

إدارة نظم مجتمع الموانئ كجزء من أنظمة المعلومات البينية (IOS) المتصلة بالتجارة الدولية
دراسة حالة ميناء "فيليكستو" - المملكة المتحدة
Port Community Systems as Part of Internetwork Operating System (IOS)
Related to International Trade - Case Study Port of Felixstowe United Kingdom –

الطيب مصطفى^{1*} ، نصر الدين بن أعمار²

¹ جامعة محمد بوضياف المسيلة (الجزائر)

² جامعة محمد بوضياف المسيلة (الجزائر)

ملخص:

نظام مجتمع الموانئ هو نظام إلكتروني يربط بين الأنظمة المتعددة التي تديرها مجموعة متنوعة من المنظمات التي تشكل ميناءا بحريا أو مجتمع ميناء داخلي. وهو مشترك من حيث أنه تم تأسيسه وتنظيمه واستخدامه من قبل الشركات في نفس القطاع - في هذه الحالة ، يسمى مجتمع الموانئ. في نهاية الأمر، إن تجربة ميناء « فيليكستو» قد أثبتت إمكانية تحقيق منافع تشغيلية ومالية مُعتبرة عن طريق تطوير أنظمة مجتمعات موانئ فعالة ومتكاملة. فلا شك أن هذه الانظمة تخفف من اجمالي حجم العمل المكتبي من خلال توفير وسائل لتجميع المعلومات جملة واحدة، ولا تهدر الجهود نتيجة الحد من تكرار ادخال وتخزين البيانات. إن الوقت اللازم للتعامل مع الشحنات ومعالجتها والافراج عنها يخفف من مدة انجاز المعاملات لان المعلومات اللازمة تكون متاحة وجاهزة في الحال لمن يحتاج اليها. الكلمات المفتاحية: نظام مجتمع الموانئ، امداد بحري، نقل بحري، موانئ، ميناء فيليكستو.

تصنيف JEL : N7 ؛ L81

Abstract:

A Port Community System (PCSs) is an electronic platform which connects the multiple systems operated by a variety of organisations that make up a seaport or inland port community. It is shared in the sense that it is set up, organised and used by firms in the same sector – in this case, a port community.

To summarise, the experience at Felixstowe has shown the significant operational and financial gains to be made by developing fully integrated and efficient port community systems. Such systems undoubtedly reduce the overall amount of clerical work by providing a means of capturing information once. Wasted effort is avoided as duplication of entry and storage of data is reduced to a minimum. The time required to handle, process and release cargoes results in reduced dwell time purely because the necessary information is instantly available to those who need it.

Keywords: Port Community System; PCS; Maritime logistics; Maritime transport; Ports; Port of Felixstowe.

Jel Classification Codes : N7 ; L81

I- تمهيد :

يعتبر استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) شائع الاستعمال في يومنا الحاضر، وخاصة في مجتمع التجارة والنقل بهدف مساندة إدارة سلسلة الإمداد واللوجستيات العالمية. حيث تزايد استعمال الإدارات العامة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل أتمتة عمليات المعالجة والتواصل مع عملائها.

وتم استحداث تطبيقات جديدة لهذه التكنولوجيا بظهور خدمات الشبكة الإلكترونية، حيث أصبح بالإمكان إرسال المعلومات إلكترونياً، وجعل الخدمات على أساس الموقع والوقت، لتتحول الأنظمة القائمة على أساس المستندات الورقية إلى أنظمة إلكترونية مدعومة بأخرى مؤتمتة لتبادل ومعالجة المعلومات.

يعتمد نشاط النقل البحري على توافر كم هائل من المعلومات اللازمة لضمان إنتظام وتعظيم إنتاجية هذا النشاط. ويتم تبادل هذه المعلومات بشكل الكتروني من خلال نظم إتصالات متقدمة تعمل على نقلها بين (المحطات الأرضية الموانئ والسفن والجمارك واصحاب المصالح) وتظهر أهمية توافر تلك المعلومات في إنجاز أنشطة الميناء بأقل وقت وجهد وتكلفة بالإضافة لتقليل زمن بقاء السفن في الميناء.

ولذلك تطرح الاشكالية التالية: " كيف يمكن الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصال في نشاط الموانئ بما يضمن إدارة نشاط الميناء بشكل فعال من جهة ويضمن منافع لاصحاب المصالح والمجتمع من جهة ثانية؟".

1.I- مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT):

يعتبر استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) في مجال تيسير التجارة العالمية من الضرورات الملحة، والناجمة عن الانفجار الكبير لحجم المعلومات المتداولة في نطاق التجارة الدولية، حيث يوفر استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) العديد من المزايا نذكر منها ما يلي:¹

- معالجة أسرع وذات موثوقية أكبر، لاسيما في حالة الكميات الضخمة من المعلومات؛
- تطبيق موحد للإجراءات؛
- تحسين تبادل المعلومات بين الحدود المؤسسية المختلفة؛
- توفر المعلومات الإلكترونية التي يمكن استعمالها وإعادة استعمالها لمهام متنوعة؛
- توفر الخدمات على مدار الساعة وطوال أيام السنة.

وتعرف وزارة التجارة والصناعة البريطانية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) بأنها: "الحصول على البيانات و معالجتها و تخزينها و توصيلها و إرسالها في صورة معلومات مصورة أو صوتية أو مكتوبة أو في صورة رقمية، ذلك بواسطة توليفة من الآلات الالكترونية و طرق المواصلات السلكية و اللاسلكية"².

كما تعرف تكنولوجيا المعلومات والاتصال بأنها: " ثورة المعلومات المرتبطة بصناعة وحياسة المعلومات وتسويقها وتخزينها واسترجاعها وعرضها وتوزيعها من خلال وسائل تكنولوجية حديثة ومتطورة وسريعة وذلك من خلال الاستخدام المشترك للحاسبات الالكترونية ونظم الاتصالات الحديثة"³.

وتشمل تكنولوجيا المعلومات والاتصال فرعين أساسيين هما⁴:

- **تشغيل المعلومات:** يشمل هذا النوع الوظائف التي تتناول المعالجة والتوزيع الآلي للمعلومات، وتعتبر الأساس في إنجاز عمليات التشغيل في المؤسسات وتدعيم قدرة الإدارة على اتخاذ القرارات، ويتمثل المحور المركزي لهذا الفرع في تطبيقات الإعلام الآلي في أشكاله المختلفة .
- **نقل وإيصال المعلومات:** يمثل هذا الفرع عملية نقل وإيصال المعلومات التي تم تشغيلها بين المواقع المتباعدة للحواسيب، ووجداتها الطرفية البعيدة وذلك باستخدام تسهيلات الاتصالات عن بعد
- تُستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) في تطبيق تيسير التجارة بطرائق شتى، منها إدارة مجتمع الموانئ بالإضافة إلى استخدامات أخرى نذكر منها:⁵
- أن تعمل أنظمة المعلومات والاتصالات الضخمة على أتمتة العمليات والإجراءات الحكومية المعقدة، مثل أنظمة أتمتة الجمارك، وإدارة المخاطر، و النافذة الواحدة، وكذلك بوابات الشحن، و أنظمة مجتمعات الموانئ و المطارات.
- يمكن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأتمتة الاتصالات بين المنظمات العامة والخاصة وبين السلطات العامة لدول وأقاليم مختلفة.
- يمكن استخدام خدمات الشبكة الإلكترونية بغرض تشارك المعلومات، مثلاً، داخل أنظمة مجتمعات المطارات، أو بغرض تشارك الوثائق المساندة للإقرارات الجمركية.

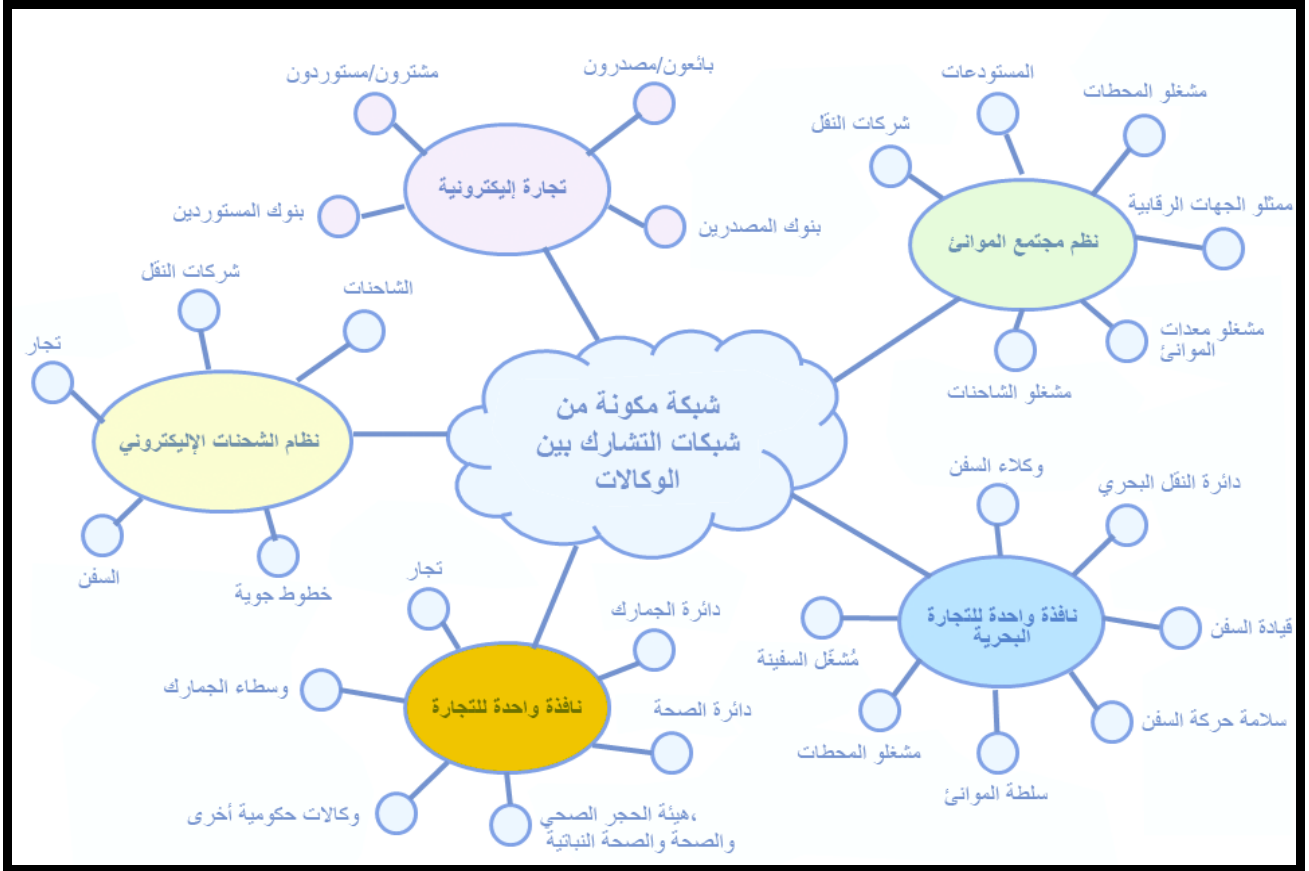
2.I - تعريف نظم مجتمع الموانئ:

تتوافر في معظم الموانئ الكبيرة نظم لتبادل المعلومات بين العملاء، والجمارك الوطنية، والسلطات الأخرى. وتُعد نظم مجتمعات الموانئ شكلاً من أشكال النافذة الواحدة للتجارة، وهي مماثلة لنظم مجتمعات المطارات.

يعرّف (اتحاد نظم مجتمع الموانئ الأوروبي) نظام مجتمع الميناء بأنه منصة إلكترونية محايدة ومفتوحة تمكن من التبادل الذكي والآمن للمعلومات بين أصحاب المصلحة في القطاعين العام والخاص بغرض تحسين المركز التنافسي لمجتمعات الموانئ البحرية. فنظام مجتمع الميناء يصل بالعملية ذات الكفاءة اللوجستية إلى الدرجة الفضلى ويديرها، ويجعلها آلية عن طريق إدخال وحيد للبيانات، فيربط بين النقل والسلاسل اللوجستية⁶.

وتعتبر نظم مجتمعات الموانئ كجزء من أنظمة المعلومات البينية (IOS) المتصلة بالتجارة الدولية، والشكل التالي يبين موقع نظام مجتمع الموانئ كجزء من أنظمة المعلومات البينية (IOS) المتصلة بالتجارة الدولية.

الشكل رقم (1): موقع نظام مجتمع الموانئ ضمن أنظمة المعلومات البينية (IOS) المتصلة بالتجارة الدولية



المصدر: لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا، متاح على الموقع الإلكتروني tfig.itcilo.org، تاريخ الاطلاع 2019/08/01.

3.I- دور نظام مجتمع الموانئ:

يعالج نظام مجتمع الميناء الاتصال الإلكتروني في الموانئ بين مشغلي النقل من القطاع الخاص (الخطوط البحرية، ووسطاء الشحن، وعمال التحميل والتفريغ، ومحطات الرسو والإبحار، والمخازن) والمواقع الداخلية الخاصة (قبل وأثناء النقل البري، والنقل بالسكك الحديدية، والممرات المائية الداخلية)، والمستوردين، والمصدرين، وسلطات الميناء، والجمارك، والسلطات الأخرى تشمل الخدمات النموذجية التي يقدمها نظام مجتمع الميناء ما يلي:⁷

- تبادل المعلومات بين مشغلي النقل في الميناء ونقاط الوصل الداخلية البرية، ومستخدمي الميناء، والجمارك، وسلطات الميناء، والسلطات الأخرى؛
- التبادل الإلكتروني للإقرارات الجمركية واستجابات الجمارك، والإفراج الجمركي عن الشحنات بين الأطراف من القطاع الخاص، والجمارك؛
- المعالجة الإلكترونية لكل المعلومات المتعلقة باستيراد وتصدير الشحنات المعبأة في حاويات، والشحنات العامة، والسائبة لمجتمع الميناء؛
- المعلومات المتعلقة بالأوضاع الراهنة والرقابة، ورصد، وتتبع السلع على طول السلسلة اللوجستية؛
- معالجة إقرارات السلع الخطرة مع السلطات المسؤولة.

إن إحدى الوظائف الأكثر فائدة التي يؤديها نظام مجتمع الميناء هي أنه يستخلص تلقائياً من تبادل المعلومات بين مشغلي الميناء المعلومات التي تحتاجها الجمارك، مثل بيان الجمارك. ويمكن عندئذ إرسال هذه المعلومات إلى الجمارك دون تدخل يدوي. فمعظم نظم مجتمع الموانئ لها معاييرها الداخلية الخاصة بها، ولكنها تتواصل مع نظم مجتمع الموانئ الأخرى أو المجمعات التجارية عن طريق استخدام المعايير الدولية، ولا سيما المعايير التي استحدثتها لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا، ومركز الأمم المتحدة لتيسير التجارة والمعاملات التجارية الإلكترونية.

يتسع مفهوم تيسير التجارة ليشمل كافة الأمور والجوانب المتعلقة بالاستيراد والتصدير وإعادة التصدير وفي أهمها الجوانب الشكلية الرسمية وغري الرسمية والمستندات والوثائق والتراخيص وعمليات العبور بالترانزيت وحركة السلع عبر الحدود والموانئ الجوية والبحرية بالإضافة إلى العمليات والإجراءات الجمركية على السلع بما في ذلك كافة أشكال الممارسات التي تفرض من قبل سلطات الحدود والمنافذ.⁸ وأعلنت منظمة التجارة العالمية، أن "اتفاقية تيسير التجارة"، التي يمكن أن تعزز حجم التجارة العالمية بما يصل إلى تريليون دولار سنوياً، وتلزم الاتفاقية الدول الموقعة عليها بإلغاء الحواجز البيروقراطية أمام حركة التجارة. حيث يعتبر رئيس منظمة التجارة العالمية، إن هذه الاتفاقية أكبر إصلاح للتجارة العالمية، مؤكداً أنه إذا تم تطبيق هذه الاتفاقية بالكامل، فإنها ستضيف إلى الاقتصاد العالمي حوالي 5.0 من إجمالي الناتج المحلي للاقتصاد بحلول 2030. وأضاف أن "التأثير التراكمي مدهش، وبحلول عام 2030، يمكن أن تضيف الاتفاقية 7.2% سنوياً لحجم التجارة العالمية وأكثر من 5.0% لنمو الناتج المحلي الإجمالي للعالم. وسوف يكون هذا التأثير أعظم من إلغاء جميع التعريفات الجمركية الحالية على مستوى العالم".

وبحسب خبراء منظمة التجارة العالمية، فإن الاتفاقية ستخفض تكلفة التجارة العالمية بنسبة 3.14% وسيكون على الدول الأعضاء في منظمة التجارة العالمية تقليل المعاملات الورقية المطلوبة لحركة التجارة عبر الحدود. كما سيكون على هذه الدول تبني قوانين تجارية شفافة، وإقامة البنية التحتية والإدارات الجمركية المناسبة لضمان الحركة السلسة للسلع والمنتجات. وسيتم السماح للدول النامية والأقل نمواً بتطبيق الاتفاقية وفقاً لجدولها الزمنية بحسب قدرتها على تطبيق التغييرات الضرورية، كما ستقدم منظمة التجارة العالمية المساعدة المعرفية لهذه الدول من أجل تطبيق الاتفاقية. ودخلت الاتفاقية حيز التنفيذ بعد توقيعها رسمياً من قبل رواندا وسلطنة عمان وتشاد والأردن، حيث ارتفع عدد الدول الأعضاء بذلك عن الحد المطلوب لدخولها حيز التنفيذ وهو 110 دول.⁹

4.I - كيفية تطوير نظام مجتمع الموانئ (الإجراءات الإثني عشر)

نشر اتحاد نظم مجتمعات الموانئ مرشداً إلكترونياً¹⁰ (EPCSA GUIDE web) عن كيفية إنشاء نظام مجتمع الميناء. و ينقسم الدليل إلى 12 إجراء. يوضح كل إجراء المتطلبات الأساسية لإعداد نظام مجتمع موانئ ناجح.

الإجراء 01: إنشاء فهم مشترك لنظام مجتمع الميناء

للبدء في تطوير نظام مجتمع الميناء، من الأهمية بمكان أن يتم الاتفاق على فهم مشترك لما يمكن أن يقوم به نظام مجتمع الميناء في منطقتك المحلية.

الإجراء 02: لماذا تختار أن يكون لديك نظام مجتمع ميناء؟

السبب:

- للحد من عدم الكفاءة في العمليات التجارية للميناء.
- لتسهيل تدفق البيانات الإلكترونية.
- دمج وتحقيق الامتثال للتوجيهات الوطنية وتوجيهات الاتحاد الأوروبي.
- المعالجة الإلكترونية للبضائع بفضل التبادل الجيد للبيانات يعني حالات تأخير أقل لحركة البضائع.

الإجراء 03: كيف تبدأ في تطوير نظام مجتمع الميناء (المجتمع).

- تجميع المجتمع حول الميناء، بما في ذلك سلطات الموانئ والمستخدمين وشركات الشحن والجمارك وغيرها من الوكالات التجارية والحكومية التي لها مصلحة. (هذا هو التحدي الأكبر...).
- تعيين قائد للمشروع مسؤوليته جمع المجتمع والعمل بشكل مستقل عن مصالحه الخاصة والعمل في مصلحة المجتمع.
- تحديد تمويل التنمية لإنشاء نموذج قانوني وتجاري بحيث يرى المجتمع فيه "وسيطا موثوقا ونزيها". (هذا أمر بالغ الأهمية لنجاح تنفيذ نظام مجتمع الميناء...).

الإجراء 04: السفراء

- تحديد واحد أو أكثر كسفراء لتعزيز مفهوم نظام مجتمع الموانئ وتطويره داخل منطقتك وخارجها.
- من خلال السفراء، يمكن اكتساب فهم حول كيفية عمل نظم مجتمع الموانئ الأخرى وكيفية ارتباطها بالظروف المحلية الخاصة بك.

الإجراء 05: الاتصالات

- إبقاء جميع أصحاب المصلحة على اطلاع بالتقدم، على سبيل المثال، الموانئ، والوزارات الحكومية، وشركات النقل البحري، ومستخدمي الموانئ، والجمارك،... إلخ.
- فتح التواصل كنهج ثنائي الاتجاه، مع أخذ تجارب وطلب الآراء.

الإجراء 06: تحديد العمليات التجارية الأساسية التي يتعين معالجتها

- المواقع تختلف فيما بينها، ستكون هناك أوجه تشابه، لكن مناطق مختلفة تعني أصحاب مصلحة مختلفون لهم اهتمامات مختلفة، وبالطبع عمليات تجارية مختلفة.
- الموافقة على العمليات الأساسية للمجتمع.
- وضع الخطوط العريضة للتحديات الرئيسية المتعلقة بالعمليات الحالية وتحديد الفوائد المترتبة على اتباع نهج إلكتروني مبسط.

الإجراء 07: التكامل الجمركي

- الأمر كله يتعلق بإصلاحات الإجراءات الجمركية
- العمل وفق توجيهات منظمة الجمارك العالمية (WCO)
- انتقال أصحاب المصلحة إلى المتعاملين الاقتصاديين المعتمدين.
- فكر في ان نظام مجتمع الموانئ يعد " شكلاً من أشكال النافذة الواحدة للتجارة ، يقوم بتجميع، تحسين، تنسيق، وتأمين العمليات التجارية لسلسلة التوريد لأصحاب المصلحة لتمكين الجمارك من التركيز على البضائع عالية المخاطر."

الإجراء 08: الإطار القانوني

- يجب الأخذ بعين الاعتبار الأطر القانونية التي سيعمل فيها نظام مجتمع الموانئ - على سبيل المثال، قوانين حماية البيانات، القوانين والتوجيهات البحرية، قوانين وإجراءات الجمارك. الاطار القانوني لنظام مجتمع الموانئ يجب أن يأخذ في الحسبان اللوائح والتشريعات والتوجيهات في السياق الدولي، القاري، الاتفاقي، الإقليمي والمحلي.

الإجراء 09: هيئة نظام مجتمع الميناء

- نموذج خاص، عام أو شراكة بين القطاع الخاص والعام.
- المساهمة وأنواع الأسهم
- التمويل

• الحوكمة

الإجراء 10: مجموعات التنمية

تحديد أصحاب المصلحة الرئيسيين للعمل في مجموعات التنمية لوضع وتطوير الحلول الإلكترونية لعمليات أعمال محددة.

• خبراء في مجموعات لكل عملية تجارية

• إدارة الآجال والعمليات (ما هي العمليات المرتبط إنشاؤها بالبقية، الأول ثم الثاني للحد من التأخير؟)

الإجراء 11: استخدام المعرفة المتاحة لأنظمة مجتمع الموانئ

• لا تبدأ من الصفر.

• مشاركة المعرفة والخبرة.

• استيراد المعرفة عند الضرورة.

الإجراء 12: الأجل الطويل للعملية

لإنشاء نظام مجتمع موانئ ومشغله، من الضروري تحديد ما يلي:

• تدفقات الدخل: تستخدم معظم أنظمة مجتمع الموانئ تدفقا من المداخل المختلفة المتكونة أساسا من:

- رسوم الاشتراك السنوية أو الشهرية لكل خدمة أو لجميع الخدمات.

- رسم لكل وحدة (حمولة، بيان جمركي، برميل، سفينة، ساعة...).

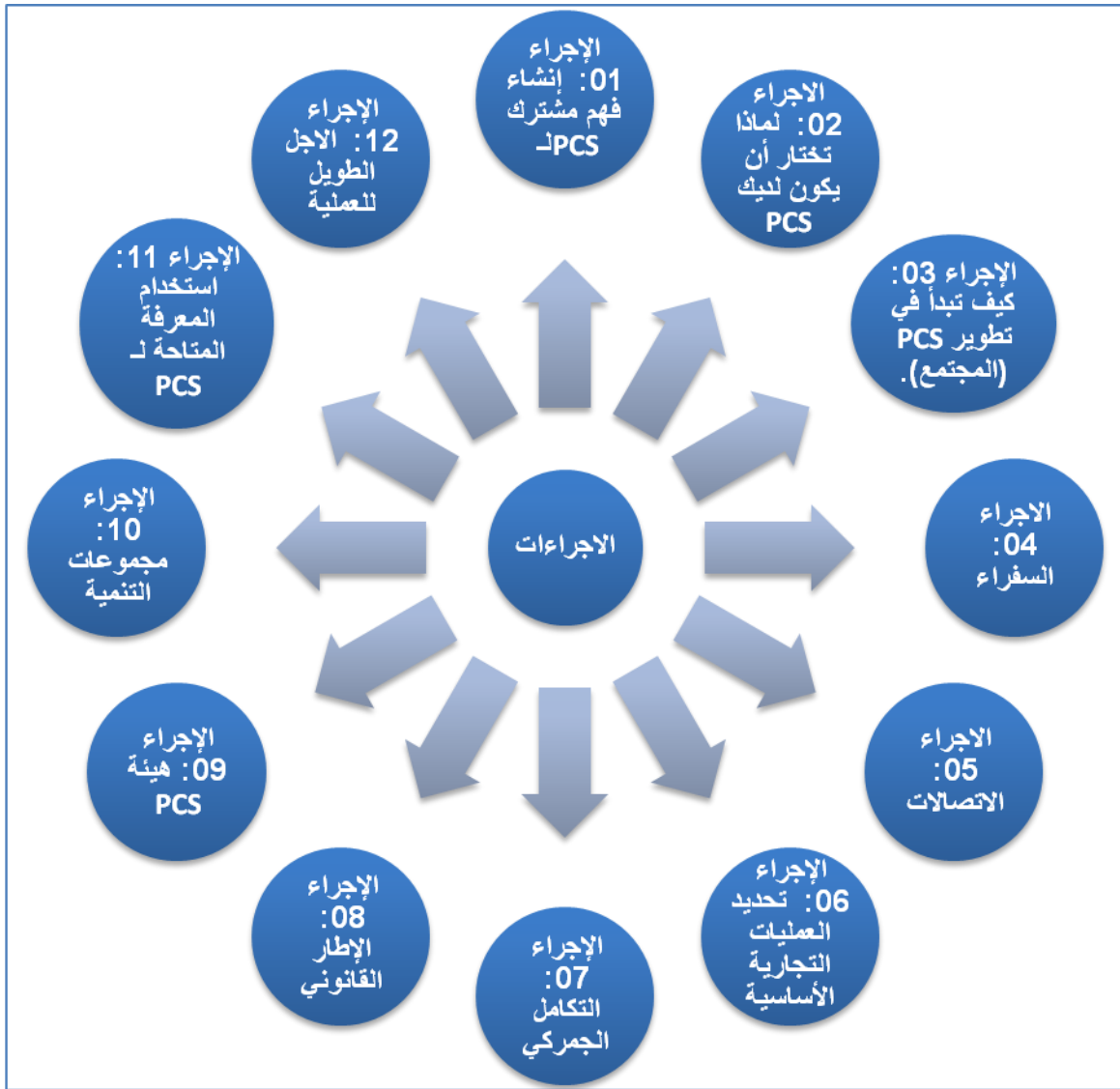
• رسوم مقابل كل خدمة أو لكل معاملة تبادل الكتروني للبيانات أو لكل صاحب مصلحة.

• ضرورة التطوير المستمر.

• تحديث الأنظمة للامتثال للوائح والتوجيهات الدولية، القارية والوطنية.

والشكل التالي يلخص مجمل الإجراءات الاثني عشر:

الشكل رقم (02): الإجراءات الاثني عشر (كيفية تطوير نظام مجتمع الموانئ)



المصدر: من إعداد الباحثين بناء على دليل الإجراءات.

5.I- تأمين نظم مجتمع الموانئ:

من المحتمل أن تؤدي الاضطرابات الكبرى في الموانئ الضخمة إلى آثار سلبية هائلة على سلاسل التوريد البحري والاقتصاد ككل. إلى جانب التهديدات المادية، فإن الموانئ هي عرضة للهجمات الالكترونية بسبب اعتمادها على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. فنظم مجتمع الموانئ (PCSs) هي مراكز معلومات للموانئ التي تضم معلومات من مصادر متنوعة لسلاسل التوريد العالمية، وأنظمة ربط مشغلي المحطات الطرفية، الناقلين، وكلاء الشحن والسلطات. وبهذه الطريقة يجب اعتبار نظم مجتمع الموانئ بمثابة بنية تحتية حيوية. يمكن أن تؤدي الهجمات الالكترونية الناجحة إلى مشاكل كبيرة في تشغيل الموانئ، وحتى إلى توقفها في الحالات القصوى، وعليه وتبعاً لمدة التوقف إلى اختلال في إمداد الصناعات والسكان وتسجيل عواقب وخيمة على الاقتصاد كله. وتشير التقديرات إلى أن الحالة الأخيرة لهجوم NotPetya على ميرسك (في صيف عام 2017، تعرضت شركة الشحن Maersk لهجوم الكتروني تم خلاله استخدام البرمجية الخبيثة NotPetya. أسفر الهجوم عن إلحاق أضرار جسيمة بنظم حجز الحاويات، مما أدى إلى انهيار العمليات في العديد من محطات الحاويات حول العالم لعدة أيام)، قد تسببت في خسارة حوالي 200 إلى 300 مليون دولار أمريكي.¹¹

II - دراسة حالة: تيسير توسعة الموانئ عن طريق تبسيط وتكامل العمليات واتساقها - نهج ميناء "فيليكستو"، المملكة المتحدة

واجه ميناء « فيليكستو - Felixstowe » أزمة تشغيلية عام 1981 حيث بلغت الطاقة الإنتاجية للميناء عقب النمو المتسارع الذي شهده خلال السنوات السابقة أكثر من نصف مليون وحدة مكافئة لعشرين قدما (TEU) (وهي وحدة معيارية للحاويات ، تستخدم لقياس كمية البضائع المشحونة التي تحمل عادة على شكل حاويات على سفن الحاويات أو شاحنات النقل، تبلغ أبعاد وحدة الشحن المكافئة للعشرين قدما 8 أقدام (2.4 متر) بالنسبة للعرض وعشرون قدما للطول فيما يتفاوت حجم الارتفاع ما بين 4.25 و 9.5 قدما).

لم يكن الوصول إلى إنتاجية متنامية ممكنا إلا عن طريق زيادة المساحة أو تحسين الكفاءة. وبما أن أرضية الميناء كانت محدودة، فقد قررت الإدارة إدماج بعض العمليات والإجراءات التي تسبب حالات تأخر حركة السلع، وكان السبب وراء استخدام هذا النهج بدلا من اللجوء إلى توسعة المنطقة التشغيلية في الميناء فقط بسيطا جدا فقد شكلت العمليات والإجراءات المستندية المرهقة التي تصاحب عملية تخليص الشحنات وحركتها عوائق خانقة، حيث لن تسفر زيادة المساحة المادية ورفع الطاقة الإنتاجية وفي هذه الحالة إلا في زيادة عمليات التوثيق والمستندات، كما تحتاج إلى ذات المعالجة اليدوية الشاقة .

وعليه فقد تقرر تطوير وتنفيذ نظم مجتمعات الموانئ (PCS) مع التركيز بالكامل على التخلص قدر الإمكان من عدد المستندات الورقية (التي عادة ما تكون على شكل عدة نسخ) التي تجوب أرجاء الميناء عند إنجاز المعاملات. إن خطوط ووكلاء وشركات الشحن والوسطاء والجمارك والسلطات الحكومية الأخرى ومشغلي النقل ومشغلي الموانئ/المحطات، يعتمدون في أداء مهامهم على المعلومات التي يوفرها لبعضهم البعض، فالنشاط الذي يُنفذ في قطاع يؤثر بالتالي على القطاعات الأخرى. لقد بات واضحا أنه إن وجدت طريقة دقيقة وسريعة لتمرير المعلومات فيما بينهم دون استخدام الأوراق، عندئذ يُحتمل تحسين كفاءة العملية بأسرها. مما قد ييسر تسريع حركة السلع ورفع الطاقة الإنتاجية بمجملها. وتعتبر هذه العوامل لوحدها كفيلا بأن تخفف من جاذبية مقترح التوسعة المادية ومن أجل ضمان نجاح النظام، أو على الأقل ضمان الحد من أثر أي إخفاق محتمل، شاركت مختلف القطاعات العاملة في مجتمع ميناء « فيليكستو - Felixstowe » في عملية التصميم.

وعلى أثر ذلك أسست اللجنة التوجيهية وفريق المشروع ومجموعات فرعية متنوعة. وأدت دائرة الإيرادات والجمارك (HMRC) دورا رئيسيا بأن شكلت فريقا محليا مخصصا بينما وفرت الدعم الفني وساندت السياسة العامة من مقرها الرئيسي. ولطالما قيل أن النجاح الباهر الذي حققه النظام يعود بالأساس إلى حقيقة مفادها أنه نظام «صممه المستخدمون للمستخدمين»، وما زالت هذه الفلسفة قائمة منذ 30 سنة وأكثر.

تشكل عملية معالجة البيانات الجمركية إحدى أسباب حالات التأخير الرئيسية التي حددت في مرحلة مبكرة. حيث كان معدل الزمن اللازم لإنجاز معاملة التخليص أربعة إلى خمسة أيام، بينما أظهرت الإحصاءات أن إقرارا واحدا من كل ثلاثة إقرارات جمركية قد احتوى على أخطاء. وخلال تلك الفترة كان وكلاء النقل/وسطاء الجمارك يُعدون بأنفسهم الإقرارات الجمركية البحرية على الورق ويُقدمونها إلى الجمارك، حيث يُدخل موظفو معالجة الإقرارات، بعد ذلك، جميع التفاصيل في نظام الجمارك المركزي لمعالجة الإقرارات الجمركية. وعادة ما كانت عملية التحقق من المعلومات الواردة في الإقرارات تكتشف بعض الأخطاء، ويتبع ذلك عملية إشعار وتعديل ثم تقدم البيانات وتدخل من جديد. الأمر الذي ساهم إلى حد كبير بإطالة ورفع معدل الزمن اللازم لإتمام معاملة التخليص: رغم ذلك، كان نظام الجمارك قادرا على تصريف أمور الإقرارات الجمركية ضمن بيئة تحضير الإقرارات بأسلوب الإدخال المباشر (DTI) حيث يتيح نظام تحضير البيانات بأسلوب الإدخال المباشر للمستوردين والمصدرين ووكلائهم بإرسال البيانات الإلكترونية الخاصة

بالإقرارات الجمركية إلى نظام الجمارك المؤتمت من مكاتبهم، وبالفعل كانت الموانئ الكبرى في المملكة المتحدة تستخدم هذا النظام في حينه. لذلك قررت اللجنة التوجيهية تنفيذ نظم مجتمعات الموانئ (PCS) على مرحلتين. تشهد الأولى منهما إدخال نظام تحضير الإقرارات بأسلوب الإدخال المباشر (DTI) إلى الموانئ، بينما تعمل المرحلة الثانية على تحقيق أهداف نظم مجتمعات الموانئ (PCS) برمتها. وبما أنها مرحلة فنية في الغالب، فقد تقرر تنفيذها بالتوازي مع المرحلة الأولى.

وفي عام 1981 صدرت دعوة تقديم العطاءات وأحيل العقد، وبحلول شهر كانون الثاني عام 1982، كانت الموارد اللازمة جاهزة وبوشر بتصميم وظيفة نظم مجتمعات الموانئ (PCS). لقد كان الهدف منذ البداية أن يُجلب المستخدمون النهائيون وبدقة طريقة عمل النظام، كما كانت مسؤولية المتعهد أن يتكفل بتلبية جميع متطلباتهم. ومع ذلك كله، وضعت عدة قيود على فريق المشروع خلال تطوير نظم مجتمعات الموانئ. وعلى وجه الخصوص، أن النظام يجب:

* أن يتعامل مع العمليات التشغيلية الرئيسية فقط؛

* ألا يُكرر المهام حيثما وجدت أنظمة كفؤة؛

* في المقام الأول أن يسمح بتبادل البيانات الإلكتروني، بما في ذلك معلومات بيان الشحن

إن سبب وجود مثل هذه المبادئ الأساسية بسيط وواضح، فقد كان لدى كل من ميناء «فيليكستو» والكثير من عملائه وشركات النقل وخطوط الشحن أنظمتها الخاصة التي كانوا قد استثمروا مبالغ كبيرة فيها، ولم يريدوا المجازفة بهذه الاستثمارات.

وتتم عملية معالجة الإقرارات الجمركية عبر بوابة واحدة خصصت لهذه الغاية، أي نظم مجتمعات الموانئ (PCS)، ومن خلال استخدام نظام تحضير البيانات بأسلوب الإدخال المباشر (DTI)، أمسى وكيل الشحن قادرا وبكل فعالية على أداء الدور الذي كان يؤديه موظف الجمارك في السابق، مما خفف من أعباء الموظفين وأتاح لهم التركيز على أنشطة أكثر إنتاجية. لقد أدى إدخال نظام تحضير البيانات بأسلوب الإدخال المباشر (DTI) إلى تحسن مذهل في الفترة اللازمة للتخليص التي أصبحت 6 ساعات بعد أن كانت 4-5 أيام. استمر تطوير المرحلة الثانية (التي تعرف أيضا بمرحلة السيطرة تقريبا على المخزون) بالتوازي مع المرحلة الأولى، وحدث التنفيذ بعد 18 شهرا تقريبا. كان الهدف الأساسي من المرحلة الثانية جمع البيانات المتصلة بكل سفينة وكل حاوية/إرسالية استيراد وتصدير تحملها أو تنقلها إلى سفينة أخرى، إضافة إلى تخزين هذه البيانات واستخدامها لكي تتيح لمختلف قطاعات الميناء أن تنفذ عملياتها المادية دون اللجوء إلى المستندات الورقية.

إن ما يُعرف حاليا بمنصة (Destin⁸) هي عبارة عن نظام يُدير ويُعالج أحجاما ضخمة من البيانات والمعلومات المتصلة بالتجارة الدولية، حيث يجمعها ويُخزنها ويُبادلها ويُوزعها بين ما يُقارب 750 شركة محلية ودولية وهيئة حكومية منخرطة في مجال التجارة والنقل الدولي. كما أنه يتيح تبادل المعلومات إلكترونيا بين جميع قطاعات الميناء بما في ذلك خطوط/وكلاء الشحن، وسلطات الموانئ، ومشغلو المحطات، ودائرة الإيرادات والجمارك (قوات الحدود البريطانية)، وهيئات حكومية أخرى (كدائرة صحة الموانئ، ووزارة الزراعة، ودائرة الأحراج، ودائرة الصحة النباتية، ووزارة النقل، ومديرية خفر السواحل البحرية، ودائرة المعايير التجارية)، ووكالة البيئة، ووكلاء التخليص، ومزودو اللوجستيات، ومشغلو محطات شحن الحاويات/مستودعات الحاويات الداخلية (ICD/CFS)، ومشغلو النقل البري/السكك الحديدية. ويُستخدم نظام تبادل البيانات الإلكتروني (EDI) على نحو واسع بين جميع أصحاب المصلحة في المجالات الوظيفية الرئيسية مثل مرافق معالجة معلومات السفن/الرحلات البحرية، والبيانات الجمركية، والصادرات، والواردات، وحركة البضائع من وسيلة نقل لأخرى، النقل البري/الحديدي، والتخليص الداخلي لدى محطات شحن الحاويات/مستودعات الحاويات الداخلية (ICD/CFS) والسلع الخطرة والملوثة، والإحصاءات البحرية، ومرافق الإبلاغ عن النفايات ومتابعة الأملاك العامة

وفي الأخير نجد أن نظام معالجة البيانات الجمركية حال قبول الإقرار يُرسل إشعارا إلى نظم مجتمعات الموانئ (PCS) بالإفراج الفوري عن السلع، ولا يُستثنى من ذلك إلا تلك الإقرارات الجمركية التي تستلزم مستندات إضافية أو عملية معاينة. وعلى أي حال، لم تتغير الفكرة الرئيسية المتمثلة «بالاستعاضة عن أن المستندات الورقية بأخرى إلكترونية تعادلها». وبات واضحا هدف خفض مدة عملية التخليص والحد من المستندات الورقية قد تحقق. ولربما الأهم من ذلك، أن النظام قد شجع على نقل البيانات عبر عملية إرسال واحدة بغرض توظيفها لاستعمالات متعددة في مجال تعاملات المؤسسات التجارية بين بعضها البعض فيما يختص بعمليات الميناء.

يُشكل مفهوم الإرسال الواحد إحدى المنافع الرئيسية لنظام نافذة التجارة الدولية الواحدة. ويتمثل أحد الأهداف الجوهرية لنظم مجتمعات الموانئ الخاص بميناء «فيليكستو» في تيسير إعادة استخدام البيانات الواردة عبر عملية إرسال واحدة. ويتمثل على وجه الخصوص في تلبية مقتضيات تشريعات المملكة المتحدة وتوجيهات الاتحاد الأوروبي واللوائح الحكومية الأخرى.

ونتيجة ذلك تحققت قابلية التخاطب البيني بين مختلف أنواع أنظمة المعلومات المؤسسية (IOIS) في عدة مجالات مثل:

الإحصاءات البحرية وتستخدم البيانات الواردة في بيان شحنة السفينة/الرحلة التي تستقبلها وتخزنها منصة (Destin⁸) في تلبية متطلبات التوجيه رقم: (EC/42/2009) لإحصاءات الاتحاد الأوروبي البحرية بشأن الشحنات.

السلع الخطرة والملوثة (DPG) تخزن معلومات السلع الخطرة والملوثة على منصة (Destin8) لجميع الواردات والصادرات والشحنات المتبقية على متن السفينة لكي تتمكن دائرة السلامة التابعة للميناء من استخدامها عند وقوع أحداث أو حالات طوارئ. كما تكون هذه البيانات إضافة إلى تفاصيل سفينة/رحلة الشحن متاحة لاستخدام السلطة المحلية المسؤولة عن السلامة البحرية، ويمكن إرسال الإشعارات عند اللزوم إلى الجهة المناسبة وفقا لمتطلبات التوجيه رقم (EC/59/2000) بشأن نفايات الموانئ، والتوجيه رقم (EC/16/2009) بشأن سيطرة الدولة على الموانئ، والتوجيه رقم (EC/59/2002) وتعديلاته الواردة في التوجيه رقم (EC/17/2009) ورقم (EU/15/2011) بشأن مراقبة حركة السفن.

نماذج اتفاقية تسهيل النقل البحري (FAL) والنافذة الواحدة - يفرض التوجيه رقم (EU/65/2010) على الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي قبول شكليات رفع التقارير والإبلاغ بصيغة إلكترونية والالتزام بتنفيذها وإرسالها عن طريق نافذة واحدة بأقرب وقت ممكن وبموعد أقصاه 1 حزيران 2015. فحقيقة أن بيانات السفينة/الرحلة ترسل إلى منصة (Destin⁸) وتحفظ فيها تحتوي بطبيعتها على معظم البيانات التي يستلزمها نموذج (FAL¹) ونموذج (FAL²)، يضع النظام في موقع مثالي يتيح له تيسير تنفيذ شكليات رفع التقارير التي نص عليها التوجيه رقم (EU/65/2010). كما أن وصول بيانات الرحلة إلى منصة (Destin⁸) يستوفي متطلبات توجيه الاتحاد الأوروبي رقم (EEC /92/2013)، أي أن البيانات الموجودة في بيان شحنة السفينة يمكن المنصة من استيفاء المتطلبات الرقابية نيابة عن الموانئ وشركات النقل، وبذات الوقت تتيح لشركات النقل إرسال البيانات مرة واحدة فحسب

تستخدم الجمارك حاليا معظم بيانات حمولة السفن التي ترسل إلى منصة (Destin⁸) لجميع أغراض المراقبة المالية. وتجدر الإشارة إلى أن بيانات حمولة السفينة التي ترسل إلى النظام تستخدم صيغة الرسائل الجمركية بشأن بيانات الحمولة (CUSCAR) الواردة في قواعد الأمم المتحدة للتبادل الإلكتروني للبيانات في مجال إلى نظام الإدارة والتجارة والنقل (UN/ EDIFACT)، وتحوّل إلى نظام الجمارك المركزي الخاص بمكافحة التهريب بغرض التحليل وإدارة المخاطر. ويجدر الذكر أيضا أن صيغة (CUSCAR) تقبل عناصر بيانات إضافية أخرى يطلبها نظام مراقبة الواردات (ICS) كما يُتاح بيان حمولة السفينة لدوائر حكومية أخرى مثل دوائر الحجر الصحي والبيطرة والزراعة التي تستخدم النظام أيضا. ويُمثل فحص التصوير بالأشعة السينية أحد الأمثلة على استخدام هذه الجهات لمنصة (Destin⁸) حيث يستخدم جهاز إنفاذ القانون المختص المنصة لإرسال الإشعارات بشأن متطلبات الفحص، وللإفراج عن الحاويات

بعد إتمامه. ولا يحتاج الأمر إلى إصدار أية بيانات ورقية بشأن الحمولة إلى الجمارك أو مشغل الميناء أو الدوائر الحكومية الأخرى التي تستعمل المنصة. أضف إلى ذلك أن شركات النقل بوسعها إجراء التعديلات دون الحاجة إلى موافقة مسبقة شريطة إبلاغ الجمارك فوراً بشأن التعديلات الحساسة.

III- الخلاصة :

كخلاصة عامة، لقد اثبتت تجربة ميناء «فيليكستو» إمكانية تحقيق مكاسب تشغيلية ومالية معتبرة عن طريق تطوير أنظمة مجتمعات موانئ فعالة ومتكاملة. فلا شك أن هذه الأنظمة تخفض من إجمالي حجم العمل المكتبي من خلال توفير وسائل لتجميع المعلومات جملة واحدة. ولا تهدر الجهود نتيجة الحد من تكرار إدخال وتخزين البيانات. إن الوقت اللازم للتعامل مع الشحنات ومعالجتها والإفراج عنها يخفض من مدة إنجاز المعاملات لأن المعلومات اللازمة تكون متوفرة وجاهزة في الحال لمن يحتاج إليها. ويمكن القول بأن الشرط الأساسي المسبق للنجاح الباهر الذي حققته نظم مجتمعات الموانئ في ميناء «فيليكستو» هو الإحساس «بالمملكية». فمن الضرورة بمكان أن يتفق جميع أصحاب المصلحة على مصالحهم المشتركة ويقبلوا خطة عمل مشتركة من أجل تحقيق التطور المطلوب. وينبغي إدراك حقيقة أن النظام كان ولا يزال يخضع لتحسين مستمر يقوم به المستخدمون ومن أجل المستخدمين، ولن يعود النظام على جميع أعضاء مجتمع الميناء بأية منافع إلا بهذه الطريقة فقط، الأمر الذي سيكون له تأثيراً على مباشر مستقبل الميناء ومجتمعه.

- الإحالات والمراجع :

- ¹ مرشد تنفيذ تسيير التجارة، لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا، متاح على الموقع الإلكتروني tfig.itcilo.org، تاريخ الاطلاع 2018/04/01.
- ² بوحنية قوي (2010)، الاتصالات الإدارية داخل المنظمات المعاصرة، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون، الجزائر، ص 86.
- ³ مهيبيل وسام (2012)، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودورها في تفعيل وظيفة إدارة الموارد البشرية دراسة حالة مديرية الموارد البشرية بوزارة المالية ، مذكرة تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير، تخصص تسيير عمومي، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر 3، ص 77.
- ⁴ بوقفول الهادي (2005)، سوامس رضوان، "الأداء التنظيمي المتميز في ظل الإدارة الالكترونية كوسيلة لتأهيل المؤسسات الجزائرية" ، ورقة بحثية مقدمة للمؤتمر العلمي الدولي حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة ورقلة، 08-09.
- ⁵ مرشد تنفيذ تسيير التجارة، لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا، متاح على الموقع الإلكتروني tfig.itcilo.org، تاريخ الاطلاع 2019/08/01.
- ⁶ المرجع نفسه.
- ⁷ مرشد تنفيذ تسيير التجارة، لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا، متاح على الموقع الإلكتروني tfig.itcilo.org، تاريخ الاطلاع 2019/09/01.
- ⁸ إضاءة على اتفاقية تسيير التجارة في إطار منظمة التجارة العالمية، تقرير صادر عن إدارة المفاوضات التجارية ومنظمة التجارة العالمية، التابعة لوزارة الاقتصاد بدولة الإمارات العربية المتحدة، متاح على الموقع الإلكتروني www.economy.gov.ae/arabic، تاريخ الاطلاع 2019/09/02.
- ⁹ تاريخ الاطلاع: 2019/08/03. <http://www.qbusinessmagazine.com>
- ¹⁰ European Port Community Systems Association, How to develop a Port Community System: Simple, efficient solutions for swift and smooth supply chains, For more information visit www.epcsa.eu.
- ¹¹ Nils Meyer-Larsen and Rainer Müller (2018), **Enhancing the Cybersecurity of Port Community Systems**, M. Freitag et al. (Eds.), Lecture Notes in Logistics, P 318-322.