دور تكنلوجيا المعلومات في تحسين الأداء الشامل للموانئ البحرية

الباحث : علي شبر أحمد

أ.م.د ندى عبد القادر عبد الستار

جامعة البصرة/كلية الادارة والاقتصاد/قسم إدارة الاعمال

دور تكنلوجيا المعلومات في تحسين الأداء الشامل للموانئ البحرية

The role of information technology in improving the overall performance of seaports

Ali Shaber Ahmed
Assistant Professor Nada Abdel Qader Abdel Sattar

Abstract

The current study aims to reveal the impact of information technology in its dimensions (software, databases) in improving the overall performance of seaports (port services provided to ships, services provided while waiting) to raise the overall performance of seaports. This study was applied to both companies (the General Company for Iraqi Ports, the General Company for Maritime Transport) and their number reached 327 and they were selected using the (simple random sampling) method. The data was approved by using a set of statistical methods available in the programs (Spss-V.26 & Amos-V.26). The results showed that there is a positive impact of information technology and its dimensions in improving the overall performance of seaports. Scientific outcomes: The results of this study can be used to develop the methods and capabilities of the General Company for Iraqi Ports, which will be positively reflected in information technology. Therefore, the General Company for Iraqi Ports must pay increasing attention to this field and achieve its goals and raise the general level.

المستخلص

تهدف الدراسة الحالية الى الكشف عن تأثير تكنلوجيا المعلومات بأبعاده (البرمجيات ، قواعد بيانات) في تحسين الأداء الشامل للموانئ البحرية (الخدمات الميناائية المقدمة للسفن، الخدمات المقدمة عند الانتظار) لرفع الأداء الشامل للموانئ البحرية أذ تم تطبيق هذه الدراسة على كل من الشركتين (الشركة العامة لموانئ العراق ، الشركة العامة للنقل البحري) وقد بلغ عددهم 327 وتم اختيارهم بطريقة (العينات العشوائية البسيطة) وتم اعتماد البيانات من خلال استخدام مجموعة من الاساليب الاحصائية المتوافرة في البرامج (**Spss-V.26 & Amos-V.26**) وأظهرت النتائج أن هنالك تأثيرا إيجابيا لتكنولوجيا المعلومات وأبعاده في تحسين الأداء الشامل للموانئ البحرية . نواتج علمية أذ يمكن الاستفادة من نتائج هذه الدراسة في تطوير أساليب وقدرات الشركة العامة للموانئ العراقية والذي سينعكس إيجابيا على تكنولوجيا المعلومات، لذلك يجب على الشركة العامة للموانئ العراقية الاهتمام المتزايد بهذا المجال وتحقيق أهدافها ورفع المستوى العام.

المقدمة:

شهد الاقتصاد العالمي في الآونة الأخيرة تحركات كبيرة نحو اقتصاد قائم على المعرفة نتيجة للتغيرات المستمرة والمهمة في الواقع الاجتماعي ومجال النقل البحري العالمي، ولتكنولوجيا المعلومات دور أساسي في مستوى الافراد والجماعات والمنظمات من خلال تخفيض تكاليف العمليات وتقليل نسبة الأخطاء وسرعة الخدمات وكفاءة الجودة وسرعة الأداء والانجاز في مختلف وظائف المنظمة وتعد تكنولوجيا المعلومات عنصرا فاعلا في الإدارة التي تعتمد على الابداع الإداري في ادارتها وفي وظائفها ومن هنا ينظر الى الإنتاج بقدرته على إيجاد دوافع الجديدة القابلة للتطبيق والتي تسهم في تطوير العمليات الإدارية المعتمدة بالدرجة الأولى على استخدام تكنولوجيا المعلومات . هذا وتعد المنظمات المتعلمة أحد مصادر انتاج المعرفة والمعلومات للمجتمعات على مر العصور وقد مرت تكنولوجيا المعلومات بعدة عصور أهمها (عبد الهادي، 2000، 19).

وبمعنى آخر فإن تكنلوجيا المعلومات يمكن أن تساعد الشركة العامة للموانئ العراق على التوسع والتطور وتحسن الأداء الشامل للموانئ البحرية من خلال السرعة في توفير الخدمات التي يحتاج إليها الزبائن والعملاء ولكي تضمن الشركة نجاحها فإنها بحاجة إلى أداء عال ينافس باقي الموانئ العالمية

1- الأطار المنهجيMethodological Framework

1.1 مشكلة البحث The Research problem

نتيجة لزيادة المنافسة عادة بين الموانئ على مستوى العالم حول ما تقدمه من خدمات عبر استخدام تكنلوجيا المعلومات ببعديها لذلك وجب على موانئ العراق التركيز عليها باعتبارها تنافسية بين الموانئ بحيث أصبحت تكنلوجيا المعلومات من (برمجيات، قواعد بيانات) تضمن استمرارية لهذه الموانئ ومن ثم فأنها تحقق رضا الزبائن في الموانئ، فكان لابد من توافر خدمات متكاملة وأنشطة متجانسة في الموانئ واستنادا الى ما تم ذكره يمكن أظهار مشكلة الدراسة من خلال السؤال الرئيسي الاتي:

ما هو دور لتكنلوجيا المعلومات (برمجيات، قواعد بيانات) على تحسين الأداء الشامل للموانئ البحرية (الخدمات المينائية المقدمة للسفن، الخدمات المقدمة عند الانتظار) في الشركة العامة لموانئ العراق.

2.1 أهداف البحث The Research Objective

يهدف هذا البحث الى التعرف على تأثير تكنلوجيا المعلومات في تحسين الأداء الشامل للموانئ البحرية من خلال:

1_ تحديد أثر تكنلوجيا المعلومات (البرمجيات) في تحسين الأداء الشامل للموانئ البحرية

2_ التعرف على أثر تكنلوجيا المعلومات (قواعد البيانات) في تحسين الأداء الشامل للموانئ البحرية.

3.1 أهمية البحث The Research Importance

تستمد الدراسة أهميتها من النقاط التالية:

1_ توضيح مدى أهمية تكنولوجيا المعلومات ودورها في تحسين الأداء الشامل للموانئ البحرية بأعلى جودة ممكنة

2_ محاولة الباحث لتقديم أطار نظري يفيد في مجال تكنولوجيا المعلومات

3_ أهمية مكان الدراسة الحيوي والداعم للاقتصاد العراقي

4.1 تصميم البحث The Research Design

نظرا لقلة الدراسات التي تناولت متغيرات هذه الدراسة حسب علم الباحث مجتمعة حسب علم الباحث وبسبب قلة توافر المعلومات عن الظاهرة او المشكلة أو الطرائق التي من الممكن أن تحل هذه المشكلة تم تصميم الدراسة لوضع خطط–لجمع المعلومات المطلوبة ، وتحليلها–من اجل ايجاد فرضيات لها ثم اختبار صحة هذه ألفرضيات–، بالإسناد–إلى–الوقت–والسؤال–البحثي ، ووضع إطار–لتحديد–العلاقات–بين–المتغيرات المستخدمة في هذه الدراسة (Cooper&Schindler,2014:125) ، تبنت هذه الدراسة المنهج الاستطلاعي (Exploratory method) الذي يعتمد على جمع ألبيانات ثم تحليلها من أجل تفسير النتائج ثم–تقديم مجموعة–استنتاجات وتوصيات لفهم مشكلة البحث بصورة افضل (Zikmund et al., 2013 :55).

5.1. مجتمع وعينة البحث the Research population and sample

تمثل مجتمع الدراسة بالشركة العامة للموانئ العراقية وأيضا الشركة العامة للنقل البحري حيث تكونت عينة البحث بأنها اعتمدت بشكل أساسي على الموظفين البحريين العاملين في الشركة العامة لموانئ العراق وكذلك الشركة العامة للنقل البحري ومن مختلف المستويات البحرية ، مع التركيز على قسم تكنولوجيا المعلومات التابع للشركة العامة لموانئ العراق كمجال للدراسة من أجل تحسين الأداء الشامل للموانئ العراقية ومن أجل اختبار الفرضيات وتحقيق أهداف الدراسة تمت الاستعانة بالجدول الاحصائي للمؤلف (krejcie and morgan 1970 :608) ، كونه حدد حجم العينة ب (327) كحد ادنى ، والذي يتناسب مع مجتمع الدراسة البالغ (2234) موظفا.

6.1. طرائق جمع البيانات Data collection methods

أستخدم الباحث عددا من الادوات للحصول على البيانات والمعلومات اللازمة لتحقيق الغاية من هذا البحث بشقيه النظري والميداني وكما يأتي:

أولا: الجانب النظري: اعتمدت الدراسة على المعلومات التي لها علاقة بالجانب النظري على ما توافر في الأدبيات السابقة ذات الصلة بمجال الدراسة من مقالات وكتب عربية ورسائل وأطاريح جامعية، فضلًا عما توفره شبكة الانترنت.

ثانيا: الجانب الميداني : أستخدم الباحث في تغطية الجانب الميداني للبحث أداة الاستبانة لغرض جمع البيانات ، وقد شملت الاستبانة النهائية (62) فقرة ، وتم الاعتماد على مقياس (Likert) الخماسي لقياس أجابة وردود المبحوثين والذي يتكون من الاجابة التالية (لا أتفق تماما ، لا أتفق ، محايد ، أتفق ، أتفق تماما) والجدول (1) يبين مقاييس الدراسة .

المتغير الرئيس	المتغيرات الفرعية (الابعاد)	الفقرات	المصادر
تكنولوجيا المعلومات	البرمجيات	37-32	شريف وعودة 2016_ العتيبي 2010
	قواعد البيانات	43-38	
تحسين الأداء الشامل للموانئ البحرية	الخدمات العامة المقدمة للسفن	48-44	ونوس 2015 _ شيريهان 2019
	ساحات تداول الحاويات	52-49	

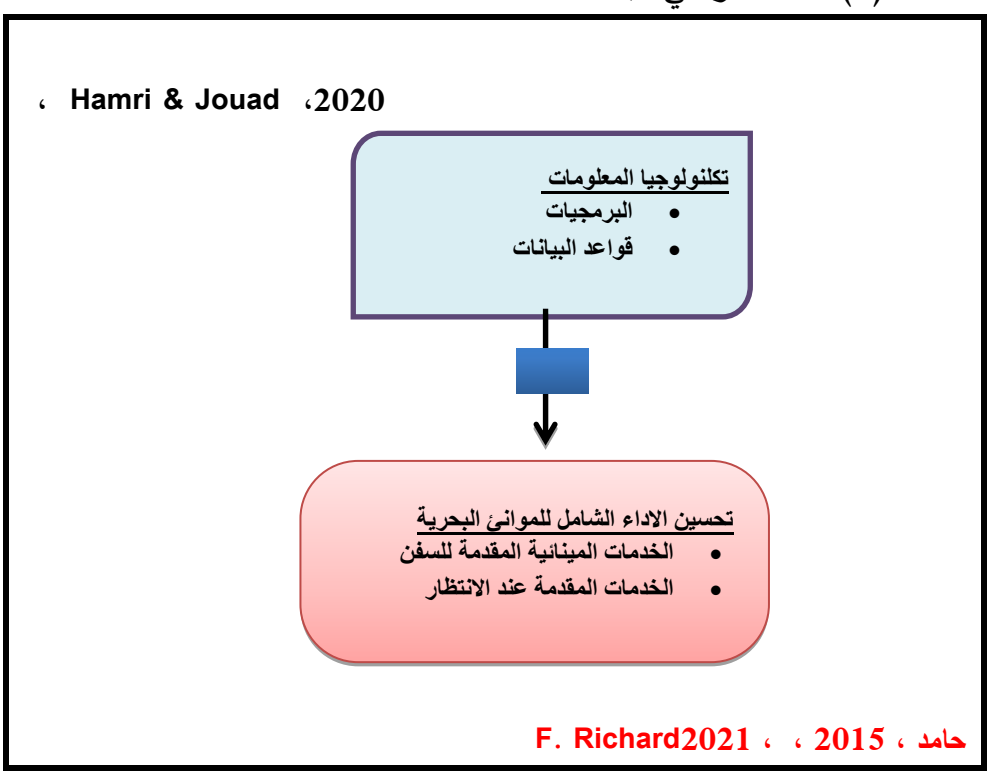
المصدر : من أعداد الباحثين بالأعتماد على الأدبيات السابقة

7.1. المخطط الفرضي للبحث

تم بناء المخطط الفرضي للبحث، أذ وضحت فيه العلاقة بين المتغيرين وأبعادهما

والتي على أساسها تمت صياغة مشكلة البحث وكما موضح بالشكل الأتي:

الشكل (1) مخطط فرضي للبحث



المصدر: من أعداد الباحثين بالاعتماد على المصادر المشار أليها أنفا

8.1. فرضية البحث the Research Hypthese

بالاعتماد على نموذج البحث في الشكل (1) يمكن صياغة الفرضية الرئيسة كالاتي :

1_ العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات وتحسين الأداء الشامل للموانئ البحرية الفرضية الرئيسة الثالثة

H1_توجد علاقة تأثير مباشرة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين أبعاد تكنولوجيا المعلومات و تحسين الأداء الشامل للموانئ البحرية وتتفرع من الفرضية الرئيسة الثالثة الفرضيات الفرعية الآتية:.

H1A_توجد علاقة تأثير مباشرة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين قواعد البيانات وتحسين الأداء الشامل للموانئ

H2B_توجد علاقة تأثير مباشرة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين البرمجيات و تحسين الأداء الشامل للموانئ البحرية

9.1. الاساليب الاحصائية المستخدمة في البحث Statistical Methods Used in Research

أستخدم الباحث عددا من التقنيات الاحصائية الجاهزة في ادخال وتحليل البيانات الخاصة بمتغيرات البحث واختبار فرضياتها، والمتمثلة ببرنامج (AMOS.V.26 & SPSS.V.26) كالأدوات التالية :

- الصدق والثبات Cronbachs and Item-Total-Correlation
- التوزيع الطبيعي Skewness and Kurtosis
- الوسط الحسابي Means
- تحليل الارتباط Pearsons Correlation
- تحليل الانحدار Regression Analysis
- الانحراف المعياري Standard deviation

2- الأطار النظري Theoretical Framework

2.1. مفهوم تكنلوجيا المعلومات

ان مفهوم تكنولوجيا المعلومات يطرح بشكل عام على انه مفهوم لتطبيق التقنيات الحديثة على مجموعة من العناصر والأدوات أي ان استخدام أجهزة مثل أجهزة العرض ,التلغراف , أجهزة اللاسلكي ,أجهزة الكمبيوتر ,الأقمار الصناعية ...وغيرها تعد جميعا امثله لتكنولوجيا المعلومات وتحليلها او تحويلها من صورة الى أخرى او التعامل معها بمختلف الطرائق المحتملة (العامري ،2020:43) على الرغم من اختلاف الكتاب والباحثين بخصوص تحديد مفهوم لتكنولوجيا المعلومات الا ان هناك اتفاقا على الخط العام للمفهوم والذي يعرف بانه

((مجموعة من العناصر المادية متمثلة بالأجهزة ومعداتها والعناصر الفكرية والذهنية المتمثلة بالبرمجيات وكلتاهما تسهم في جمع وتخزين المعلومات ومعالجتها وتوزيعها والمشاركة فيها)) وفيما يلي بعض من مفاهيم تكنولوجيا المعلومات حسب وجهة نظره بعض الكتاب والباحثين :

وعرف (Norouzi & Navabi 2018) تكنولوجيا المعلومات بانها أي شيء يكون في جمع البيانات ومعالجتها ونقلها دون حصرها في مكان او زمان وتتكون من أربعة عناصر أساسية (الافراد , الاليات ' الأدوات , الهياكل) في هذه العملية تتدفق المعلومات من خلال سلسلة القيمة التي يتم انشاؤها عبر ربط هذه العناصر ومن وجهة نظر (Amiri &Sotoudeh, 2014 : 32) فان تكنولوجيا المعلومات هي جمع المعلومات وخزنها ومعالجتها وتوزيعها واستخدامها ولا تقتصر على (Hard Ware) و (Soft –Ware)

اما (Zagout et al , 2018 : 76) فيرى ان تكنولوجيا المعلومات هي نظام آلي يتكون من مجموعة من المكونات التي تستخدم لتلقي موارد البيانات وتحويلها إلى منتجات معلوماتية , ويرى (Huddiniah . 2091 : 19) ان تكنولوجيا المعلومات هي احدى الاستراتيجيات لمساعدة المنظمات على تحسين إنتاجية عملياتها التجارية أذ توفر تكنولوجيا المعلومات وسيلة للمنظمات للوصول الى المعلومات في الوقت الفعلي اللازم للحفاظ على استدامه العمليات التجارية للمنظمة .

2.2. أبعاد تكنلوجيا المعلومات

أن الاهتمام في عناصر تكنولوجيا المعلومات يساعد على ربط الوظائف الإدارية بعضها مع بعض ، والقضاء على الازدواجية ومحاولة تقليل الأخطاء

وتحسين قدرات أتخاذ القرار مما يؤدي الى كفاءة أعلى (Al-Hawary et al , 2017 : 146) وعرفها (FarhadNejadirani ، 2011 : 226) بأنها مجموعة من المعدات والأدوات المادية والعقلية التي تستخدم في تخطيط المعلومات وتحليلها وتطبيقها في اتخاذ القرار والإدارة. الأجهزة الإلكترونية مثل أجهزة الكمبيوتر هي معدات وأدوات مادية ، اما تخطيطها وشروط تطبيقها فهي من الأدوات العقلية ويمكن عرض أهم ابعاد (IT) المتمثلة بالاتي :

2.2.1 البرمجيات

هي برامج تساعد على حفظ المعلومات بالنظام وتعد حلقة الوصل بين المستخدم والالة تتمثل البرمجيات في بالأجزاء غير المادية كالتطبيقات البرمجية حيث تستعمل في المعالجة المباشرة للبيانات مثل برامج التخزين وغيرها وتعد أحد أهم المكونات التكنولوجية وبدونها لا يمكن الاستفادة من المكونات المادية لتكنولوجيا المعلومات (Al-Hawary et al , 2017 : 146) ويتم تصميم البرمجيات لإعطاء الحاسوب القدرة على قراءة البيانات التي يتم إدخالها من قبل المستخدمين وخزن هذه البيانات و محاولة استرجاعها ، فضلا عن تحديثها وتحويلها إلى صياغة مفهومة ويمكن الاستفادة منها وبذلك تتطلب البنى التحتية للشركة برامج متخصصة لربط تطبيقات متباينة وتمكين البيانات من التدفق بحرية بين أجزاء مختلفة من العمل (Laudon , 2014 : 200).

2.2.2. قواعد البيانات

أصبحت قواعد البيانات جزءا أساسيا من حياتنا اليومية ,ونحن نواجه العديد من الأنشطة التي تنطوي على التفاعل مع قواعد البيانات بشكل يومي وعرفها (Elmasri & Navatha , 2016 :5) بانها مجموعة من البيانات ذات الصلة ,هذه البيانات تعني الحقائق المعروفة التي يمكن تسجيلها والتي لها معنى ضمني , ويمكن تعريفها بأنها مجموعة منظمة من البيانات ذات الصلة المخزنة لغرض معين اما (Fridawati , et al , 2019 : 695) فعرفها على أنها

مجموعة من البيانات والمعلومات المتداخلة بعضها مع بعض والمترابطة والتي يتم دمجها و ترتيبها بحيث يمكن معالجتها واسترجاعها والبحث عنها بسهولة وسرعة.

3.2. تحسين الأداء الشامل للموانئ البحرية

ان تحسين الأداء الشامل ورفع مستواه لدى الموظفين يؤدي إلى رفع وتحسين الأداء العام للشركات (Christen et al. 2006: 144). أذ تحتاج الشركات إلى موظفين ذوي أداء عال من أجل تحقيق أهدافها، وتقديم المنتجات / أو الخدمات التي يتخصصون فيها، ومن ثم تقوم بتحقيق ميزة تنافسية ومن ناحية أخرى أيضا يعد الأداء مهما جدا للموظف الذي يمكن أن يكون إنجاز المهام والأداء على مستوى عالي مصدرا للرضا بمشاعر الإتقان والفخر، بعض الاحيان الاخرى ينظر إلى الأداء المنخفض وعدم تحقيق الاهداف على أنه غير مرض أو حتى كفشل شخصي (Muchhal , 2014: 2_3).

3.2.1. الخدمات المينائية المقدمة للسفن

تحتاج السفن عند دخولها أو خروجها أو تحركها بالموانئ أو المرور للمساعدة وتختلف أشكال هذه المساعدات، فقد تحتاج لمن يرشدها إذا كان الأمر مثلا متعلقا بصعوبة الممر الملاحي أو مخاطر الاقتراب من السواحل، كما قد تحتاج لمن يوصلها إلى بر الأمان أذا ما تعطلت محركاتها وألاتها، فتستعين بقوة سير خارجية، إضافة إلى أن التزود بالمواد الغذائية والطبية والوقود وغيرها من الخدمات. فالسفينة تحتاج إضافة إلى الطاقم الذي يتولى تسييرها في الظروف الطبيعية إلى أشخاص آخرين يعينونها على الاستمرار في رحلاتها في الظروف الاستثنائية ويتعلق الأمر هنا على عملية القطر والإرشاد يعمل الميناء على تنظيم نشاطه من خلال الخدمات التي يقدمها للسفن والتي يكون من شأنها ضمان السير الحسن والآمن لحركة السفن الوافدة إليه والراسية به والتي تبرز أهميته وسمعته وجاذبيته للسفن (حسين، 2015: 160).

3.2.2. الخدمات المقدمة عند الانتظار

الانتظار وهو حالة يمر بها معظم الناس وأيضا تصادفنا كثيرا خلال حياتنا اليومية، ويتبين ذلك من خلال قطاع الخدمات (سعيد، 2007: 337) ويشار لخطوط الانتظار هنا في أغلب الأحيان بل طوابير انتظار المسافرين في المطار والموانئ ومحطات القطار وكذلك الطائرات التي تحوم في الجو لانتظار دورها للهبوط في المطار أيضا انتظار السفن في الموانئ خلال عمليات الشحن والتفريغ (العتوم، 2009: 123).

3- الأطار الميداني Procedural Framework

الاحصاءات الوصفية لاجابات لمحور البرمجيات

تم حساب المؤشرات الاحصائية (الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف) كما تم حساب عدد اجابات لفقرات المقياس الديكارتي (اتفق تماما، اتفق، محايد، لا اتفق، لا اتفق تماما) لمحور البرمجيات وكما في الجدول (1).

الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	اتفق تماما	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق تمام	نسبة الاجابة
تموم الموانئ باعتماد تشغيل برمجيات خاصة لمواجهة التغيرات	3.798	0.585	15%	10%	51 %	8 %	4%	3%	90%
Q2	4.271	0.932	22%	48%	13 %	6 %	4%	5%	93%
Q3	3.518	0.948	27%	8%	50 %	2 %	6%	10 %	98%

Q4	3.555	1.534	43%	39%	3%	5 %	18%	11 %	94%
Q5	3.409	0.973	29%	4%	52 %	3 %	4%	12 %	96%

من الجدول (1) يتبين ان الوسط الحسابي أكبر من الوسط الحسابي الفرضي والبالغ (3) وهذا معناه ان اجابات العينة تشير الى الاتفاق مع اسئلة محور البرمجيات، كما يتبين من الجدول اعلاه ان هنالك تجانس عالي للأسئلة (Q1;Q2;Q3;Q5) اما الاسئلة (Q4) فتشير مقاييس التجانس الى تجانس قليل نسبيا. كما يشير معيار نسبة الاجابة الى وضوح لمعظم فقرات محور البرمجيات.

الاحصاءات الوصفية لاجابات لمحور قواعد البيانات

يتم حساب المؤشرات الاحصائية (الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف) كما تم حساب عدد اجابات لفقرات المقياس الديكارتي (اتفق تماما، اتفق، محايد، لا اتفق، لا اتفق تماما) لمحور قواعد البيانات وكما في الجدول (2).

الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	اتفق تماما	النسبة	اتفق	النسبة	محايد	لا اتفق	النسبة	لا اتفق تماما	النسبة	نسبة الاجابة
Q1	3.850	0.624	16%	47	14 %	154	47 %	13	28	4 %	5	9 %	2 %	95%
Q2	4.036	0.577	14%	74	23 %	139	43 %	8	21	2 %	5	6 %	2 %	97%
Q3	2.980	1.081	36%	23	7 %	85	26 %	13	116	4 %	10	35 %	3 %	95%

Q4	2.891	0.977	34%	40	12%	27	8%	58	18%	110	34%	12	4%	77%
Q5	4.166	0.533	13%	79	24%	144	44%	15	5%	4	1%	5	2%	94%

من الجدول (2) يتبين ان الوسط الحسابي أكبر من الوسط الحسابي الفرضي والبالغ (3) وهذا معناه ان اجابات العينة تشير الى الاتفاق مع اسئلة محور قواعد البيانات باستثناء (Q4;Q5)، كما يتبين من الجدول اعلاه ان هنالك تجانس عالي للأسئلة (Q1;Q2;Q4;Q5) اما الاسئلة (Q4) فتشير مقاييس التجانس الى تجانس قليل نسبيا. كما يشير معيار نسبة الاجابة الى وضوح لمعظم فقرات محور قواعد البيانات.

الاحصاءات الوصفية لاجابات محور الخدمات المينائية المقدمة للسفن

تم حساب المؤشرات الاحصائية (الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف) كما تم حساب عدد اجابات لفقرات المقياس الديكارتي (اتفق تماما، اتفق، محايد، لا اتفق، لا اتفق تماما) لمحور الخدمات المينائية المقدمة للسفن وكما في الجدول (3).

الجدول (3): الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف والنسب المئوية لإجابات الخدمات المينائية المقدمة للسفن

الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	اتفق تماما	النسبة	اتفق	النسبة	محايد	لا اتفق	النسبة	لا اتفق تماما	النسبة	نسبة الإجابة
Q1	2.680	1.044	39%	17	5%	46	14%	90	29	28%	65	20%	64%
Q2	4.178	0.692	17%	104	32%	100	31%	31	7	9%	5	2%	87%
Q	3.530	1.122	32%	78	24	5	16	54	52	17	12	16	4	78%

	%		%		%		%	1	%					3
87%	11 %	36	7 %	22	10 %	32	11 %	3 6	37 %	121	35%	1.304	3.745	Q 4
68%	2 %	6	4 %	12	24 %	79	16 %	5 2	30 %	98	23%	0.907	3.907	Q 5

من الجدول (3) يتبين ان الوسط الحسابي أكبر من الوسط الحسابي الفرضي والبالغ (3) وهذا معناه ان اجابات العينة تشير الى الاتفاق مع اسئلة محور الخدمات الميناائية المقدمة للسفن، كما يتبين من الجدول اعلاه ان هنالك تجانس عالي للأسئلة (Q3;Q4) اما الاسئلة (Q1;Q2;Q5) فتشير مقاييس التجانس الى تجانس قليل نسبيا. كما يشير معيار نسبة الاجابة الى وضوح لمعظم فقرات الخدمات الميناائية المقدمة للسفن

الاحصاءات الوصفية لاجابات محور الخدمات المقدمة عند الانتظار

تم حساب المؤشرات الاحصائية (الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف) كما تم حساب عدد اجابات لفقرات المقياس الديكارتي (اتفق تماما، اتفق، محايد، لا اتفق، لا اتفق تماما) لمحور الخدمات المقدمة عند الانتظار وكما في الجدول (4).

الجدول (4): الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف والنسب المئوية لاجابات الخدمات المقدمة عند الانتظار

الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	اتفق تماما	النسبة	اتفق	النسبة	محايد	لا اتفق	النسبة	لا اتفق تماما	النسبة	نسبة الاجابة
Q1	3.433	0.832	24 %	33	10 %	90	28 %	84	31	26 %	9	3 %	66%
Q2	4.138	0.670	16	96	2	1	3	3	13	9	4	1	88%

	%		%		%	0	2 %	0 6	9 %		%			
85%	1 %	3	2 %	6	1 2 %	3 8	4 2 %	1 3 7	1 9 %	63	12 %	0.502	4.016	Q3
81%	1 %	4	2 %	5	1 5 %	4 8	1 5 %	4 9	4 3 %	141	19 %	0.814	4.287	Q4
89%	1 %	3	1 4 %	46	8 %	2 6	3 4 %	1 1 2	1 8 %	60	23 %	0.864	3.729	Q5
92%	7 %	23	1 0 %	33	6 %	2 0	3 9 %	1 2 6	1 4 %	45	28 %	0.981	3.555	Q6

يعكس الجدول (4) قيمة الوسط الحسابي والتي هي أكبر من قيمة الوسط الفرضي وهذا معناه ان اجابات العينة تتفق مع اسئلة هذا المحور، كما يظهر الجدول أيضا التجانس العالي للأسئلة (Q3;Q4)، وبخصوص الاسئلة (Q1;Q2;Q5) فهنالك تجانس القليل نسبيا.

الاختبارات الاحصائية

التوزيع الطبيعي للبيانات لمحور تكنلوجيا المعلومات

في هذه الفقرة سيتم اجراء اختبار Kolmogorov–Smirnov واختبار Shapiro–Wilk للتأكد من التوزيع الطبيعي لبيانات محور تكنلوجيا المعلومات

جدول (5): نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لإجابات افراد العينة لمحور تكنلوجيا المعلومات

Shapiro–Wilk	Kolmogorov–Smirnova	

Sig.	df	Statistic	Sig.	df	Statistic	
0.018	407	0.037	0.043	407	0.047	البرمجيات
0.359	407	0.019	0.245	407	0.031	قواعد البيانات

يشير الجدول (5) مخرجات الحزمة البرمجية الاحصائية Spss-V.26 لاختبارات التوزيع الطبيعي للبيانات محور تكنلوجيا المعلومات اذ تم استخدام اختبار Kolmogorov-Smirnova واختبار Shapiro-Wilk ومن خلال مقارنة قيمة Sig لمقابلة لكل اختبار مع قيمة مستوى المعنوية 0.05 وبما ان جميع قيمة sig أكبر من مستوى المعنوية لجميع المحاور فهذا يشير الى قبول الفرضية التي تنص على ان بيانات الدراسة تتبع التوزيع الطبيعي حسب هذا الاختبار.

التوزيع الطبيعي للبيانات لمحور تحسين الاداء الشامل للموانئ البحرية

في هذه الفقرة سيتم اجراء اختبار Kolmogorov-Smirnov واختبار Shapiro-Wilk للتأكد من التوزيع الطبيعي لبيانات محور تحسين الاداء الشامل للموانئ البحرية

الجدول (6): نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لإجابات افراد العينة لمحور تحسين الاداء الشامل للموانئ البحرية

Shapiro-Wilk			Kolmogorov-Smirnova			
Sig.	df	Statistic	Sig.	df	Statistic	
0.227	407	0.028	0.153	407	0.013	الخدمات الميناائية المقدمة للسفن
0.217	407	0.032	0.274	407	0.015	الخدمات المقدمة عند الانتظار

يشير الجدول (6) مخرجات الحزمة البرمجية الاحصائية Spss-V.26 لاختبارات التوزيع الطبيعي للبيانات محور تحسين الاداء الشامل للموانئ البحرية اذ تم استخدام اختبار Kolmogorov-Smirnova واختبار Shapiro-Wilk ومن خلال مقارنة قيمة Sig لمقابلة لكل اختبار مع قيمة مستوى المعنوية 0.05 وبما ان جميع قيمة sig أكبر من مستوى المعنوية لجميع المحاور فهذا يشير الى قبول الفرضية التي تنص على ان بيانات الدراسة تتبع التوزيع الطبيعي حسب هذا الاختبار.

اختبار الصدق والثبات

في هذه الفقرة سيتم ايجاد مدى صدق وثبات في اجابات العينة وصياغة اسئلة استمارة الاستبانة وكما موضح بالاتي:

الثبات Reliability:

الموثوقية او الثبات يشير الى مدى التجانس بيين المقاييس من النوع نفسه وبعبارة اخرى تشير الموثوقية الى الثبات في اجابات عينة المستجوبين في حالة تم إعادة الاختبار على فرض ثبات الظروف المحيطة وسيتم استخدام معامل الفاكورنباخ لاحتساب درجة الثبات في إجابات العينة.

الموثوقية لمحور البرمجيات

تم حساب نتائج اختبار الموثوقية لمحور البرمجيات وكانت النتائج كما يلي

الجدول(7): نتائج حساب الموثوقية لمحور البرمجيات

Cronbach's Alpha if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Scale Variance if Item Deleted	Scale Mean if Item Deleted	
0.801	0.548	6.828	15.3808	z31
0.754	0.734	7.808	14.9951	z32

0.753	0.542	6.706	15.2506	z33
0.776	0.654	5.759	15.4398	z34
0.806	0.777	6.272	15.7494	z35
Cronbach's Alpha =.731 ; NO of item=5				

يوضح الجدول (7) نتائج اختبار الموثوقية لمحور البرمجيات ومن النتائج وبما ان هنالك ارتباط قوي بين كل فقرة من فقرات المحور والمحور ككل كما يشير الجدول الى تقارب في قيم الموثوقية لفقرات محور البرمجيات و المحور ككل وهذا يشير الى تحقق الثبات في الاجابات لكل فقرات محور البرمجيات

الموثوقية لمحور قواعد البيانات

تم حساب نتائج اختبار الموثوقية لمحور قواعد البيانات وكانت النتائج كما يلي

الجدول(8): نتائج حساب الموثوقية لمحور قواعد البيانات

Cronbach's Alpha if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Scale Variance if Item Deleted	Scale Mean if Item Deleted	
0.725	0.772	5.622	14.2506	z41
0.739	0.739	5.090	14.1671	z42
0.686	0.721	3.580	14.9656	z43
0.755	0.745	3.738	15.1425	z44
0.751	0.722	5.369	14.0737	z45
Cronbach's Alpha =.688 ; NO of item=5				

يوضح الجدول (8) نتائج اختبار الموثوقية لمحور قواعد البيانات ومن النتائج وبما ان هنالك ارتباطا قويا بين كل فقرة من فقرات المحور والمحور ككل كما يشير الجدول الى تقارب في قيم الموثوقية لفقرات محور قواعد البيانات و المحور ككل وهذا يشير الى تحقق الثبات في الاجابات لكل فقرات محور قواعد البيانات.

الموثوقية لمحور الخدمات المقدمة عند الانتظار

تم حساب نتائج اختبار الموثوقية لمحور الخدمات المقدمة عند الانتظار وكانت النتائج كما يلي

الجدول(9): نتائج حساب الموثوقية لمحور الخدمات المقدمة عند الانتظار

Cronbach's Alpha if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Scale Variance if Item Deleted	Scale Mean if Item Deleted	
0.795	0.759	7.611	17.8894	y41
0.637	0.571	8.813	17.0688	y42
0.784	0.516	7.727	17.2088	y43
0.611	0.750	8.895	16.5749	y44
0.856	0.815	6.648	17.6609	y45
0.775	0.601	7.868	17.2703	y46
Cronbach's Alpha =.770 ; NO of item=4				

يوضح الجدول (9) نتائج اختبار الموثوقية لمحور الخدمات المقدمة عند الانتظار ومن النتائج وبما ان هنالك ارتباط قوي بين كل فقرة من فقرات المحور والمحور ككل كما يشير الجدول الى تقارب في قيم الموثوقية لفقرات محور الخدمات المقدمة عند الانتظار و المحور ككل وهذا يشير الى تحقق الثبات في الاجابات لكل فقرات محور الخدمات المقدمة عند الانتظار

الصدق Validity

يقصد بالصدق ماهو الشئ الذي وضع الاختبار لقياسه وما مدى صحة القياس ويتعلق الصدق بالدقة المطلوبه لقياس الذي صمم من اجلة المقياس والصدق ميزة ترتبط بنتائج الاختبار ولقياس الصدق تم اعتماد التحليل العاملي التوكيدي لقياس علاقات الارتباط بين العناصر او العوامل المحسوبة لكل محور للتاكد من الثبات والصدق للبنية العاملية لابعاد الدراسة. وسيتم قياس الصدق والثبات من خلال الاتي

الصدق التقاربي convergent Validity

ان الصدق التقاربي هو العلاقة بين ما يعرف بالمتغير الكامن (المحور بجميع ابعادة) وابعاد ذلك المحور اذ سيتم استخدام الصدق التقاربي لمحاور الاستبانة وبصورة منفصلة باحتساب المتوسط المستخلص للتباين وهذا المقياس يساوي مربع التشبعات لكل بعد من أبعاد المحور مع المحور بشكل عام

ويساوي هذا المعيار مدى التباين المحسوب للمتغير الكامن من قبل عبارته. ولكي تكون درجة الصدق التقاربي مقبولة يجب ان تكون قيمة معيار المتوسط المستخلص للتباين اكبر من 0.5 بحسب هير وآخرون (Hair et al, 2017). ولاحساب المتوسط المستخلص للتباين سيتم استخدام الحزمة البرمجية Smarat pls

ويوضح الجدول (10) المتوسط المستخلص للتباين المستخرج للمتغيرات الكامنة والتي تمثل محاور الدراسة

متغيرات الدراسة	المتوسط التباين المفسر (AVE)
الاجهزة والمعدات	0.523
البرمجيات	0.524
قواعد البيانات	0.577
الخدمات المينائية المقدمة للسفن	0.637
الخدمات المقدمة عند الانتظار	0.555

الجدول من اعداد الباحث بالاعتماد على نتائج البرنامج الجاهز PLS Smart

يبين الجدول (10) نتائج متوسط التباين المفسر لمحاور استمارة الاستبيان وكما اشار (Hair et al, 2017) يجب ان تكون قيمة هذا المقياس اكبر من 0.5 لقبول الصدق التقاربي في اجابات عينة الدراسة وبما ان جميع قيم المتوسط للتباين المفسر اكبر من 0.5 فهذا يشير الى وجود صدق تقاربي لمحاور استمارة

الاستبيان من خلال اجابات العينة.

الصدق التمايزي للمحاور (Discriminant Validity)

عند تصميم استمارة الاستبيان يجب صياغة الاسئلة بحيث يكون هنالك تمايز في الاجابة لكل محور عن المحاور الاخرة وتسمى هذه الخاصية بالصدق التمايزي اذ ان المحور الذي له خاصية الصدق التمايزي يكون منفرد في تمثيل ما صمم من اجله وبشكل مستقل عن المحاور الاخرى.ويستخدم مقياس (Fornell–Larcker criterion) لقياس مدى تمايز محاور استمارة الاستمارة

جدول رقم (11) معيار (Fornell–Larcker criterion) لقياس الصدق التمايزي للمحاور

	البرمجيات	قواعد البيانات	الخدمات المينائية المقدمة للسفن	الخدمات المقدمة عند الانتظار
البرمجيات	**0.829**			
قواعد البيانات	0.316	**0.843**		
الخدمات المينائية المقدمة للسفن	0.414	0.365	**0.876**	
الخدمات المقدمة عند الانتظار	0.478	0.429	0.357	**0.832**

الجدول من اعداد الباحث بالاعتماد على نتائج البرنامج الجاهز PLS Smart

يبين الجدول (11) قيم معيار Fornell–Larcker criterion المستخدم لاختبار الصدق التمايزي لمحاور استمارة الاستبيان. وحسب الباحث اشار (Hair et al, 2017) يجب ان تكون عناصر القطر الرئيس اكبر من عناصر الاقطار الثانوية . ومن نتائج الجدول وبما ان قيمة معيار (Fornell–Larcker Criterion) لكل محور اكبر من قيمة هذا المعيار للمحور مع بقية المحاور الاخرى وهذا يدل بوجود صدق تقاربي بين محاور استمارة الاستبيان.

خلاصة النتائج لاختبارات جاهزية البيانات

اشارة نتائج اختبار جاهزية البيانات وامكانية استخدامها لاجراء الاختبارات الاحصائية لاختبار فرضيات الدراسة بما يعرف بالاحصاء الاستدلالي ونلخص هذه النتائج بما يلي:

- الاوساط الحسابية لفقرات استمارة الاستبيان وضحت ان اتجاه اجابات عينة الدراسة جاءت بالايجاب مع فقرات الاستمارة.
- هنالك تجانس في اجابات عينة الدراسة ويظهر ذلك من قيم معامل الاختلاف ومعامل الانحراف.
- يوجد وضوح لفقرات استمارة الاستبيان لدى عينة الدراسة
- البيانات تتوزع توزيع طبيعي
- ثبات واتساق وتمايز بين محاور استمارة الاستبيان وخلوها من مشكلة التعدد الخطي وبالتالي يمكن اعتماد على البيانات لاختبار فرضية الدراسة.

فرضيات الدراسة

من الجانب النظري للبحث وكما هو موضح في المخطط الدراسة وبغية دراسة العلاقات بين متغيرات البحث سيتم وصف هذه العلاقات من خلال الفرضيات الاتية

الفرضيات الرئيسية

H1_فرضية الوجود: توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين تكنلوجيا المعلومات وتحسين الاداء الشامل للموانئ البحرية

H10_فرضية العدم: لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين تكنلوجيا المعلومات وتحسين الاداء الشامل للموانئ البحرية

H21_فرضية الوجود: توجد علاقة تاثير ذات دلالة إحصائية بين تكنلوجيا المعلومات وتحسين الاداء الشامل للموانئ البحرية

H20_فرضية العدم: لا توجد علاقة تاثير ذات دلالة إحصائية بين تكنلوجيا المعلومات وتحسين الاداء الشامل للموانئ البحرية

الفرضيات الفرعية الآتية:.

لاثبات او او نفي الفرضيات الرئيسية سيتم من خلال اثبات الفرضيات الفرعية الاتية او نفيها

H11A_الفرضية الوجود الفرعية الاولى للفرضية الرئيسة الاولى: **توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين البرمجيات و تحسين الأداء الشامل للموانئ البحرية**

H10A_فرضية العدمية الفرعية الاولى للفرضية الرئيسة الاولى : **توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين البرمجيات و تحسين الأداء الشامل للموانئ البحرية**

H11B_ الفرضية الوجود الفرعية الثانية للفرضية الرئيسة الاولى : **توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين قواعد البيانات و تحسين الأداء الشامل للموانئ البحرية**

H10B_الفرضية العدمية الفرعية الثانية للفرضية الرئيسة الاولى: لا **توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين البرمجيات و تحسين الأداء الشامل للموانئ البحرية**

H21A_فرضية الوجود الفرعية الاولى للفرضية الرئيسة الثانية : **توجد علاقة**

تاثير ذات دلالة إحصائية لمتغير قواعد البيانات على متغير تحسين الأداء الشامل للموانئ البحرية

H20A_ الفرضية العدمية الفرعية الاولى للفرضية الرئيسية الثانية : **لا توجد علاقة تاثير ذات دلالة إحصائية لمتغير قواعد البيانات على متغير تحسين الأداء الشامل للموانئ البحرية**

تحليل واختبار علاقات الارتباط لمتغيرات الدراسة

يقيس معامل ارتباط سبيرمان Spearman العلاقة بين متغيرين تكون بيناتهما ترتيبية ولتحديد قوة العلاقة واتجاهها بين المتغيرين يمكن ذلك من الجدول (11) الأتي:

قيمة معامل الارتباط	نوع العلاقة	الاتجاه
$+1$	ارتباط تام	طردية
$+0.99 - +.80$	قوية جدا	طردية
$+0.79 - +.60$	قوية	طردية
$+0.59 - +.35$	متوسطة	طردية
$+0.34 - +.0$	ضعيفة	طردية
-1	ارتباط تام	عكسية
$-0.99 - -.80$	قوية جدا	عكسية
$-0.79 - -.60$	قوية	عكسية
$-0.59 - -.35$	متوسطة	عكسية
$-0.34 - -.0$	ضعيفة	عكسية

تقدير واختبار علاقات الارتباط بين ابعاد متغير تكنلوجيا المعلومات وتحسين الاداء الشامل للموانئ البحرية

يوضح الجدول (12) قييم معامل الارتياط بين ابعاد متغير تكنلوجيا المعلومات (البرمجيات،قواعد البيانات) ومتغير تحسين الاداء الشامل للموانئ البحرية والتي

تم صياغتها بالفرضية الاولى و فرضياتها الفرعية

جدول (12): نتائج تحليل الارتباط بين ابعاد متغير تكنلوجيا المعلومات ومتغير تحسين الاداء الشامل للموانئ البحرية

المتغير	البرمجيات	قواعد البيانات
تحسين الادارة الشاملة للموانئ البحرية	0.519	0.582
القيمة الاحتمالية	0.000	0.000
القرار	قبول	قبول
وصف العلاقة	طردية ومتوسطة	طردية ومتوسطة
الترتيب	2	1

يبين الجدول (12) وجود علاقة ارتباط متوسطة وطردية وذات دلالة احصائية بين متغير البرمجيات ومتغير تحسين الاداء الشامل للموانئ البحرية اذ بلغ معامل الارتباط (0.519) كما بلغت قيمة (sig=0.000) وهي اقل من القيمة المعنية ويعني هذا معنوية علاقة الارتباط ، كما يبين الجدول وجود علاقة ارتباط طردية ومتوسطو وانها ذات دلالة احصائية بين متغير قواعد البيانات ومتغير تحسين الاداء الشامل للموانئ البحرية اذ بلغ قيمة معامل الارتباط (.58) كما بلغت قيمة (sig=0.000) وهي اقل من القيمة المعنية ويعني هذا معنوية علاقة الارتباط بين قاعد البيانات و تحسين الاداء الشامل للموانئ البحرية وهذا يعني قبول الفرضيات الفرعية (H11A–H12A) وبالتالي قبول الفرضية الرئيسية الاولى (H11)

ومن نتائج تقدير واختبار علاقات الارتباط نستنتج الاتي

جدول (12): يبين خلاصة نتائج اختبار فرضيات الارتباط لمتغيرات الدراسة الرئيسية والفرعية

الفرضية الرئيسية	الرضية الفرعية	الوصف	المعنوية	الترتيب حسب قوة العلاقة

علاقة ارتباط بين تكنلوجيا المعلومات وتحسين الاداء الشامل للموانئ البحرية	علاقة الارتباط بين البرمجيات و تحسين الاداء الشامل للموانئ البحرية	علاقة طردية وقوية	معنوية	2
	علاقة الارتباط بين قواعد البيانات و تحسين الاداء الشامل للموانئ البحرية	علاقة طردية وقوية	معنوية	1

تحليل الانحدار Regression Analysis

في هذه الفقرة سيتم اختبار وتحليل علاقة التاثير بين متغيرات الدراسة وحسب الفرضية الرئيسية الثانية وفرضياتها الفرعية باستخدام الاداة الاحصائية تحليل الانحدار المتعدد والذي يعد من الاساليب الاحصائية لاختبار علاقة التاثير بين المتغيرات ويختلف تحليل الانحدار عن تحليل الارتباط اذ يتم باستخدام تحليل الانحدار من تحديد اي المتغيرات الذي سؤثر في المتغير الاخر بينما في تحليل الارتباط يتم معرف بوجود العلاقة بين المتغيرات من دون تحديد المتغير السبب والمتغير النتيجة ويمكن اجراء تحليل الارتباط كتحليل اولى لوجود علاقة التاثير

الانحدار البسيط لتقدير واختبار علاقة التاثير بين لابعاد متغير تكنلوجيا المعلومات على تحسين الاداء الشامل للموانئ البحرية

في هذه الفقرة سيتم تقدير اختبار تاثير لابعاد متغير تكنلوجيا المعلومات (البرمجيات ، قواعد البيانات) على متغير تحسين الاداء الشامل للموانئ البحرية وكما مبين في الجدول (13)

جدول (13): نتائج تحليل التاثير المباشر (تحليل الانحدار البسيط) لابعاد متغير تكنلوجيا المعلومات (البرمجيات ، قواعد البيانات) على متغير تحسين الاداء الشامل للموانئ البحرية

sig	F	R_{adj}	Sig.	t	B	البعد
.004	8.841	0.353	0.000	12.059	4.523	(Constant)
			0.004	2.973	0.274	البرمجيات

.000b	34.686	0.499	0.456	0.750	0.387	(Constant)
			0.000	5.890	0.819	قواعد البيانات

يتبين من الجدول لزيادة متغير تحسين الاداء الشامل للموانئ البحرية يجب زيادة متغير البرمجيات بمقدار (0.274) وتشير قيمة sig البالغة (0.004) الى معنوية هذا التاثير ودلالة الاحصائية كما تشير قيمة معامل التحديد ان متغير البرمجيات فسر ما نسبته (35%) من التغير في تباين متغير تحسين الاداء الشامل للموانئ البحرية كما تشير قيمة F والقيمة الاحتمالية المرافقة لها (sig=0.000) الى معنوية النموذج بشكل عام ومن النتائج اعلاه يتم قبول الفرضية الفرعية الاولى للفرضية الرئيسية الثانية (H21A)

كما يتبين من الجدول (13) ولزيادة متغير تحسين الاداء الشامل للموانئ البحرية يجب زيادة متغير قواعد البيانات بمقدار (0.819) وتشير قيمة sig البالغة (0.000) الى معنوية هذا التاثير ودلالة الاحصائية كما تشير قيمة معامل التحديد ان متغير قواعد البيانات فسر ما نسبته (50%) من التغير في تباين متغير تحسين الاداء الشامل للموانئ البحرية كما تشير قيمة F والقيمة الاحتمالية المرافقة لها (sig=0.000) الى معنوية النموذج بشكل عام ومن النتائج اعلاه يتم قبول الفرضية الفرعية الثانية للفرضية الرئيسية الثانية (H22A)

تحليل الانحدار المتعدد لاتقدير وختبار علاقة التاثير لابعاد متغير تكنلوجيا المعلومات على تحسين الاداء الشامل للموانئ البحرية

لتقدير واحتبار تاثير المتغيرات المستقلة (البرمجيات، قواعد البيانات) سوية على متغير تحسين الاداء الشامل للموانئ العراقية تم استخدام اسلوب الانحدار المتعدد وتم جدولة النتائج في الجدول (14)

جدول (14): نتائج تقدير و اختبار تاثير (البرمجيات ، قواعد البيانات) كمتغيرات مستقة على متغير تحسين الاداء الشامل للموانئ البحرية كمتغير معتمد

sig	F	R^2_{adj}	Sig.	t	B	البعد
.000b	23.881	0.567	0.018	2.425	1.464	(Constant)

البرمجيات	0.236	3.059	0.003			
قواعد البيانات	0.785	5.921	0.000			

يبين الجدول (14) لزيادة متغير تحسين الاداء الشامل للموانئ البحرية يجب زيادة متغير البرمجيات بمقدار (0.236) ومتغير قواعد البيانات بمقدار (0.785) وتشير قيمة sig المقابلة لمتغير البرامجيات (sig=003) معنوية تاثير البرامجيات على متغير تحسين اداء الشامل للموانئ البحرية ، كما تشير قيمة sig المقابلة لمتغير قواعد البيانات والتي بلغت (0.000) الى معنوية معلمة قواعد البيانات ودلالتها الاحصائية على متغير تحسين اداء الشامل للموانئ البحرية .

لقد بلغت قيمة ($R^2_{adj} = 0.561$) ان نسبة التباين متغير تحسين اداء الشامل للموانئ البحرية والذي فسرته المتغيرات المستقلة مجتمعة (البرمجيات ، قواعد البيانات) بلغت (56%) وتشير قيمة F=23.881 وقيمة Sig=0.000 وهذا يعني معنوية النموذج ككل

4- الأستنتاجات Conclusions

1_ ترتبط تكنولوجيا المعلومات بعلاقة تأثير ذات دلالة احصائية مع تحسين الأداء الشامل للموانئ البحرية في الشركة العامة لموانئ العراق وهذا يدل على انه كلما ارتفع مستوى تطبيق تكنولوجيا المعلومات في الموانئ كلما أرتفع الأداء العام للموانئ العراقية .

2- ينبغي على الشركة العامة للموانئ العراق الاهتمام بتكنولوجيا المعلومات داخل الميناء من خلال إدخال تحسينات مستمرة على نظام تكنولوجيا المعلومات

لزيادة كفاءة الأداء وتحسينه من خلال توظيف أنظمة إلكترونية حديثة.

3- وجود علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين نموذج المعلومات وتحسين أداء الموانئ البحرية .

4- أكدت الدراسة على أمتلاك الشركة العامة لموانئ العراق رؤية لوجستية للمستقبل في نشر الثقافة الألكترونية بين موظفيها ، وذلك من خلال الاستمرار في أقامة دورات ألكترونية تتعلق بتكنولوجيا المعلومات.

5- أوضحت النتائج أن الشركة العامة للموانئ العراقية تحاول جاهدة الى أدخال تكنولوجيا المعلومات في عملياتها لتحسين الأداء لدى الشركة.

5_ التوصيات Recommendations

1- ضرورة تخصيص إدارة مستقلة متخصصة في تكنولوجيا المعلومات وتعمل هذه الادارة على ربط تكنولوجيا المعلومات مع الأداء الشامل للموانئ البحرية العراقية مع تحديثها باستمرار

2- الاهتمام بمداخل تحسين الأداء الشامل للموانئ البحرية

3- تطبيق الإطار المقترح الذي يسهم في تحسين أداء الشامل لي الموانئ البحرية العراقية

المصادر العربية

1. خلود ، عاصم (2013) ، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحسين جودة المعلومات وانعكاساته على التنمية الاقتصادية ، العدد 5 ، كلية بغداد\ للعلوم الاقتصادية ، العراق
2. الطاهر , غزار ونورية , سوالمية (2019) , دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق الريادة بالمنظمات المعاصرة , مجلة العلوم القانونية والاجتماعية جامعة زيان عاشور بالجلفة –الجزائر –المجلد الرابع –العدد الثاني –سنة 2019

3. العربي، عطية، (2012 .)اثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الاداء الوظيفي للعاملين في الاجهزة الحكومية المحلية: دراسة ميدانية في جامعة ورقلة الجزائر. مجلة الباحث، العدد (10)
4. علي شرهان ، محمد (2017) ، دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء الموانئ البحرية من منظور الأدارة اللوجستية ، رسالة ماجستير على ميناء شرق بور سعيد المصرية ، كلية النقل الدولي واللوجستيات الأكاديمية العربية والنقل البحري ، الأسكندرية ، مصر
5. مصاروة ، فارس حسام (2019) ، أثر تكنولوجيا المعلومات على تكامل أدارة سلسلة التوريد ، رسالة ماجستير في الأعمال الألكترونية ، الأردن
6. هدى ، زمزم (2018) ، أثر نظم المعلومات الأدارية على ذكاء الاعمال ، رسالة ماجستير ، جامعة عمان العربية ، عمان ، الاردن

المصادر الأجنبية

1. Ashrafi, A. and Ravasan, A. Z., (2018). How market orientation contributes to innovation and market performance: the roles of business analytics and flexible IT infrastructure. Journal of Business & Industrial Marketing
2. Berisha-Namani, M. (2013). INFORMATION TECHNOLOGY, INTERNET, AND MARKETING. International Journal of Electronic Commerce Studies
3. Cooper, D. R., and Schindler, P. S., (2014). Business Research Methods. 12th ed., McGraw-Hill education
4. Fridawati, A., Herulambang, W., & Arizal, A. (2021). Analysis Of Sales Information System (Case Study: Mr. Token). Journal Of Electrical Engineering And Computer Sciences, Vol 4 Number 2, Dec 2019, 4(2).695-702
5. Mokhtar, K (2013). Technical Efficiency of Container Terminal Operations: A Dea Approach, ISSN: 1984-3046, Journal of Operations and Supply Chain Management, Volume 6 Number 2

6. Ms Shane ,Steven L. & Glinow ,Mary Ann Von (2018), organizational behavior, Emerging Knowledge Global Reality ,eighth edition
7. Nejadirani Farhad ، Reza ، Behrav esh Masoud ، (2011) ، the Effect of Applying Information Technology on Efficiency of Green Space Organization : A case study ، Islamic Azad University ، Bonab_ Iran
8. Palmer, W. (2020). Information Technology Infrastructure: A Source of Entrepreneurs' Economic Challenges. In: Baghdadi Y., Harfouche A., Musso M. (eds) ICT for an Inclusive World. Lecture Notes in Information Systems and Organisation, vol 35. Springer, Cham
9. Sekhar, C., Patwardhan, M., & Vyas, V. (2016). A study of HR flexibility and firm performance: A perspective from IT industry. Global Journal of Flexible System Management, 17, pp.57-75