ومعلومات حركة لتتبع مرور السفن وتسهيل حركة البواخر وتفادى الاصطدامات والحوادث وتحسين خدمات البحث والإنقاذ وحماية البيئة. حتى الآن توجد هذه الأنظمة فقط في الموانئ الكبيرة للبحر الأبيض المتوسط. يجب أن يمتّد استعمال هذه الأنظمة إلى كلّ الموانئ وذلك للتمكن من مراقبة ساحل البحر الأبيض المتوسط بالكامل.

مشكلة البحث:

1 -يمكن صياغة مشكلة البحث من خلال التساؤلات الآتية:

1 -هل أسلوب إرسال البيانات إلكترونياً مستخدم في الموانئ السورية؟

2 -هل يتيح النظام أن تتعامل الحاسبات مباشرة مع رسائل EDI واتخاذ القرار بناءً على محتواها من البيانات دون تدخل بشري؟

3 -هل يمكن تطبيق نظم ملاحة السفن VTS في الموانئ السورية؟

4 -ماهي المعوقات والتحديات التي تمنع تطبيق تلك التطبيقات الإلكترونية، وما هي الإجراءات التي يجب اتباعها لتفعيل دور تلك التطبيقات الالكترونية في الموانئ السورية؟

أهداف البحث:

2 -تتمثل في :1- تحديد مدى إمكانية تطبيق أسلوب إرسال البيانات إلكترونياً واتخاذ القرار دون تدخل بشري في الموانئ السورية.2- تحديد مدى إمكانية تطبيق نظم ملاحة السفن VTS في الموانئ السورية. 3- تحديد المعوقات والتحديات التي تمنع تطبيق تلك التطبيقات الإلكترونية . 4- تحديد الإجراءات التي يجب اتباعها لتفعيل دور تلك التطبيقات الإلكترونية في الموانئ السورية

أهمية البحث وأهدافه:

الأهمية النظرية : تكمن الأهمية النظرية للبحث من أهمية النقل البحري وأثره على الاقتصاد السوري، وضرورة العمل على تحسين واقع المرافئ السورية بغية الاستفادة ما أمكن من التطبيقات الالكترونية .

الأهمية العملية: يركز البحث من خلال الدراسة الميدانية على مدى استخدام التطبيقات الالكترونية في مرفأ اللاذقية والتعرف على واقع التطبيقات الالكترونية المستخدمة ودورها في تحسين كفاءة عمل مرفأ اللاذقية

فرضيات البحث:

1 يمكن تطبيق أسلوب ارسال البيانات إلكترونياً بين الحاسبات بطريقة يمكن بها للحاسبات تفسير ومعالجة البيانات بدون تدخل بشري

2 يسهم نظام العمل المتبع في المرفأ في أن تتعامل الحاسبات مباشرة مع رسائل EDI واتخاذ القرار بناء على محتواها من البيانات دون تدخل بشري في الموانئ السورية.

3 هناك إمكانية لتطبيق نظم ملاحة السفن VTS في مرفأ اللاذقية.

4 إن الواقع يناسب الإجراءات التي يجب اتباعها لتفعيل دور تلك التطبيقات الالكترونية في مرفأ اللاذقية.

مجتمع وعينة البحث:

يتكون مجتمع البحث من جميع العاملين في مرفأاللاذقية. وقد تم اختيار عينة من المجتمع المدروس، والتي تمثلت في كل من وافق منهم على الاستجابة لتقديم البيانات الأولية؛ من خلال الإجابة على أسئلة الاستبانة المستخدمة في البحث. وقد بلغ حجم العينة 48 عامل في المرفأ تم توزيع الاستبانة عليهم .

منهجية البحث:

اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي من خلال الآتي

- **الدراسة المكتبية:** بالاعتماد على الكتب والدوريات العربية والأجنبية، والإحصائيات والتقارير المتعلقة بالبحث
- **الدراسة العملية:** من خلال تصميم استبانة لجمع البيانات الأولية، ومن ثم تحليل هذه البيانات باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS.

أولا- الجانب النظري :

1-1- **الإدارة الإلكترونية للموانئ البحرية** : إن العلاقة بين التقدم العلمي والتطور التقني علاقة طردية فالحاسبات الالكترونية تعد قمة إنجازات الثورة العلمية والتقنية الحديثة، حيث يلاحظ أنه خلال فترة تاريخية وجيزة دخلت هذه التكنولوجيا وانتشرت في جميع ميادين النشاط البشري وأصبحت أداة أساسية في جميع المجالات المتنوعة، ومن خلال تحولات عديدة أصبحنا نعيش في عصر مجتمع المعلومات . تشير بعض أدبيات الفكر الإداري المعاصر أن الاهتمام بالإدارة الإلكترونية ظهر بعد الانتهاء من مواجهة توافق الأجهزة والبرامج مع مشكلة عام 2000 م؛ حيث بدأت الحكومات في الاتجاه نحو تحقيق الشفافية في التعامل وتعميق استخدام التكنولوجيا الرقمية لخدمة أهداف التنمية الاقتصادية والاجتماعية . فالإدارة الالكترونية هي إحدى مفاهيم الثورة الرقمية ولهذه التكنولوجيا تأثير عميق على الطريقة التي يتعامل بها الناس وذلك لإتاحة وتوفير المعرفة بأقل تكلفة ممكنة وبأسرع وقت ممكن، وعلى سبيل المثال فإن الاتصال السريع من خلال البريد الإلكتروني الذي يكاد يكون عديم التكلفة مع كمية المعلومات الهائلة التي تتدفق عبره، قد أصبح ظاهرة في حد ذاته (مجلة الموانئ العربية، 2008).

و يمكن تعريف الإدارة الإلكترونية بأنها : **القيام بمجموعة من الجهود التي تعتمد على تكنولوجيا المعلومات لتقديم المنتجات لطلابها من خلال الحاسب الآلي والسعي لتخفيف حدة المشكلات الناجمة عن تعامل طالب المنتجات مع الأفراد بما يسهم في تحقيق الكفاءة والفعالية في الأداء التنظيمي** (لصيرفي،2007) .

ومن هذا التعريف تتضح العناصر الجوهرية التالية: - القيام بمجموعة من الجهود التخطيطية والتنظيمية والرقابية.

- الاعتماد بشكل أساسي على تكنولوجيا المعلومات عند القيام بالعمليات الإدارية.

- مزج مجموعة الموارد البشرية والمعلوماتية والتكنولوجية والآلية المزيج المناسب لتقديم الخدمة الإلكترونية.
- تقديم المنتجات (السلع والخدمات والأفكار) للعملاء بالجودة المطلوبة. والعمل على تحقيق الكفاءة والفعالية.

أما أبعاد الإدارة الإلكترونية فتتمثل في العناصر التالية (رضوان، 2007):

- **إدارة بلا أوراق:** حيث يتم الاعتماد على الأرشيف الإلكتروني والبريد الإلكتروني والأدلة والمفكرات الإلكترونية والرسائل الصوتية ونظم تطبيقات المتابعة الآلية.
- **إدارة عن بعد:** حيث الاتصال الإلكتروني والتليفون المحمول والتليفون الدولي الجديد والمؤتمرات الإلكترونية .
- **الإدارة بالزمن المفتوح:** حيث العمل 24 ساعة متواصلة دون الارتباط بالليل أو النهار.
- **إدارة بلا تنظيمات جامدة.** فالعمل يتم من خلال المؤسسات الشبكية والمؤسسات الذكية .

وتمتاز الإدارة الالكترونية بسرعة أداء الخدمات للعملاء مع الحفاظ على جودتها، وتقليل التكلفة نتيجة تبسيط الإجراءات، تقليل الحاجة إلى العاملين القائمين بأداء الخدمة وخاصة ما يتعلق بالمعاملات الورقية وبالتالي تخفيض الأخطاء إلى أقل ما يمكن الوضوح وسهولة الفهم من قبل المستفيدين لما هو مطلوب منهم من وثائق تخفيض الاستثمارات الخاصة بالمباني والعقارات وما إليها. (معوض، 2007):

أما فيما يتعلق بالإدارة الالكترونية للموانئ، فإن التطور العالمي في إدارة الموانئ والاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع أنشطة الموانئ وتبادل المعلومات ما بين شركات الشحن وإدارة الميناء أدى إلى سهولة انسياب حركة البضائع، ودقة العمل ووجود المعلومات اللازمة لاتخاذ القرار. ولتحسين أداة الميناء، وزيادة قدرته التنافسية. و يتصف نظام الإدارة الالكترونية بـ: (تقرير جامعة الدول العربية، 2010)،

- تواجد نظام للمعلومات مبني على Real Time System (نظام الوقت الفعلي).
- يسمح بتتبع حركة الحاويات والسفن والارصفة والساحات.
- يعمل على تقديم خدمات كاملة للعملاء مثل الاستفسار أو الحجز أو الدفع الإلكتروني.
- يقدم خدمات للعملاء من خلال الانترنت مثل الاستفسار والحجز والسداد الالكتروني.
- بالقدرة على تبادل الرسائل الكترونيا (EDI) مع الجهات الخارجية والخطوط والوكلاء والملاحيين

ويسهم **تطبيقها بالميناء** في خروج البضاعة من الميناء مباشرة بعد إنهاء اجراءاتها، الدفع الإلكتروني للفواتير من خلال الإنترنت، إرسال رسائل إلكترونية أو رسائل SMS الى صاحب البضاعة لإشعاره بكل خطوات البضاعة في الميناء، متابعة حركة البضائع العامة والحاويات لتقليل وقت بقائها على الارصفة و الساحات وذلك للاستغلال الأقصى للأرصفة، التحكم في بوابات الميناء بحيث يسمح بدخول السيارات للميناء التي لها حق التفريغ والتحميل.

1-2- مكونات نظام الإدارة بالموانئ:

- **البنية التحتية:** وتشمل المنشآت والبوابات الإلكترونية وبنية التوصيلات التحتية:

المنشآت: وتحتوي على مبنى الإدارة الإلكترونية الذي يتوفر فيه مركز معلومات متكامل ومركز للتحكم والمراقبة وجميع الأجهزة، ومبنى للخدمات اللوجستية وفيه الاستعلامات وخدمة العملاء ومباني مجهزة بالحاسبات لمراقبة الصادرات، والجمارك والمستودعات وأخيراً أبراج الاتصالات للشبكة اللاسلكية لنقل البيانات الخاصة بالأرصفة والساحات إلى النظام الإلكتروني. (تقرير جامعة الدول العربية، 2010)

البوابات الإلكترونية: تحتوي على الكاميرات الالكترونية من أجل المراقبة والتحكم.

بنية التوصيلات التحتية: وتشمل الحفر والإعداد لمد شبكة ألياف ضوئية وعمل غرف تفتيش على مسافات مناسبة لصيانة الشبكة، وإنشاء محطات توليد احتياطية لضمان استمرارية عمل النظام دون توقف 24 ساعة سبعة أيام في الأسبوع.

- **البنية المعلوماتية: أ**-الأجهزة والبرامج الأساسية: تربط البرمجيات جميع الكيانات العاملة بالميناء بنظام إدارة آلية متكامل، وتخدم جميع شبكات الاتصالات والأجهزة والحسابات الشخصية.

ب- نظام الإدارة الإلكترونية المتكامل: تقوم الإدارة الالكترونية بميكنة كل نشاطات الميناء التي تضم نظام حركة السفن كمراقبة السفن منذ دخولها إلى غاية خروجها، ونظام خاص بحركة البضائع منذ دخولها لغاية خروجها من الميناء، ونظام الإيرادات لاحتساب الفواتير آلياً، ومنظومة التحكم في البوابات والشاحنات والربط مع نظام الميناء كهيئة الرقابة على الصادرات والواردات والبنوك والجمارك.

- معدات تداول البضائع المختلفة: تعد البنية التحتية الأساسية الركيزة اللازمة لتنفيذ مشروعات التطوير والتوسع الرأسي للميناء لأن استخدام الأوناش الحديثة بالأرصفة والساحات يتطلب معدلات تحميل عالية لأرضية الأرصفة والساحات، كما أن توفر شبكات طرق جديدة داخل الميناء يحقق قدراً عالياً من انسيابية الحركة للمعدات والشاحنات. وتحقيق معدلات أعلى للتداول داخل الميناء، وكذلك توفر شبكات حديثة للمرافق بأنواعها أمر حتمي لتنفيذ منظومات المعلومات والاتصالات بشكل جيد، وتنعكس كفاءة المعدات المستخدمة في عمليات الشحن والتفريغ على زمن مكوث السفن في الميناء، وبالتالي على هيكل التكاليف التشغيلية لها، وتختلف معدات تداول الحاويات باختلاف محطات التشغيل من حيث :

1 معدات الرصيف: تعد أوناش الرصيف **ship to shore gantry cranes** بمثابة المعدات الأساسية التي تستخدم حاليا للقيام بعمليات شحن وتفريغ الحاويات من وإلى سفن الحاويات، وارتبط تطورها بتطور أجيال سفن الحاويات، ونظرا للدور الحيوي الذي تلعبه أوناش الرصيف في تحديد سعة التداول السنوية للمحطة، والإنتاجية فإن هناك محاولات مستمرة لرفع كفاءة الأنظمة المستخدمة في الأوناش.

2 معدات النقل من /إلى الرصيف: حلقة الوصل بين منطقة التشغيل على الرصيف ومنطقة التشغيل ساحات التستيف، وتشمل نظام الشاسيهات Chassis systems الذي يستخدم وحدات من المقطورات لتحميل وتخزين الحاويات عليها، وشاحنات الشوكة الرافعة Fork lift Truck.

3 معدات ساحات التستيف: عملها محدود داخل ساحات تستيف الحاويات وهي الأوناش العملاقة على عجل والأوناش العملاقة على قضبان.

1-3- تأثير التطور التكنولوجي على صناعة النقل البحري: كان للتطورات التكنولوجية أثرا واضحا على النقل البحري في العالم، ويعد النصف الثاني من القرن العشرين وأوائل القرن الحادي والعشرين عصر تطبيق التكنولوجيا والتقنية الحديثة في صناعة النقل البحري بقسميها الرئيسين السفن البحرية والموانئ البحرية . فقد أدخلت الثورة التكنولوجية تغيرات جذرية في مجال سفن الحاويات وفي معدات مناولة الحاويات وفي سفن ناقلات الصب الجاف، وسفن الناقلات الصهريجية وظهور الناقلات الصهريجية العملاقة المستخدمة في عمليات نقل الغاز الطبيعي، وخدمات السفن كخدمات الإصلاح والصيانة، وكل مجريات العمل داخل الميناء من وسائل اتصال ونظم معلومات ونظم إرشاد وطرق مناولة وعمليات شحن وتفريغ.

أ- تأثير التطور التكنولوجي على السفينة: لقد أثّر التطور التكنولوجي على السفينة كمحور تدور حوله صناعة النقل البحري ككل، وبشكل خاص على سفن الحاويات التي أتاحت وفورات كبيرة في عملية نقل البضائع اقتصاديا وفنيا وذلك من خلال توحيد نمطي للبضائع المنقولة، حيث أصبحت نظم النقل البحري ملائمة لنقل البضائع المجزأة من حيث تقديم خدمات النقل من الباب للباب (Door To Door Service) من نقطة المنشأ حتى نقطة الاستهلاك النهائي مع توفر الأمان داخل الحاويات عند تنقل البضائع، وأدت سرعة تداول الحاوية في الموانئ إلى زيادة سرعة دورة السفينة وتقليل زمن البقاء في الميناء وبالتالي تحقيق الوفورات الزمنية، أصبحت سفن الحاويات حجر الزاوية في منظومة النقل الدولي متعدد الوسائط وسلسلة لوجستيات التجارة الدولية (شهاب، 2008).

ويمكن التعبير عن التطورات التكنولوجية المتلاحقة في أجيال سفن الحاويات من خلال رصد أجيال سفن الحاويات الموضحة في الجدول رقم (1)

جدول رقم (1) أجيال سفن الحاويات

الجيل	السفينة	الطول	الغاطس	الحاوية TEU
الجيل الأول 1956- 1970	Converted Cargo Vessel Converted Tanker	135م 200م	9-30 م	500 800
الجيل الثاني1970 -1980	Cellular Container Ship	215م	10-33 م	1000 2500
الجيل الثالث 1980- 1988	Panamax class	250م	11-12م 36-40	3000 4000
الجيل الرابع 1988- 2000	Post Panamax	275م 305م	11-13م 36-43	4000 5000
الجيل الخامس 2005-2000	Post Panamax Plus	335 م	13-14 م 43-46	5000 8000
الجيل السادس2006	New Panamax	397 م	15.5م 50	11000 14500

المصدر: http://peoplehofstra.edu/geotrans/eng/ch3en/conc3en/containership.html

كذلك كان للتطور التكنولوجي أثره الكبير في صناعة بناء وتشييد سفن نقل المواد شديدة الحساسية والخطرة ذات الطبيعة الخاصة مثل ناقلات الغاز الطبيعي المسال، وناقلات المواد الكيميائية التي تقوم بنقل الفوسفور المنصهر ومزودة بأجهزة إنذار لتجنب أي أخطاء في الشحن. أما سفن نقل البضائع ثقيلة الوزن والشحنات الكبيرة الحجم فهي مزودة بروافع ضخمة تصل قوتها 850 طن، وتخصصت بعض الشركات الملاحية في نقل الوحدات الضخمة ثقيلة الوزن من المصنع إلى أماكن استعمالها كأبراج الحفر العملاقة ومعدات التنقيب عن النفط "مثل شركة النقل الدولية وشركة شينكر أكبر متعهدي الشحن في العالم (النحراوي،2007).

ولم يعد يقتصر دور برج القيادة على خدمة الملاحة فقط بل أصبح مركزاً للسيطرة من خلال العمليات التي تجري على متن السفينة من شحن وتفريغ، ومراقبة وسيطرة على فرقة الماكينات وإجراء كافة الاتصالات الداخلية والخارجية. وبذلك أصبحت السفينة قريبة من البر أي من قاعدتها ومركز إدارتها و متصلة دوما.(إبراهيم، 2003).

ب- تأثير التطور التكنولوجي على الميناء: بعد أن كانت الموانئ تعمل خلال أيام العمل الرسمية وخلال ساعات محددة يومياً أصبحت الخدمة ممتدة على مدى 24 ساعة يوميا ومستمرة خلال أيام اسبوع الميناء ولم تعد الموانئ فقط مرسى للسفن ورصيف للبضائع وبوابة للدخول والخروج . أصبحت الموانئ الحديثة تشكّل حلقة أساسية في

سلسلة نقل الحاويات من المرسل إلى المرسل إليه ومركزاً لتقديم مجموعة شاملة من خدمات النقل، وخدمات التجارة كالتخزين والتوزيع وملء الحاويات وتفريغها، "وإشعار شركات النقل البحري والشاحنين بوصول البضائع بواسطة التبادل الإلكتروني للبيانات، وكذا إعداد بيانات البضائع قبل وصول السفن، واستقبال المخزون ورصده، وإعداد تقارير عن الجوانب الكمية وعن مراقبة الجودة، وإصدار تقارير عن حركة البضائع بالميناء. (محمود 2008)

ج- **تأثير التطور التكنولوجي في إحراز التميز الملائم:** أصبح لفكرة التميز التنافسي أهمية كبرى في ظل المنافسة وتحت تأثير سياسات تحرير التجارة . ويعّد التطور التكنولوجي أحد أهم العوامل المؤدية إلى التميز التنافسي ولكن التطور التكنولوجي ليس مطلوبا بذاته وإنما يكون مطلوبا في حالة تحقيقه للتميز التنافسي، (شهاب، 2008).

يتحقق التميز التنافسي من خلال القيمة التي تحققها الشركات لزبائنها وذلك بواسطة طريقتين:

- أن تقدم أسعار أقل من منافسيها لنفس المنتجات من خلال خفض تكاليف الانتاج الإجمالية.
- أو تقديم منتج ذو نوعية جيدة بدلاً من خفض سعره.

ويتأثر النقل متعدد الوسائط بالتكنولوجيا من حيث أنه نشاط اقتصادي قائم بذاته يسعى إلى تحقيق التميز التنافسي، ومن جهة أخرى فإن التكنولوجيا المستخدمة في عنصر النقل تؤثر على مستوى ونوعية التكنولوجيا المستخدمة في الصناعات التي يخدمها النقل.

1-4- أهم التطبيقات الإلكترونية في مجال النقل البحري إن تكاليف القيام بالأعمال التجارية والمنافسة المحلية والدولية بين الشركات والتطور المستمر في بيئة العمل وتعقيداته، أجبر القائمين على الشركات في إعادة التفكير في طريقة إدارتهم لهذه المنشآت لغرض القيام بالأعمال التجارية بأقل تكلفة وبأسرع وقت ممكن. ولقد ساعدت تقنية المعلومات الشركات على القيام بالأعمال التجارية بشكل مختلف عن السابق، إذ أدت ثورة المعلومات إلى إرغام الشركات إلى عدم تجاهل أهميتها، ودورها الفعال في تحقيق أرباح طائلة، وميزة تنافسية للحكومات والشركات. كما أن انخفاض أسعار الحاسبات والبرامج كان له دوراً إضافياً فعالاً في انتشار استخدامها على نطاق واسع ولم يعد لدى الشركات غير خيار استخدام هذه التقنية والاعتماد عليها.

إن التطور المستمر في تقنية المعلومات والاتصالات أدى إلى توثيق العلاقة بين الموردين والمصدرين وبين البائعين والمشترين عن طريق الربط الإلكتروني الذي يعجل بالعملية التجارية، وأهم هذه التقنيات تقنية تبادل البيانات الإلكترونية EDI.(**Electronic Data Interchange**) حيث استفادت العديد من شركات النقل في البلدان المتقدمة من هذه التقنية التي كانت عاملاً مهماً في إنقاذ العديد من الإفلاس، في ظل الأوضاع السياسية المضطربة على المستوى الدولي، والأزمة الاقتصادية والمالية العالمية التي حتمت على الشركات إعادة النظر في الطرق والأساليب المتبعة في المعاملات التجارية

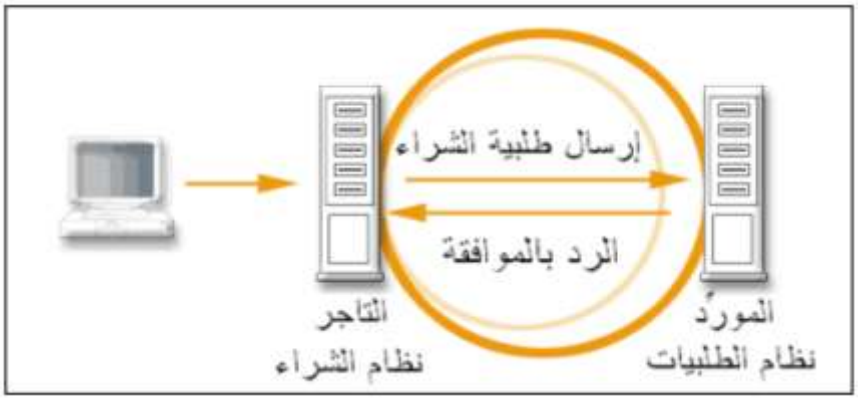
وتعرف تقنية التبادل الإلكتروني للبيانات EDI بأنها تبادل لحركات الأعمال من حاسب إلى حاسب بين الشركاء التجاريين، باستخدام رسائل ذات أشكال ديناميكية سريعة التفاعل ولحظية لاتخاذ القرار. وبالتالي هو أسلوب لإرسال البيانات إلكترونياً بين الحاسبات بطريقة يمكن بها للحاسبات تفسير ومعالجة البيانات بدون تدخل بشري، ويتيح النظام أن تتعامل الحاسبات مباشرة مع رسائل E.D.I واتخاذ القرار بناء على محتواها من البيانات دون تدخل بشري. (كراز، 2010)

وقد مرت هذه التقنية بمراحل عدة تاريخيا منذ إدراك شركات الطيران، وشركات الشحن والسكك الحديدية، وشركات البيع بالتجزئة في أواسط الستينيات من القرن العشرين، أنه لا بد لها من تسريع تبادل وتناقل المعلومات إن

أرادت أن تظل قادرة على المنافسة في قطاع الأعمال،فقد كان لا بد من تقليص الاستخدام المفرط للورق وتخفيض التكلفة الباهظة للاتصالات لتتمكن من تجنب بعض حالات التأخير وأسباب الإعاقة في العمل.

1-4-1- آلية عمل نظام تبادل البيانات الكترونياً:

تحول برمجيات التبادل الإلكتروني في الطرف المرسل الوثيقةَ إلى صيغة معيارية، ثم يتم الاتصال بطلب رقم الهاتف لشبكة القيمة المضافة وتنقل الرسالة الموجودة في ملف داخل الكمبيوتر المرسل إلى صندوق بريد إلكتروني على شبكة القيمة المضافة، وتتمكن بذلك برمجيات الشركاء التجاريين من استرجاع الملف من صندوق البريد الإلكتروني، وتفسير الرسالة التي يحويها، وفحص مدى توافقها مع معايير التبادل الإلكتروني لديها، ثم تخزينها. ويتم بعد ذلك إرسال رسالة تعارف وظيفي وإبلاغ المرسل إن تم استقبال الرسالة أم لا، ولإبلاغه –في حال وجود أي مشكلة في الاتصال– إن كانت الرسالة متوافقة مع معايير تبادل البيانات إلكترونياً أم لا.



شكل رقم (1) : نظام تبادل البيانات الكترونيا

المصدر: محمود، عبد المنصف أحمد (1999). تطور صناعة الموانئ والنقل في القرن الحادي والعشرين، الاسكندرية، مصر.

ويمتاز هذا النظام لتبادل البيانات الكترونيا بالعديد من المزايا حتى تتلاءم مع مختلف تطبيقات الاعمال ومن أهم المزايا: (سلمان، 2010).

1. سهولة (التحديث) (Easy to upgrade): إن التقدم الحاصل في التجارة عبر أنظمة تبادل البيانات إلكترونياً يوجب أن تكون هذه البرمجيات سهلة التحديث، للتمكن من مواكبة التطورات والاستفادة من أحدث التعديلات.

2. الارتباط بشبكات متعددة (multi-network connectivity): يجب ألا تضع هذه البرمجيات أي قيود على الاتصال بالشبكات الرئيسة التي يتمُ عبرها تبادل البيانات، وهي الشبكات التي تُعرف باسم شبكات القيمة المضافة (Value Added Networks – VANs).

3. القدرة على التعامل مع عدة معايير (multi-standards capable): يتبادل الشركاء التجاريون الوثائق الالكترونية باستخدام معايير مختلفة، لذلك كان لا بد للبرمجيات من تلبية هذه الحاجة.

4. دعم الطباعة: تحتاج بعض الشركات إلى نسخ مطبوعة على الورق من الرسائل الواردة إليها، ويجب على البرمجيات دعم ذلك.

5. سهولة إعادة بناء الوثائق خرائط الحركة والتوزيع (ease of mapping) : تحتاج الشركة الكبيرة التي تتعامل مع عدد كبير من الشركاء التجاريين إلى برمجيات تُتيح بسهولة إعادة بناء الوثائق "خرائط التوزيع" التي تتلقّاها بما يتلاءم مع التطبيقات البرمجية الأخرى التي تستخدمها هذه الشركة .

أما أهم الفوائد الاقتصادية التي تقدمها هذه التقنية:

1. تخفيض تكلفة التشغيل(running cost) : يقلل هذا النظام الجهد المبذول في التعامل مع الوثائق وأعمال البريد، إضافة إلى تخفيض المصاريف المنفَقة على إدارة هذه الوثائق

2. توفير الوقت : يتيح هذا النظام نقل المعلومات بشكل أسرع مما كان عليه سابقاً.

3. تحسين الإدارة الداخلية: وذلك بالتقليل من الأعمال الورقية، والحد من إزعاج رنين الهاتف، وتخفيض أخطاء الإدخال، فضلاً عن السرعة في إصدار التقارير.

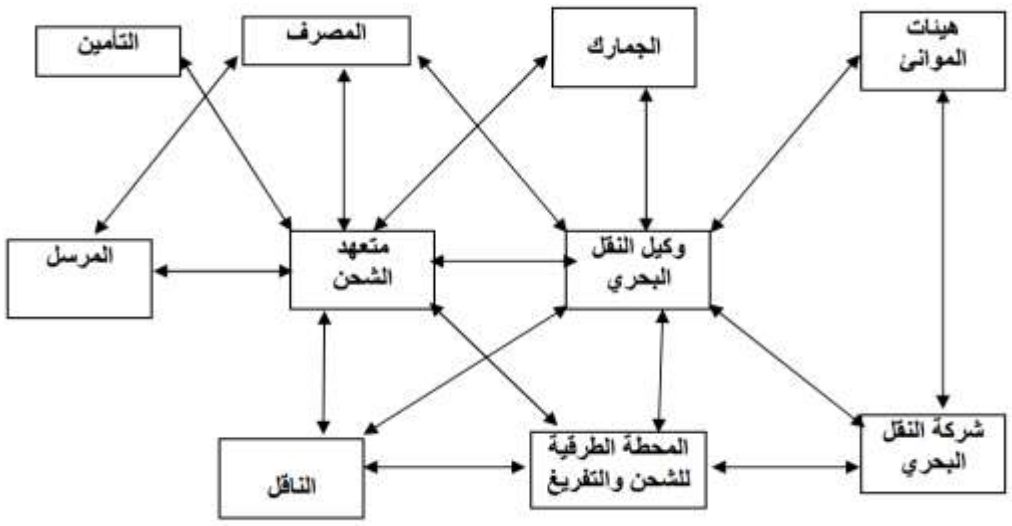
4. تحسين العلاقة بين الزبائن والتجار أو بين الإدارة المتعاملين: إذ يتم تناقل المعلومات فيما بينهم مثل (الطلبات، والمبيعات) بشكل أسرع، وذلك بتخفيض الوقت المبذول لتأمين التواصل بين الطرفين.

وبالتالي نجد أن نظام تبادل البيانات إلكترونياً يزيد القُدرة التنافسية للشركة التي تعتمده، فهو يوفر الوقت والمال.

1-4-2- أهم استخدامات تقنية EDI في قطاعات النقل البحري:

ساعدت تقنية EDI في اتمام إجراءات الجمارك والموانئ وشركات التأمين وشركات النقل وإدارة الموارد في المرافئ والمطارات والمناطق الحرة، ولقد استفادت شركات النقل بمختلف أنواعها وتخصصاتها بري وبحري وجوي، من معطيات هذه التقنية في إدارة مواردها، وتوسيع رقعة نشاطاتها بأقل تكاليف ممكنة، إذ يستفاد منها في عمليات تبادل رسائل النقل والشحن، والتي تتضمن:

- ❖ تأكيد الحجز، تثبيت الحجز لأمر النقل، طلب نقلات متعددة، حالة النقل، أشعار الوصول، نهاية العملية...
- ❖ كما سهلت من عمليات الدعم اللوجستي، من خلال تبادل الرسائل اللوجستية، والتي تتضمن: أمر التسليم، إشعار الشحن، إشعار التسليم، نهاية الدفع.
- ❖ كما ساعدت هذه التقنية في إتمام إجراءات الجمارك والموانئ، وشركات التأمين، وغيرها من الجهات ذات العلاقة بإدارة الموارد والأنشطة التجارية لشركات النقل. ويوضح الشكل مخططا لكيفية استعمال تقنية EDI.



الشكل رقم (2) كيفية استعمال تقنية EDI في المرافئ

المصدر: وزارة النقل السورية – مديرية الدراسات والبحوث وشؤون البيئة – سلسلة الدراسات الفنية (10) ، ص: 12، 2010

ويتفاوت تنفيذ واستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين الموانئ والمتعهدين البحريين حول العالم وفي ما يلي أمثلة عن التجارب العالمية لاستخدام تقنية EDI وبخاصة من سنغافورة وكوريا الجنوبية، لاستعراض موجز لأحدث أكثر الحلول تقدماً لديهما.

1-5-أثر التبادل الإلكتروني للبيانات على النقل والتجارة : يمكن أن ينتج عن التبادل الإلكتروني للبيانات تحسين إدارة سلسلة التوريد وعلاقات شركات النقل والهيئات الناظمة، والمرافق العامة الأساسية (كالمرافئ ، المطارات ، المحطات اللوجستية)... ، وهناك عدد من الآثار سيجنيها قطاع النقل متى طبقت هذه التقنية. ومن أهمها: (حسون، 2007).

1. توسيع قاعدة العملاء والمتنافسين: من الممكن أن يؤدي الاعتماد على التطبيقات الإلكترونية المتاحة حالياً لمعاملات شركات النقل إلى إجراء هذه المعاملات بدون القيود التي تسببها المسافة بين المشترين والبائعين. وهذا يعني أنه يمكن للبائعين الوصول إلى عدد أكبر ومسافة تغطية كبيرة من العملاء بصورة مباشرة، على حين يمكن أن تتوفر للمشترين إمكانية الوصول إلى مصادر غير محدودة للمنتجات.

وبالإضافة إلى ذلك، تتم عمليات الشراء والبيع بدون أن يقيدها مدى توفر حيز في مستودعات التخزين أو المتاجر. وهذا كله يساعد على توسيع نطاق السوق ذلك أن حواجز الدخول إلى السوق ستصبح أقل، بالنظر إلى أنه يمكن لشركات النقل أن توسع أنشطتها عبر الحدود وأن تختبر أداء عملياتها اللوجستية وميزتها التنافسية في الأسواق .

2. زيادة سرعة تبادل المعلومات: تتصف المعاملات الإلكترونية في النقل بأنها أسرع من المعاملات التجارية التقليدية. ويمكن للمشترين إتمام عمليات تعيين أنواع المنتجات المطلوبة، ومقارنة الأسعار واعداد أوامر الشراء والفواتير، ووضع ترتيبات النقل والتسليم بالوسائل الإلكترونية على مدى فترة زمنية قصيرة جداً.

3. الاستثمارات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: يجري تجهيز المعاملات بوسائل إلكترونية، مما يحتّم على خدمات وعمليات النقل التي تخدم التجارة الإلكترونية أن تعتمد أيضاً إلى حد كبير على المعلومات التي تجهز وترسل إلكترونياً. وهناك زيادة في الطلب على تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتقدمة والاستثمار فيها.

4. تكامل سلسلة التوريد Supply Chain : تشمل سلسلة النقل المشاركين المختلفين، مثل الجهات في المرافق العامة كالمرافئ و الموردين أو بائعي السلع والوكلاء والناقلين وتجار التجزئة والمستهلك النهائي، و نشوء التبادل الالكتروني للبيانات لمشارك ما في سلسلة النقل، يجعله يتجاوب و يتكامل بصورة سريعة وبكلفة منخفضة مع أي من المشاركين في السلسلة، بدون التقيد بالترتيب القائم في السلسلة . ويمكن لناقل ما على سبيل المثال، أن يتعامل بالاتصال المباشر مع الشاحنين، بدون استعمال خدمات الوكلاء. ويمكن لصانع منتج ما أن يبيع بصورة مباشرة إلى مستهلك نهائي على مسافة بعيدة بدون تدخل من تجار التجزئة .

5. التخصص في خدمات النقل الجديدة: إن زيادة سرعة المعاملات التجارية يؤدي إلى زيادة عدد جهات المنشأ، والقصد من ذلك أن يعزز ظهور سمات جديدة في نظم النقل. حيث يحتاج البائعون إلى الاستجابة على وجه السرعة إلى أوامر الشراء الواردة من المشترين، وزيادة الاتصالات المتبادلة بين الموردين والمستهلكين، حيث أن الشحنات المنقولة تتجه إلى أن تكون أصغر حجماً ولكن أكثر عدداً . ويؤدي هذا إلى التوسع في خدمات الرسائل والطرود، والتخصص في نقل الشحنات الصغيرة. وزيادة في الطلب على خدمات النقل .

1-6- عوائق تطبيق تقنية EDI والعقبات التي تحد من انتشارها محلياً:

هناك العديد من العوائق التي تعيق تطبيق هذه التقنية وتعيق انتشارها محلياً، نذكر أهمها:

- الارتفاع النسبي لتكلفة البنى التحتية رغم المزايا العديدة لنظام تبادل البيانات إلكترونياً، إلا إن تكلفة إنشائه الثابتة غير مناسب للشركات المتوسطة والصغيرة. (تقرير الاسكوا، 2003).
- مشاكل في الاتصالات: وجود عوائق ومشاكل تقنية من حيث الاتصالات وسعات التخاطب.
- ميل البعض إلى مقاومة التغيير: إن نقص المعرفة لدى بعض الشركاء التجاريين تتم مقاومته للجهل بمزاياه .
- عدم وجود مهرة في استخدام تقنية المعلومات والتبادل الإلكتروني للبيانات.
- عدم وجود برامج تعريفية وتدريبية جيدة ومستمرة للتقنيات الحديثة كالـEDI وغيرها.

وفيما يتعلق بنظام أدارة معلومات ومراقبة ومرور السفن VTMIS(Vessel Traffic management information system) فقد قطع العالم شوطا كبيرا في توظيف واستخدام نظم السيطرة على الممرات الملاحية وتمكنت الموانئ العالمية من تحقيق قفزة نوعية تمثلت في الارتقاء بمستويات التحكم الملاحي وضبط حركة السفن والسيطرة عليها ومنع وقوع حوادث التصادم وتسهيل عمليات الإرشاد والتوجيه في الظروف الاعتيادية والصعبة، واستطاعت هذه النظم المتطورة تقديم المزيد من الخدمات والتسهيلات التي تجسدت بتعزيز قدرات الاتصالات البحرية وتبادل المعلومات والرسائل مع السفن القادمة والمغادرة وتتبع مساراتها ومسالكها، أضافةً إلى بناء قاعدة بيانات متكاملة تعتمد كمرجع لتدقيق وتوثيق التقارير والإحصائيات وفق الشكل والمضمون المطلوبين وتدعيم إجراءات السلامة والأمان ورفع إمكانيات المراقبة والرصد الليلي والنهاري بما يؤمن انسيابية الحركة البحرية وتطبيق شروط المرور الآمن حسب الاتفاقيات الدولية والتعليمات الصادرة من المنظمات المعنية بهذا الشأن.

ولما كان عامل الوقت مهماً في العمل البحري فإن للمراقبة البحرية خيارات للتعامل من خلال هذه التقنيات التي تؤمن اختصاراً للوقت الذي يجعل الفرصة متاحةً لأعلى إنتاجية في اقصر وقت وأهم هذه التقنيات أنظمة معلومات إدارة مرور السفن VTMI ونظام التعريف الآلي AIS الذي يمثل موردا مهما للمعلومات البحرية.

يتميز النظام الملاحي الالكتروني بالإشراف الكامل على حركة السفن في جميع مقاطع الممرات الملاحية وخلق تصور شامل لدى المشرفين على تنظيم حركة الملاحة من (عبور، إقلاع، إرساء، توقف) على مدار الساعة.

إن التخطيط لهذا النظام يتطلب دراسة فنية وافية لطبيعة المنطقة والمساحات المطلوب تغطيتها وشمولها بهذه الخدمة ويجري تقسيم المنطقة إلى قطاعات وحسبما يترشح من نتائج يتم اختيار نوع الأجهزة والمعدات المطلوبة وانتخاب الأماكن الصالحة للعمل التي تحقق أفضل النتائج في مجال تبادل المعلومات وحساسية الكشف الراداري واستجابة المتحسسات الخاصة.

1-7-الخدمات التي تقدمها الموانئ للسفن: تقدم الخدمات الأساسية للبواخر والبضائع الواردة والصادرة، إلا أنه في حالة البضائع الواردة يُعد الميناء نقطة نهاية الرحلة البحرية. أما البضائع الصادرة يعتبر الميناء نقطة بداية الرحلة البحرية نحو ميناء أخر.

تقسم الأنشطة الرئيسة إلى الآتي: (المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 2007).

الأنشطة البحرية: الخدمات البحرية هي كل ما تحتاج له مراحل استقبال السفينة منذ إرسالها موعد وصولها وحتى مغادرتها المنطقة الملاحية للميناء بعد انتهاء عمليات الشحن والتفريغ داخل الميناء. ولا تتوقف قدرة كل دولة على ما تملكه من الخدمات وتجهيزاتها فقط، ولكن على أسلوب إدارة هذه الإمكانيات والمرونة في إتاحتها أمام العملاء وقدرتها التنافسية مع الموانئ الإقليمية المحيطة بها مما يستلزم استجابة سريعة لطلب العميل ووقت أقل لتنفيذ الخدمة المطلوبة مع تكلفة منخفضة وقدرة مستقبلية على التوسع في تحديث وسائل تقديم الخدمات واستحداث خدمات جديدة.

ويتكون نظام مرور السفن من مجموعة نظم معلومات متكاملة تسمح بتحقيق دقة عالية في تحديد مواقع السفن القادمة والمغادرة والتعرف على البضائع التي يحملونها، كما تساعد على تقليل أخطار حوادث السفن في منطقة الميناء.

الأنشطة البرية: هي الأنشطة التي تقوم بها الإدارة البرية وتشمل:

أ- الشحن والتفريغ: تشمل عمليات شحن وتفريغ سفن الحاويات و سفن البضائع .

ب- عمليات الرصيف: هي عملية نقل البضائع داخلياً في الميناء من مناطق التشغيل إلى مناطق التخزين بالمخازن أو الساحات المكشوفة، وكذلك عمليات النقل الخارجي من داخل الميناء إلى الخارج.

ج- عمليات التخزين: توجد مساحات كبيرة من الأراضي في معظم الموانئ لاستخدامها في أغراض التخزين حيث تلعب الموانئ دوراً مهماً في تجميع وتوزيع البضائع. ويقوم كل ميناء بإعطاء فترة سماح للحاوية ثم يتم بعدها فرض رسوم تخزين عليها، ويختلف طول فترات التخزين من ميناء لآخر.

1-8- نظام إدارة المعلومات ومراقبة المرور VTMIS: هو نظام هندسي متكامل مصمم بشكل مفتوح وفقاً لمواصفات قابل للتطور ويقوم بإنجاز مهمات تشكيلة واسعة من المستخدمين من خلال مكوناته المادية ومكوناته البرمجية التي تجتمع معاً لتحقق تكاملاً يخدم تقديم عروض بيانات تحسس بأسلوب مصور يماثل حالة السفينة المارة تحت منطقة كشف وتحسس هذا النظام في درجة عالية من الدقة والشمولية . إن مهمة مشغلي النظام مراقبة الحركة وتحقيق الصلة مع السفن والمناطق الساحلية والموانئ والممرات المائية وأهداف البعيدة عن الشواطئ. وتلبية احتياجات عملهم التي تعتمد على مدى المتحسسات أو مسافة التغطية الرادارية وقنوات الاتصال اللاسلكية حيث يمكن للمشغل التزود بالمعلومات التالية: (مبارك، 2005).

1. إن عروض VTMIS تقدم للمشغل خدمة معلومات تساعده في تنظيم وإدارة العملية الملاحية.
2. تأمين سلامة الملاحة للحفاظ على الحياة والملكية والبيئة.
3. معالجة الحالات الخطرة من خلال المراقبة الشاملة للعمليات البحرية.
4. التنظيم الجيد لحركة السفن في الممرات المائية بما يحقق معالجة حالات الاكتظاظ.
5. التوزيع الضروري للمعلومات المتعلقة بمرور السفن بين الجهات ذات العلاقة.
6. المساعدة في عمليات البحث وعمليات الإنقاذ.
7. تسجيل وتوثيق المعلومات بالصورة والصوت لأغراض التخطيط والتحقيق بشأن الحوادث.

أما صلاحيات سلطات الموانئ في ظل هذا النظام: تتمتع سلطة الميناء بالصلاحيات التالية:

1. إعطاء إذن الدخول أو المغادرة أو التنقل بين مختلف مناطق الميناء.
2. إصدار تعليمات إلى ربان السفينة أو مرشدها أو الشخص المسؤول عنها بتقديم أي معلومات عن السفينة تحددها سلطة الميناء.
3. إصدار تعليمات للسفن باستخدام ترددات لاسلكية معينة في اتصالاتها بالميناء أو بالسفن الأخرى.
4. إصدار تعليمات إلى السفن في وقت محدد أو بين أوقات محددة : (بمغادرة حوض أو رصيف أو أي مرفق مينائي آخر، مغادرة أو منعه من دخول المنطقة ،التحرك إلى أو البقاء في موقع محدد.)
5. توجيه السفن الأخرى التي تتواجد على مقربة من سفينة تواجه صعوبات ظاهرة أو تشكل تهديدًا بالتلوث أو أي مخاطر أخرى للأرواح أو الممتلكات.

6. لا يجوز لأي سفينة أن تدخل أو تغادر أو تتنقل بين مرافق الميناء أو بين قنوات مراقبة بنظام حركة مرور السفن قبل حصولها على الإذن بذلك.

1-9- نقل تكنولوجيا إدارة الموانئ إلى الموانئ السورية: إن حصول الموانئ السورية على التقدم التكنولوجي في النقل واستخدامها السلسة اللوجستية أصبح أمراً واقعياً، وبالرغم من أن عملية نقل التكنولوجيا تعتبر أقصر طريق لتحقيق التنمية واللحاق بالعالم، إلا أن واقع التصنيع في سورية يواجه مشاكل عديدة، بسب عدم ملائمة عملية نقل التكنولوجيا للظروف الحالية واحتياجاتها. لذلك يجب توفر بعض العناصر لنجاح عملية نقل تكنولوجيا النقل البحري لأن انتقال التكنولوجيا مرتبط بالآتي:

1) مدى ملائمة التكنولوجيا للظروف الاقتصادية والاجتماعية والسياسية للدولة، لأنه كلما كانت الظروف الاقتصادية للدولة (رأس المال ، حجم السوق) مناسبة لإقامة الاستثمار اللازم لاستخدام التطور التكنولوجي، كلما كان معدل انتشار التجديد من بلد لآخر أسرع والعكس صحيح.

2) رأس المال المطلوب استثماره: كلما كان الحجم المطلوب لتنفيذ تحديث معين كبير كلما ازدادت صعوبة التمويل وانتشاره من دولة إلى أخرى ٠

3) الربحية: كلما زادت المكاسب الممكن تحقيقها من وراء استخدام التقدم التكنلوجي كلما كان انتشاره كبيراً.

4) المخاطرة: كلما ارتفعت درجة المخاطرة المتوقعة من استخدام التقدم التكنولوجي كلما كان انتشاره بطيئاً

ثانياً – الجانب العملي : استخدم في استبانة البحث مقياس ليكرت خماسي الاتجاه، ووزعت الاستبانة على 48 من الموظفين في مرفأ اللاذقية ، تم استرداد 40 استبانة 36 استبانة صالحة، تم تفريغها في قاعدة البيانات، واستخدمت في تحليل المؤشرات الإحصائية الملائمة لطبيعة البيانات الاسمية والرتبية، وتمّ تطبيق اختبار مستوى الصدق والثبات لتحديد مدى ملائمة أسئلة الاستبيان لهدف البحث، إضافة إلى مجموعة من اختبارات الفروق بين المتوسطات.

مقياس الصدق (الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة): تم إيجاد معاملات الارتباط (مصفوفة الارتباط) بين متوسط العبارات التي تمثل كل محور على حدة، والمتوسط الإجمالي للمحاور مجتمعة.

جدول (1): معاملات الارتباط بين متوسط العبارات التي تمثل كل بعد على حدة، والمتوسط الإجمالي لكل عبارات الاستبانة

		متوسط اجابات افراد العينة على محور إرسال البيانات إلكترونياً دون تدخل بشري	متوسط اجابات افراد العينة على محور النظام المتبع حالياً بتعامل الحاسبات مباشرة مع رسائل EDI	متوسط اجابات افراد العينة على محور نظم ملاحة السفن في الموانئ	متوسط اجابات افراد العينة على كافة أسئلة الاستبانة
متوسط اجابات افراد العينة على محور إرسال البيانات	Pearson Correlation	1	.677**	.586**	.933**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000
	N	36	36	36	36

إلكترونياً بين الحاسبات دون تدخل بشري					
متوسط اجابات افراد العينة على محور النظام المتبع حالياً بتعامل الحاسبات مباشرة مع رسائل مباشرة مع رسائل EDI	Pearson Correlation	.677**	1	.611**	.872**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000
	N	36	36	36	36
متوسط اجابات افراد العينة على محور نظم ملاحة السفن في الموانئ السورية	Pearson Correlation	.586**	.611**	1	.717**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000
	N	36	36	36	36
متوسط اجابات افراد العينة على كافة أسئلة الاستبانة	Pearson Correlation	.933**	.872**	.717**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	
	N	36	36	36	36

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS

من الجدول السابق نلاحظ أنّ معظم معاملات الارتباط للعلاقة بين متوسط قيم الإجابات الكلي للاستبيان وبقية متوسطات قيم إجابات المتغيرات الأخرى هي معاملات مقبولة و ذات دلالة إحصائية حيث: $Sig = p < \alpha = 0.01$ مما يؤكد مستوى صدق فقرات الاستبانة.

مقياس(معامل) الثبات Reliability Coefficient: بتطبيق معامل ألفا كرونباخ على جميع عبارات الاستبانة:

جدول (2) مقياس الثبات

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0.719	31

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS

نلاحظ أن قيمة معامل ألفا كرونباخ أكبر من 0.60 بالنسبة لجميع العبارات مما يعني الاستبانة تتمتع بثبات جيد جدا (0.719) وهي صالحة للحصول على البيانات المطلوبة.

قام الباحثون بإجراء توصيف لعبارات الاستبانة، باستخدام المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، لكل عبارة من العبارات، ولكل محور من المحاور المستخدمة في اختبار الفرضيات؛ حيث تم التوصل إلى الجدول الآتي:

جدول (3): الإحصاءات الوصفية لعبارات الاستبانة

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	يتم تبادل المعلومات ما بين شركات الشحن وإدارة الميناء	4.2	0.629
2	يتواجد نظام للمعلومات مبني علىReal Time System .	3.3	0.651
3	ارسال البيانات الكترونيا يعمل على تقديم خدمات كاملة للعملاء مثل الاستفسار أو الحجز أو الدفع الإلكتروني	4.7	0.511
4	الدفع الالكتروني للفواتير يتم من خلال الانترنت.	3.2	0.747
5	ارسال البيانات تتمتع بضمان سرية المعلومات.	4.4	0.514
6	لا يتم تغيير محتوى البيانات دون اعلام المرسل..	4.2	0.776
7	يتميز النظام بالقدرة على تبادل الرسائل الكترونيا (EDI) مع الجهات الخارجية والخطوط والوكلاء والملاحيين	4.5	0.612
8	يتم الاتصال برقم هاتف لشبكة القيمة المضافة.	4.4	0.831
9	يتم نقل الرسالة إلى صندوق بريد الكتروني على شبكة القيمة المضافة.	3.7	0.631
10	يتمكن الشركاء الخارجيين من استرجاع الملف المرسل اليهم من صندوق البريد الالكتروني.	4	0.881
11	تحديث النظام سهل ويواكب التطورات.	3.1	0.881
12	يمتلك النظام قدرة على التعامل مع عدة معايير.	4.1	0.806
13	يتمتع النظام بسهولة إعادة بناء الوثائق لخرائط الحركة والتوزيع.	4	0.811
14	نظام مرور السفن هو مجموعة نظم معلومات متكاملة ودقة عالية في تحديد مواقع السفن والتعرف على البضائع	4.3	0.661
15	الخدمات البحرية المقدمة هي الارشاد والقطر والرسو.	3.8	0.865
16	الخدمات البرية تشمل الشحن والتفريغ.	3.7	0.781
17	يتم نقل البضائع داخليا من مناطق التشغيل إلى مناطق التخزين	4.1	0.731
18	يوجد في الميناء مساحات كبيرة من الأراضي لاستخدامها لأغراض التخزين	3.4	0.865
19	عروض VTMIS تقدم للمشغل خدمة معلومات تساعده في تنظيم وإدارة العملية الملاحية	4.1	0.881
20	تتم معالجة الحالات الخطرة من خلال المراقبة الشاملة للعمليات البحرية	4	0.881
21	يتم تسجيل وتوثيق المعلومات بالصورة والصوت لأغراض التخطيط والتحقيق بشأن الحوادث	3.3	0.910
22	يتم إعطاء إذن الدخول أو المغادرة للسفينة أو التنقل بين مختلف مناطق الميناء	4.2	0.832
23	يتم إصدار تعليمات للسفن باستخدام ترددات لاسلكية معينة في اتصالاتها بالميناء أو بالسفن الأخرى	4.2	0.661
24	يتم توجيه السفن التي مقربة من سفينة تواجه صعوبات أو تشكل تهديدًا بالتلوث أو أي مخاطر	4.1	0.771
25	الإجراءات التي تتبعها سلطة الميناء فيما يتعلق بحركة مرور السفن في الميناء أو القنوات الملاحية المؤدية إليه متناغمة مع المعايير والإجراءات الدولية والمحلية فيما يتعلق بخدمات حركة مرور السفن	4.1	0.661

26	التكنولوجيا المستخدمة مناسبة للظروف الاقتصادية والاجتماعية والسياسية للدولة	4.3	0.552
27	رأس المال المطلوب للاستثمار جيد	4.1	0.862
28	يتم تحقيق الربحية من وراء استخدام التكنولوجيا	4.1	0.7

نلاحظ من الجدول السابق، أن المتوسط الحسابي لجميع العبارات أكبر أو يساوي متوسط المقياس المستخدم (3) الأمر الذي يشير إلى أن الأداء جيد. ومع هذا يحتاج الأمر إلى اختبار فرضيات البحث.

اختبار الفرضيات

تم اختبار فرضيات البحث بتطبيق اختبار ستودينت حول المتوسط الحسابي؛ وذلك بمقارنة المتوسط الخاص بكل محور من محاور البحث، بمتوسط مقياس ليكرت الخماسي المستخدم في البحث الحالي، والذي يشير إلى القيمة الحيادية (3) على المقياس المتبع.

1 الفرضية الأولى: مدى إمكانية تطبيق أسلوب ارسال البيانات إلكترونياً بين الحاسبات بطريقة يمكن بها للحاسبات تفسير ومعالجة البيانات بدون تدخل بشري يتم أو يمكن تطبيقها في مرفأ اللاذقية.

لا يوجد فروق جوهرية بين متوسط إجابات أفراد العينة على محور إرسال البيانات إلكترونياً بين الحاسبات دون تدخل بشري وبين متوسط الحياد في المقياس المستخدم(3)، تشير إلى عدم توفر إمكانية إرسال البيانات إلكترونياً بين الحاسبات دون تدخل بشري في مرفأ اللاذقية.

جدول (4): One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
متوسط اجابات افراد العينة على محور إرسال البيانات إلكترونياً بين الحاسبات دون تدخل بشري	36	3.9815	.46081	.07680

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائي spss

نجد ان المتوسط هو 3.98 وهو يشير الى توفر إمكانية إرسال البيانات إلكترونياً بين الحاسبات دون تدخل بشري في مرفأ اللاذقية. يعدّ حساب المتوسط ومعرفة قيمته وميله باتجاه الموافقة من عدمها شرطاً لازماً لكنه غير كاف. نحتاج معه لاختبار وجود فرق بين قيمته وقيمة متوسط الحياد(3) في مقياس ليكرت المستخدم، يظهر من خلال:

جدول (5):One-Sample Test

	Test Value = 3					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
متوسط اجابات افراد العينة على محور إرسال البيانات إلكترونياً بين الحاسبات دون تدخل بشري	12.779	35	.000	.98148	.8256	1.1374

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائي spss

من خلال جداول نتائج الاختبار نجد أن قيمة sig(p) أصغر من مستوى الدلالة 0.05 وبالتالي نرفض فرضية عدم وجود فرق جوهري بين قيمة المتوسط المحسوب 3.98 ومتوسط الحياد 3 الأمر الذي يمكننا من الاعتداد بقيمة المتوسط المحسوب والذي يشير إلى توفر إمكانية إرسال البيانات إلكترونياً بين الحاسبات دون تدخل بشري في مرفأ اللاذقية._وبناءً على الاختبار السابق نقبل الفرضية التي تقول توفر إمكانية تطبيق أسلوب ارسال البيانات إلكترونياً بين الحاسبات بطريقة يمكن بها للحاسبات تفسير ومعالجة البيانات بدون تدخل بشري يتم أو يمكن تطبيقها في مرفأ اللاذقية.

2 الفرضية الثانية: يساهم النظام المتبع في أن تتعامل الحاسبات مباشرة مع رسائل EDI واتخاذ القرار بناء على محتواها من البيانات دون تدخل بشري؟

لا يوجد فروق جوهرية بين متوسط إجابات أفراد العينة على محور النظام المتبع حالياً بتعامل الحاسبات مباشرة مع رسائل EDI وبين متوسط الحياد في المقياس المستخدم(3)، تشير إلى عدم قدرة النظام المتبع في أن تتعامل الحاسبات مباشرة مع رسائل EDI واتخاذ القرار بناء على محتواها من البيانات دون تدخل بشري في مرفأ اللاذقية. للاختبار نتبع الآتي:

جدول (6) : One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
متوسط اجابات افراد العينة على محور النظام المتبع حالياً بتعامل الحاسبات مباشرة مع رسائلEDI مباشرة	36	4.0000	.34330	.05722

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائي spss

وبما ان المتوسط هو 4.00 وهو يشير الى قدرة النظام المتبع في أن تتعامل الحاسبات مباشرة مع رسائلEDI واتخاذ القرار بناء على محتواها من البيانات دون تدخل بشري في مرفأ اللاذقية. يعدّ حساب المتوسط ومعرفة قيمته وميله باتجاه الموافقة من عدمها شرطاً لازماً لكنه غير كاف. نحتاج معه لاختبار وجود فرق بين قيمته وقيمة متوسط الحياد(3) في مقياس ليكرت المستخدم، يظهر من خلال جدول الاختبار الآتي:

جدول (7) : One-Sample Test

	Test Value = 3					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
متوسط اجابات افراد العينة على محور النظام المتبع حالياً بتعامل الحاسبات مباشرة مع رسائلEDI	17.477	35	.000	1.00000	.8838	1.1162

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائي spss

من خلال نتائج الاختبار نجد أن قيمة sig(p) أصغر من مستوى الدلالة 0.05 وبالتالي نرفض فرضية عدم وجود فرق جوهري بين قيمة المتوسط المحسوب 4.00 ومتوسط الحياد 3 الأمر الذي يمكننا من الاعتداد بقيمة المتوسط المحسوب والذي يشير إلى قدرة النظام المتبع في أن تتعامل الحاسبات مباشرة مع رسائل EDI واتخاذ القرار بناء على محتواها من البيانات دون تدخل بشري في مرفأ اللاذقية. وبناءً على الاختبار السابق نقبل الفرضية التي تقول يساهم النظام المتبع في أن تتعامل الحاسبات مباشرة مع رسائل EDI واتخاذ القرار بناء على محتوى البيانات دون تدخل بشري.

3 -الفرضية الثالثة: امكانية تطبيق نظم ملاحة السفن VTS في مرفأ اللاذقية.

لا يوجد فروق جوهرية بين متوسط إجابات أفراد العينة على محور نظم ملاحة السفن في مرفأ اللاذقية . وبين متوسط الحياد في المقياس المستخدم(3)، تشير إلى عدم امكانية تطبيق نظم ملاحة السفن VTS في المرفأ.

لاختبار هذه الفرضية نتبع الآتي:

جدول (8): One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
متوسط اجابات افراد العينة على محور نظم ملاحة السفن في المرفأ	36	3.9262	.46427	.07738

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائي spss

وبما أن المتوسط هو 3.92 وهو يشير الى امكانية تطبيق نظم ملاحة السفن VTS **في مرفأ اللاذقية.** يعدّ حساب المتوسط ومعرفة قيمته وميله باتجاه الموافقة من عدمها شرطاً لازماً لكنه غير كاف. نحتاج معه لاختبار وجود فرق بين قيمته وقيمة متوسط الحياد(3) في مقياس ليكرت المستخدم، يظهر من خلال جدول الاختبار الآتي:

جدول (9) :One-Sample Test

	Test Value = 3					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
متوسط اجابات افراد العينة على محور نظم ملاحة السفن في المرفأ	11.970	35	.000	.92623	.7691	1.0833

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائي spss

من خلال جداول نتائج الاختبار نجد أن قيمة sig(p) أصغر من مستوى الدلالة 0.05 وبالتالي نرفض فرضية عدم وجود فرق جوهري بين قيمة المتوسط المحسوب 3.92 ومتوسط الحياد3 الأمر الذي يمكننا من الاعتداد بقيمة المتوسط المحسوب والذي يشير إلى امكانية تطبيق نظم ملاحة السفن VTS **في مرفأ اللاذقية.**

وبناءً على الاختبار السابق نقبل الفرضية التي تقول بإمكانية تطبيق نظم ملاحة السفن VTS في مرفأ اللاذقية.

4 -الفرضية الرابعة: الواقع جيد، ويناسب الإجراءات التي يجب اتباعها لتفعيل دور تلك التطبيقات الالكترونية في مرفأ اللاذقية.

لا يوجد فروق جوهرية بين متوسط إجابات أفراد العينة على محور الواقع الالكتروني في مرفأ اللاذقية. وبين متوسط الحياد في المقياس المستخدم(3)، تشير إلى إن الإجراءات التي يجب اتباعها لتفعيل دور التطبيقات الالكترونية في مرفأ اللاذقية لاتناسب الواقع الموجود.

جدول (10) :One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
متوسط اجابات افراد العينة على محور الواقع الالكتروني في مرفأ اللاذقية	36	4.2646	.30696	.05116

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائي spss

بما أن المتوسط هو 4.26 وهو يشير الى أن الإجراءات التي يجب اتباعها لتفعيل دور التطبيقات الالكترونية في مرفأ اللاذقية لاتناسب الواقع الموجود. يعدّ حساب المتوسط ومعرفة قيمته وميله باتجاه الموافقة من عدمها شرطاً لازماً لكنه غير كاف. نحتاج معه لاختبار وجود فرق بين قيمته وقيمة متوسط الحياد(3) في مقياس ليكرت .

جدول (11): One-Sample Test

	Test Value = 3					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
متوسط اجابات افراد العينة على محور الواقع الالكتروني في المرفأ	24.717	35	.000	1.26455	1.1607	1.3684

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائي spss

من خلال جداول نتائج الاختبار نجد أن قيمة sig(p) أصغر من مستوى الدلالة 0.05 وبالتالي نرفض فرضية عدم وجود فرق جوهري بين قيمة المتوسط المحسوب 4.26 ومتوسط الحياد 3 الأمر الذي يمكننا من الاعتداد بقيمة المتوسط المحسوب والذي يشير إلى أن الواقع جيد، ويناسب الإجراءات التي يجب اتباعها لتفعيل دور تلك التطبيقات الالكترونية في مرفأ اللاذقية. بناءً على الاختبار السابق نقبل الفرضية التي تقول أن الواقع جيد، ويناسب الإجراءات التي يجب اتباعها لتفعيل دور تلك التطبيقات الالكترونية في مرفأ اللاذقية.

النتائج و المناقشة:

1 -تتوفر في مرفأ اللاذقية بيئة مناسبة لاستخدام التطبيقات الالكترونية والعمل على تطويرها لتشمل كافة التطبيقات مما يزيد من إنتاجية المرفأ وينعكس إيجابا على التنمية الاقتصادية في سورية

2 تتوفر إمكانية تطبيق أسلوب ارسال البيانات إلكترونياً بين الحاسبات بطريقة يمكن بها للحاسبات تفسير ومعالجة البيانات بدون تدخل بشري يتم أو يمكن تطبيقها في مرفأ اللاذقية.

3 يسهم النظام المتبع في أن تتعامل الحاسبات مباشرة مع رسائل EDI واتخاذ القرار بناء على محتواها من البيانات دون تدخل بشري في مرفأ اللاذقية.

4 يمكن تطبيق نظم ملاحة السفن VTS في مرفأ اللاذقية.

5 الواقع يناسب الإجراءات التي يجب اتباعها لتفعيل دور تلك التطبيقات الالكترونية في مرفأ اللاذقية.

التوصيات: يمثل قطاع النقل البحري مقارنة مع قطاعات أخرى قطاعاً فريداً في الطريقة التي استعمل بها التبادل الإلكتروني للبيانات للوصول إلى الحلول المثلى، لتنفيذ سلسلة التوريد لعدة عقود من الزمن.

ويجب أن تتحمل الحكومة والقطاع الخاص على السواء مسؤوليات هامة للنهوض بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والأعمال التجارية الإلكترونية في قطاع النقل البحري بصفة خاصة، ولابد من تحديد أهداف واستراتيجيات لاعتماد قطاع النقل البحري عالم التجارة الإلكترونية بجدارة أكبر.

ومن جهة ثانية يتوجب على الحكومة بالتشاور مع القطاعين الخاص والمشترك، أن تقوم بوضع الأطر القانونية والتنظيمية لتقنية التبادل الالكتروني من خلال ما يلي:

1. تشغيل البنية الأساسية بكفاءة.

2 . تعظيم استعمال الشركات الخاصة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والأعمال التجارية الإلكترونية.

3. تدريب المستخدمين على الاستفادة من التقنيات الالكترونية .

4 . ينبغي لمرافق المطارات والمرافئ الاستفادة من التجارب الموجودة في أنحاء العالم، وتطويرها بما يتلاءم مع الواقع

5. ينبغي على الحكومة أن تعمد بالتعاون مع القطاع الخاص إلى تنسيق وتبسيط الإجراءات المتصلة بالتجارة والنقل على الصعيدين الإقليمي والدولي.

6. ينبغي لشركات النقل والإدارات الحكومية والإدارات الجمركية إدخال التبادل الإلكتروني للبيانات، بغية تبسيط عملية إدخال البيانات، وتحسين نوعية البيانات وتعجيل عمليات التخليص الجمركي.

7. ينبغي على الحكومة أن تنظر من جديد في النظم القانونية، وأن تعدلها عند الاقتضاء بما يتناسب مع الممارسات التجارية الإلكترونية، وبما يتماشى مع القواعد والمعايير والمبادئ الدولية.

المراجع:

1. المنظمة العربية للتنمية الإدارية، (2007). المفاهيم الحديثة في إدارة خدمات النقل واللوجستيات. بحوث و دراسات: تأليف عدد من خبراء المنظمة. (العدد31). ص439.

2. الصيرفي، محمد، (2007).الإدارة الالكترونية ، الاسكندرية، دار الفكر الجامعي.ص 27 .

3. رضوان، رأفت (2007) الإدارة الإلكترونية، الملتقى الإداري الثاني للجمعية السعودية للإدارة، القاهرة، مركز المعلومات ودعم القرار، مجلس الوزراء المصري.

4. ابراهيم، سميح أحمد (2003). **أثر تطبيق الجودة في التعليم والتدريب البحري على زيادة فرص العمالة البحرية**، رسالة ماجستير، الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري، الاسكندرية. ص: 112.

5. النحراوي، أيمن (2007). **الموانئ البحرية العربية الاسطول التجاري العربي على مشارف القرن 21**، الاكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا، الإسكندرية.

6. بنك معلومات النقل البحري في مصر على الرابط: http://www.emdb.gov.eg

7. حسون، عتاب يوسف (2007). **تقييم كفاءة معايير التقييم المالي والإداري المستخدمة في قطاع النقل البحري** (نموذج مرفأي اللاذقية وطرطوس)، رسالة ماجستير. جامعة تشرين. كلية الاقتصاد. ص29.

8. شهاب، راشد أحمد شهاب (2008)، **الموانئ البحرية الخليجية التحديات المستقبلية** ، مركز الإسكندرية للكتاب، ص.54.

9. دراسة متطلبات ادخال نظام النقل متعدد الوسائط في الدول العربية، تقرير جامعة الدول العربية، الأمانة العامة لقطاع الشؤون الاقتصادية. 2010

10. سلمان، داوود سلمان (2010). **المواصلات البحرية في الوطن العربي**، بحوث ومناقشات الندوة الفكرية " المواصلات في الوطن العربي"، مركز دراسات الوحدة العربية. الاسكندرية

11. كراز، خلدون (2010). **تقنية التبادل الالكتروني للبيانات والوثائق EDI وتطبيقاتها في قطاعات النقل**. مديرية الدراسات والبحوث وشوؤن البيئة. وزارة النقل. دمشق.

12. مبارك، إسماعيل (2005). ندوة المفاهيم الحديثة في إدارة الموانئ، ورشة تجارب ناجحة في إدارة الموانئ. المنظمة العربية للتنمية الإدارية.

13. مجلة الموانئ العربية، اتحاد الموانئ العربية، نيسان 2008، العدد 1.

14. محمود، أحمد عبد المنصف (2008)، **اقتصاديات وسياسات النقل البحري**. مؤسسة رؤية للطباعة والنشر، الاسكندرية.ص192.

15. محمود، عبد المنصف أحمد (1999). **تطور صناعة الموانئ والنقل في القرن الحادي والعشرين** ، الاسكندرية، مصر.

16. معوض، سمير (2007). **تعريف ومفهوم الإدارة اللوجستية**، مجلة انترناشونال. العدد 1428.

17. مرجع الكتروني:
http://peoplehofstra.edu/geotrans/eng/ch3en/conc3en/containership.html

18. تقرير الأسكوا عن تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتقدمة في قطاع النقل في منطقة الأسكوا، 2003.