

المجلة العلمية للتجارة والتمويل

<https://caf.journals.ekb.eg>



تأثير النافذة الواحدة على كفاءة أداء إدارة الجمارك في مصر

مؤمن السيد محمد عباس الجهيني^a، محمد أحمد محمد حسان^b و أحمد حسين محمود على^c

^aماجستير إدارة سلاسل الإمداد المعهد العربي للتجارة والبورصات السلعية ، كلية النقل الدولي واللوجستيات بالإسكندرية - الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري .

^bأستاذ دكتور كلية النقل الدولي واللوجستيات - الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري

^cأستاذ مساعد كلية النقل الدولي واللوجستيات - الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري

تاريخ النشر الإلكتروني: سبتمبر 2024

للتأصيل المرجعي: الجهيني ، مؤمن السيد محمد عباس و حسان ، محمد أحمد محمد وعلى أحمد حسين محمود. تأثير النافذة الواحدة على كفاءة أداء إدارة الجمارك في مصر ،

المجلة العلمية للتجارة والتمويل، المجلد 44 (3) 178-231 .

المعرف الرقمي: 10.21608/caf.2024.379095

للتواصل مع المؤلف: momenalgehany@gmail.com

تأثير النافذة الواحدة على كفاءة أداء إدارة الجمارك في مصر

مؤمن السيد محمد عباس الجهيني

باحث ماجستير إدارة سلاسل الإمداد المعهد العربي للتجارة والبورصات السلعية ، كلية النقل الدولي واللوجستيات بالإسكندرية
الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري .

محمد أحمد محمد حسان

أستاذ دكتور كلية النقل الدولي واللوجستيات - الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري

أحمد حسين محمود على

أستاذ مساعد كلية النقل الدولي واللوجستيات - الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري

تاريخ المادة

تم استلامه في 20 يونيو 2024 ، وتم قبوله في 27 أغسطس 2024، وهو متاح على الإنترنت سبتمبر 2024

مستخلص الدراسة

تستهدف الدراسة الحالية معرفة تأثير النافذة الواحدة على كفاءة أداء إدارة الجمارك المصرية وقد اعتمد الباحث في هذه الدراسة على المنهج الوصفي المسحي ، حيث سيتم وصف أثر استخدام التسجيل المسبق للشحنات ACI على أداء إدارة الجمارك إلى جانب الدراسة الميدانية باستخدام الإستبيان كأداة لجمع البيانات الأساسية للدراسة ، وقد أجريت الدراسة على عينة عشوائية قدرها (320) من الموظفين في الجهات الحكومية ، والمستوردين والمصدرين ، ووكلاء التخليص الجمركي ، ووكلاء الشحن .

وجد الباحث أنه لكي يحقق نظام ACI أهدافه فلا بد من سرعة الإفراج عن البضائع وتيسير التجارة مما ينعكس على تقليل التكلفة، ويؤدي إلى تحسين ترتيب مصر في المؤشرات التنافسية الدولية، وتحفيز الاستثمار وتسهيل حركة التجارة .

كما من خلال تطبيق اختبار معامل الارتباط بيرسون لمعرفة العلاقة بين متغيرين كميين وجاءت النتائج وجود علاقة اجابية بين الثقة المتصورة وكل من جودة خدمة العملاء وتقليل التكلفة والكفاءة والامان وتأمين المعلومات وكذلك وجود علاقة اجابية بين الشفافية المتصورة وكل من جودة خدمة العملاء وتقليل التكلفة والكفاءة والامان وتأمين المعلومات وفي ضوء ذلك تم تقديم عدد من التوصيات لزيادة كفاءة أداء إدارة الجمارك المصرية .

الكلمات الدالة:التسجيل المسبق للشحنات, أداء إدارة ال جمارك ,الاستيراد ,الرقمنة ,ACI, Block Chain

Abstract

The current study aims to know the impact of the single window on the efficiency of the performance of the Egyptian Customs Administration. The researcher in this study relied on the descriptive survey method, where the impact of using advance registration of shipments (ACI) on the performance of the Customs Administration will be described, in addition to the field study using the questionnaire as a tool to collect basic data for the study. The study was conducted on a random sample of (320) employees in government agencies, importers and exporters, customs clearance agents, and shipping agents.

The researcher found that for the ACI system to achieve its goals, it is necessary to speed up the release of goods and facilitate trade, which is reflected in reducing costs, improving Egypt's ranking in international competitive indicators, stimulating investment and facilitating the movement of trade.

Also, by applying the Pearson correlation coefficient test to determine the relationship between two quantitative variables, the results showed a positive relationship between perceived trust and the quality of customer service, cost reduction, efficiency, security, and information security.

There is also a positive relationship between perceived transparency and the quality of customer service, cost reduction, efficiency, security, and information security. In light of this, a number of recommendations were presented to increase the efficiency of the performance of the Egyptian Customs Administration.

Keywords: pre-registration of shipments, customs administration performance, import, digitization, ACI, Block Chain.

(1) المقدمة :-

مع معاناة الجمارك المصرية من الروتين والتعقيدات الإدارية لعملية الإفراج على الشحنات ، قامت مصر في الفترة الأخيرة بتطبيق نظام جديد تبنته منظمة الجمارك العالمية ألا وهو نظام التسجيل المسبق للشحنات (ACI) الوقائع المصرية العدد (25) وهذا النظام هو النافذة هو إجراء جمركي جديد يعتمد علي إتاحة بيانات أو مستندات الشحنة (الفاتورة المبدئية أو أمر الشراء و بوليصة الشحن المبدئية- إن وجدت) قبل الشحن بـ 48 ساعة علي الأقل لتتمكن الجهات المعنية من رصد أي خطر على البلاد من خلال نظام إدارة المخاطر حيث تضع الدولة المصرية أولوية قصوى لضمان أمن مواطنيها (موقع مصلحة الجمارك المصرية).

وقد قامت مصر - خلال السنوات الأخيرة - بسلسلة طويلة من محاولات التطوير في سبيل تسهيل التجارة الخارجية كالاعتماد على نظام المخاطر في استهداف الشحنات الواردة من الخارج، ومحاولات تطبيق نظام النافذة الواحدة والذي لم يكتمل نظراً للافتقار إلى البنية التحتية التكنولوجية وتضارب الاختصاصات بين الجهات المعنية، و من

ثم تسعى هذه الدراسة إلى الإلمام بالتطورات التي حدثت في الجمارك النظرية والعملية التي تم تطبيقها في الجمارك المصرية من أجل تسهيل التجارة بعد الإقدام على تطبيق نظام التسجيل المسبق للشحنات (ACI) ، والذي يمثل محور الدراسة وتأثيره على أداء إدارة الجمارك المصرية .

ولطالما شكلت التكنولوجيا التجارة الدولية ، ومع ذلك ، خلال العقود القليلة الماضية ، أحدثت التطورات التكنولوجية تحولاً سريعاً في التجارة ، من حيث ما نتاجر به ، وكيف نتاجر ، ومن نتداوله أثرت التقنيات الرقمية ، مثل Block chain ، على كفاءة صناعات الاستيراد والتصدير على مستوى العالم (منظمة التجارة العالمية ، 2018).

Block chain هي منصة لامركزية مفتوحة المصدر تسمح بتدفق أمن للمعاملات بين الشركات والأفراد، أنشأها بن ريفز في عام 2011. جاءت الفكرة وراء ذلك من الرغبة في إنشاء آلية آمنة للعمليات الرقمية من مخاطر التكرار ، مما ساعد إنشاء أول عملة مشفرة في العالم ، "بيتكوين". تتمتع التكنولوجيا بالعديد من الفوائد ، وأهمها توفير الوقت والتكلفة ، وتدفق المستندات الآمنة من خلال التشفير والمشاركة داخل الشبكة (2021 ، Frankfield)

بدأت منظمة الجمارك العالمية (WCO) العمل لتحديد الاستخدامات الممكنة لـ block chain للإجراءات الجمركية والوكالات الحدودية الأخرى ، بهدف تحسين الامتثال وتسهيل التجارة واكتشاف الاحتيال. ومن ثم ، ووفقاً لبروتوكول منظمة الجمارك العالمية ، تبنت مصلحة الجمارك المصرية (ECA) بالتعاون مع شركة مصر لخدمات التكنولوجيا (MTS) فكرة استخدام التطبيقات القائمة على block chain في إجراءات التخليص الجمركي. في عام 2021 ، نفذت اللجنة الاقتصادية لأفريقيا نظاماً جديداً للتخليص الجمركي والتسجيل المسبق للشحنات البحرية يسمى نظام التسجيل المسبق للشحنات (ACI) الذي يتألف من تطبيقين يعتمدان على block chain "منصة نافذة" للمستوردين المصريين ، و منصة كارجواكس " للموردين الأجانب (هيئة الجمارك المصرية ، 2022) .

2 (مفاهيم الدراسة تتمثل في :

2.1 نظام التسجيل المسبق للشحنات (ACI) هو إجراء جمركي جديد يعتمد علي إتاحة بيانات أو مستندات الشحنة (الفاتورة المبدئية أو أمر الشراء و بوليصة الشحن المبدئية انوجدت) قبل الشحن بـ 48 ساعة علي الأقل لتتمكن الجهات المعنية من رصد أي خطر على البلاد من خلال نظام إدارة المخاطر حيث تضع الدولة المصرية أولوية قصوى لضمان أمن مواطنيها (موقع مصلحة الجمارك المصرية) .

2.2 نظام التسجيل المسبق للشحنات ACI هي منصة لتسهيل العمليات التجارية وتبادل البيانات لأغراض الاستيراد المصري، والذي يتحقق من خلال تعزيز التعاون والتنسيق بين الإدارات المعنية وبين القطاع الخاص. أثناء عملية تنفيذ النافذة الواحدة ، يتم تحليل العمليات التجارية وتدفق المعلومات وتبسيطها وتوحيدها. و تدعم النافذة الواحدة تبادل المستندات الإلكترونية ، بل توفر أيضاً للوكالات والشركات المشاركة الكفاءة والأمان .

2.3 Block chain هي تقنية تسمح لشخص (أو شركة) ما بنقل بيانات أو مستندات ذات قيمة إلى شخص آخر بأمان ودون تدخل أي وسيط (موقع مصلحة الجمارك المصرية)

2.4 Block chain ببساطة هي سلسلة من السجلات أو الكتل الثابتة من البيانات، ويتم إدارتها من قبل مجموعة من الحواسيب غير المملوكة لأي كيان. يتم تأمين كتل البيانات (باختصار كتلة ، block) و ترتبط ببعضها البعض باستخدام مبادئ التشفير (موقع مصلحة الجمارك المصرية)

2.5 التجارة الدولية عرفت جامعة راي للتكنولوجيا (2012) التجارة الدولية على أنها "جزء حيوي من استراتيجية التنمية ويمكن أن تكون أداة فعالة للنمو الاقتصادي وتوليد فرص العمل والتخفيف من حدة الفقر. وأوضح المؤلف كذلك أن التجارة الدولية تتكون من استيراد وتصدير السلع والخدمات ، مما يؤدي إلى تدفق وتدافع العملات الأجنبية. وبما أن هذا الفصل يتناول التأثير على المستوردين ، فإن الواردات ستكون الموضوع الرئيسي للمراجعة.

2.6 التجارة الخارجية على أنها: "عملية التبادل التجاري في السلع والخدمات وغيرها من عناصر الإنتاج المختلفة بين عدة دول بهدف تحقيق منافع متبادلة لأطراف التبادل" (حمدي عبد العظيم، (2000)، ص 13). وبالرغم من أن التجارة سواء الداخلية أو الخارجية هي نتيجة لقيام التخصص وتقسيم العمل (عادل أحمد حشيش، 2002)، ص (12) .

2.7 الاستيراد هو عبارة عن شراء البضائع من دولة أخرى ويتم بيعها وتوزيعها في الاسواق المحلية في بلدك . و يمكنك القول أن شراء السلع لتقديم طلبات الزبائن وتغطية الفجوة و النقص من هذه المادة و يعرف باسم الاستيراد. كما يستورد التجار هذه المنتجات في الدولة على الرغم كان رخيصا أو لا تصنع في بلده . كما أنه يزيد و يقوي العلاقة مع الدول الأخرى.

3 الدراسات السابقة :

3.1 الدراسات السابقة المرتبطة بإدارة الاستيراد.

كانت هناك العديد من الدراسات مثل (Thapa, 2014; Dimapindan, 2014) التي حققت في عملية إدارة الاستيراد. لقد حددوا عملية الاستيراد على أنها عملية تضمن سلامة البضائع المستوردة من خلال تقاسم المسؤوليات مع الوكالات الأخرى ، وعندما تخضع العديد من المنتجات المستوردة لقواعد من قبل إدارات متعددة ، يمكن أن تصبح العمليات الموثقة الداخلية والخارجية صعبة.

دراسة بواسطة (Thapa, 2014) توصل إلى أن تدفق عملية إدارة الاستيراد يوفر بعض الفوائد ، مثل تقليل المخاطر وتحسين الإنتاجية وتقليل تأخيرات الشحن ، حيث تصبح عملية الاستيراد أكثر تعقيداً وتستغرق وقتاً

طويلاً. يطرح المؤلفون بعض المعلومات حول خلفية المشكلة ، أن التجارة العالمية مليئة باللوائح المتغيرة باستمرار ، والتي تميل إلى تغيير عملية الاستيراد

ركز بحث Olesen في عام 2015 بشكل أساسي على الجهات الفاعلة المشاركة في عملية الاستيراد، والتي نظرت إلى الجهات الفاعلة الرئيسية على أنها.

(1) المستورد، المعروف باسم المشتري أو المرسل إليه ،

(2) الناقلون، يضيفون قيمة إلى الشاحن عن طريق نقل البضائع من نقطة الإنتاج إلى نقطة الاستهلاك .

(3) قد تقدم الأطراف الثالثة ، المعروفة أيضًا باسم وكلاء الشحن ، العديد من الخدمات ذات القيمة المضافة ، من خلال تحسين مستوى الخدمة والجودة والتكلفة وتقليل الوقت.

(4) الوكلاء الذين يستخدمهم الشاحن / الناقل ؛ ربما وكلاء تأجير يقدمون معرفة السوق أو وكلاء الموانئ الذين يسهلون عمليات الميناء. بالإضافة إلى المخلصون الجمركيون التابعون لسلطة الجمارك ، يلعب دورًا بارزًا في معاملات الاستيراد (Grainger, 2007).

3.1.1 الاستيراد في مصر

أكد مركز التجارة الدولية (2018) أن التخليص الجمركي المصري هو الشخصية الرئيسية في إدارة عملية الاستيراد والتصدير. حيث أنه ، تحت إشراف دائرة الجمارك ، يجب على المستورد توفير مخزون سنوي كافٍ لعرض العناصر التي تم تخليصها. وأضاف المؤلف ، أنه إذا كان لدى مصلحة الجمارك المصرية دافع للشك في دقة أي مستند ، فيجوز لضابط الجمارك التقدم بطلب للحصول على مستندات إضافية تثبت قيمة إجمالي المبلغ المدفوع ، من خلال طلب مستندات خطية إضافية وإعطائها 15 أيام للرد. وكبديل عن ذلك يجب على دائرة الجمارك توضيح أسباب الشك والقرار النهائي ومبرراته ويجب كتابته.

يمكن الاطلاع على وصف شامل لعملية الاستيراد في مصر في (الاتحاد الأوروبي ، 2019) ، حيث ناقشوا أنه إذا أراد المستورد الإفراج عن البضائع المستوردة ، فيجب أن تكون مصحوبة بفاتورة تحتوي على اسم المنتج والعلامة التجارية. بالإضافة إلى ذلك ، يجب تقديم شهادة المنشأ أو المستندات الأخرى التي تثبت الأصل والمستندات المصاحبة لها بعد تصديقها من السفارة أو القنصلية المصرية في بلد التصدير. علاوة على ذلك ، ناقشت سفارة سويسرا في مصر (2016) أحدث تغييرات إجراءات الاستيراد في مصر ، والتي تتم بشكل أساسي في عمليات التخليص الجمركي ، تشمل هذه الإجراءات الجديدة متطلبات التسجيل والشهادة ، وشرط تقنين المستندات المختلفة ، وتقيد الحرية. تدفق المدفوعات فضلاً عن زيادة التعريفات الجمركية.

3.2 الدراسات السابقة المرتبطة باستخدام الرقمنة .

هدفت دراسة (عاشور, 2015) إلى التعرف على متطلبات تكنولوجيا المعلومات لنظام الرقابة الداخلية للشركات العاملة بالموانئ المصرية. واقترحت الدراسة بعض المتطلبات التالية : ضرورة وضع القوانين والتشريعات التي تحتاج إليها تكنولوجيا المعلومات , وضرورة التعرف على احتياجات العملاء من تكنولوجيا المعلومات , وضرورة توفير نظام إدارى جيد , وان يتوفر لتكنولوجيا المعلومات مساندة آلية لكل مراحل الوظيفة التسويقية , والتعامل الداخليين على التعامل مع تكنولوجيا المعلومات .

بينما اهتمت دراسة (Heilig et al., 2017) بدراسة التحويل الرقوى فى نظام الموانئ البحرية لخدمة قطاع الطاقة والبتترول , وهدفوا الدراسة آليات التحويل الرقوى فى الموانئ البحرية وأثر ذلك على قطاع الطاقة والبتترول , حيث يمثل التحويل الرقوى ضرورة وفرضة وتحدياً للموانئ بدول البحر الاسود وهناك ضرورة تتمثل فى تنامى الاحتياج للعنصر التكنولوجى وفى ظل استراتيجية التغير للقطاع , ومتطلبات التحويل الرقوى والذى يحتاج الى دعم الدول للتكنولوجيا , وان يكون هناك خريطة طرق للتحويل الرقوى فى قطاع الموانئ البحرية المرتبطة بالطاقة والبتترول تضمن بناء استراتيجية للتحويل الرقوى . وانتهت نتائج الدراسة الى ضرورة تقديم الخدمة الرقمية والمراقبة واستراتيجيات تحسين الأداء والتنسيق الشامل مما تؤثر بشكل إيجابى على أداء الموانئ البحرية .

هدفت دراسة (على, 2018) على دور تكنولوجيا المعلومات فى تحسين أداء الموانئ المصرية من منظور الإدارة اللوجستية . قامت الدراسة بتصميم إطار مقترح لدور تكنولوجيا المعلومات فى تحسين أداء الموانئ البحرية بالتطبيق على ميناء شرق بورسعيد الجديد . اعتمدت الدراسة على المنهج الاستنباطى بالأسلوب الوصفى التحليلى , وشمل مجتمع البحث جميع الموانئ البحرية بجمهورية مصر العربية , وتمثلت عينة الدراسة فى ميناء شرق بورسعيد الجديدة . وأهم نتائج الدراسة هى وجود علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين الإدارة اللوجستية وبعد تكنولوجيا وتحسين أداء الموانئ البحرية المصرية كما توجد علاقة طردية بين الإدارة اللوجستية وبعد تكنولوجيا المعلومات للميناء من حيث عدد السفن والحاويات وحركة البضائع ووقت الانتظار , ومن أهم التوصيات ضرورة استخدام الميناء لتكنولوجيا المعلومات المختلفة دخل الموانئ البحرية المصرية عن طريق تكنولوجيا المعلومات .

3.2.1 الدراسات السابقة المرتبطة ب استخدام الرقمنة فى نظام النافذة الواحدة .

دراسة (بديوي 2018) دور نظام النافذة الواحدة فى تحقيق أهداف السياسة الجمركية فى مصر - الفترة من 2000 إلى 2016 حيث أوضحت الدراسة مزايا وعيوب النافذة الواحدة

(والتي هي من ضمن عناصر نظام التسجيل المسبق للشحنات)، إلا أنها لم تتطرق لنظام (ACI) - حيث يتمثل الفارق بين النظامين فى أن نظام النافذة الواحدة يعتمد على الدورة المستندية التقليدية بينما نظام التسجيل المسبق هو نظام الكتروني بامتياز، كما أن نظام النافذة الواحدة يقوم على نافذة فى كل ميناء على حده كما يفتقر إلى ميزة

الربط الإقليمي بين فروع الجمارك على مستوى الدولة، ولا يوجد به علاقة معلوماتية للمصدر الأجنبي بالجمارك المصرية، بينما نظام التسجيل المسبق للشحنات يحافظ على جودة البيانات المقدمة من مصدر البضاعة نظراً لإدخاله في صلب النظام وتحمله مسؤوليته جودة البيانات المقدمة .

دراسة (عبد الفاضل 2012) حول إنشاء النافذة الواحدة وتطبيقها لتسهيل التجارة في السودان، حيث أوضحت الدراسة مزايا وعيوب النافذة الواحدة في السودان، وليس في مصر، وهذا النظام يعتمد على الدورة المستندية الورقية التقليدية ولم تتطرق الدراسة إلى نظام التسجيل المسبق للشحنات .

دراسة (الفضل، الرماحي 2015) دور النافذة الواحدة في استقطاب الاستثمار الأجنبي والمحلي حيث ركزت الدراسة على إبراز مزايا وعيوب النافذة الواحدة في العراق والذي يعتمد على الدورة المستندية الورقية التقليدية بكل تعقيداتها ولم تتطرق إلى نظام التسجيل الإلكتروني المسبق للشحنات .

3.2.2 الدراسات السابقة المرتبطة باستخدام الرقمنة في إطار البلوك تشين لعملية تسهيل التجارة .

حددت الدراسات السابقة (Sadouskaya، 2017، Ewald، Hjortstam، Wilén، 2021، Li and Zhou، 2020، Tsiulin et al.، 2020، and Vinichenko، Nemirova، Vorotyntseva، 2019، Yang، 2019)، وقاعدة بيانات مشفرة مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بعلوم الكمبيوتر تعتبر تقنية لامركزية. إنها أيضاً شبكة عامة موزعة بين أجهزة الكمبيوتر المشاركة حول العالم، وبالتالي، ليست هناك حاجة إلى وسيط مثل قاعدة البيانات المركزية. علاوة على ذلك، (Ewald et al (2021). ناقش أن "نظام block chain آمن للغاية بسبب التشفير وهيكلة لتخزين المعلومات الدائم. يتم تخزين المعلومات في سلاسل من الكتل الرقمية التي يتم توزيعها في جميع أنحاء الشبكة". بالإضافة إلى ذلك، (Li and Zhou، 2020) و (Vorotyntseva et al. 2019) أضاف أنه يكاد يكون من المستحيل تغيير أو إضافة أو إزالة المعلومات على block chain دون التسبب في إشعار المستخدمين الآخرين.

أظهر البحث الذي أجراه (Li and Zhou 2020) أن استخدام تقنية block chain في المعاملات البحرية والشحن يمكن أن يحدث ثورة في الصناعة، حيث تجمع Block chain بين انفتاح الإنترنت ووظيفة أمان التشفير لمنح المؤسسات البحرية ووكلاء الشحن حلة أكثر أماناً وأسرع مصادقة معلومات المعاملات الهامة وإنشاء ثقة في سلسلة التوريد. يتم تطبيق تقنية Block chain تدريجياً على الخدمات اللوجستية العالمية للتجارة الدولية لتحسين كفاءة المعاملات عن طريق رقمنة سجلات الشحن البحري، مثل تتبع حالة الشحن في الوقت الفعلي، وتحسين الرؤية في سلسلة التوريد العالمية، والمساهمة بشكل إيجابي في التخليص الجمركي الوقت والتكاليف والمخاطر. (Ewald et al; Yang.2019)

دراسة (Galieval,et al.,2018) بعنوان "ARCHAIN: ANovel Blockchain Based Archival System"

نشرت في المؤتمر الدولي الثاني حول الاتجاهات الذكية في الأنظمة والأمن والاستدامة، وتعرض تجربة دولة تارتستان في إنشاء نظام لأرشفة الوثائق مبني على تقنية بلوك تشين، وبينت أهم متطلبات نظم إدارة الوثائق من التقنية، ودور عملية التشفير في تأمين بيانات الوثائق وحمايتها من التزوير، ومن أهم نتائج الدراسة : تحديد مهام الأرشيف - كمسؤول عن الموثوقية - وصلاحياته في ظل لا مركزية الإدارة، وتقسيم مجتمع الأعضاء إلى فئات وبيان مهامهم وصلاحياتهم، وما يجب توافره فيهم من شروط، واقترحت الدراسة إجراء عملية تشفير جديدة للربط بين آخر معاملتين متتاليتين إلى أن تنشئ معاملة جديدة إمعانا في الحماية؛ وحتى لا يقوم الأرشيف بإضافة معاملات بموجب سلطته دون علم الأعضاء، ويحسب للدراسة تنظيمها الدقيق للعلاقة ما بين الأرشيف والأعضاء في ضوء المتطلبات والاحتياجات .

دراسة (National Archives and Records Administration,2019) بعنوان "Biocck chain White Paper"

وهي مشروع بحثي قام به الأرشيف الوطني الأمريكي، بهدف إمداد العاملين في حقل إدارة الوثائق والأرشيف بالمعلومات الكافية عن تقنية بلوك تشين، وتعريفهم بمجالات تطبيقاتها في الأجهزة الرسمية، ومدارسة انعكاسات استخداماتها في المجال، وقدمت شرحا وافيا للمصطلحات التقنية والأرشيفية المتعلقة بالموضوع، كما تضمنت بيلوجرافيا بالأدبيات ذات الصلة، وناقشت مسألة جدولة مدد الحفظ للوثائق، وتحديد فترات الاحتفاظ بها تبعاً للاحتياج إليها، وبينت أهمية عملية الانقسام (Fork) في استبعاد الوثائق وتأثير ذلك على سلاسل الكتل، ثم انتقلت إلى دور الأرشيف الوطني فيما ينقل إليه من وثائق تاريخية يجب حفظها للأبد، واقترحت الدراسة ضرورة إضافة الأرشيف الوطني ضمن مجتمعات الأعضاء في شبكات بلوك تشين للمؤسسات؛ ليكون مشاركا في عمليات إنشاء الوثائق بها، ومصاحبا لها طيلة مراحلها العمرية، وبذلك يمكنه الوثوق فيما يُرحل إليه من وثائق، وتوصي الدراسة الأرشيفات الوطنية أن تقوم بواجباتها نحو توعية الأرشيفيين بالتقنية، وإجراء الدراسات المتعمقة لمعالجة إشكاليات التطبيق حتى تنضج التجربة.

دراسة (Vazirani,Donoghue,Brindley, & Meinert 2020) بعنوان "Blockchain vehicles for efficient Medical Record management"

وتعرض تجربة المملكة المتحدة (بريطانيا) في تطوير منظومة إدارة الوثائق الطبية باستخدام تقنية بلوك تشين، وتناولت دور بلوك تشين في تمكين المرضى من تسجيل بياناتهم بأنفسهم وحققهم في إدارتها، ومنحهم أذونات الاطلاع عليها، وترى الدراسة أنه يجب - في البداية - تغيير القوانين كي يتم انتقال ملكية البيانات من المؤسسات

إلى أصحابها، وتفضل الدراسة استخدام بلوك تشين المصرح به "Permission Block chain" في إنشاء أذونات المرضى "العقود الذكية" وإدارتها، وأكدت على ضرورة دمج بلوك تشين مع التقنيات الأخرى لتحقيق التكامل والشمولية بجمع البيانات من أكثر من مصدر (وتعني الأجهزة الطبية المتنوعة) وتوسيع مشاركتها باستخدام إنترنت الأشياء، والحصول على نتائج تحليلية شاملة تؤدي إلى استنتاجات دقيقة باستخدام الذكاء الاصطناعي، وخرجت الدراسة بنتائج أهمها: تمكين الأطباء من الحصول على بيانات أكثر شمولاً عن المرضى من خلال عدة أنظمة متصلة لها استقلاليتها، وحرية المرضى في إتاحة بياناتهم بعيداً عن المؤسسات، وتعظيم نطاق الاستفادة من بيانات المرضى ليشمل الباحثين والعلماء لإجراء تجاربهم وأبحاثهم العلمية.

3.2.3 تقنية Block chain في التخليص الجمركي العالمي: NACCS و ABI و ICS .

الدراسات السابقة المرتبطة ب استخدام الرقمنة في إطار البلوك تشين للتخليص الجمركي العالمي: NACCS و ABI و ICS .

وفقاً لهذه الدراسات (Belu, 2020؛ Angert, 2019؛ Sturmanis et al. 2020)، يؤدي دمج تقنية block chain في إجراءات التخليص الجمركي إلى تقليل وقت تسليم البضائع ويوفر الشفافية والثقة للمشاركين في التجارة الخارجية. تشمل أنظمة الجمارك الإلكترونية الأكثر كفاءة للتسجيل المسبق لملاء المستندات الجمركية التي يتم تنفيذها عالمياً في العمليات الجمركية من قبل حكومات البلدان المختلفة ، لا سيما في الاستيراد ؛

(1) نظام NACCS (Nippon Automated Cargo and Port Consolidated System) في اليابان .

(2) برنامج واجهة الوسيط الآلي (ABI) في الولايات المتحدة الأمريكية .

(3) نظام مراقبة الاستيراد (ICS) في الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي .

استعرضت اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ (2019) النظام الآلي الياباني للتخليص الجمركي ، والمعروف باسم "NACCS" (Nippon Automated Cargo and Port Consolidated System) ، وكانت اليابان من أوائل الدول التي اعتمدت هذا النظام في إجراءات التخليص الجمركي للواردات وشحنات العبور. وفقاً لوزارة المالية في عام 2013 ، فقد تمت مناقشة كيف تطلب سلطات الجمارك اليابانية تعبئة مفصلة حول معلومات الشحنة في أقرب وقت مقبول من قبل "SAFE Framework" أو في موعد لا يتجاوز 24 ساعة قبل تحميل البضائع في موانئ المغادرة . علاوة على ذلك ، ذكرت منظمة الجمارك العالمية (2018) أن قواعد التسجيل المسبق بشأن معلومات شحن الحاويات البحرية تلزم التجار بتقديم معلومات البضائع إلكترونياً من خلال NACCS ، عند استيراد أو تصدير البضائع من أو إلى الموانئ اليابانية. ينتج عن ذلك نظام النافذة الواحدة ، وبالتالي وسيلة تداول غير ورقية فعالة وعملية تخليص جمركي فعالة من حيث التكلفة والوقت.

يوضح (Angert (2019) مثالاً آخر من العالم الواقعي لإجراء التخليص الجمركي المحوسب في الولايات المتحدة ، من خلال إجراء مقابلة مع خبراء متخصصين. تناقش الجمارك وحماية الحدود الأمريكية 2022 (CBP) تنفيذ برنامج واجهة الوسيط الآلي (ABI) من قبل الحكومة في إجراءاتها الجمركية ، للمستوردين لتقديم المستندات اللازمة لتحديد ما إذا كان يمكن الإفراج عن البضائع من عهدة الجمارك وحماية الحدود ، وتقديم المستندات التي تحتوي على معلومات لتقييم الواجب والأغراض الإحصائية ، إلكترونياً. علاوة على ذلك ، ناقش (Angert,2019) النجاح الملحوظ ، في حين قام برنامج ABI بتحسين معالجة وتتبع المستندات التجارية ، ويسهل التفاعل مع كيانات متعددة ، ويمكن من سماع أفضل ، ويعجل المعالجة ، ويشجع المعايير العالمية ، ويعزز النمو الاقتصادي وممارسات التجارة العادلة .

أخيراً ، المثال الثالث لتطبيق النظام الإلكتروني في إجراءات التخليص الجمركي هو نظام مراقبة الاستيراد (ICS) الذي طورته المفوضية الأوروبية للدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي. وفقاً للضرائب والجمارك الأيرلندية (2021) ، فإن ICS هي عبارة عن تبادل بيانات إلكتروني بين إدارات الجمارك والتجار والمفوضية الأوروبية. (الضرائب والجمارك الأيرلندية ، 2021 ؛ المفوضية الأوروبية ، 2021) شددت على فوائد تطبيق ICS ، والتي أثرت على كفاءة عمليات الاستيراد في هذه البلدان ، وسهلت الاتصالات بين التجار وإدارات الجمارك في الدول الأعضاء ، وخلق الأمن ضد التهديدات التي تشكلها تهريب البضائع التي تحدث خارج الحدود والتأكد من أن مكتب الجمارك يمكنه إجراء تحليل المخاطر على البضائع قبل دخولها إلى أراضي المجموعة الأوروبية.

على الرغم من وجود العديد من الدراسات التي تراجع التنفيذ الناجح لـ NACCS و ABI و ICS في إجراءات التخليص الجمركي ، إلا أن التحديات التي قد يواجهها المستوردون في عملية استخدام هذه الأنظمة الآلية نادراً ما يتم تحليلها في المؤلفات لأنه لا يكاد يوجد أي منها.

3.2.4 تقنية Block chain في التخليص الجمركي المصري, نظام ACI .

الدراسات السابقة المرتبطة بـ استخدام الرقمنة في إطار البلوك تشين للتخليص الجمركي المصري, نظام ACI . وفقاً لهذه الدراسات (Belu, 2020؛ Angert , 2019) يؤدي تكامل تقنية block chain في إجراءات التخليص الجمركي إلى تقليل وقت تسليم البضائع ويوفر الشفافية والثقة للمشاركين في التجارة الخارجية على مستوى العالم. تم تعريف نظام ACI من خلال الأبحاث الحديثة (شاهين ، 2021 ؛ منظمة الجمارك العالمية ، 2018) كنظام يستخدم تقنية block chain لتقديم معلومات في الوقت الفعلي عن المعاملات والعمليات قبل وأثناء وبعد تسليم البضائع. يعمل نظام ACI بموجب بروتوكول منظمة الجمارك العالمية يتبع إطار معايير منظمة الجمارك العالمية الآمنة لتأمين وتسهيل التجارة العالمية (وزارة الزراعة الأمريكية ، 2021 ؛ منظمة الجمارك العالمية ، 2018).

وأوضح شاهين (2021) أن هذا النظام المطبق حديثاً سيؤدي إلى زيادة قدرة مسؤولي الجمارك على التعامل بكفاءة مع الشحنات ، وبالتالي زيادة السرية بين المستوردين والمصدرين وسلطة الجمارك. بالإضافة إلى ذلك ، سيؤدي نظام ACI بشكل غير مباشر إلى التوسع في استخدام تكنولوجيا المعلومات ، مما يسمح للتجار جنباً إلى جنب مع السلطات الحكومية بالتعامل بشكل أقل مع الوثائق الورقية.

3.3 الفجوة البحثية والإضافة العلمية للدراسة الحالية .

اهتمت الدراسات السابقة بإيضاح أهمية التكنولوجيا والجوانب المرتبطة بنظم المعلومات واستخدامها في عملية نقل المعلومات وتبسيط الاجراءات الجمركية بنسبا للمستوردين وعملية الاستيراد ، والتي يجب انتهاجها استراتيجياً لتحويل الإدارات التقليدية وقطاعاتها المختلفة الى كيانات ذكية تعتمد على الرقمنة لرفع كفاءات أداء إدارة الجمارك المصرية باستخدام الرقمنة والتكنولوجيا الحديثة . إلا أن تلك الدراسات السابقة لم يتطرقوا إلى نظام محدد لتطوير الأداء، حيث اعتمدت الدراسات السابقة على الرؤية الشمولية مما يمثل ذلك فجوة بحثية للتعرف على تطبيقات تكنولوجيا المعلومات ودورها في تحسين أداء إدارة الجمارك وسرعة التخليص الجمركي للشحنات الواردة .

وأيضاً بالرغم من أن الاستعراض المرجعي للدراسات والبحوث السابقة تضمن عدة قطاعات إلا أنه لم ينم لعلم الباحث أنه تم دراسة تأثيرالنافذة (ACI) على أداء إدارة الجمارك في مصر باستخدام استقصاء موزع على العاملين والمتعاملين مع إدارة الجمارك كما أنه لم يتم تطبيق معامل ثبات ألفا كرونباخ على فعالية تطبيق نظام التسجيل المسبق للشحنات (ACI). لذلك تتمثل الإضافة العلمية للدراسة الحالية في أنها قامت بتوضيح كيفية تطبيق النظام لرفع أداء إدارة الجمارك .

4 مشكلة الدراسة :

تعتبر إدارة الجمارك من اهم المنشئة الحكومية بادخال النقد المالى للدولة, أدت التأخيرات في المعابر الحدودية والموانئ بسبب الإجراءات المطولة والمعقدة والأعمال الورقية المفرطة إلى إحداث تأثير سلبي على التجارة وزيادة تكلفة ممارسة الأعمال التجارية في البلاد , وتشمل التحديات الأخرى الولايات القانونية المتضاربة من مختلف الوكالات الحكومية واستخدام الإجراءات شبه الآلية , أدت هذه التحديات إلى عمليات غير فعالة تسببت في تأخير تخليص البضائع مما أثرعلى عمليات الموانئ والتكلفة الإجمالية لممارسة الأعمال التجارية في الدولة , أثرت التحديات التي تم مواجهتها أيضاً على التجارة عبر الحدود في مصر حيث أثار أصحاب المصلحة الرئيسيون مخاوف بسبب التعطيل المتكرر لأعمالهم ، نتيجة التأخير في تخليص البضائع في مختلف الموانئ , أدت التأخيرات إلى زيادة تكلفة تخليص البضائع وزيادة أسعار البضائع المستوردة إلى البلاد على المدى الطويل. في هذه الخلفية ، طبقت الحكومة نظام النافذة الواحدة (نظام التسجيل المسبق للشحنات ACI) ، بهدف معالجة الكفاءات في عملية

تخليص البضائع. لذلك تسعى الدراسة إلى التحقيق في تأثير نظام التسجيل المسبق للشحنات (ACI) , من ناحية أداء إدارة الجمارك على كفاءة تخليص البضائع في مصر.

(5) تساؤلات الدراسة :

1- ما هو تأثير استخدام النظام (ACI) على أداء إدارة الجمارك ؟

2- ما هي التوصيات والنتائج التي من شأنها تطوير حركة الاداء الجمركي من خلال استخدام (ACI) ؟

(6) أهمية الدراسة :

تقدم الدراسة نتائج عملية مبنية على استطلاع رأي عينة من العاملين والمتعاملين مع هيئة الجمارك المصرية , من الموظفين في الجهات الحكومية , والمستوردين والمصدرين , ووكلاء التخليص الجمركي , ووكلاء الشحن, بما يساهم في التعرف على الأثر الفعلي الناتج من تطبيق منظومة التسجيل المسبق للشحنات. وكذلك تقديم مجموعة من التوصيات لمساعدة متخذي القرار في تحسين أداء إدارة الجمارك المصرية .

- تناولت الدراسة العلاقة بين متغيرين هامين هما , تطبيق نظام التسجيل المسبق للشحنات (ACI) واداء إدارة الجمارك .

- ستوفرنتائج هذا البحث معلومات مفيدة لهيئة الجمارك ولأصحاب المصلحة في مجال تيسير التجارة والشحن والخدمات اللوجستية لمواجهة التحديات بشكل أكبر وبناء قاعدة معرفية فيما يتعلق بتطبيق نظام التسجيل المسبق للشحنات (ACI).

(7) أهداف الدراسة :

الهدف الرئيسى

كان الهدف الرئيسى من الدراسة هو التعرف على تأثير نظام التسجيل المسبق للشحنات (ACI) على أداء إدارة الجمارك في مصر .

الأهداف الفرعية

1- التعرف على مستوى الاختلاف بين قبل وبعد تطبيق نظام التسجيل المسبق للشحنات (ACI) على أداء إدارة الجمارك .

2- توضيح دور استخدام الرقمنة و تكنولوجيا الاتصالات فى تحسين أداء إدارة الجمارك .

8) متغيرات الدراسة :

تتمثل متغيرات الدراسة في المتغير المستقل والمتغير التابع

1- المتغير المستقل : يتمثل في نظام النافذة الواحدة ACI .

2- المتغير التابع : يتمثل في إدارة الجمارك .

9) فرضيات الدراسة

الفرضيات تعبر عن علاقات بين متغيرات فالفرض هو جملة تخمينية تعبر عن علاقة بين متغيرين أو أكثر وتكون الفروض دائماً في شكل جملات صريحة وواضحة تعبر عن علاقة بين متغير مستقل وتابع, يمكن قياسها ويراعى الباحث عند تحديد الفرضيات .

الفرضية الرئيسية الأولى وتنقسم الفرضية الرئيسية الأولى إلى اربع فرضيات فرعين وهي هناك تأثير إيجابي ما بين تبنى نظام النافذة ACI تكنولوجى على الثقة المتصورة .

الفرضية الفرعية الأولى : هناك تأثير إيجابي من جودة خدمة العملاء على الثقة المتصورة .

الفرضية الفرعية الثانية : هناك تأثير إيجابي من تقليل التكلفة على الثقة المتصورة .

الفرضية الفرعية الثالثة : هناك تأثير إيجابي من الكفاءة والأمان على الثقة المتصورة.

الفرضية الفرعية الرابعة: هناك تأثير إيجابي من تأمين المعلومات على الثقة المتصورة .

- ومن ثم تم اقتراح الفرضية الرئيسية الثانية وهي هناك تأثير إيجابي ما بين تبنى نظام النافذة ACI تكنولوجى على الشفافية المتصورة وتم تقسيم هذه الفرضية الى اربع فرضيات فرعية .

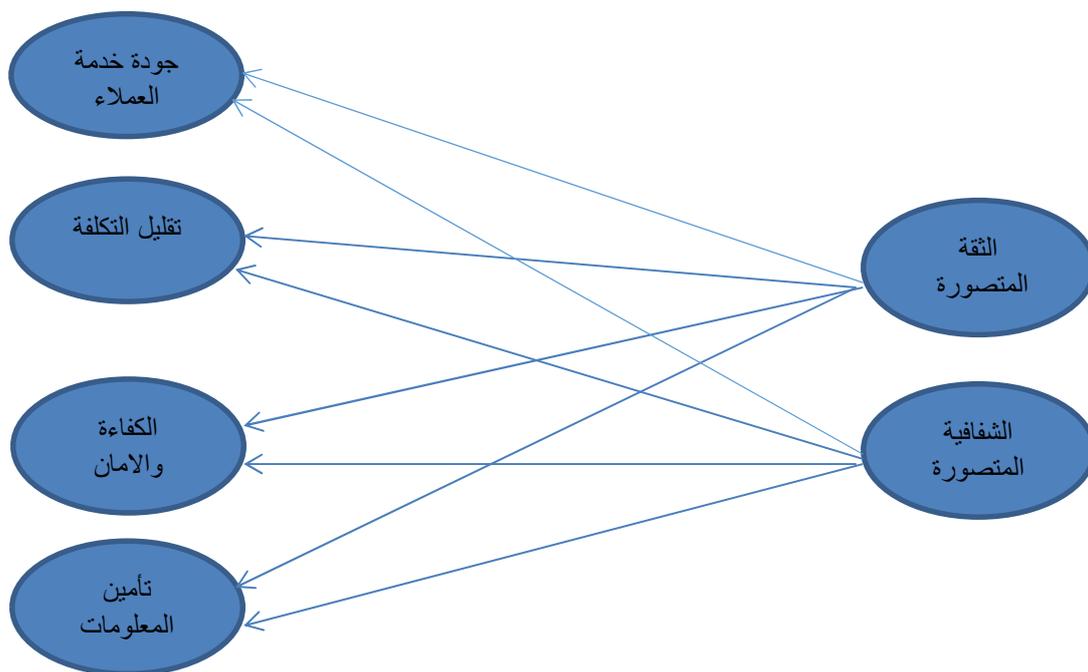
الفرضية الفرعية الأولى : هناك تأثير إيجابي من جودة خدمة العملاء على الشفافية المتصورة.

الفرضية الفرعية الثانية : هناك تأثير إيجابي من تقليل التكلفة على الشفافية المتصورة.

الفرضية الفرعية الثالثة : هناك تأثير إيجابي من الكفاءة والأمان على الشفافية المتصورة .

الفرضية الفرعية الرابعة: هناك تأثير إيجابي من تأمين المعلومات على الثقة المتصورة .

(10) نموذج الدراسة :



شكل 1: نموذج متغيرات الدراسة

(11) حدود الدراسة :

1- الحدود الموضوعية : تتمثل في تركيز الدراسة على معرفة أثر التسجيل المسبق للشحنات ACI على إداء إدارة الجمارك .

2- الحدود المكانية : تتمثل في الجمارك والجهات الحكومية وشركات الاستيراد والتصدير وشركات التخليص الجمركي وشركات الشحن .

3- الحدود الزمنية : تتمثل في عام (-) ميلادية الذي ستجرى فيه الدراسة الميدانية على الجمارك المصرية.

(12) منهج الدراسة :

اعتمد الباحث على في هذه الدراسة على المنهج الوصفي المسحي ، حيث سيتم وصف أثار استخدام التسجيل المسبق للشحنات ACI على إداء إدارة الجمارك وصولاً لاستنتاجات حول هذا الموضوع .

تم استخلاص منهج البحث المستخدم في الدراسة حيث كان هدفه اختبار العلاقة بين نظام النافذة الواحدة والإدارة الجمركية. يعد تحليل البيانات الكمية فكرة عندما تكون البيانات رقمية (Saunders et al.,2009). تم إجراء تحليل الانحدار لتحديد معامل الارتباط بين نظام النافذة الواحدة (المتغير المستقل) وإداء الجمارك (المتغير التابع)

استخدم الباحث في الدراسة على المسح لجمع البيانات. تُستخدم المسوحات في البحث الكمي لجمع البيانات من المستجيبين بطريقة عشوائية (Saunders et al. , 2009 ; Kothari , 2004) وشمل المشاركون أصحاب المصلحة مثل الجهات الحكومية والمستوردين والمصدرين ودائرة الجمارك ووكلاء التخليص.

وفي هذه الدراسة تم استخدام النموذج الوضعي لتحديد العلاقة بين المتغيرات المستقلة والتابعة وكيفية تعزيز الإدارة الجمركية. وحدة التحليل في الدراسة هم أصحاب المصلحة في نظام النافذة الواحدة وكان النموذج الوضعي مناسباً. يقترح (كريسويل 2011) استخدام المنهج الوضعي في الدراسات حيث يُنظر إلى الواقع على أنه خارجي وموضوعي وتم استخدام مسح وصفي مقطعي يصف الأحداث كما وقعت حالياً من حيث صلتها بعوامل أخرى في الظروف الحالية (بريمان، 2015؛ كريسويل، 2014). اعتمدت هذه الدراسة نظرية نظام النافذة الواحدة التي تقوم بتقسيم متغيرات البحث لتسهيل جمع البيانات وتحليلها. تم جمع البيانات الأولية من خلال الأساليب الكمية، وتم تطوير استبيان موحد.

ولا يتوقف المنهج الوصفي المسحي عند وصف الظاهرة فقط، بل يتعدى ذلك إلى التعرف إلى العلاقات بين المتغيرات التي تؤثر في الظاهرة والتنبؤ بحدوثها ونتائجها والاستدلال عليها في مجتمع الدراسة. (عمادة الجودة والاعتماد الأكاديمي، 2016م، ص 21)

يعرف المنهج الوصفي بأنه: (المحمودى .محمد، ص 46) طريقة لوصف الموضوع المراد دراسته من خلال منهجية علمية صحيحة وتصوير النتائج التي يتم التوصل إليها على أشكال رقمية معبرة يمكن تفسيرها.

13) ويمكن تناول التحليل الكمي والكيفي للبيانات والمعلومات التي أدلى بها أفراد العينة من النخبة حول الأسئلة الموجهة إليهم في أداة الدراسة على النحو التالي:

المحور الأول تحليل بيانات ومعلومات الدراسة

أولاً: معامل ثبات ألفا كرونباخ **Reliability Analysis Cronbach's Alpha** للتأكد من ثبات الاستبانة ومدى تحقق الاتساق الداخلي لمحاور الاستبيان .

يستخدم معامل الثبات ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha عندما نود قياس ثبات التقديرات التي نحصل عليها من الاختبارات أو الاستبانات (أو محاورها) التي تقيس موضوعاً يفترض تجانس مفرداته . وبالإضافة إلى معامل " ألفا " يعطينا هذا الإجراء معامل ارتباط كل فقرة مع مجموع الفقرات الأخرى $Corrected\ item - total$ correlation ، فنحصل على معامل ألفا ومعاملات ارتباط الفقرات مع مجموع بقية الفقرات في المجال التي تدل على مدى انتماء كل فقرة إلى المجال . ولا بد أن تكون قيمة المعامل أكبر من 0.70 لقبول ثبات الاستبيان .

جدول 1: يوضح نتائج اختبار ألفا كرونباخ لقياس ثبات الاستبيان .

المجال	معامل ألفا كرونباخ
معامل ألفا كرونباخ لكل	.976

يتضح من الجدول رقم (1) أن معامل الثبات العام للاستبانة مرتفع حيث بلغ (0.976) وهذا يدل على أن الاستبيان يتمتع بدرجة عالية من الثبات ووفقاً لهذه الدرجة يكون الباحث قد تأكد من صدق وثبات استبانة الدراسة مما يجعله على ثقة تامة بصحة الاستبانة وصلاحيتها لتحليل النتائج والإيجابية ذات دلالة إحصائية على أسئلة الدراسة وتحقيق أهدافها والتحقق من فروضها.

جدول 2: يوضح نتائج اختبار ألفا كرونباخ لقياس ثبات مقاييس الاستبيان .

المجال	معامل ألفا كرونباخ
معامل ألفا كرونباخ لمقياس جودة خدمة العملاء	.953
معامل ألفا كرونباخ لمقياس التكلفة المنخفضة	.875
معامل ألفا كرونباخ لمقياس الكفاءة والأمان	.900
معامل ألفا كرونباخ لمقياس تأمين المعلومات	.934
معامل ألفا كرونباخ لمقياس الثقة المتصورة	.927
معامل ألفا كرونباخ لمقياس الشفافية المتصورة	.887

يتضح من الجدول رقم (2) أن معامل الثبات العام لمقاييس الاستبانة مرتفع، حيث بلغ (0.953) لمقياس جودة خدمة العملاء ، و(0.875) لمقياس التكلفة المنخفضة، و(0.900) لمقياس الكفاءة والأمان، و(0.934) لمقياس تأمين المعلومات، و(0.927) لمقياس الثقة المتصورة ، و(0.887) لمقياس الشفافية المتصورة، وهذا يدل على أن الاستبيان يتمتع بدرجة عالية من الثبات ووفقاً لهذه الدرجة يكون الباحث قد تأكد من صدق وثبات استبانة الدراسة مما يجعله على ثقة تامة بصحة الاستبانة وصلاحيتها لتحليل النتائج والإيجابية ذات دلالة إحصائية على أسئلة الدراسة وتحقيق أهدافها والتحقق من فروضها.

ثانياً: الإحصاءات الوصفية لأسئلة الاستبيان .

جدول 3: يوضح وصف عينة الدراسة من حيث النوع .

النوع	التكرار	النسبة المئوية
ذكر	192	60.0
أنثي	128	40.0
المجموع	320	%100

من خلال الجدول رقم (3)، يظهر أن عينة الدراسة مكونة من 320 فرداً، حيث يمثل الذكور 60% من العينة بإجمالي 192 فرداً، بينما تمثل الإناث 40% بإجمالي 128 فرداً. هذا يعني أن العينة متوازنة تقريباً في العوامل الديموجرافية من حيث الجنس ، مما يعزز تمثيلها ويساهم في قابلية تعميم النتائج على المجتمع الكلي الذي تمثله العينة.

جدول 4: يوضح وصف عينة الدراسة من حيث السن .

السن	التكرار	النسبة المئوية
من : 25 أقل من 30 عام	92	28.7
من : 30 أقل من 40 عام	107	33.4
من : 40 أقل من 50 عام	121	37.8
المجموع	320	%100

تُظهر بيانات الجدول رقم (4) أن العينة تتوزع على عدة فئات عمرية، حيث جاءت العمرية من 40 إلى أقل من 50 عاماً بنسبة 37.8% بإجمالي 121 فرداً وذلك في المرتبة الأولى، تليها في المرتبة الثانية الفئة العمرية من 30 إلى أقل من 40 عاماً بنسبة 33.4% بإجمالي 107 فرداً وذلك في المرتبة الثانية، وتأتي الفئة العمرية من 25 إلى أقل من 30 عاماً بنسبة 28.7% بإجمالي 92 فرداً، وذلك في المرتبة الثالثة.

جدول 5 : يوضح وصف عينة الدراسة من حيث المدينة .

المدينة	التكرار	النسبة المئوية
القاهرة	146	45.6
الاسكندرية	101	31.6
الجيزة	73	22.8
المجموع	320	%100

من خلال بيانات الجدول رقم (5) يظهر توزيع العينة حسب المدينة على النحو التالي، حيث جاءت مدينة القاهرة تمثل النسبة الأكبر في العينة بنسبة 45.6%، وذلك في المرتبة الأولى، يليها في المرتبة الثانية مدينة الإسكندرية، حيث تأتي في المرتبة الثانية من حيث النسبة بنسبة 31.6%، وفي المرتبة الثالثة تأتي مدينة الجيزة، النسبة الأقل في العينة بنسبة 22.8%.

جدول 6: يوضح حجم الشركة .

حجم الشركة	التكرار	النسبة المئوية
من 10 : 50	76	23.8
من 50: 100	101	31.6
من 100: 250	117	36.6
أكثر من 250	26	8.1
المجموع	320	%100

يُظهر الجدول رقم (6) حجم الشركة حيث أن الشركات من 100 إلى أقل من 250 موظف تمثل هذه الفئة النسبة الأكبر من العينة بنسبة 36.6%، مما يشير إلى وجود عدد كبير من الشركات ذات الحجم المتوسط في العينة. يمكن دراسة كيفية تأثير هذا الحجم من الشركات على عمليات التخليص الجمركي وتحدياتها.

أما الشركات من 50 إلى أقل من 100 موظف: تأتي هذه الفئة في المرتبة الثانية بنسبة 31.6%، مما يشير إلى وجود عدد كبير من الشركات ذات الحجم الصغير إلى المتوسط في العينة، حيث يمكن دراسة كيفية تأثير هذا الحجم من الشركات على عمليات التخليص الجمركي وكيفية تسهيل الإجراءات لها.

أما الشركات من 10 إلى أقل من 50 موظف، تأتي هذه الفئة في المرتبة الثالثة بنسبة 23.8%، وتُظهر هذه النسبة أن هناك عددًا معتدلاً من الشركات الصغيرة في العينة. من المهم فهم كيفية تأثير حجم هذه الشركات على عمليات التخليص الجمركي وكيفية تحسين الإجراءات لها.

أما الشركات التي تملك أكثر من 250 موظف، تمثل هذه الفئة النسبة الأقل في العينة بنسبة 8.1٪، ولكنها تعتبر مهمة من حيث الحجم. من المهم فهم كيفية تأثير هذه الشركات الكبيرة على عمليات التخليص الجمركي والتحديات التي قد تواجهها.

توزيع العينة حسب حجم الشركة يوفر نظرة شاملة حول تنوع الشركات التي تشارك في الدراسة، وهذا يمكن أن يساعد في تحديد الاحتياجات الخاصة بكل فئة وكيفية تحسين الإجراءات الجمركية لتناسب هذه الاحتياجات.

المحور الثاني : بنود جودة التسجيل المسبق للشحنات .

يوضح القسم التالي عناصر قياس تأثير التسجيل المسبق للشحنات علي اداء إدارة الجمارك .

جدول 7: يوضح جودة العملاء كأحد عناصر قياس تأثير التسجيل المسبق للشحنات علي ادائ إدارة الجمارك .

الترتيب	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	أوافق بشدة	أوافق	أوافق نوعاً ما	محايد	لا أوافق نوعاً ما	لا أوافق	لا أوافق بشدة	التكرارات والنسبة المئوية	العبارات
4	1.109	1.703		8	1	1	30	109	171	التكرار	تعمل تقنية النافذة ACI
				2.5%	0.3%	0.3%	9.4%	34.1%	53.4%	النسبة المئوية	على تحسين الشفافية
3	.9981	1.775		8	1	4	33	126	148	التكرار	تعمل تقنية النافذة ACI
				2.5%	0.3%	1.3%	10.3%	39.4%	46.3%	النسبة المئوية	على زيادة الثقة
5	1.104	1.647		8	1	1	25	101	184	التكرار	تعمل تقنية النافذة ACI
				2.5%	0.3%	0.3%	7.8%	31.6%	57.5%	النسبة المئوية	على زيادة دقة البيانات
2	1.130	1.837		8	1	18	42	86	165	التكرار	تعمل تقنية النافذة ACI
				2.5%	0.3%	5.6%	13.1%	26.9%	51.6%	النسبة المئوية	على تقليل المخاطر
1	1.228	1.872		9		4	76	61	170	التكرار	تعمل تقنية النافذة ACI
				2.8%		1.3%	23.8%	19.1%	53.1%	النسبة المئوية	على أتمام الإجراءات والمعاملات بين الأطراف

من خلال بيانات الجدول رقم (7) يتضح أن عبارة "تعمل تقنية النافذة ACI على أتمام الإجراءات والمعاملات بين الأطراف" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي 1.872 وانحراف معياري 1.228، تليها عبارة "تعمل تقنية النافذة ACI على تقليل المخاطر" حيث تأتي هذه العبارة في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي 1.837 وانحراف معياري 1.130، ثم عبارة "تعمل تقنية النافذة ACI على زيادة الثقة:" حيث تأتي هذه العبارة في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي 1.775 وانحراف معياري 0.981، جاءت عبارة "تعمل تقنية النافذة ACI على تحسين الشفافية" في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي 1.703 وانحراف معياري 1.109، وفي المرتبة الخامسة والأخيرة جاءت عبارة "تعمل تقنية النافذة ACI على زيادة دقة البيانات" حيث جاءت هذه العبارة في المرتبة الخامسة بمتوسط حسابي 1.647 وانحراف معياري 1.104.:

جدول 8: يوضح يوضح التكلفة المنخفضة كأحد عناصر قياس تأثير التسجيل المسبق للشحنات علي ادائ إدارة الجمارك .

الترتيب	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	أوافق بشدة	أوافق	أوافق نوعاً ما	محايد	لا أوافق نوعاً ما	لا أوافق	لا أوافق بشدة	التكرارات والنسب المئوية	العبارات
2	.9961	2.069	1	8	2	1	60	165	83	التكرار	عمل التسجيل المسبق للشحنات ACI على تقليل تكلفة المعاملات
			0.3%	2.5%	0.6%	0.3%	18.8%	51.6%	25.9%	النسبة المئوية	
3	1.1804	1.959	8		1	7	69	96	139	التكرار	يعمل التسجيل المسبق للشحنات ACI على خفض التكلفة الإدارية
			2.5%		0.3%	2.2%	21.6%	30.0%	43.4%	النسبة المئوية	
4	1.1056	1.863	1	8		6	63	86	156	التكرار	يعمل التسجيل المسبق للشحنات ACI على خفض التكلفة التشغيلية
			0.3%	2.5%		1.9%	19.7%	26.9%	48.8%	النسبة المئوية	
1	1.2143	2.106	9		1	18	59	124	109	التكرار	سوف يقضى نظام التسجيل المسبق للشحنات ACI على الوسطاء
			2.8%		0.3%	5.6%	18.4%	38.8%	34.1%	النسبة المئوية	

من خلال الجدول رقم (8) يتبين أن عبارة " سوف يقضى نظام التسجيل المسبق للشحنات ACI على الوسطاء " تأتي هذه العبارة في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي 2.106 وانحراف معياري 1.2143، ثم عبارة "يعمل التسجيل المسبق للشحنات ACI على تقليل تكلفة المعاملات" تأتي هذه العبارة في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي 2.069 وانحراف معياري 0.9961، وأن عبارة "يعمل التسجيل المسبق للشحنات ACI على خفض التكلفة الإدارية، تأتي في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي 1.959 وانحراف معياري 1.1804، ثم عبارة "، وأخيراً جاءت عبارة " يعمل التسجيل المسبق للشحنات ACI على خفض التكلفة التشغيلية" في المرتبة الرابعة والأخيرة بمتوسط حسابي 1.863 وانحراف معياري 1.1056.

جدول 9: يوضح الكفاءة والأمان كأحد عناصر قياس تأثير التسجيل المسبق للشحنات علي اداء إدارة الجمارك .

الترتيب	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	أوافق بشدة	أوافق	أوافق نوعاً ما	محايد	لا أوافق نوعاً ما	لا أوافق	لا أوافق بشدة	التكرارات والنسب المئوية	العبارات
3	1.0495	1.856	1	8	2	4	37	134	134	التكرار	ساعد نظام التسجيل المسبق للشحنات ACI في تتابع المعاملات التجارية في الوقت الفعلي
			0.3%	2.5%	0.6%	1.3%	11.6%	41.9%	41.9%	النسبة المئوية	
5	1.2931	1.766	9		7	8	37	65	194	التكرار	ساعد نظام التسجيل المسبق للشحنات ACI على زيادة سرعة المعاملة
			2.8%		2.2%	2.5%	11.6%	20.3%	60.6%	النسبة المئوية	
1	1.1692	2.053	1	8	9	10	48	129	115	التكرار	يعمل نظام التسجيل المسبق للشحنات ACI على زيادة الكفاءة
			0.3%	2.5%	2.8%	3.1%	15.0%	40.3%	35.9%	النسبة المئوية	
4	1.1145	1.834	9			3	32	140	136	التكرار	يعمل نظام التسجيل المسبق للشحنات ACI على تعزيز الأمن
			2.8%			0.9%	10.0%	43.8%	42.5%	النسبة المئوية	
2	1.0433	2.050	1	8	2	4	63	144	98	التكرار	يعمل نظام التسجيل المسبق للشحنات ACI على تعزيز سلامة النظام
			0.3%	2.5%	0.6%	1.3%	19.7%	45.0%	30.6%	النسبة المئوية	

يتبين من الجدول رقم (9) أن عبارة "يعمل نظام التسجيل المسبق للشحنات ACI على زيادة الكفاءة:" جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي 2.053 وانحراف معياري 1.1692.

تليها في في المرتبة الثانية عبارة "يعمل نظام التسجيل المسبق للشحنات ACI على تعزيز سلامة النظام، بمتوسط حسابي 2.050 وانحراف معياري 1.0433"، ثم عبارة "ساعد نظام التسجيل المسبق للشحنات ACI في تتابع المعاملات التجارية في الوقت الفعلي" حيث تأتي هذه العبارة في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي 1.856 وانحراف

معياري 1.0495، ما عبارة "يعمل نظام التسجيل المسبق للشحنات ACI على تعزيز الأمن" فتأتي هذه العبارة في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي 1.834 وانحراف معياري 1.1145، أما عبارة ساعد نظام التسجيل المسبق للشحنات ACI على زيادة سرعة المعاملة تأتي هذه العبارة في المرتبة الخامسة بمتوسط حسابي 1.766 وانحراف معياري 1.2931.

جدول 10: يوضح تأمين المعلومات كأحد عناصر قياس تأثير التسجيل المسبق للشحنات علي ادائ إدارة الجمارك.

الترتيب	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	أوافق بشدة	أوافق	أوافق نوعاً ما	محايد	لا أوافق نوعاً ما	لا أوافق	لا أوافق بشدة	التكرارات والنسب المئوية	العبارات
1	1.1251	2.203	9			4	94	131	82	التكرار	يعمل نظام التسجيل المسبق للشحنات ACI على إنشاء مسار تدقيق غير قابل للتغير
			2.8%			1.3%	29.4%	40.9%	25.6%	النسبة المئوية	
3	1.0001	2.078	1		8	4	66	155	86	التكرار	يضمن نظام التسجيل المسبق للشحنات ACI على عملية دفع سريعة وأمنة
			0.3%		2.5%	1.3%	20.6%	48.4%	26.9%	النسبة المئوية	
4	1.1048	2.072	9		2	4	48	173	84	التكرار	يعمل نظام التسجيل المسبق للشحنات ACI على تعزيز مرونة النظام
			2.8%		0.6%	1.3%	15.0%	54.1%	26.3%	النسبة المئوية	
2	.9967	2.159	1		8	6	75	157	73	التكرار	يعمل نظام التسجيل المسبق للشحنات ACI على تعزيز المتانة
			0.3%		2.5%	1.9%	23.4%	49.1%	22.8%	النسبة المئوية	
6	1.1328	1.856	9		2		38	136	135	التكرار	يعمل نظام التسجيل المسبق للشحنات ACI على إمكانية تتابع المعاملات
			2.8%		0.6%		11.9%	42.5%	42.2%	النسبة المئوية	
5	1.0020	1.878	1	8	2	4	24	167	114	التكرار	يعمل نظام التسجيل المسبق للشحنات ACI على زيادة التحكم في البيانات
			0.3%	2.5%	0.6%	1.3%	7.5%	52.2%	35.6%	النسبة المئوية	

تشير بيانات الجدول رقم (10) والمتعلقة ب تأمين المعلومات كأحد عناصر قياس تأثير التسجيل المسبق للشحنات علي ادائ إدارة الجمارك الي أن عبارة " يعمل نظام التسجيل المسبق للشحنات ACI على إنشاء مسار تدقيق غير قابل للتغير " جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي 2.203 وانحراف معياري 1.1251، تليها عبارة "يعمل نظام التسجيل المسبق للشحنات ACI على تعزيز المتانة" حيث تأتي هذه العبارة في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي 2.159 وانحراف معياري 0.9967، ثم عبارة " يضمن نظام التسجيل المسبق للشحنات ACI على عملية دفع سريعة وأمنة" أذ تأتي هذه العبارة في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي 2.078 وانحراف معياري 1.0001، ثم عبارة " يعمل نظام التسجيل المسبق للشحنات ACI على تعزيز مرونة النظام" وتأتي هذه العبارة في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي 2.072 وانحراف معياري 1.1048، أما عبارة "يعمل نظام التسجيل المسبق للشحنات ACI على زيادة التحكم في البيانات" فقد جاءت هذه العبارة في المرتبة الخامسة بمتوسط حسابي 1.878 وانحراف معياري 1.0020، وأخيراً جاءت عبارة " يعمل نظام التسجيل المسبق للشحنات ACI على إمكانية تتابع المعاملات" في المرتبة السادسة والأخيرة بمتوسط حسابي 1.856 وانحراف معياري 1.1328.

جدول 11: يوضح الثقة المتصورة كأحد عناصر قياس تأثير التسجيل المسبق للشحنات علي ادائ إدارة الجمارك.

الترتيب	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	أوافق بشدة	أوافق	أوافق نوعاً ما	محايد	لا أوافق نوعاً ما	لا أوافق	لا أوافق بشدة	التكرارات والنسب المئوية	العبارات
2	1.1481	1.931	9		2	4	41	142	122	التكرار	اعتقد أن المصادقة الممكنة لتكنولوجيا ACI هو نظام جدير بالثقة
			2.8%		0.6%	1.3%	12.8%	44.4%	38.1%	النسبة المئوية	
4	.9903	1.841	1		8	2	34	149	126	التكرار	اعتقد أن المصادقة الممكنة بتقنية ACI توفر معاملات موثقة وأمنة
			0.3%		2.5%	0.6%	10.6%	46.6%	39.4%	النسبة المئوية	
3	1.0972	1.903	9			2	37	155	117	التكرار	أثق في المصادقة الممكنة بتقنية ACI لأنهم يضعو مصالحى فى الاعتبار
			2.8%			0.6%	11.6%	48.4%	36.6%	النسبة المئوية	
1	1.0298	1.953		9		10	42	146	113	التكرار	اعتقد أن المصادقة الممكنة بتقنية ACI ستفعل حفظ بياناتى بأمان
				2.8%		3.1%	13.1%	45.6%	35.3%	النسبة المئوية	

يتضح من خلال الجدول رقم (11) أن عبارة " أن المصادقة الممكنة بتقنية ACI ستحافظ على بياناتي بأمان " جاءت ففي في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي 1.953 وانحراف معياري 1.0298،، تليها عبارة " اعتقد أن المصادقة الممكنة لتكنولوجيا ACI هو نظام جدير بالثقة" إذ تأتي هذه العبارة في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي 1.931 وانحراف معياري 1.1481،، ثم عبارة "أثق في المصادقة الممكنة بتقنية ACI لأنهم يضعون مصالحهم في الاعتبار" حيث تأتي هذه العبارة في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي 1.903 وانحراف معياري 1.0972. ثم عبارة " اعتقد أن المصادقة الممكنة بتقنية ACI توفر معاملات موثقة وآمنة" وذلك في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي 1.841 وانحراف معياري 0.9903،

جدول 12: يوضح الشفافية المتصورة كأحد عناصر قياس تأثير التسجيل المسبق للشحنات علي ادائ إدارة الجمارك .

الترتيب	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	أوافق بشدة	أوافق نوعاً ما	محايد	لا أوافق نوعاً ما	لا أوافق	لا أوافق بشدة	التكرارات والنسب المئوية	العبارات
1	.8398	2.403	1	8	4	133	134	40	التكرار	أعتقد أن عمليات التسجيل المسبق للشحنات ACI الممكنة بتقنية البلوك تشين ستكون شفافة
			0.3%	2.5%	1.3%	41.6%	41.9%	12.5%	النسبة المئوية	
3	.9402	2.097	1	8	4	51	191	65	التكرار	أعتقد أن أصحاب المصلحة في التسجيل المسبق للشحنات ACI سيوفرون لي إمكانية الوصول إلى كيفية عمل تطبيق التسجيل المسبق للشحنات الممكنة بتقنية البلوك تشين
			0.3%	2.5%	1.3%	15.9%	59.7%	20.3%	النسبة المئوية	
4	1.1295	1.991	8	1	6	54	138	113	التكرار	أعتقد أن أصحاب المصلحة في التسجيل المسبق للشحنات ACI سيزودونني بمعرفة متعمقة حول تطبيق البلوك تشين
			2.5%	0.3%	1.9%	16.9%	43.1%	35.3%	النسبة المئوية	
2	1.1291	2.141	9		12	58	159	82	التكرار	أعتقد أنه سيكون لدى فرصة لتقديم ملاحظات حول تطبيق التسجيل المسبق للشحنات ACI الممكنة بتقنية البلوك تشين
			2.8%		3.8%	18.1%	49.7%	25.6%	النسبة المئوية	

تشير بيانات الجدول رقم (12) والمتعلقة بالشفافية المتصورة كأحد عناصر قياس تأثير التسجيل المسبق للشحنات علي اداء إدارة الجمارك الى أن عبارة " أعتقد أن عمليات التسجيل المسبق للشحنات ACI الممكنة بتقنية البلوك تشين ستكون شفافة" جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي 2.403 وانحراف معياري 0.8398، ثم عبارة "أعتقد أن أصحاب المصلحة في التسجيل المسبق للشحنات ACI سيوفرون لي إمكانية الوصول إلى كيفية عمل تطبيق التسجيل المسبق للشحنات الممكنة بتقنية البلوك تشين" في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي 2.097 وانحراف معياري 0.9402، ثم عبارة "أعتقد أن أصحاب المصلحة في التسجيل المسبق للشحنات ACI سيزودونني بمعرفة متعمقة حول تطبيق البلوك تشين" حيث تأتي هذه العبارة في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي 1.991 وانحراف معياري 1.1295، ما عبارة أعتقد أنه سيكون لدي فرصة لتقديم ملاحظات حول تطبيق التسجيل المسبق للشحنات ACI الممكنة بتقنية البلوك تشين، حيث تأتي هذه العبارة في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي 2.141 وانحراف معياري 1.1291.

ثالثاً: اختبار فرضيات البحث .

الفرضيات تعبر عن علاقات بين متغيرات فالفرض هو جملة تخمينية تعبر عن علاقة بين متغيرين أو أكثر وتكون الفروض دائماً في شكل جملات صريحة وواضحة تعبر عن علاقة بين متغير مستقل وتابع، يمكن قياسها.

الفرضية الرئيسية الأولى وتنقسم الفرضية الرئيسية الأولى إلى أربع فرضيات فرعية وهي هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين تبنى نظام النافذة ACI تكنولوجي على الثقة المتصورة .

الفرضية الفرعية الأولى : هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين جودة خدمة العملاء وبين الثقة المتصورة. للتحقق من صحة الفرض القائل بأنه توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين جودة خدمة العملاء وبين الثقة المتصورة تم إجراء اختبار معامل الارتباط بيرسون لمعرفة العلاقة بين متغيرين كميين وجاءت النتائج كما هي مبينه في الجدول التالي:

جدول 13: يبين معامل ارتباط بيرسون بين جودة خدمة العملاء وبين الثقة المتصورة .

مستوى الدلالة		معامل الارتباط	جودة الخدمة
دال	.000	.697**	الثقة المتصورة
دال عند مستوي معنوية 0.01			

من خلال الجدول رقم (13) يتضح وجود علاقة إيجابية قوية بين جودة خدمة العملاء وبين الثقة المتصورة ، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط 0.697^{**} ، وذلك عند مستوى دلالة 0.00 وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى معنوية 0.01

وبذلك ثبت صحة الفرض القائل بوجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين جودة خدمة العملاء وبين الثقة المتصورة .

الفرضية الفرعية الثانية : هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين جودة التكلفة المنخفضة وبين الثقة المتصورة .

للتحقق من صحة الفرض القائل بأنه توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين جودة التكلفة المنخفضة وبين الثقة المتصورة تم إجراء اختبار معامل الارتباط بيرسون لمعرفة العلاقة بين متغيرين كميين وجاءت النتائج كما هي مبينه في الجدول التالي:

جدول 14: يبين معامل ارتباط بيرسون بين جودة التكلفة المنخفضة وبين الثقة المتصورة .

مستوى الدلالة		معامل الارتباط	التكلفة المنخفضة
دال	.000	.644 ^{**}	الثقة المتصورة
دال عند مستوي معنوية 0.01			

من خلال الجدول رقم (14) يتضح وجود علاقة إيجابية قوية بين جودة التكلفة المنخفضة وبين الثقة المتصورة ، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط 0.644^{**} ، وذلك عند مستوى دلالة 0.00 وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى معنوية 0.01

وبذلك ثبت صحة الفرض القائل بوجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين جودة التكلفة المنخفضة وبين الثقة المتصورة .

الفرضية الفرعية الثالثة : هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين الكفاءة والأمان وبين الثقة المتصورة .

للتحقق من صحة الفرض القائل بأنه توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين الكفاءة والأمان وبين الثقة المتصورة تم إجراء اختبار معامل الارتباط بيرسون لمعرفة العلاقة بين متغيرين كميين وجاءت النتائج كما هي مبينه في الجدول التالي:

جدول رقم 15: يبين معامل ارتباط بيرسون بين الكفاءة والأمان وبين الثقة المتصورة .

مستوى الدلالة		معامل الارتباط	الكفاءة والأمان
دال	.000	.782**	الثقة المتصورة
دال عند مستوي معنوية 0.01			

من خلال الجدول رقم (15) يتضح وجود علاقة إيجابية قوية بين الكفاءة والأمان وبين الثقة المتصورة ، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط 0.782^{**} ، وذلك عند مستوي دلالة 0.00 وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوي معنوية 0.01

وبذلك ثبت صحة الفرض القائل بوجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين الكفاءة والأمان وبين الثقة المتصورة .

الفرضية الفرعية الرابعة : هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين تأمين المعلومات وبين الثقة المتصورة. للتحقق من صحة الفرض القائل بأنه توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين تأمين المعلومات وبين الثقة المتصورة تم إجراء اختبار معامل الارتباط بيرسون لمعرفة العلاقة بين متغيرين كميين وجاءت النتائج كما هي مبينه في الجدول التالي:

جدول 16: يبين معامل ارتباط بيرسون بين تأمين المعلومات وبين الثقة المتصورة .

مستوى الدلالة		معامل الارتباط	تأمين المعلومات
دال	.000	.855**	الثقة المتصورة
دال عند مستوي معنوية 0.01			

من خلال الجدول رقم (16) يتضح وجود علاقة إيجابية قوية بين تأمين المعلومات وبين الثقة المتصورة ، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط 0.855^{**} ، وذلك عند مستوي دلالة 0.00 وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوي معنوية 0.01

وبذلك ثبت صحة الفرض القائل بوجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين تأمين المعلومات وبين الثقة المتصورة .

الفرضية الفرعية الخامسة : هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين الشفافية المتصورة وبين الثقة المتصورة .

للتحقق من صحة الفرض القائل بأنه توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين الشفافية المتصورة وبين الثقة المتصورة تم إجراء اختبار معامل الارتباط بيرسون لمعرفة العلاقة بين متغيرين كميين وجاءت النتائج كما هي مبينه في الجدول التالي:

جدول 17: يبين معامل ارتباط بيرسون بين الشفافية المتصورة وبين الثقة المتصورة .

مستوى الدلالة		معامل الارتباط	الشفافية المتصورة
دال	.000	.826**	الثقة المتصورة
دال عند مستوى معنوية 0.01			

من خلال الجدول رقم (17) يتضح وجود علاقة إيجابية قوية بين الشفافية المتصورة وبين الثقة المتصورة ، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط 0.826^{**} ، وذلك عند مستوى دلالة 0.00 وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى معنوية 0.01

وبذلك ثبت صحة الفرض القائل بوجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين الشفافية المتصورة وبين الثقة المتصورة .

الفرضية الرئيسية الثانية وهي هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين تبني نظام النافذة ACI تكنولوجي وبين الشفافية المتصورة وتم تقسيم هذه الفرضية الى أربعة فرضيات فرعية كما يلي:

الفرضية الفرعية الأولى : هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين جودة خدمة العملاء وبين الشفافية المتصورة .

للتحقق من صحة الفرض القائل بأنه توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين جودة خدمة العملاء وبين الشفافية المتصورة تم إجراء اختبار معامل الارتباط بيرسون لمعرفة العلاقة بين متغيرين كميين وجاءت النتائج كما هي مبينه في الجدول التالي:

جدول 18: يبين معامل ارتباط بيرسون بين جودة خدمة العملاء وبين الشفافية المتصورة .

مستوى الدلالة		معامل الارتباط	جودة الخدمة
دال	.000	.565**	الشفافية المتصورة
دال عند مستوي معنوية 0.01			

من خلال الجدول رقم (18) يتضح وجود علاقة إيجابية قوية بين جودة خدمة العملاء وبين الشفافية المتصورة ، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط 0.565^{**} ، وذلك عند مستوي دلالة 0.00 وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوي معنوية 0.01

وبذلك ثبت صحة الفرض القائل بوجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين جودة خدمة العملاء وبين الشفافية المتصورة

الفرضية الفرعية الثانية : هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين جودة التكلفة المنخفضة وبين الشفافية المتصورة .

للتحقق من صحة الفرض القائل بأنه توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين جودة التكلفة المنخفضة وبين الشفافية المتصورة تم إجراء اختبار معامل الارتباط بيرسون لمعرفة العلاقة بين متغيرين كميين وجاءت النتائج كما هي مبينة في الجدول التالي:

جدول 19: يبين معامل ارتباط بيرسون بين جودة التكلفة المنخفضة وبين الشفافية المتصورة .

مستوى الدلالة		معامل الارتباط	التكلفة المنخفضة
دال	.000	..633**	الشفافية المتصورة
دال عند مستوي معنوية 0.01			

من خلال الجدول رقم (19) يتضح وجود علاقة إيجابية قوية بين جودة التكلفة المنخفضة وبين الشفافية المتصورة ، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط 0.633^{**} ، وذلك عند مستوي دلالة 0.00 وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوي معنوية 0.01

وبذلك ثبت صحة الفرض القائل بوجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين جودة التكلفة المنخفضة وبين الشفافية المتصورة .

الفرضية الفرعية الثالثة : هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين الكفاءة والأمان وبين الشفافية المتصورة. للتحقق من صحة الفرض القائل بأنه توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين الكفاءة والأمان وبين الشفافية المتصورة تم إجراء اختبار معامل الارتباط بيرسون لمعرفة العلاقة بين متغيرين كميين وجاءت النتائج كما هي مبينه في الجدول التالي:

جدول 20: يبين معامل ارتباط بيرسون بين الكفاءة والأمان وبين الشفافية المتصورة .

مستوى الدلالة		معامل الارتباط	الكفاءة والأمان
دال	.000	618**	الشفافية المتصورة
دال عند مستوي معنوية 0.01			

من خلال الجدول رقم (20) يتضح وجود علاقة إيجابية قوية بين الكفاءة والأمان وبين الشفافية المتصورة ، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط 618^{**} ، وذلك عند مستوي دلالة 0.00 وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوي معنوية 0.01

وبذلك ثبت صحة الفرض القائل بوجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين الكفاءة والأمان وبين الشفافية المتصورة .

الفرضية الفرعية الرابعة : هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين تأمين المعلومات وبين الشفافية المتصورة.

للتحقق من صحة الفرض القائل بأنه توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين تأمين المعلومات وبين الشفافية المتصورة تم إجراء اختبار معامل الارتباط بيرسون لمعرفة العلاقة بين متغيرين كميين وجاءت النتائج كما هي مبينه في الجدول التالي:

جدول 21: يبين معامل ارتباط بيرسون بين تأمين المعلومات وبين الشفافية المتصورة .

مستوى الدلالة		معامل الارتباط	تأمين المعلومات
دال	.000	.909**	الشفافية المتصورة
دال عند مستوي معنوية 0.01			

من خلال الجدول رقم (21) يتضح وجود علاقة إيجابية قوية بين تأمين المعلومات وبين الشفافية المتصورة ، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط 0.855^{**} ، وذلك عند مستوى دلالة 0.00 وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى معنوية 0.01

وبذلك ثبت صحة الفرض القائل بوجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين تأمين المعلومات وبين الشفافية المتصورة .

14) نتائج التحليل الإحصائي للبيانات وإختبار الفرضيات .

14.1) النتائج المتعلقة بوصف أفراد الدراسة .

- اوضحت النتائج أن عينة الدراسة مكونة من 320 فرداً، حيث يمثل الذكور 60% من العينة بإجمالي 192 فرداً، بينما تمثل الإناث 40% بإجمالي 128 فرداً. هذا يعني أن العينة متوازنة تقريباً في العوامل الديموجرافية من حيث الجنس ، مما يعزز تمثيلها ويساهم في قابلية تعميم النتائج على المجتمع الكلي الذي تمثله العينة.

- كما اوضحت النتائج أن العينة تتوزع على عدة فئات عمرية، حيث جاءت العمرية من 40 إلى أقل من 50 عاماً بنسبة 37.8% بإجمالي 121 فرداً وذلك في المرتبة الأولى، تليها في المرتبة الثانية الفئة العمرية من 30 إلى أقل من 40 عاماً بنسبة 33.4% بإجمالي 107 فرداً وذلك في المرتبة الثانية، وتأتي الفئة العمرية من 25 إلى أقل من 30 عاماً بنسبة 28.7% بإجمالي 92 فرداً، وذلك في المرتبة الثالثة.

- بينت كذلك نتائج الدراسة توزيع العينة حسب المدينة على النحو التالي، حيث جاءت مدينة القاهرة تمثل النسبة الأكبر في العينة بنسبة 45.6%، وذلك في المرتبة الأولى، يليها في المرتبة الثانية مدينة الإسكندرية، حيث تأتي في المرتبة الثانية من حيث النسبة بنسبة 31.6%، وفي المرتبة الثالثة تأتي مدينة الجيزة، النسبة الأقل في العينة بنسبة 22.8%.

- يُظهر الجدول السابق حجم الشركة حيث أن الشركات من 100 إلى أقل من 250 موظف تمثل هذه الفئة النسبة الأكبر من العينة بنسبة 36.6%، مما يشير إلى وجود عدد كبير من الشركات ذات الحجم المتوسط في العينة. يمكن دراسة كيفية تأثير هذا الحجم من الشركات على عمليات التخليص الجمركي وتحدياتها.

أما الشركات من 50 إلى أقل من 100 موظف: تأتي هذه الفئة في المرتبة الثانية بنسبة 31.6%، مما يشير إلى وجود عدد كبير من الشركات ذات الحجم الصغير إلى المتوسط في العينة، حيث يمكن دراسة كيفية تأثير هذا الحجم من الشركات على عمليات التخليص الجمركي وكيفية تسهيل الإجراءات لها.

أما الشركات من 10 إلى أقل من 50 موظف، تأتي هذه الفئة في المرتبة الثالثة بنسبة 23.8٪، وتُظهر هذه النسبة أن هناك عددًا معتدلاً من الشركات الصغيرة في العينة. من المهم فهم كيفية تأثير حجم هذه الشركات على عمليات التخليص الجمركي وكيفية تحسين الإجراءات لها.

أما الشركات التي تملك أكثر من 250 موظف، تمثل هذه الفئة النسبة الأقل في العينة بنسبة 8.1٪، ولكنها تعتبر مهمة من حيث الحجم. من المهم فهم كيفية تأثير هذه الشركات الكبيرة على عمليات التخليص الجمركي والتحديات التي قد تواجهها.

توزيع العينة حسب حجم الشركة يوفر نظرة شاملة حول تنوع الشركات التي تشارك في الدراسة، وهذا يمكن أن يساعد في تحديد الاحتياجات الخاصة بكل فئة وكيفية تحسين الإجراءات الجمركية لتناسب هذه الاحتياجات.

14.2 النتائج المتعلقة بتساؤلات الدراسة

الفرضية الرئيسية الأولى وتنقسم الفرضية الرئيسية الأولى إلى أربع فرضيات فرعية وهي هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين تبنى نظام النافذة ACI تكنولوجي على الثقة المتصورة .

الفرضية الفرعية الأولى : هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين جودة خدمة العملاء وبين الثقة المتصورة.

تم إجراء اختبار معامل الارتباط بيرسون لمعرفة العلاقة بين متغيرين كميين وجاءت النتائج التالى:

أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة إيجابية قوية بين جودة خدمة العملاء وبين الثقة المتصورة ، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط 0.697^{**} ، وذلك عند مستوى دلالة 0.00 وهى قيمة دالة إحصائياً عند مستوى معنوية 0.01 وبذلك ثبت صحة الفرض القائل بوجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين جودة خدمة العملاء وبين الثقة المتصورة .

تلتزم إدارة الجمارك بتعزيز رضا العملاء وتجاوز تطلعاتهم من خلال التواصل الفعال لفهم احتياجاتهم وتوفير حلول متكاملة لتلبية متطلباتهم والمعالجة الفعالة للشكاوى.

حيث قامت إدارة الجمارك بتغيير نظامها الاستيرادى القديم وتبديله بنظام التسجيل المسبق للشحنات ACI لتلبية احتياج العملاء وحل مشكلاتهم التي كانت تتعلق بزيادة الوقت المستغرق لإفراج الجمركى للشحنات مما يزيد من تكلفة الشحنات .

حيث قام نظام التسجيل المسبق للشحنات ACI بسرعة الإفراج عن البضائع وتيسير التجارة مما ينعكس على تقليل التكلفة وارضا العملاء.

كما قلل نظام التسجيل المسبق للشحنات ACI الوقت والمجهود المستغرق من قبل المستورد او ما ينوب عنه من خلال ارسال الاوراق المطلوبة للشحنات باستخدام تكنولوجيا block chain لعملية نقل الملفات من خلال منصة CargoX وهي اكثر امان بسبب البلوك تشين غير قابلة للتعديل، حيث أن أي تغيير عليها يتطلب قوة حوسبية هائلة، كما أن بلوك تشين تصبح أكثر أماناً كلما زادت أقدميتها وتكون محمية بنظام التشفير مما يؤدي الى زيادة جودة خدمة العملاء.

وبناءً عليه توجد علاقة إيجابية بين جودة خدمة العملاء وبين الثقة المتصورة .

الفرضية الفرعية الثانية : هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين جودة التكلفة المنخفضة وبين الثقة المتصورة .

تم إجراء اختبار معامل الارتباط بيرسون لمعرفة العلاقة بين متغيرين كميين وجاءت النتائج التالي:

اظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة إيجابية قوية بين جودة التكلفة المنخفضة وبين الثقة المتصورة ، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط 0.644^{**} ، وذلك عند مستوي دلالة 0.00 وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوي معنوية 0.01

وبذلك ثبت صحة الفرض القائل بوجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين جودة التكلفة المنخفضة وبين الثقة المتصورة .

يقوم نظام ACI بتقليل العمليات الجمركية و زمن الإفراج ومن ثم تقليل تكلفة الإفراج عن البضائع واستخدام البيانات والمستندات الإلكترونية والاستغناء عن المستندات الورقية مما يقلل من التكلفة .

يحقيق نظام ACI سرعة الإفراج عن البضائع وتيسير التجارة ما ينعكس على تقليل التكلفة، ويؤدي إلى تحسين ترتيب مصر في المؤشرات التنافسية الدولية، وتحفيز الاستثمار وتسهيل حركة التجارة .

يقوم نظام ACI بزيادة عدد التدخلات الإيجابية في صالح تسهيل التجارة مما يؤدي إلى توفير الوقت والتكاليف .

يعمل نظام ACI على العبور الأمن وتقليل عمليات التفتيش وعمليات التخزين وتوفير الوقت والتكاليف للشحنات العابرة للحدود مما يؤدي إلى تسهيل التجارة والنمو الاقتصادي (W.C.O-2018) .

يقوم نظام ACI بخفض تكلفة عمليات الاستيراد والتصدير باختصار سلسلة الإجراءات وتوفير الوقت والجهد وتسريع عملية التخليص والإفراج عن الرسائل التجارية وتشجيع الصادرات.

يعمل نظام ACI على الاستخدام الأمثل للموارد المالية والبشرية حيث يمكن تقديم البيانات من خلال نقطة إدخال موحدة وتلقى الاستجابة من ذات النقطة مع ضمان إرسال البيانات إلى السلطات المختصة.

وفقاً لهذه الدراسات (Belu, 2020؛ Angert, 2019) يؤدي تكامل تقنية block chain في إجراءات التخليص الجمركي إلى تقليل وقت تسليم البضائع ويوفر الشفافية والثقة للمشاركين في التجارة الخارجية على مستوى العالم. وفقاً لهذه الدراسات (Belu, 2020؛ Angert, 2019؛ Sturmanis et al. 2020)، يؤدي دمج تقنية block chain في إجراءات التخليص الجمركي إلى تقليل وقت تسليم البضائع ويوفر الشفافية والثقة للمشاركين في التجارة الخارجية. تشمل أنظمة الجمارك الإلكترونية الأكثر كفاءة للتسجيل المسبق لملاء المستندات الجمركية التي يتم تنفيذها عالمياً في العمليات الجمركية من قبل حكومات البلدان المختلفة .

خفض تكاليف وزيادة سرعة المعاملات أنظمة البلوك شين تساهم في خفض التكاليف نظراً لعدم الحاجة إلى طرف وسيط لتمام المعاملات، لكون سجل المعاملات العام موزعاً على جميع الأجهزة المنضمة في الشبكة، فيستطيع أي من الأطراف الدخول وتسوية ما يعنيه من المعاملات والتدقيق عليها بشكل فوري ومباشر، ما يعني زيادة في سرعة إنجاز المعاملات والتخلص من النفقات الإضافية المدفوعة للأطراف الوسيطة التي تعمل على إتمام المعاملات، كالحاجة لاعتماد البنوك كطرف وسيط في توثيق عمليات الدفع المالي (السبيعي، جويلية 2019).

وبناءً عليه توجد علاقة إيجابية بين جودة التكلفة المنخفضة وبين الثقة المتصورة .

وكذلك تتفق الدراسة مع الدراسات السابقة التي أجريت في (2019,2020)

الفرضية الفرعية الثالثة : هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين الكفاءة والأمان وبين الثقة المتصورة .

تم إجراء اختبار معامل الارتباط بيرسون لمعرفة العلاقة بين متغيرين كميين وجاءت النتائج التالى:

أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة إيجابية قوية بين الكفاءة والأمان وبين الثقة المتصورة ، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط 0.782^{**} ، وذلك عند مستوي دلالة 0.00 وهى قيمة دالة إحصائياً عند مستوي معنوية 0.01

وبذلك ثبت صحة الفرض القائل بوجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين الكفاءة والأمان وبين الثقة المتصورة.

يقوم نظام ACI بالقدرة على توفير بيانات عالية الجودة من لدن قطاع الأعمال والقطاع التجاري والتي تقدم إلى الجمارك، ومن ثم تضمن الجمارك صحة القيمة وتحديد نوع الصنف بدقة مما يؤدي الكفاءة والأمان .

يقوم نظام ACI بتحديد المخاطر الخاصة بالبضاعة قبل الشحن من خلال برنامج المخاطر ووفقاً لمعايير إدارة المخاطر ، يمكن للجمارك القيام بمعاينة تفصيلية للوارد من الشحنات ذات المخاطر المرتفعة مع تسهيل الإفراج عن الشحنات ذات المخاطر المنخفضة.

اتخاذ الجمارك قرارات مناسبة لمنع عبور البضائع التي تمثل خطورة على الحدود مما يؤدي إلى سلاسل إمداد أكثر كفاءة وأماناً.

يقوم نظام ACI بإتاحة بيانات ومستندات الشحنة لفاتورة التجارية وبوليصة الشحن النهائية أو المبدئية قبل الشحن بـ 48 ساعة على الأقل، لتمتكن الجهات المعنية من رصد أي خطر على البلاد من خلال نظام إدارة المخاطر حيث تضع الدولة المصرية أولوية قصوى لضمان أمن مواطنيها مما يزيد من الثقة .

يهدف نظام التسجيل المسبق للشحنات الجمركي لخدمة حركة التجارة الدولية وحماية المواطن المصري من البضائع مجهولة الهوية أو المصدر فتكون الموانئ بوابات لعبور البضائع فقط وليست أماكن لتخزينها، ودعم التوجيهات الرئاسية نحو تعزيز الصادرات المصرية.

يقوم نظام ACI باستخدام تقنية block chain في تحسين كفاءة المعاملات التجارية من خلال رقمنة السجلات، وزيادة الرؤية في سلسلة التوريد العالمية ، وتقليل الوقت والتكاليف والمخاطر المرتبطة بالعمليات.

يقوم نظام ACI بنقل الملفات من خلال Block chain حيث يعتبر كلاً من الثقة والأمان والشفافية أهم السبل الداعية لتطبيق البلوك تشين، مما يعنى أن المعلومات التي يتم نقلها من خلال البلوك تشين لا يتم التلاعب بها و يمكن الوثوق بها والاعتماد عليها .

ويساعد Block chain أيضاً نظام ACI في تحسين الكفاءة من خلال توفير مصدر واحد للحقيقة. هذا يمكن أن يلغي الحاجة إلى إدخال البيانات المكررة وتسويتها، الأمر الذي يمكن أن يوفر الكثير من الوقت والمال. بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن تساعد block chain في تبسيط العمليات من خلال أتمتة العمليات. هذا يوفر المزيد من الوقت والمال .

كما يقوم نظام ACI باستخدام منظومة Block chain في تبسيط العمليات التجارية وتقليل الحاجة إلى الوسطاء لنقل الملفات ،هذا يمكن أن يؤدي إلى معاملات أسرع وأكثر كفاءة.

يوفر أنظمة Block chain مستوى عاليًا من الأمان والثقة التي تتطلبها المعاملات الرقمية الحديثة. هناك دائماً خوف من أن يتلاعب شخص ما بالبرامج الأساسية لتغير المعلومات الحقيقية باخرة مزيفة. ولكن تستخدم سلسلة الكتل المبادئ الثلاثة التشفير واللامركزية والتوافق لإنشاء نظام برمجي أساسي آمن للغاية يكاد يكون من المستحيل التلاعب به. لا توجد نقطة فشل واحدة، ولا يمكن لمستخدم واحد تغيير سجلات المعاملات مما يجعل نقل الملفات أكثر امان .

وأوضح شاهين (2021) أن هذا نظام التسجيل المسبق للشحنات المطبق حديثاً سيؤدي إلى زيادة قدرة مسؤولي الجمارك على التعامل بكفاءة مع الشحنات ، وبالتالي زيادة السرية بين المستوردين / المصدرين وسلطة الجمارك. بالإضافة إلى ذلك ، سيؤدي نظام ACI بشكل غير مباشر إلى التوسع في استخدام تكنولوجيا المعلومات ، مما يسمح للتجار جنباً إلى جنب مع السلطات الحكومية بالتعامل بشكل أقل مع الوثائق الورقية.

تم توضيح نظام ACI من خلال الأبحاث الحديثة (شاهين ، 2021 ؛ منظمة الجمارك العالمية ، 2018) كنظام يستخدم تقنية block chain لتقديم معلومات في الوقت الفعلي عن المعاملات والعمليات قبل وأثناء وبعد تسليم البضائع. يعمل نظام ACI بموجب بروتوكول منظمة الجمارك العالمية يتبع إطار معايير منظمة الجمارك العالمية الأمانة لتأمين وتسهيل التجارة العالمية (وزارة الزراعة الأمريكية ، 2021 ؛ منظمة الجمارك العالمية ، 2018).

الأمن الإلكتروني block chain (عدم القابلية للتغيير والتعديل) يتصف هذا السجل - قاعدة البيانات الموزعة - بأنه دائم، ويهدف إلى حماية المعاملات، إذ أنه من شأن اللامركزية" توفير قدر عال جداً من الأمن الإلكتروني. فلا يمكن اختراق هذا السجل والتلاعب بالمعلومات الموجودة فيه لأنه ليس قاعدة بيانات واحدة مركزية يمكن اختراقها، بل قاعدة بيانات موزعة بين جميع الأفراد المشتركين فيها حول العالم، بمعنى أن كل فرد حول العالم لديه نسخة من هذا السجل خاص به هو فقط، ولكي يمكن اختراق أحد المعاملات التي تتم داخل السجل والتلاعب بها، لا بد من اختراق جميع الأفراد المشتركين فيه في التوقيت نفسه، وهو أمر صعب الحدوث، حيث تمر هذه المعاملة على جميع المستخدمين بالسجل بهدف تأكيد المعاملة وتسجيلها. (خليفة، 2018، صفحة 5)

وبناءً عليه توجد علاقة إيجابية بين الكفاءة والامان وبين الثقة المتصورة .

وكذلك تتفق الدراسة مع الدراسات السابقة التي اجريت في (2021,2018)

الفرضية الفرعية الرابعة : هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين تأمين المعلومات وبين الثقة المتصورة.

تم إجراء اختبار معامل الارتباط بيرسون لمعرفة العلاقة بين متغيرين كميين وجاءت النتائج التالي:

أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة إيجابية قوية بين تأمين المعلومات وبين الثقة المتصورة ، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط 0.855^{**} ، وذلك عند مستوى دلالة 0.00 وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى معنوية 0.01 وبذلك ثبت صحة الفرض القائل بوجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين تأمين المعلومات وبين الثقة المتصورة .

يستخدم نظام التسجيل المسبق للشحنات ACI تكنولوجيا block chain لعملية نقل الملفات من خلال منصة CargoX وهي أكثر امان بسبب البلوك تشين غير قابلة للتعديل، حيث أن أي تغيير عليها يتطلب قوة حوسبية هائلة، كما أن بلوك تشين تصبح أكثر أماناً كلما زادت أقدميتها.

- كما ان تكنولوجيا block chain لامركزية، حيث لا يوجد سلطة مركزية تحكمها على خلاف قواعد البيانات التقليدية التي يمكن حجبها ومراقبتها من قبل مالكها. ويمكن للبلوك تشين الحفاظ على فعاليتها على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع في حال حدوث أي خلل في الشبكة. إلا أن هناك توجهات لمشاريع إيجاد بلوك تشين أكثر مركزية. (السبعى ، جويلية 2019)

تستخدم البلوك تشين مستوى عالي من درجات الأمان والتشفير على قاعدة البيانات بحيث تجعل اختراقها أمراً مستحيلاً بسبب اللامركزية المستخدمة .

كما تقضي طريقة التشفير إنشاء رموز تحمي سرية البيانات فيحول التشفير البيانات إلى صيغة يمكن قراءتها وفك رموزها بواسطة المستخدمين المصرح لهم فقط. ويمكن أن تنتقل البيانات بأمان من دون فك تشفيرها وانتهاكها من جهات غير مصرح لها (سلطان، 2019 ، صفحة 85)

البلوك تشين عبارة عن قاعدة بيانات تستخدم آلية التشفير Cryptography لبناء سجل دفترى الكتروني لا مركزي - موزع انتشارياً - مترابط من البيانات بشكل ترتيبى تاريخي غير قابل للتعديل أو التلاعب، ويمتاز بالشفافية والسرعة والسهولة في إجراء العمليات، كما يوفر إمكانية مشاركة الأطراف المعنية به في نتائجه والتأكد من صحته والحفاظ عليه بحسب الأنظمة والتعليمات ذاتية التشغيل المقننة للاستخدام (الشاطر ، 2019 ، صفحة . 130)

سلسلة الكتل هي سلسلة طويلة من البيانات المشفرة والموزعة على الملايين من أجهزة الكمبيوتر والأشخاص حول العالم، تسمح لأطراف كثيرة بإدخال المعلومات والتأكد منها ، كل جهاز كمبيوتر أو جهاز في هذه السلسلة يملك المعلومات نفسها، وإذا تعطل جزء منها أو تم اختراقه لا يؤثر على باقي الأجهزة، فهي بذلك سلسلة علنية ومشفرة وأمنة وقوية من الثقة، ومجموع أجزائها يضمنها . (شرف 2018، صفحة 111)

الفوائد المتعلقة بالأمن، يتم تأمين معاملات Block chain بطبيعتها اللامركزية، حيث تتم المعاملات عبر شبكة نظير إلى نظير (تشين وآخرون 2019). علاوة على ذلك، تظل المعلومات في الكتلة (كوهي زاده و سركيس 2018) "تم التحقق من صحتها وتخزينها من خلال إجماع موزع" (كيروش ووامبا 2019). يمكن للمؤسسة الاستفادة من اعتماد block chain لتقليل المخاوف الأمنية نظراً لأن ، الطبيعة الأساسية في block chain هي ضمان معاملة آمنة. علاوة على ذلك، يمكن الشركاء سلسلة التوريد عرض المعلومات داخل block chain ولكن لا يمكن تغيير المعلومات بواسطة كيان واحد ومن ثم، فإن تقنية block chain تقلل من المخاوف الأمنية والاحتيال (ستيرنبرغ و آخرون.. 2020). في هذه الدراسة، تشير هيئات تمثيل الموظفين إلى المزايا المستمدة من انخفاض المخاوف المتعلقة " بالأمن .

وبناءً عليه توجد علاقة إيجابية بين تأمين المعلومات وبين الثقة المتصورة .

وكذلك تتفق الدراسة مع الدراسات السابقة التي اجريت في (2018,2019,2020)

الفرضية الفرعية الخامسة : هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين الشفافية المتصورة وبين الثقة المتصورة.

تم إجراء اختبار معامل الارتباط بيرسون لمعرفة العلاقة بين متغيرين كميين وجاءت النتائج التالى:

اظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة إيجابية قوية بين الشفافية المتصورة وبين الثقة المتصورة ، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط 0.826^{**} ، وذلك عند مستوى دلالة 0.00 وهى قيمة دالة إحصائياً عند مستوى معنوية 0.01 وبذلك ثبت صحة الفرض القائل بوجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين الشفافية المتصورة وبين الثقة المتصورة

الفرضية الرئيسية الثانية وهى هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين تبني نظام النافذة ACI تكنولوجي وبين الشفافية المتصورة وتم تقسيم هذه الفرضية الى أربعة فرضيات فرعية كما يلي:

الفرضية الفرعية الأولى : هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين جودة خدمة العملاء وبين الشفافية المتصورة .

تم إجراء اختبار معامل الارتباط بيرسون لمعرفة العلاقة بين متغيرين كميين وجاءت النتائج التالى:

اظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة إيجابية قوية بين جودة خدمة العملاء وبين الشفافية المتصورة ، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط 0.565^{**} ، وذلك عند مستوى دلالة 0.00 وهى قيمة دالة إحصائياً عند مستوى معنوية 0.01

وبذلك ثبت صحة الفرض القائل بوجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين جودة خدمة العملاء وبين الشفافية المتصورة .

تلتزم إدارة الجمارك بتعزيز رضا العملاء وتجاوز تطلعاتهم من خلال التواصل الفعال لفهم احتياجاتهم وتوفير حلول متكاملة لتلبية متطلباتهم والمعالجة الفعالة للشكاوى.

حيث قامت إدارة الجمارك بتغيير نظامها الاستيرادى القديم وتبديله بنظام التسجيل المسبق للشحنات ACI لتلبية احتياج العملاء وحل مشكلاتهم التى كانت تتعلق بزيادة الوقت المستغرق لإفراج الجمركى للشحنات مما يزيد من تكلفة الشحنات .

حيث قام نظام التسجيل المسبق للشحنات ACI بسرعة الإفراج عن البضائع وتيسير التجارة مما ينعكس على تقليل التكلفة وارضا العملاء .

كما قلل نظام التسجيل المسبق للشحنات ACI الوقت والمجهود المستغرق من قبل المستورد او ما ينوب عنه من خلال ارسال الاوراق المطلوبة للشحنات باستخدام تكنولوجيا block chain لعملية نقل الملفات من خلال منصة CargoX وهى اكثر امان بسبب البلوك تشين غير قابلة للتعديل، حيث أن أي تغيير عليها يتطلب قوة حوسبية هائلة، كما أن بلوك تشين تصبح أكثر أماناً كلما زادت أقدميتها وتكون محمية بنظام التشفير مما يودى الى زيادة جودة خدمة العملاء.

وبناءً عليه توجد علاقة إيجابية بين جودة خدمة العملاء وبين الشفافية المتصورة .

الفرضية الفرعية الثانية : هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين جودة التكلفة المنخفضة وبين الشفافية المتصورة .

تم إجراء اختبار معامل الارتباط بيرسون لمعرفة العلاقة بين متغيرين كميين وجاءت النتائج التالى:

اظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة إيجابية قوية بين جودة التكلفة المنخفضة وبين الشفافية المتصورة ، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط 0.633^{**} ، وذلك عند مستوي دلالة 0.00 وهى قيمة دالة إحصائياً عند مستوي معنوية 0.01

وبذلك ثبت صحة الفرض القائل بوجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين جودة التكلفة المنخفضة وبين الشفافية المتصورة .

يقوم نظام ACI بتقليل العمليات الجمركية و زمن الإفراج ومن ثم تقليل تكلفة الإفراج عن البضائع واستخدام البيانات والمستندات الإلكترونية والاستغناء عن المستندات الورقية مما يقلل من التكلفة .

يحقيق نظام ACI سرعة الإفراج عن البضائع وتيسير التجارة ما ينعكس على تقليل التكلفة، ويؤدي إلى تحسين ترتيب مصر في المؤشرات التنافسية الدولية، وتحفيز الاستثمار وتسهيل حركة التجارة .

يقوم نظام ACI بزيادة عدد التدخلات الإيجابية في صالح تسهيل التجارة مما يؤدي إلى توفير الوقت والتكاليف .

يعمل نظام ACI على العبور الأمن وتقليل عمليات التفتيش وعمليات التخزين وتوفير الوقت والتكاليف للشحنات العابرة للحدود مما يؤدي إلى تسهيل التجارة والنمو الاقتصادي (W.C.O-2018) .

يقوم نظام ACI بخفض تكلفة عمليات الاستيراد والتصدير باختصار سلسلة الإجراءات وتوفير الوقت والجهد وتسريع عملية التخليص والإفراج عن الرسائل التجارية وتشجيع الصادرات.

يعمل نظام ACI على الاستخدام الأمثل للموارد المالية والبشرية حيث يمكن تقديم البيانات من خلال نقطة إدخال موحدة وتلقى الاستجابة من ذات النقطة مع ضمان إرسال البيانات إلى السلطات المختصة.

وفقاً لهذه الدراسات (Belu, 2020؛ Angert, 2019) يؤدي تكامل تقنية block chain في إجراءات التخليص الجمركي إلى تقليل وقت تسليم البضائع ويوفر الشفافية والثقة للمشاركين في التجارة الخارجية على مستوى العالم. وفقاً لهذه الدراسات (Belu, 2020؛ Angert, 2019؛ Sturmanis et al. 2020)، يؤدي دمج تقنية block chain في إجراءات التخليص الجمركي إلى تقليل وقت تسليم البضائع ويوفر الشفافية والثقة للمشاركين في التجارة الخارجية. تشمل أنظمة الجمارك الإلكترونية الأكثر كفاءة للتسجيل المسبق لملاء المستندات الجمركية التي يتم تنفيذها عالمياً في العمليات الجمركية من قبل حكومات البلدان المختلفة .

خفض تكاليف وزيادة سرعة المعاملات أنظمة البلوك شين تساهم في خفض التكاليف نظراً لعدم الحاجة إلى طرف وسيط لتمام المعاملات، لكون سجل المعاملات العام موزعاً على جميع الأجهزة المنضمة في الشبكة، فيستطيع أي من الأطراف الدخول وتسوية ما يعنيه من المعاملات والتدقيق عليها بشكل فوري ومباشر، ما يعني زيادة في سرعة إنجاز المعاملات والتخلص من النفقات الإضافية المدفوعة للأطراف الوسيطة التي تعمل على إتمام المعاملات، كالحاجة لاعتماد البنوك كطرف وسيط في توثيق عمليات الدفع المالي (السبيعي، جويلية 2019).

وبناءً على ذلك توجد علاقة إيجابية بين جودة التكلفة المنخفضة وبين الشفافية المتصورة .

وكذلك تتفق الدراسة مع الدراسات السابقة التي أجريت في (2019,2020)

الفرضية الفرعية الثالثة : هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين الكفاءة والأمان وبين الشفافية المتصورة.

تم إجراء اختبار معامل الارتباط بيرسون لمعرفة العلاقة بين متغيرين كميين وجاءت النتائج التالية:

أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة إيجابية قوية بين الكفاءة والأمان وبين الشفافية المتصورة ، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط 0.618^{**} ، وذلك عند مستوي دلالة 0.00 وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوي معنوية 0.01 وبذلك ثبت صحة الفرض القائل بوجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين الكفاءة والأمان وبين الشفافية المتصورة .

يقوم نظام ACI بالقدرة على توفير بيانات عالية الجودة من لدن قطاع الأعمال والقطاع التجاري والتي تقدم إلى الجمارك، ومن ثم تضمن الجمارك صحة القيمة وتحديد نوع الصنف بدقة مما يؤدي الكفاءة والأمان .

يقوم نظام ACI بتحديد المخاطر الخاصة بالبضاعة قبل الشحن من خلال برنامج المخاطر ووفقاً لمعايير إدارة المخاطر، يمكن للجمارك القيام بمعاينة تفصيلية للوارد من الشحنات ذات المخاطر المرتفعة مع تسهيل الإفراج عن الشحنات ذات المخاطر المنخفضة.

اتخاذ الجمارك قرارات مناسبة لمنع عبور البضائع التي تمثل خطورة على الحدود مما يؤدي إلى سلاسل إمداد أكثر كفاءة وأماناً.

يقوم نظام ACI بإتاحة بيانات ومستندات الشحنة لفاتورة التجارية وبوليصة الشحن النهائية أو المبدئية قبل الشحن بـ 48 ساعة على الأقل، لتتمكن الجهات المعنية من رصد أي خطر على البلاد من خلال نظام إدارة المخاطر حيث تضع الدولة المصرية أولوية قصوى لضمان أمن مواطنيها مما يزيد من الثقة .

يهدف نظام التسجيل المسبق للشحنات الجمركي لخدمة حركة التجارة الدولية وحماية المواطن المصري من البضائع مجهولة الهوية أو المصدر فتكون الموانئ بوابات لعبور البضائع فقط وليست أماكن لتخزينها، ودعم التوجيهات الرئاسية نحو تعزيز الصادرات المصرية.

يقوم نظام ACI باستخدام تقنية block chain في تحسين كفاءة المعاملات التجارية من خلال رقمنة السجلات، وزيادة الرؤية في سلسلة التوريد العالمية ، وتقليل الوقت والتكاليف والمخاطر المرتبطة بالعمليات.

يقوم نظام ACI بنقل الملفات من خلال Block chain حيث يعتبر كلاً من الثقة والأمان والشفافية أهم السبل الداعية لتطبيق البلوك تشين، مما يعنى أن المعلومات التي يتم نقلها من خلال البلوك تشين لا يتم التلاعب بها و يمكن الوثوق بها والاعتماد عليها .

ويساعد Block chain أيضاً نظام ACI في تحسين الكفاءة من خلال توفير مصدر واحد للحقيقة. هذا يمكن أن يلغي الحاجة إلى إدخال البيانات المكررة وتسويتها، الأمر الذي يمكن أن يوفر الكثير من الوقت والمال. بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن تساعد block chain في تبسيط العمليات من خلال أتمتة العمليات. هذا يوفر المزيد من الوقت والمال .

كما يقوم نظام ACI باستخدام منظومة Block chain في تبسيط العمليات التجارية وتقليل الحاجة إلى الوسطاء لنقل الملفات ،هذا يمكن أن يؤدي إلى معاملات أسرع وأكثر كفاءة.

يوفر أنظمة Block chain مستوى عاليًا من الأمان والثقة التي تتطلبها المعاملات الرقمية الحديثة. هناك دائماً خوف من أن يتلاعب شخص ما بالبرامج الأساسية لتغير المعلومات الحقيقية باخرة مزيفة. ولكن تستخدم سلسلة الكتل المبادئ الثلاثة التشفير واللامركزية والتوافق لإنشاء نظام برمجي أساسي آمن للغاية يكاد يكون من المستحيل التلاعب به. لا توجد نقطة فشل واحدة، ولا يمكن لمستخدم واحد تغيير سجلات المعاملات مما يجعل نقل الملفات أكثر امان .

وأوضح شاهين (2021) أن هذا نظام التسجيل المسبق للشحنات المطبق حديثاً سيؤدي إلى زيادة قدرة مسؤولي الجمارك على التعامل بكفاءة مع الشحنات ، وبالتالي زيادة السرية بين المستوردين / المصدريين وسلطة الجمارك. بالإضافة إلى ذلك ، سيؤدي نظام ACI بشكل غير مباشر إلى التوسع في استخدام تكنولوجيا المعلومات ، مما يسمح للتجار جنباً إلى جنب مع السلطات الحكومية بالتعامل بشكل أقل مع الوثائق الورقية.

تم توضيح نظام ACI من خلال الأبحاث الحديثة (شاهين ، 2021 ، منظمة الجمارك العالمية ، 2018) كنظام يستخدم تقنية block chain لتقديم معلومات في الوقت الفعلي عن المعاملات والعمليات قبل وأثناء وبعد تسليم البضائع. يعمل نظام ACI بموجب بروتوكول منظمة الجمارك العالمية يتبع إطار معايير منظمة الجمارك العالمية الأمانة لتأمين وتسهيل التجارة العالمية (وزارة الزراعة الأمريكية ، 2021 ، منظمة الجمارك العالمية ، 2018).

الأمن الإلكتروني block chain (عدم القابلية للتغيير والتعديل) يتصف هذا السجل - قاعدة البيانات الموزعة - بأنه دائم، ويهدف إلى حماية المعاملات، إذ أنه من شأن اللامركزية" توفير قدر عال جداً من الأمن الإلكتروني. فلا يمكن اختراق هذا السجل والتلاعب بالمعلومات الموجودة فيه لأنه ليس قاعدة بيانات واحدة مركزية يمكن اختراقها، بل قاعدة بيانات موزعة بين جميع الأفراد المشتركين فيها حول العالم، بمعنى أن كل فرد حول العالم لديه نسخة من هذا السجل خاص به هو فقط، ولكي يمكن اختراق أحد المعاملات التي تتم داخل السجل والتلاعب بها، لا بد من اختراق جميع الأفراد المشتركين فيه في التوقيت نفسه، وهو أمر صعب الحدوث، حيث تمر هذه المعاملة على جميع المستخدمين بالسجل بهدف تأكيد المعاملة وتسجيلها. (خليفة، 2018، صفحة 5)

وبناءً عليه توجد علاقة إيجابية بين الكفاءة والامان وبين الشفافية المتصورة .

وكذلك تتفق الدراسة مع الدراسات السابقة التي اجريت في (2021,2018)

الفرضية الفرعية الرابعة : هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين تأمين المعلومات وبين الشفافية المتصورة.

تم إجراء اختبار معامل الارتباط بيرسون لمعرفة العلاقة بين متغيرين كميين وجاءت النتائج التالي:

اظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة إيجابية قوية بين تأمين المعلومات وبين الشفافية المتصورة ، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط 0.855^{**} ، وذلك عند مستوي دلالة 0.00 وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوي معنوية 0.01 وبذلك ثبت صحة الفرض القائل بوجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين تأمين المعلومات وبين الشفافية المتصورة .

يستخدم نظام التسجيل المسبق للشحنات ACI تكنولوجيا block chain لعملية نقل الملفات من خلال منصة CargoX وهي أكثر امان بسبب البلوك تشين غير قابلة للتعديل، حيث أن أي تغيير عليها يتطلب قوة حوسبية هائلة، كما أن بلوك تشين تصبح أكثر أماناً كلما زادت أقدميتها.

- كما ان تكنولوجيا block chain لامركزية، حيث لا يوجد سلطة مركزية تحكمها على خلاف قواعد البيانات التقليدية التي يمكن حجبها ومراقبتها من قبل مالكها. ويمكن للبلوك تشين الحفاظ على فعاليتها على مدار الساعة

طوال أيام الأسبوع في حال حدوث أي خلل في الشبكة. إلا أن هناك توجهات لمشاريع إيجاد بلوك تشين أكثر مركزية. (السبعي ، جويلية 2019)

تستخدم البلوك تشين مستوى عالي من درجات الأمان والتشفير على قاعدة البيانات بحيث تجعل اختراقها أمراً مستحيلاً بسبب اللامركزية المستخدمة .

كما تقضي طريقة التشفير إنشاء رموز تحمي سرية البيانات فيحول التشفير البيانات إلى صيغة يمكن قراءتها وفك رموزها بواسطة المستخدمين المصرح لهم فقط. ويمكن أن تنتقل البيانات بأمان من دون فك تشفيرها وانتهاكها من جهات غير مصرح لها (سلطان، 2019 ، صفحة 85)

البلوك تشين عبارة عن قاعدة بيانات تستخدم آلية التشفير Cryptography لبناء سجل دفترى الكتروني لا مركزي - موزع انتشاريا - مترابط من البيانات بشكل ترتيبى تاريخي غير قابل للتعديل أو التلاعب، ويمتاز بالشفافية والسرعة والسهولة في إجراء العمليات، كما يوفر إمكانية مشاركة الأطراف المعنية به في نتائجه والتأكد من صحته والحفاظ عليه بحسب الأنظمة والتعليمات ذاتية التشغيل المقننة للاستخدام (الشاطر ، 2019 ، صفحة . 130)

سلسلة الكتل هي سلسلة طويلة من البيانات المشفرة والموزعة على الملايين من أجهزة الكمبيوتر والأشخاص حول العالم، تسمح لأطراف كثيرة بإدخال المعلومات والتأكد منها ، كل جهاز كمبيوتر أو جهاز في هذه السلسلة يملك المعلومات نفسها، وإذا تعطل جزء منها أو تم اختراقه لا يؤثر على باقي الأجهزة، فهي بذلك سلسلة علنية ومشفرة وأمنة وقوية من الثقة، ومجموع أجزائها يضمنها . (شرف 2018، صفحة 111)

الفوائد المتعلقة بالأمن، يتم تأمين معاملات Block chain بطبيعتها اللامركزية، حيث تتم المعاملات عبر شبكة نظير إلى نظير (تشين وآخرون 2019). علاوة على ذلك، تظل المعلومات في الكتلة (كوهي زاده و سركيس 2018) "تم التحقق من صحتها وتخزينها من خلال إجماع موزع" (كيروش ووامبا 2019). يمكن للمؤسسة الاستفادة من اعتماد block chain لتقليل المخاوف الأمنية نظراً لأن ، الطبيعة الأساسية في block chain هي ضمان معاملة آمنة. علاوة على ذلك، يمكن الشركاء سلسلة التوريد عرض المعلومات داخل block chain ولكن لا يمكن تغيير المعلومات بواسطة كيان واحد ومن ثم، فإن تقنية block chain تقلل من المخاوف الأمنية والاحتيايل (ستيرنبرغ و آخرون.. 2020). في هذه الدراسة، تشير هيئات تمثيل الموظفين إلى المزايا المستمدة من انخفاض المخاوف المتعلقة " بالأمن .

وبناءً على ذلك توجد علاقة إيجابية بين تأمين المعلومات وبين الشفافية المتصورة .

وكذلك تتفق الدراسة مع الدراسات السابقة التي اجريت في (2018,2019,2020)

15) نتائج الدراسة .

- تلتزم إدارة الجمارك بتعزيز رضا العملاء وتجاوز تطلعاتهم من خلال التواصل الفعال لفهم احتياجاتهم وتوفير حلول متكاملة لتلبية متطلباتهم والمعالجة الفعالة للشكاوى.
- قامت إدارة الجمارك بتغيير نظامها الاستيرادي القديم وتبديله بنظام التسجيل المسبق للشحنات ACI لتلبية احتياج العملاء وحل مشكلاتهم التي كانت تتعلق بزيادة الوقت المستغرق لإفراج الجمركى للشحنات مما يزيد من تكلفة الشحنات .
- قام نظام التسجيل المسبق للشحنات ACI بسرعة الإفراج عن البضائع وتيسير التجارة مما ينعكس على تقليل التكلفة وارضاء العملاء .
- يقلل نظام التسجيل المسبق للشحنات ACI الوقت والمجهود المستغرق من قبل للمستورد او ما ينوب عنه من خلال ارسال الاوراق المطلوبة للشحنات باستخدام تكنولوجيا block chain لعملية نقل الملفات من خلال منصة CargoX وهي اكثر امان بسبب البلوك تشين غير قابلة للتعديل، حيث أن أي تغيير في اوامرها يتطلب قوة حوسبية هائلة، كما أن البلوك تشين أصبح أكثر أماناً كلما زادت أقدميتها وتكون محمية بنظام التشفير مما يؤدي الى زيادة جودة خدمة العملاء .
- وبناءً عليه توجد علاقة إيجابية بين جودة خدمة العملاء وبين الثقة والشفافية المتصورة .
- يقوم نظام ACI بتقليل العمليات الجمركية و زمن الإفراج ومن ثم تقليل تكلفة الإفراج عن البضائع واستخدام البيانات والمستندات الإلكترونية والاستغناء عن المستندات الورقية مما يقلل من التكلفة .
- ويحقق نظام ACI سرعة الإفراج عن البضائع وتيسير التجارة ما ينعكس على تقليل التكلفة، ويؤدي إلى تحسين ترتيب مصر في المؤشرات التنافسية الدولية، وتحفيز الاستثمار وتسهيل حركة التجارة.
- يقوم نظام ACI بزيادة عدد التدخلات الإيجابية في صالح تسهيل التجارة مما يؤدي إلى توفير الوقت والتكاليف.
- يعمل نظام ACI على العبور الآمن وتقليل عمليات التفتيش وعمليات التخزين وتوفير الوقت والتكاليف للشحنات العابرة للحدود مما يؤدي إلى تسهيل التجارة والنمو الاقتصادي (W.C.O-2018) .
- يقوم نظام ACI بخفض تكلفة عمليات الاستيراد والتصدير باختصار سلسلة الإجراءات وتوفير الوقت والجهد وتسريع عملية التخليص والإفراج عن الرسائل التجارية وتشجيع الصادرات.
- يعمل نظام ACI على الاستخدام الأمثل للموارد المالية والبشرية حيث يمكن تقديم البيانات من خلال نقطة إدخال موحدة وتلقى الاستجابة من ذات النقطة مع ضمان إرسال البيانات إلى السلطات المختصة.

كما يؤدي تكامل تقنية block chain في إجراءات التخليص الجمركي إلى تقليل وقت تسليم البضائع ويوفر الشفافية والثقة للمشاركين في التجارة الخارجية على مستوى العالم.

أنظمة البلوكشين تساهم في خفض التكاليف نظرا لعدم الحاجة إلى طرف وسيط لتمام المعاملات، لكون سجل المعاملات العام موزعا على جميع الأجهزة المنضمة في الشبكة، فيستطيع أي من الأطراف الدخول وتسوية ما يعنيه من المعاملات والتدقيق عليها بشكل فوري ومباشر، ما يعني زيادة في سرعة إنجاز المعاملات والتخلص من النفقات الإضافية المدفوعة للأطراف الوسيطة التي تعمل على إتمام المعاملات، كالحاجة لاعتماد البنوك كطرف وسيط في توثيق عمليات الدفع المالي.

وبناءً عليه توجد علاقة إيجابية بين جودة التكلفة المنخفضة وبين الثقة والشفافية المتصورة .

• يقوم نظام ACI بالقدرة على توفير بيانات عالية الجودة من لدى قطاع الأعمال والقطاع التجاري والتي تقدم إلى الجمارك، ومن ثم تضمن الجمارك صحة القيمة وتحديد نوع الصنف بدقة مما يؤدي الكفاءة والأمان .

• يقوم نظام ACI بتحديد المخاطر الخاصة بالبضاعة قبل الشحن من خلال برنامج المخاطر ووفقا لمعايير إدارة المخاطر، يمكن للجمارك القيام بمعاينة تفصيلية للوارد من الشحنات ذات المخاطر المرتفعة مع تسهيل الإفراج عن الشحنات ذات المخاطر المنخفضة.

• اتخاذ الجمارك قرارات مناسبة لمنع عبور البضائع التي تمثل خطورة على الحدود مما يؤدي إلى سلاسل إمداد أكثر كفاءة وأماناً.

• يقوم ACI بإتاحة بيانات ومستندات الشحنة لفاتورة التجارية وبوليصة الشحن النهائية أو المبدئية قبل الشحن بـ 48 ساعة على الأقل، لتتمكن الجهات المعنية من رصد أي خطر على البلاد من خلال نظام إدارة المخاطر حيث تضع الدولة المصرية أولوية قصوى لضمان أمن مواطنيها مما يزيد من الثقة .

• يهدف نظام التسجيل المسبق للشحنات الجمركي لخدمة حركة التجارة الدولية وحماية المواطن المصري من البضائع مجهولة الهوية أو المصدر فتكون الموانئ بوابات لعبور البضائع فقط وليست أماكن لتخزينها، ودعم التوجيهات الرئاسية نحو تعزيز الصادرات المصرية.

• تكمن فوائد نظام ACI باستخدام تقنية block chain في تحسين كفاءة المعاملات التجارية من خلال رقمنة السجلات ، وزيادة الرؤية في سلسلة التوريد العالمية ، وتقليل الوقت والتكاليف والمخاطر المرتبطة بالعمليات.

• يقوم نظام ACI بنقل الملفات من خلال Block chain حيث يعتبر كلاً من الثقة والأمان والشفافية أهم السبل الداعية لتطبيق البلوك تشين، مما يعني أن المعلومات التي يتم نقلها من خلال البلوك تشين لا يتم التلاعب بها و يمكن الوثوق بها والاعتماد عليها .

- يساعد Block chain أيضاً نظام ACI في تحسين الكفاءة من خلال توفير مصدر واحد للحقيقة. هذا يمكن أن يلغي الحاجة إلى إدخال البيانات المكررة وتسويتها، الأمر الذي يمكن أن يوفر الكثير من الوقت والمال، بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن تساعد block chain في تبسيط العمليات من خلال أتمتة العمليات هذا يوفر المزيد من الوقت والمال .
- يقوم نظام ACI باستخدام منظومة Block chain في تبسيط العمليات التجارية وتقليل الحاجة إلى الوسطاء لنقل الملفات ,هذا يمكن أن يؤدي إلى معاملات أسرع وأكثر كفاءة.
- يوفر أنظمة Block chain مستوى عاليًا من الأمان والثقة التي تتطلبها المعاملات الرقمية الحديثة. تستخدم سلسلة الكتل المبادئ الثلاثة التشفير واللامركزية والتوافق لإنشاء نظام برمجي أساسي آمن للغاية يكاد يكون من المستحيل التلاعب به. لا توجد نقطة فشل واحدة، ولا يمكن لمستخدم واحد تغيير سجلات المعاملات مما يجعل نقل الملفات أكثر امان .
- يستخدم تقنية block chain لتقديم معلومات في الوقت الفعلي عن المعاملات والعمليات قبل وأثناء وبعد تسليم البضائع. يعمل نظام ACI بموجب بروتوكول منظمة الجمارك العالمية يتبع إطار معايير منظمة الجمارك العالمية الأمانة لتأمين وتسهيل التجارة العالمية .
- الأمن الإلكتروني block chain (عدم القابلية للتغيير والتعديل) يتصف هذا السجل - قاعدة البيانات الموزعة - بأنه دائم، ويهدف إلى حماية المعاملات، إذ أنه من شأن اللامركزية" توفير قدر عال جدا من الأمن الإلكتروني. وبناءً عليه توجد علاقة إيجابية بين الكفاءة والامان وبين الثقة والشفافية المتصورة .
- يستخدم نظام التسجيل المسبق للشحنات ACI تكنولوجيا block chain لعملية نقل الملفات من خلال منصة CargoX وهي أكثر امان بسبب البلوك تشين غير قابلة للتعديل، حيث أن أي تغيير عليها يتطلب قوة حوسبية هائلة، كما أن بلوك تشين تصبح أكثر أماناً كلما زادت أقدميتها.
- كما ان تكنولوجيا block chain لامركزية، حيث لا يوجد سلطة مركزية تحكمها على خلاف قواعد البيانات التقليدية التي يمكن حجبها ومراقبتها من قبل مالِكها. ويمكن للبلوك تشين الحفاظ على فعاليتها على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع في حال حدوث أي خلل في الشبكة. إلا أن هناك توجهات لمشاريع إيجاد بلوك تشين أكثر مركزية.
- يستخدم البلوك تشين مستوى عالي من درجات الأمان والتشفير على قاعدة البيانات بحيث تجعل اختراقها أمراً مستحيلاً بسبب اللامركزية المستخدمة .

• كما تقضي طريقة التشفير إنشاء رموز تحمي سرية البيانات فيحول التشفير البيانات إلى صيغة يمكن قراءتها وفك رموزها بواسطة المستخدمين المصرح لهم فقط. ويمكن أن تنتقل البيانات بأمان من دون فك تشفيرها وانتهاكها من جهات غير مصرح لها .

وبناءً عليه توجد علاقة إيجابية بين تأمين المعلومات وبين الثقة والشفافية المتصورة .

16) التوصيات

من خلال هذا البحث، نحاول وضع مجموعة توصيات أو مجموعة نصائح أو يمكن اعتبارها مجموعة حلول من أجل وضع أفضل لاداء إدارة الجمارك .

1- أن تقوم الدولة بإنشاء جهاز قومي له السلطات الكافية للتنسيق واتخاذ القرارات الملزمة لجميع الجهات المعنية بتطبيق نظام التسجيل المسق للشحنات، وذلك منعا للتجاذب وتضارب الاختصاصات.

2- ضرورة دعم الجمارك لإدارات قطاع التكنولوجيا بلهئية .

3- تدريب كوادر متخصصة من مأموري التعريفية الجمركية على كيفية اتخاذ قرارات مناسبة وسريعة لمنع عبور البضائع التي تمثل خطورة على الحدود مع التخفيف عن البضائع الآمنة مما يؤدي إلى سلاسل إمداد أكثر كفاءة وأماناً.

4- أن تتيح الإدارة الجمركية الفرصة للكفاءات البشرية لديها ذات القدرة العالية على التصرف والإدارة الموقفية والتفكير العقلاني والعقليات المرنة من أجل زيادة عدد التدخلات الإيجابية التي في صالح تسهيل التجارة.

5- أن تقوم وزارة المالية بتغيير المنظومة الإدارية والقانونية القائمة والتي تحد من قدرة رجل الجمارك على التصرف واتخاذ القرار الصحيح في الوقت المناسب.

6- أن تقوم الغرف التجارية بتنسيق التعاون بين المستوردين والمصدرين ورجال الأعمال مع الجمارك من حيث جدية المعلومات المقدمة من أجل الوصول إلى العبور الآمن وتقليل عمليات التفتيش الزائدة وتوفير الوقت والتكاليف للشحنات العابرة .

7- ضرورة أن تتولى وزارة المالية تدبير ميزانية كافية لتوفير البنية التحتية اللازمة لدعم برنامج معلومات الشحن المسبق مع إمكانية مشاركة القطاع التجاري والشركات وأصحاب المصلحة الآخرين في هذه التكاليف.

8- الاتصال والتنسيق المتبادل بين مجلس الوزراء والجمارك ووزارة الداخلية والأمن القومي من أجل مشاركة وكالات وأجهزة الأمن القومي المصرية بكافة فروعها مع الشركة المصرية لتكنولوجيا المعلومات (MTS) وهي الشركة المالكة لمنصة نافذة) من أجل كفالة التشغيل الآمن لبرنامج معلومات الشحن المسبق ومراقبة عمليات التشغيل البيني وخطوط تبادل البيانات الإلكترونية وقواعد البيانات.

9- ضرورة قيام وزارة المالية والوزارة المختصة بالتجارة الخارجية بوضع القوانين واللوائح التي تحد من التدخلات السلبية التي تكون في غير صالح تسهيل التجارة.

10- ضرورة قيام الجمارك بمراجعة موضوع شهادة المنشأ ومطابقته للرقم التعريفي للشحنة واعتبارها ضمن الأوراق المقدمة لمنصة (نافذة) حيث جهالة منشأ البضاعة قد توقع الدولة والمستهلك في مشكلات تجارية.

11- تشجع إدارة الجمارك على اكتساب مهارات جديدة ذات صلة بالعمل مع تحديد الاحتياجات التدريبية.

12- ضرورة أن تقوم إدارة الجمارك بمشاركة الموظفين في صنع القرارات التي تؤثر على طبيعة عملهم.

17) مقترح لبعوث مستقبلية

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، يتقدم الباحث بعض المقترحات للدراسات المستقبلية ، والتي تأمل أن تساهم في إثراء ذلك المجال.

- 1- نقترح دراسة مستقبلية عن الآثار الاقتصادية للنافذة (ACI) .
- 2- إجراء دراسة تتناول معوقات تطبيق النافذة (ACI) .
- 3- إجراء دراسة تتناول تصور مقترح لتفعيل تطبيق النافذة (ACI) على الصادرات .
- 4- إجراء دراسة حول أثر ربط إدارة الجمارك إلكترونياً بكل الهيئات الحكومية التي تعمل معها.
- 5- دراسة اثر تقنية البلوك تشين على مستوى الأمان والشفافية في النافذة (ACI).
- 6- دراسة إثر استخدام تكنولوجيا المعلومات بين أدارات الجمارك .
- 7- دراسة إثر تطبيق النافذة (ACI) فى القضاء على البيروقراطية داخل الجمارك .
- 8- دراسة حول إثر تطبيق النافذة (ACI) على حركة التجارة الدولية .
- 9- دراسة حول مساهمة تطبيق النافذة (ACI) من الحد للبضائع مجهولة الهوية أو المصدر .

أولاً: المراجع باللغة العربية

- الفضل، مؤيد عبد الحسين - الرماحي، حنان عبد الأمير - دور النافذة الواحدة في استقطاب الاستثمار الأجنبي والمحلي - كلية الإدارة والاقتصاد - جامعة الكوفة - مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية السنة 11. المجلد 9 - العدد 32 - 2015
- بديوي، الشيماء أمين - دور نظام النافذة الواحدة في تحقيق أهداف السياسة الجمركية في مصر - الفترة من 2000 الى 2016 - رسالة ماجستير كلية التجارة - جامعة الإسكندرية - 2018
- السيد محمد عثمان عبد الواحد - إمكانيات تفعيل نظم المناطق الحرة لتحقيق أهداف السياسات الجمركية المصرية - رسالة دكتوراه - كلية التجارة - جامعة الإسكندرية - 2016
- حسن، عديلة عباس علي - تحليل العلاقة بين نظام الإفراج المسبق واتفاقية كيوتو في تسهيل التجارة الخارجية في مصر - رسالة ماجستير - الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري بالإسكندرية - 2013
- حلمي، أمنية - تطوير الإدارة الجمركية في مصر - ورقة عمل رقم 81 / 2003م
- سوسه، إيمان حسن محمود - إمكانيات تفعيل دور التقييم الجمركي في تحقيق أهداف السياسات الجمركية المصرية - رسالة دكتوراه - كلية التجارة - جامعة الإسكندرية - 2017
- شوقي، ميرفت أحمد - تجارة مصر الدولية بين التسهيل الجمركي للتجارة ومتطلبات الأمن القومي - رسالة ماجستير - معهد النقل الدولي واللوجستيات - الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري بالإسكندرية 2013
- عبد الغفار، عبد الغفار فاروق - كفاءة الإدارة الجمركية في مصر كمؤشر لتمكين التجارة العالمية - وزارة المالية - مصلحة الجمارك المصرية - 2012
- عبد الفاضل، فتحية - دراسة حول إنشاء النافذة الواحدة وتطبيقها لتسهيل التجارة في السودان - اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا الأمم المتحدة 2012) .
- عبد المولى، السيد - التعريف الجمركية الجديدة - خطوة على طريق الإصلاح الجمركي - مصر المعاصرة 2005 يوليو .

فريد، نهي سمير عبد الحميد - إدارة المخاطر الجمركية ودورها في تسهيل التجارة الدولية - رسالة ماجستير -
معهد النقل الدولي واللوجستيات - الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري بالإسكندرية -
2013.

ميخائيل، ماجي كمال - ماذا تعرف عن النافذة الواحدة - مجلة الجمارك 2012 .
أمزربه، محمد علوي (٢٠٢١)، "أثر تطبيق متطلبات الموانئ الذكية على القدرات التنافسية لمحطة عدن للحاويات"،
رسالة ماجستير، الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري، جمهورية مصر العربية.
عاشور، جمال محمد كامل (٢٠١٥) قياس قدرة المراجعين الداخليين على التعامل مع متطلبات تكنولوجيا معلومات
نظام الرقابة الداخلية للشركات العاملة بالموانئ المصرية مجلة الشروق للعلوم التجارية. العدد السادس.
علي، شيريهان محمد علي محمد (٢٠١٨) دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء الموانئ البحرية المصرية
من منظور الإدارة اللوجستية دراسة تطبيقية على ميناء شرق بورسعيد الجديد. مجلة البحوث المالية
والتجارية، ١٩ (العدد الرابع - الجزء الثان)، pp. 175-197.

القحطاني، عايض بن علي (٢٠٢٣) دور التحول الرقمي في تحقيق التنمية المستدامة في إطار رؤية المملكة
٢٠٣٠. المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات، ٤(١١)، pp. 115-152.

القصاص، جلال جويده (٢٠٢٢) اقتصاديات التطوير اللوجستي في الجمارك المصرية في ظل نظام التسجيل
المسبق للشحنات ACI المجلة العلمية كلية الدراسات الاقتصادية والعلوم السياسية

ناصر، أحمد مصطفى (٢٠٢١) مفاهيم الرقمنة ودورها في تعظيم الأداء المؤسسي لمنظمات القرن ٢١ مجلة
المال والتجارة، المجلد رقم ٦٣٣ ، ٣٢ 37

عبد النبي هبه إسماعيل وفانوس، نادر البير والشحات نهال (٢٠١٩). العلاقة بين تطبيق متطلبات الموانئ الذكية
وتأثيره على استدامة سلسلة التوريد دراسة تطبيقية على موانئ بورسعيد. مجلة العلوم البيئية معهد الدراسات
والبحوث البيئية - جامعة عين شمس.

علي شيريهان محمد علي محمد (٢٠١٨). دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء الموانئ البحرية المصرية
من منظور الإدارة اللوجستية دراسة تطبيقية على ميناء شرق بورسعيد الجديد. مجلة البحوث المالية
والتجارية، ١٩ العدد الرابع - الجزء الثان pp.175-197 .

القحطاني، عايض بن علي (٢٠٢٣). دور التحول الرقمي في تحقيق التنمية المستدامة في إطار رؤية المملكة
٢٠٣٠ . المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات، 4 (١١)، pp. 115-152 .

القصاص، جلال جويده. (٢٠٢٢) اقتصاديات التطوير اللوجستي في الجمارك المصرية في ظل نظام التسجيل المسبق للشحنات ACI المجلة العلمية كلية الدراسات الاقتصادية والعلوم السياسية، (١٤٧)، 220-183 pp.

يوسف عصام الدين يوسف عبد الرؤف عبد القادر، محمد السعيد عبد الحافظ، مصطفى؛ إسماعيل، أحمد. (٢٠٢٣). تحسين كفاءة الأداء التشغيلي وزيادة التنافسية لموانئ الحاويات البحرية من خلال تطبيق معايير الموانئ الذكية. المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية - جامعة قناة السويس، العدد الثاني أبريل ٢٠٢٣ - جمهورية مصر العربية.

شاهين م. (2021) ملف تعريف تيسير التجارة (ص 201) استردادها من [/https://www.idsc.gov.eg](https://www.idsc.gov.eg) وزارة المالية. (2013). إدخال قواعد الإيداع المسبق بشأن إرشادات معلومات شحن الحاويات البحرية. مكتب الجمارك والتعرفة وزارة المالية. استردادها www.wcoomd.org/-/media/wco/public/global/pdf/topics/wto-atf/dev/japan--advance.pdf?la=en

مركز التجارة الدولية (2018) دليل الإجراءات الجمركية للاستيراد والتصدير في مصر. استردادها من euromed.tradehelpdesk.org/euromed/ar/market-access-info/customs-procedures-guides/download?reporter=818

ثانياً : دوريات ومنظمات

الأسكودا (ASYCUDA) Automated System For Customs Data - منظمة الأونكتاد (UNCTAD) الأمم المتحدة

الأمم المتحدة - اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) - لجنة النقل واللوجستيات - الدورة الثامنة عشرة - بيروت، 20 - 21 ديسمبر 2001

البنك الدولي - قاعدة بيانات مؤشر أداء الخدمات اللوجستية - يونيو 2017 <https://lpi.worldbank.org/international>

الوقائع المصرية - العدد 25 - السنة 194 - 1 / 2 / 2021 - قرار 38 لسنة 2021 بشأن التسجيل المسبق للشحنات ACI بيانات البنك الدولي.

بيانات الهيئة العامة للاستثمار والمناطق الحرة 2017/2018

تقرير الأداء اللوجستي ECES - المركز المصري للدراسات الاقتصادية

قرارات وزير المالية أرقام 38 لسنة 2021 - 328 لسنة 2021 - 222 لسنة 2021

مشروع اللائحة التنفيذية لقانون الجمارك الجديد رقم ٢٠٧ لسنة ٢٠٢٠

منشورات الإجراءات أرقام 10 لسنة 2021 - 11 لسنة 2021

منظمة التجارة العالمية، الإعلان الوزاري (WT/MIN)1336 ، ديسمبر 2013

موقع (نافذة المصري) www.nafeza.gov.eg

ثالثاً : المراجع الأجنبية

- Angert,S.,2019. Block chain technology implementation in the US customs environment .Naval Postgraduate School Monterey United States. Retrieved from apps.dtic.mil/sti/pdfs/AD1086921.pdf
- Bavassano, G., Ferrari, C., Tei, A. (2020). Blockchain: How the shipping industry is dealing with the ultimate technological leap, Research in Transportation Business & Management. Volume 34 100428, ISSN 2210-5395. doi.org/10.1016/j.rtbm.2020.100428
- Belu, M. G. (2020). "Block chain Technology and Customs Procedures," Romanian Economic Journal, Department of International Business and Economics from the Academy of Economic Studies Bucharest, vol. 23(78), pages 13-26, December.
- CBP (2022). ACE Automated Broker Interface (ABI) CBP and Trade Automated Interface Requirements (CATAIR). Retrieved from www.cbp.gov/trade/ace/catair
- Dimapindan, P. R. (2014). An Integrated Framework to Evaluate Customer Service Delivery: A Study of Electronic Systems at FDA's Los Angeles Import Operations Branch. University of Southern California.
- HB Fuller (2022). About us. Retrieved from: www.hbfuller.com/en/north-america/about-us/
- International trade administration (2021) - Import Requirements & Documentation. Retrieved from www.trade.gov/country-commercial-guides/egypt-import-requirements-documentation
- Irish Tax and Customs. (2021). Import Control System (ICS). Retrieved from www.revenue.ie/en/customs/businesses/electronic-systems/import-control-system.aspx
- Mele, J., 2021. What is ACI? Retrieved from cargohelp.zendesk.com/hc/en-us/articles/360018855758-What-is-ACI-
- Meltzer, J. P. (2018). The impact of artificial intelligence on international trade. Brookings Institution, Thursday, December, 13, 2016.

- Ministry of Commerce People's Republic of China (2021). Customs Clearance Procedures. Retrieved from: <http://english.mofcom.gov.cn/>
- Qiuxia, H. & Yujie, H. (2022). The Application of Internet of Things Data Analysis in the Development of International Trade, Computational Intelligence and Neuroscience, vol. 2022. doi.org/10.1155/2022/5507951
- Rai Technology University (2012). IMPORT-EXPORT MANAGEMENT. Retrieved from www.raitechuniversity.in
- Sadouskaya, K. (2017). Adoption of Blockchain Technology in Supply Chain and Logistics. Retrieved from www.semanticscholar.org/paper/Adoption-of-Blockchain-Technologyin-Supply-Chain-Sadouskaya/2ed7baf04dc202f1e
- Sturmanis, A., Hudenko, J. & Jurušs, M. (2020). The Application of Blockchain Technologies for Rail Transit Customs Procedures. 10.1007/978-3-030-44610-9_26.
- Swiss Embassy in Egypt. (2016). Egypt: New Import Procedures/Measures. Cairo: State Secretariat for Economic Affairs SECO. Retrieved from www.sage.com/sites/default/files/mig/sites/default/files/EGYPT-Import April.pdf
- Tsiulin, S., Reinau, K., Hilmola, O., Goryaev, N. and Karam, A. (2020). Blockchain-based applications in shipping and port management: a literature review towards defining key conceptual frameworks. Review of International Business and Strategy, 30(2), pp.201-224.
- USDA. (2021). Egypt Postpones Launch of the Advanced Cargo Information System to Oct 1. Global Agriculture Information Trade. Retrieved from www.fas.usda.gov/
- Vorotyntseva, T., Nemirova, G., & Vinichenko, A. (2020). Problems of application of digital technologies in international trade. In "New Silk Road: Business Cooperation and Prospective of Economic Development" (NSRBCPED 2019) (pp. 452-456). Atlantis Press. dx.doi.org/10.2991/aebmr.k.200324.085
- Wang, Y. (2022). Optimal Design of International Trade Logistics Based on Internet of Things Technology, Computational Intelligence and Neuroscience, vol. 2022, doi.org/10.1155/2022/8781095
- World Customs Organization. (2018). Advance Cargo Information (ACI) Implementation Guidelines. Retrieved from www.wcoomd.org/
- World Trade Organization. (2018). The future of world trade: how digital technologies are transforming global commerce. World Trade Review, 17(4), 707-709. doi.org/10.1017/s14747456180002891
- Yang, C. (2019). Maritime shipping digitalization: Blockchain-based technology applications, future improvements, and intention to use. Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review, 131, 108-117.