آفاق اقتصادية

Āfāqiqtiṣādiyyaẗ

مجلة علمية دولية محكمة تصدر نصف سنوياً عن
كلية الاقتصاد والتجارة بجامعة المرقب

رقم الإيداع القانوني بدار الكتب الوطنية: 50/2017

E-ISSN 2520-5005

استخدام نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) واختباره على موظفي الإدارة العامة بجامعة مصراتة

المؤلفون Authors

أ. عادل محمد باكير

aadel1447@gmail.com

باحث بالأكاديمية الليبية/ مصراتة

د. عبد السلام محمد المايل

amelmael@elmergib.edu.ly

كلية الاقتصاد والتجارة/ جامعة المرقب

إقتبس هذه المقالة (APA):

Cite This Article:

باكير، عادل محمد و المايل، عبد السلام محمد. (2022). *استخدام نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) واختباره على موظفي الإدارة العامة بجامعة مصراتة*. مجلة آفاق اقتصادية. 8[15] 21-40.

استخدام نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) واختباره على موظفي الإدارة العامة بجامعة مصراتة

المستخلص

هدفت الدارسة إلى التعرف علي "استخدام نموذج قبول التكنولوجيا واختباره علي موظفي الادارة العامة بجامعة مصراتة"، ولتحقيق الهدف من الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي. تكون مجتمع الدارسة من الموظفين في الإدارة العامة البالغ عددهم (320) مفردة، وكانت عدد الاستبانات الصالحة للتحليل 177 استبانة أي ما يعادل 55.31% من مجتمع الدارسة. وبناءً علي تحليل البيانات الكمية للدراسة فقد تم التوصل إلى مجموعة من النتائج والتي كان أبرزها: وجود علاقة ارتباط إيجابية بين أبعاد نموذج استخدام التكنولوجيا وأن أكثر الأبعاد أهمية كان بُعد الفائدة المدركة وهذا مؤشر على توفر وترابط جميع فقرات هذا البُعد حول نموذج استخدام التكنولوجيا. تقارب إجابات أفراد عينة الدراسة حول باقي الأبعاد (إدراك الثقة، تبني التكنولوجيا، سهولة الاستخدام، البنية التحتية)، إذ جاءت جميعها بدرجة أهمية ضعيفة. تم اقتراح مجموعة من التوصيات أهمها: تعزيز البنية التحتية للتكنولوجيا من خلال توفير شبكة اتصالات خارجية (إكسترانت) للتواصل بين الجامعات والإدارات والكليات المختلفة، زيادة الاهتمام بمفهوم تبني التكنولوجيا من خلال تسهيل وتبسيط المعاملات اليومية بعيداً عن التعقيدات الإدارية، تجنب الاعتماد علي استخدام الطرق التقليدية والأعمال الروتينية واستبدالها بالطرق التقنية الحديثة في تسيير الأعمال الإدارية.

الكلمات الدالة: نموذج قبول التكنولوجيا، جامعة مصراتة.

The Use of the Technology Acceptance Model and Test it on the Employees of the General Administration of the University of Misurata

Abstract

This study aims to identify "the use of the technology acceptance model and test it on the employees of the General Administration of the University of Misurata". Descriptive approach has been utilized to achieve the goal of the study. The study population consisted of (320) employees in the General Administration. the number of valid questionnaires for analysis is 177, which is equivalent to 55.31% of the study population. Based on the analysis of quantitative data for the study, a set of results have been reached. The most important result is that “there is a positive correlation between the dimensions of the technology use mode”. The most important dimension is the expected benefit dimension. However, this is an indication of the availability and interdependence of all the elements of this dimension around the technology use model. The answers of the study sample members on the rest of the dimensions are nearly the same including (perception of technology, technology adoption, ease of use, infrastructure). They all indicate a low degree of importance. Some recommendations has been suggested. The most important suggestions include: strengthening technology infrastructure by providing an external communication network (extranet) for communication between different universities, departments and colleges; increasing interest in the concept of technology adoption by facilitating and simplifying daily transactions away from administrative complications; avoiding dependence on the use of traditional methods and routine work and replacing them with modern technical methods in the conduct of administrative work.

Key Words: Technology Acceptance Model, University of Misurata.

المقدمة:

شهدت المنظمات في الآونة الاخيرة تطوراً واضحاً في مختلف جوانب الإدارة، حيث لم تعد تعتمد على الطرق والمعاملات التقليدية في إنجاز وتسيير وظائفها، خصوصا في ظل المتغيرات المتتالية والسريعة في المحيط الخارجي، هذا ما زاد من حاجة البحث عن سبل لمواكبة هذه التغيرات والسير في اتجاه التطور القائم. ولعل أبرز هذه السبل هو فكرة تبني تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتي أصبحت تمثل أحدى حقائق العصر الحالي الذي نعيش فيه، حيث أن رفض أو قبول المستفيدين لتكنولوجيا جديده أصبح من التحديات التي تواجه الباحثين في مجال دراسات أنظمة المعلومات، كما أصبح يؤرق منتجي التكنولوجيا ويجعلهم يتساءلون إلى أي مدى ستكون هذه التكنولوجيا منافسه في السوق، وإلى أي مدى ستتقبل الفئة المستهدفة استخدام هذه التكنولوجيا. وأوضحت بعض التقديرات بأن حوالي (50%) من استثمار رأس المال الجديد أصبح مرتكزاً على مجال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (Westland, Clark, 2000)، إذ أن هذا الاستثمار يُحسن من معدل الإنتاج للمنظمات، وأن تقبل الفرد أو المستخدم لهذه التقنية الجديدة يعتبر مكسب ونقطة قوة للمنظمة (Carter, Belanger, 2004 ; Venkatesh *et al.*, 2003).

من أجل ذلك ظهرت العديد من النظريات والنماذج التي تفسر كيف يتقبل المستفيدون تكنولوجيا معينة. وفي هذا الجانب يبقى النموذج المعروف بإسم Technology Acceptance Model(TAM) من أكثر النماذج انتشاراً واستخداماً للتعرف على العوامل التي تؤثر على تقبل المستفيدين للتكنولوجيا، من خلال تقديم عوامل تنبؤيه خاصة تستند إلى دارسات كمية وكيفية (على، 2017)، والذي تم ابتكاره من Davis. ولقد استفادت هذه الدراسة من بعض أبعاد نموذج قبول التكنولوجيا وقياسه على موظفي الإدارة العامة بجامعة مصراته.

مشكلة الدراسة:

بالإطلاع على العديد من الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع قبول التكنولوجيا مثل دراسة (مليجي (2017): Venkatesh et Davis (2000) :Cha-Jan Chang et King, (2005) بوقرش، (2012): Saunders et Jones, (1992) :Davis *et al.*, (1989))، حيث أوصت بالحاجة إلى المزيد من الدراسات والأبحاث حول هذا الموضوع. وبناءاً على ذلك حرص الباحثان على دراسته. ومن أجل التوصل إلى مجموعة من الظواهر التي تساعد في تشخيص المشكلة، وما تم القيام به إثناء القيام بالدراسة استطلاعية، حيث تضمنت جمع البيانات الأولية وإجراء مقابلات شخصية مع عدد من القيادات الإدارية من مدراء الإدارات والمكاتب ورؤساء الأقسام ومدير إدارة التوثيق والمعلومات في إدارة الجامعة في الفترة الممتدة بين 2019/03/31 إلى 2019/04/30؛ وكذلك توزيع استمارة استقصاء لمحاولة الكشف عن مدى استعداد موظفي الجامعة على قبول استخدام التكنولوجيا والعمل بها بالجامعة. ومن خلال تحليل البيانات التي تم جمعها من خلال المقابلات الشخصية والنتائج المتحصل عليها من استمارة الاستقصاء، تم التوصل إلى مجموعة من الظواهر لتشخيص وتحديد مشكلة الدراسة تحديداً دقيقاً وأهم هذه الظواهر:

- النقص في خبرة بعض من الموظفين للعمل باستخدام التقنيات المتمثلة في الحواسيب والمنظومات وشبكة الأنترنت والبرمجيات.
- قلة استخدام الموظفين للبريد الإلكتروني بشكل عام وفي نطاق عملهم بالجامعة.
- لا يوجد تحديث مستمر لموقع الجامعة على شبكة المعلومات الدولية، وأن سرعة تفاعله بطيئة.

تساؤلات الدراســـة:

بناء على مشكلة الدراسة، والتصميم الاستكشافي، فإن تساؤلات الدراسة تدور حول مدى قبول استخدام التكنولوجيا

لموظفي الإدارة العامة بجامعة مصراتة، ومحاولة التحقق من ذلك بالإجابة عن التساؤل الرئيسي التالي:
ما مدى قبول استخدام التكنولوجيا من وجهة نظر الموظفين بالإدارة العامة في جامعة مصراتة من خلال الأبعاد التالية: (البنية التحتية، إدراك التقه، سهولة الاستخدام، الفائدة المدركة، تبني التكنولوجيا)؟

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة أساساً إلى تكوين إطار فكري وعملي يوفر فهماً عميقاً لنموذج قبول التكنولوجيا من خلال تحقيق مجموعة من الأهداف التالية:

1. التعرف على واقع استخدام التكنولوجيا بالإدارة العامة في جامعة مصراتة.
2. بيان مدى قبول استخدام التكنولوجيا من حيث الأبعاد التالية: (البنية التحتية، إدراك التقه، سهولة الاستخدام، الفائدة المدركة، تبني التكنولوجيا) بالمنظمة قيد الدراسة.
3. تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات التي يؤمل اتباعها لتعزيز وتدعيم استخدام التكنولوجيا بالإدارة العامة في جامعة مصراتة.

أهمية الدراسة:

إكتسبت هذه الدراسة أهميتها لكون موضوع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يُعد من الموضوعات الهامة في مجال إدارة الأعمال، حيث له تأثير كبير على أداء المنظمات بشكل عام والمنظمة قيد الدراسة بشكل خاص، وبالتالي تحقيق المنظمة لأهدافها، إضافة إلى تحقيق النقاط التالية:

1. تستمد هذه الدراسة أهميتها أيضاً بإعتبارها من الدراسات القليلة على حد علم الباحث في البيئة الليبية، والتي تحاول التعرف على قياس مدى قبول التكنولوجيا لدى موظفي الإدارة العامة في جامعة مصراتة.
2. الوقوف على أحدث النماذج المستخدمة في تكنولوجيا المعلومات.
3. المساهمة في فتح الافاق أمام الباحثين للبحث والتطوير المستمر، ومدخلاً مهماً بالمشاركة في المحافل العلمية المختلفة.
4. اثراء الأدبيات المتعلقة بموضوع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الذي يعد من المداخل الحديثة في مجال إدارة الأعمال.
5. قد تفيد الدراسة الإدارة العليا وصانعي القرار بالإدارة العامة في جامعة مصراتة محل الدراسة من خلال ما تتكشف عنه نتائج الدراسة.

منهج الدراســـــة:

إعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي للوصول إلى النتائج من خلال وضع تساؤلات واختبارها وفق المعايير الإحصائية المناسبة ذات العلاقة بموضوع الدراسة، ومدى مساهمتها بشكل مباشر في الوصول إلى تحقيق أهداف الدراسة. ويحاول الباحثان فهم وشرح ظواهر معينة بالاعتماد على حيادية التحليل للوصول إلى نتائج موضوعية، وضمن هذا فأن المقاربة المناسبة هي الدراسات السابقة المحلية منها والدولية التي تناولت موضوع نموذج قبول التكنولوجيا (Venkatesh *et al.*, 2003: Thompson *et al.*, 199 Davis 1989 :: Elmael, 2011 بوقرش، 2012) والاستفادة منها في اعتماد المقاييس الجاهزة والمحكمة المتمثلة في الاستبانة.

مصادر البيانات ووسائل جمعها:

تمثلت المصادر التي تم الاعتماد عليها في الحصول على البيانات الملائمة للدراسة في نوعين رئيسين هما:

مصادر ثانوية : تمثلت في القيام بإجراء مسح مكتبي للأدبيات النظرية بموضوع الدراسة، من خلال المصادر

والمراجع والكتب والدوريات والدراسات السابقة وغيرها.

مصادر أولية : تمثلت في مفردات العينة التي تم اختيارها من مجتمع البحث الأصلي. أما وسيلة جمع البيانات الأولية للدراسة؛ فقد تمثلت في صحيفة الاستبانة التي تم تطويرها خصيصاً لهذا الغرض.

مجتمع وعينة الدراسة: يتكون مجتمع الدراسة من جميع الموظفين بالمستويات الإدارية المختلفة بالإدارة العامة في جامعة مصراتة والبالغ عددهم (320). تم أخذ عينة عشوائية وذلك بالاعتماد على جدولkrejcie and Morgan (1970)، حيت تم توزيع بما يزيد عن 190 إستبانة، وكان عدد الاستمارات الصالحة للتحليل (177) بنسبة 55.31 %، من المجتمع الكلي وهي نسبة مناسبة لغايات هذه الدراسة.

حدود الدراسة: تمثلت حدود الدراسة في الآتي:-

- الحدود المكانية: انحصرت هذه الحدود في جامعة مصراتة بمدينة مصراتة.
- الحدود البشرية: هم الموظفون في الإدارة العامة بجامعة مصراتة.
- الحدود الزمانية: وهي الفترة التي أجريت بها الدراسة نهاية سنة 2020م وبداية السنة ربيع2021م.
- الحدود الموضوعية: اقتصرت على دراسة موضوع نموذج قبول التكنولوجيا واختباره علي أفراد عينة الدراسة بالإدارة العامة بجامعة مصراتة.

المفاهيم الإجرائية للدراسة

التكنولوجيا: مجموعة من المعارف والخبرات المتراكمة المتاحة والأدوات والوسائل المادية التنظيمية والإدارية التي يستخدمها الإنسان في أداء عمله، أو وظيفة في مجال حياته اليومية لإشباع الحاجات المادية والمعنوية سواء كانت على مستوى الفرد أو المجتمع (الصوفي، 2005).

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: تعرفها منظمة اليونسكو "بأنها تطبيق التكنولوجيات الإلكترونية ومنها الحاسب الآلي، الأقمار الصناعية، وغيرها من التكنولوجيا المتقدمة لإنتاج المعلومات الرقمية وتخزينها واسترجاعها وتوزيعها من مكان لأخر.

نموذج تام (TAM): يفترض نموذج قبول التكنولوجيا علي أن تقبل أي تكنولوجيا معينة قائم علي عاملين رئيسين هما: الفائدة المدركة والتي يقصد بها الدرجة التي يعتقد الشخص أن استخدامه لنظام معين سيساعده على تحسين أدائه الوظيفي، وسهولة الاستخدام المدركة والتي يقصد بها الدرجة التي فيها الشخص أن استخدامه لنظام معين سيكون بأقل جهد ممكن(اللامي، 2003).

الموظف: عرفته المحكمة العليا في ليبيا بأنه الشخص الذي يعهد إليه بعمل دائم في خدمة مرفق عام تديره الدولة، ومن ثم تسري عليه جميع قوانين ولوائح الخدمة المدنية بما فيها من حقوق وواجبات (الحراري، 2010).

جامعة مصراتة: هي إحدى الجامعات الليبية الحكومية تقع في منطقة البيرة بمدينه مصراتة، وتعتبر احدى مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي، حيث تضم ستة عشر كلية بين العلوم الإنسانية والتطبيقية (https://www.misuratau.edu.ly).

الإطار النظري للدراسة

1. تكنولوجيا المعلومات: لقد تطورت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في السنوات الأخيرة، وكان من نتائج ذلك اهتمام العديد من المنظمات في المجالات المختلفة وعلى المستويات المختلفة، بتطبيق هذه التكنولوجيا في أعمالها ونشاطاتها وخدماتها المختلفة، وذلك في سبيل زيادة كفاءتها وفاعليتها، وسعيها للحصول على مركز تنافس متقدم

في الأسواق المحلية والعالمية (عليان، 2010). كما أن استخدام التكنولوجيا في الإدارة لها الأثر المباشر في تخفيض التكاليف وزيادة الوافرات (Ray, Rao, 2004). وفي سياق آخر يلاحظ (Jaeger, Thomason, 2003) أن للنظم الإلكترونية آثار غير مباشرة أيضاً منها تحسين الشفافية والمسائلة داخل المنظمات. إضافة إلى ذلك ومن أهم عوامل نجاح المنظمات في هذه المرحلة هو تبنيها لبرنامج واضح وسهل لتشجيع العاملين بها على تقبل واستخدام تقنية المعلومات والاتصالات (Marciniak *et al.*, 2012: 3; Elmael, 2011: 5). ولهذا فإن معظم الدول دأبت على توظيف هذه التقنية ووضع الخطط الاستراتيجية لتطويرها واستثمارها في جميع المجالات.

ترجع كلمة تكنولوجيا (TECHNOLOGY) إلى اللغة الاغريقية القديمة، وتنقسم إلى شقين هما (techno) وتعني المهارة الفنية، (logy) وتعني علم أو دراسة (حسن، هلال، 2006). وتتميز التكنولوجيا بالديناميكية والتطور المستمر، كما تهدف إلى تنمية وتطوير المهارات القديمة (الباز،2001)، وتعمل على تكامل كل من المكون الجامد المتعلق بالآلات hardware والمكون اللين الذي يضم البرمجيات software والمكون العقلي ware brain في وعاء واحد(علي، 2004). كما أن التكنولوجيا ترتبط بالعلم والمعرفة وكيفية تطبيق هذا العلم مع المعرفة في مختلف ميادين الإنتاج (كنعان، 1998).

2. نموذج قبول التكنولوجيا (TAM): يعتبر نموذج قبول التكنولوجيا من النماذج الصادقة والموثوقة لتفسير قبول واستخدام نظم المعلومات، حيث تم اختباره بشكل واسع ومكثف علي العديد من العينات ذات الأحجام المختلفة والأوضاع المختلفة، وأن الغرض من هذا النموذج هو تفسير سلوك المستخدمين اتجاه نظم المعلومات والتنبؤ بنية الاستخدام الفعلي للابتكارات التكنولوجية (الطويل،2011).

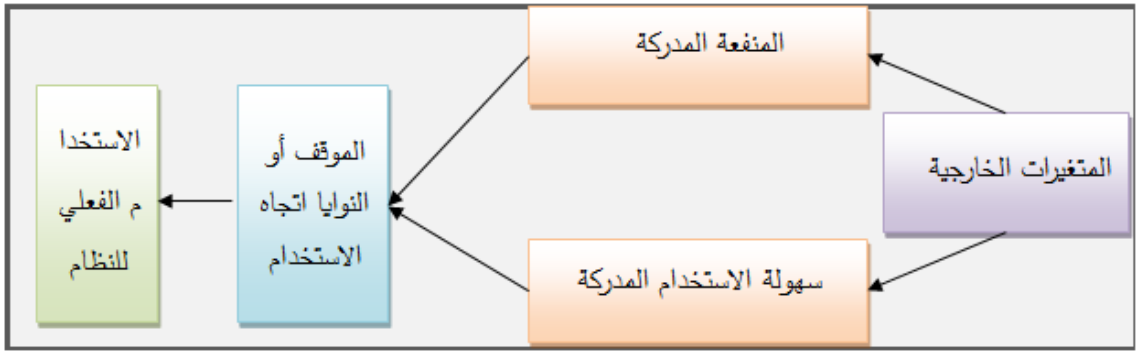
قدم ديفيس(Davis) نموذج قبول التكنولوجيا لأول مرة عام1989، وأسماه (Technology Acceptance Model: TAM)، حيث أن "عدم قبول المستخدمين للعمل على نظم تكنولوجيا يعتبر عائقاً مهما أمام نجاح هذه النظم، كما أنه ثبت أن "من أكبر التحديات للباحثين في مجال أنظمة المعلومات" هو الفهم والإجابة على لماذا يختار الناس قبول أو رفض أي تكنولوجيا. ويعتبر (TAM) من أشهر النظريات التي استخدمت ولا زالت تستخدم إلى الآن في فحص مدى تقبل التكنولوجيا، حيث استخدم في عشرات الدراسات العلمية المنشورة في مجلات محكمة (مريم، 2016). ولقد قام Davis بتطوير نموذج قبول التكنولوجيا استنادا علي نظرية الفعل العقلاني التي وضعها Fishbein & Ajzen عام 1980، ونظرية أخري تدعي نظرية السلوك المخطط وترتكز النظريتين علي افتراض أساسي ينص علي أن سلوك المستهلك عقلاني وأنه يقوم بتجميع وتقييم جميع المعلومات المتاحة بشكل نظامي، ويفكر بتأثيرات أفعاله المختلفة (قويدر، أحمد، 2019). ويهدف هذا النموذج إلى تفسير سلوك المستخدم تجاه التكنولوجيا الجديدة والتنبؤ بنية الاستخدام، والاستخدام الفعلي للتكنولوجيا (بشير،2017). ويؤكد (الفريح، الكندري،2014) علي أنه كلما كانت نظرة المستخدم للتكنولوجيا الجديدة علي أنها سهلة الاستخدام ومفيدة كلما كان هناك اتجاه ايجابي نحوها.

احتل نموذج قبول التكنولوجيا خلال السنوات الماضية المرتبة الأولي من بين النماذج التي تحاول تفسير نجاح وفشل المنظمات، واعتبر من النظريات التي تفسر وتتنبأ بسلوك المستخدم لنظم المعلومات، ومن ثم اختبار النموذج تجريبياً بشكل واسع ومكثف مما أدي إلى الاعتقاد بقوته ومصداقيته وتوثيقيته واعتماده من قبل المجتمع الأكاديمي لدراسة نجاح نظم المعلومات أو تبني وقبول التكنولوجيا (الطويل، 2011).

تستند العديد من الأبحاث والدراسات على متغيرات مهمة، مثل: "الفائدة المدركة" و"سهولة الاستخدام" **لنموذج** "**TAM**" (Papetti *et al.*, 2010 **;** Norzaidi *et al.*, 2008)، حيث أن هذه المتغيرات هي متغيرات عامة

(كحالة الفائدة المدركة)، أو المتغيرات الخاصة (كما هو الحال بالنسبة لمتغير سهولة الاستخدام). وفي النموذج الأصلي اقترح (Davis) أنه يمكن تقسيم حافز المستخدم لنظام المعلومات من خلال **ثلاثة عوامل: المنفعة المدركة وسهولة الاستخدام والموقف اتجاه استخدام النظام**، وافترض أن موقف المستخدم يعتبر عاملا محددا رئيسياً للاستخدام الفعلي أو عدم الاستخدام، ويتأثر موقف المستخدم بدوره باعتقادين رئيسيين هما: **المنفعة المدركة وسهولة الاستخدام المدركة**، حيث أن لسهولة الاستخدام المدركة تأثيراً مباشراً علي المنفعة المدركة، وأخيرا يتأثر الاعتقادين بمتغيرات خارجية (عبد الله، 2018).

الشكل رقم (1) نموذج قبول التكنولوجيا الأصلي



نموذج قبول التكنولوجيا الأصلي (Davis, 1989: p 319)

– **الفائدة أو المنفعة المدركة** (Perceived Usefulness): تعرف بأنها الدرجة التي يعتقد المستخدم أنه يحقق أداء أفضل ويعزز هذا الأداء من خلال استخدام تكنولوجيا النظام (Davis, 1992)، حيث أن هذا النظام سوف يساعده علي إنجاز العمل بكفاءة وفاعلية أكبر (الولدة وآخرون، 2017). أو هي توقعات الشخص بأن استخدامه للحاسوب سيفيد بتحسين أداء مهامه، حيث يؤكد(Davis) بأن مجتمع يميلون إلى استخدام نظام معين حينما يعتقدون بأن هذا النظام سيمكنهم من أداء وظائفهم بصورة أحسن. وقد أضافت (مريم، 2016، 53) بأن المنفعة المدركة لها تأثير مباشر أو غير مباشر على نية الفرد اتجاه استخدام التكنولوجيا من خلال سببين أثنين هما:

- تأثير مباشر على نية الفرد اتجاه استخدام التكنولوجيا.
- تأثير غير مباشر عن طريق اتجاه الفرد نحو استخدام التكنولوجيا .

– **سهولة الاستخدام المدركة** (Ease of Use) : هي درجة اعتقاد الشخص أن استخدام نظام معين سيكون خالياً من الجهد سواء البدني أو العقلي وكذلك سهولة التعلم (Yang, You, 2004). أما Farhat, 2012 يشير إلى أن سهولة الاستخدام المدركة توقع المستخدم بأن استخدام التقنية لن يترتب عليه جهد بدني وعقلي كبير، وأنه كلما أدرك المستخدم أن هذا النظام سهل الاستخدام ستزيد لديه النية في الاستخدام.

– **اتجاه الاستخدام** (Direction of Use): تشير إلى الدرجة التي عندها يقيم الفرد أو يربط ما بين النظام المستهدف ووظيفته، حيث يمكن النظر إلى اتجاهات الاستخدام علي أنها العامل الذي يرشد السلوك المستقبلي أو يتسبب في نوايا معينة تؤدي في النهاية إلى سلوك معين (عرفي ومليجي، 2017). وفي سياق نموذج قبول التكنولوجيا فإن اتجاهات الاستخدام يمكن الإشارة إليها علي أنها تأثير تقييمي للشعور الإيجابي أو السلبي عند الافراد لأداء سلوك معين (Aizen, Fishbein, 2000).

وفي عام 1992 قام Davis *et al*,. وآخرون بتقديم المنفعة المدركة للنموذج كدافع ذاتي معبر أعلي درجة اعتقاد الشخص، وأن استخدام نظام معين سيكون ممتعا بحد ذاته وبصرف النظر عن أي تبعات متوقعة في الأداء. وقد

توصلوا أيضاً في دراستهم حول الدوافع الداخلية والخارجية لاستخدام أجهزة الحاسوب في مكان العمل أن للمنفعة المدركة تأثير كبير علي نوايا الأفراد عند استخدام التقنية (الولدة وآخرون، 2017). لذلك فقد ظهر نموذج قبول التكنولوجيا كنموذج بارز وقوي للتنبؤ باستخدام التكنولوجيا.

تأسيا على ما سبق، وبعد المراجعة لثمانية نماذج ونظريات مشتركة سابقة في قبول التكنولوجيا(Elmael, 2011 : تحاميد، 2020)، وباعتبار أن متغير القبول والاستخدام متغيرين جوهريين من أجل نجاح نظام ما في مجال تطبيق أنظمة المعلومات قام (Vencatesh *et al.*, 2003) بتطوير النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا كما هو موضح في الجدول رقم (1):

جدول (1): النظريات المشتركة لقبول واستخدام التكنولوجيا

ت	النموذج (Model)	الاختصار (Abbreviation)
1	نظرية الفعل المبرر (Fishbein & Ajzen, 1975) The Theory of Reasoned Action,	TRA 1975
2	نموذج قبول التكنولوجيا (Davis, 1989) The Technology Acceptance Model,	TAM/TAM2 1989
3	النموذج التحفيزي (Davis, Bagozzi & Warshaw, 1992) The Motivational, Model,	MM 1992
4	نظرية السلوك المخطط (Ajzen, 1991) The Theory of Planned Behavior,	TPB 1991
5	نموذج يجمع بين نموذج قبول التكنولوجيا ونظرية السلوك المخطط A Combined Technology Acceptance Model/ Theory of Planned Behavior, (Taylor & Tood, 1995)	C-TAM-TPB 1995
6	نموذج استخدام الكمبيوتر (Trianedis, 1991) The Model of PC Utilization,	MPCU 1991
7	نظرية انتشار الابتكار (Moore & Benbasat, 2003) Theory Innovation Diffusion,	IDT 2003
8	النظرية المعرفية الاجتماعية (Compeau & Higgins,1995) Theory Social Cogitive,	SCT 1995

Venkatesh *et al.*, (2003)

3. مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: بالإضافة إلى المتغيرات التي تم التعرف عليها عند التطرق إلى نموذج "TAM"، تشكل باقي المكونات المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات جانباً مهما أهمها:

– **البنية التحتية:** هي التي تعبر على الشكل المادي وغير المادي لها، حيث يمثل الشكل المادي في الآلات والتجهيزات والأدوات أي المصنع المادي القائم بذاته والوثائق المكتوبة كالتقارير التقنية السرية، براءات الاختراع والعلاقات المسجلة والتي لا بمكن استغلالها إلا بتقرير من صاحبها والمعلومات والبيانات المكتوبة التي تخص تركيب الآلات ونماذج تشغيل آلات (بوقرش، 2012). أما الشكل غير المادي فهو يتمثل في المعرفة الفنية والمهارة التي تعبر على مجموعة من المعارف التي تمتلكها المؤسسة والتي تمكنها من القيام بكافة أعمالها من أجل تحقيق أهدافها المنشودة.

– **إدراك الثقة:** لقد طبقت بعض الدراسات والبحوث نموذج قبول التكنولوجيا، فيما قامت أخرى بتوسيع النموذج

بإدخال متغيرات إضافية إليه، ويعتبر متغير إدراك الثقة (الشعور) له أهمية كبيرة تجاه استخدام التكنولوجيا المعلومات في بيئات مختلفة (Lian, 2015: نقلا عن عبد الله، 2018).

– **تبني التكنولوجي** حسب Rogers (نقلا عن بوكفة، زودة، 2018): تمرّ عملية تبني التكنولوجيا بخمس مراحل أساسية، حيث تبدأ بالوعي ومعرفة وجود التكنولوجيا، تكوين قناعات اتجاه التكنولوجيا، ثم اتخاذ قرار التبني أو الرفض، بعدها تأتي مرحلة التنفيذ ثم تأكيد القرار المتخذ.

– **نية الاستخدام:** في عام 1996 قام Venkatesh & Davis, بتطوير نموذج قبول التكنولوجيا، وبالتالي فإن المنفعة أو الفائدة المدركة مسؤولة عن تأثير أكبر علي نوايا المستخدمين، وتبين كذلك أن تأثير سهولة الاستخدام المدركة علي النية السلوكية. أما النتيجة الأكثر أهمية فهي تشير الي وجود ارتباط قوي بين النية السلوكية والاستخدام الفعلي، لذلك تم استبعاد متغير (موقف اتجاه المستخدم).

الإطار العملي للدراسة

للوصول إلى أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي، وعلى تحصيل مستلزماته من البيانات والمعلومات المتعلقة بالدراسة، كما ثم الاعتماد على المنهج الكمي من خلال استخدام الاستبانة كأداة رئيسة لجمع البيانات من أفراد عينة الدراسة.

أولاً: طريقة جمع وتحليل البيانات

أ. جمع البيانات: تم توزيع الاستبانة المُستخدمة على مجتمع الدراسة، والمتمثلة في الموظفين بالإدارة العامة بجامعة مصراتة بُغية جمع البيانات الأولية للدراسة حول موضوع نموذج قبول التكنولوجيا واختباره علي أفراد عينة الدراسة، وكانت اجمالي أسئلة الاستبانة (30) سؤالاً باستثناء أسئلة محور البيانات الشخصية. تم تصميم صحيفة الاستبيان وفق مقياس "ليكرث الخماسي" حيث وزعت الإجابات بمنح إجابة موافق بشدة خمس درجات، موافق أربع درجات، محايد ثلاث درجات، غير موافق درجتان، غير موافق بشدة درجة واحدة فقط. ولحساب طول خلايا مقياس ليكرت الخماسي تم حساب المدى (5−1=4)، ثم تقسيمه على عدد فئات للحصول على طول الخلية الصحيح أي (5/4= 0.80)، بعد ذلك تم إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس (أو بداية المقياس وهي الواحد الصحيح)، وذلك لتحديد الحد الأعلى لهذه الخلية (العمر، 2004)، وهكذا يصبح طول الخلايا كما هو موضح بالجدول (2).

جدول (2): يوضح درجة الأهمية النسبية لفقرات الدراسة

درجة الأهمية	ضعيفة جداً	ضعيفة	متوسط	مرتفعة	مرتفعة جداً
المتوسط المرجح	1.79 – 1	2.59 – 1.80	3.39 – 2.60	4.19 – 3.40	5 –4.20

ب. مجتمع وعينة الدراسة: تكون من الموظفين بالإدارة العامة بجامعة مصراتة، وبلغ عدد مجتمع الدراسة (320) مفردة، وقد تم اختيار عينة عشوائية تتكون من (177) مفردة، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (3): الاستمارات الموزعة والمتحصل عليها ونسبة المسترد والفاقد منها

عدد الاستمارات الموزعة	عدد الاستمارات المفقودة	نسبة الاستمارات المفقودة	عدد الاستمارات غير صالحة	نسبة الاستمارات الغير صالحة	عدد الاستمارات الصالحة	نسبة الاستمارات الصالحة
190	**13**	**% 06.84**	**03**	**% 01.58**	**177**	**% 93.16**

جدول (4): خصائص عينة الدراسة

المتغير	البند	العدد	النسبة المئوية %
النوع	ذكر	102	%57.6
	انثى	75	42.4%
	المجموع	**177**	**% 100**
الحالة الاجتماعية	اعزب	69	% 39
	متزوج	108	% 61
	المجموع	**177**	**% 100**
العمر	اقل من 36 سنه	106	% 59.9
	من 36 -- 45 سنه	50	% 28.2
	من 46 -- 55 سنه	18	% 10.2
	اكبر من 55 سنه	3	1.7%
	المجموع	**177**	**%100**
المؤهل العلمي	متوسط	31	% 17.5
	دبلوم عالي	32	% 18.1
	جامعي	90	% 50.8
	اعلى من جامعي	24	% 13.6
	المجموع	**177**	**%100**
سنوات الخبرة	اقل من 5 سنوات	28	%15.8
	من 5 إلى اقل من 10 سنوات	68	% 38.4
	من 10 إلى اقل من 15 سنة	42	% 23.7
	من 15 إلى اقل من 20 سنة	17	% 9.6
	من 20 إلى اقل من 25 سنة	14	% 7.9
	من 25 سنه فاكثر	8	% 4.5
	المجموع	**177**	**%100**
الدورات التدريبية	دورة واحدة	101	57.1%
	دورتان	34	19.2%
	ثلاث دورات	26	14.7%
	اربع دورات	6	3.4%
	خمس دورات	10	5.6%
	المجموع	**177**	**%100**

د. معامل الثبات (Cronbach Alpha): يُعتبر مفهوم الثبات من المفاهيم الأساسية التي تؤخذ بعين الاعتبار عند تقييم جودة اختبار ما، ويُعرّف بأنه: "يقيس مدى الحصول على البيانات ذاتها لو تم تكرار الاستبانة لأكثر من مرة". للتأكد من ثبات أسئلة الاستبيان ومدى مصداقية الأسئلة الموجهة لعينة الدراسة تم استخدام معادلة الفأ كرومباخ، كما هو موضح بالجدول رقم (5).

جدول (5): قيمة معامل ألفا كرنباخ لمحاور صحيفة الاستبيان

الأبعاد	عدد الفقرات	معامل الثبات%
البنية التحتية	5	0.844
إدراك التقه	5	0.714
سهولة الاستخدام	5	0.721
الفائدة المدركة	5	0.908
تبني التكنولوجيا	5	0.818
نية الاستخدام	5	0.584
المجموع الكلي	**30**	**0.925**

من الجدول رقم (5) يتضح أن قيمة معامل ألفا كرونباخ لأبعاد الاستبانة متقاربة تراوحت ما بين 0.584– 0.908،

وكذلك قيمة ألفا لجميع الأبعاد (0.925) وهي نسبة عالية جدًّا، وبالتالي يمكن القول أنها معاملات ذات دلالة جيدة ومقبولة إحصائياً لأغراض الدراسة، ويمكن الاعتماد عليها في التحليل وتعميم النتائج.

هـ. الارتباط (الاتساق الداخلي): لقياس درجة الارتباط ومعرفة طبيعة العلاقة بين عبارات وأبعاد الاستبيان المستخدم بينت النتائج العلاقة المعنوية الإيجابية بين أبعاد نموذج قبول التكنولوجيا، حيث تراوحت من (0.304 إلى 0.900)، عند مستوى معنوية أقل من (0.05) وهذا دليل على أنه يوجد توافق واتساق لكل عبارة مع البعد الذي تتبعه وملاءمة أداة الدراسة، والجدول التالي رقم (6) يوضح قيمة معامل الارتباط لأبعاد الدراسة.

جدول (6): معامل الارتباط بين أبعاد الدراسة وإجمالي الاستبيان

ت	أبعاد الدراسة	عدد الفقرات	معامل الارتباط	قيمة الدلالة الإحصائية
1	**البنية التحتية**	**5**	0.865	0.000
2	**إدراك التقه**	**5**	0.900	0.000
3	**سهولة الاستخدام**	**5**	0.893	0.000
4	**الفائدة المدركة**	**5**	0.304	0.000
5	**تبني التكنولوجيا**	**5**	0.737	0.000
6	**نية الاستخدام**	**5**	0.864	0.000

هـ. اختبار التوزيع الطبيعي شابيرو: تم استخدام هذا الاختبار لمعرفة مدى اتباع البيانات للتوزيع الطبيعي من عدمه، ولكي يتم قبول البيانات يجب أن تكون قيمة مستوى المعنوية أكبر من 5%، والجدول التالي يبين نتائج الاختبار.

جدول (7): اختبار التوزيع الطبيعي عن طريق اختبار شابيرو

ت	البُعد	إحصاء شابيرو	مستوى المعنوية
1	البنية التحتية	0.85	0.000
2	إدراك التقه	0.95	0.000
3	سهولة الاستخدام	0.86	0.000
4	الفائدة المدركة	0.67	0.000
5	تبني التكنولوجيا	0.86	0.000
6	نية الاستخدام	0.89	0.000
إجمالي الاستبانة		**0.87**	**0.000**

ثانياً: تحليل نتائج اختبارات الدراسة

تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحديد تركز الإجابات حول القيمة المتوسطة لمتغيرات الدراسة والأبعاد التابعة لها وفقاً للمحاور الاتية:

1. بُعد البنية التحتية : يوضح الجدول رقم (8) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات عينة الدراسة، فمن خلال الإجابات المتحصل عليها من أفراد عينة الدراسة، فقد تراوحت المتوسطات الحسابية ما بين (3.6/1.69). وبناءً على النتائج المتحصل عليها يتضح أن الإجابات توزعت في اتجاه درجة ممارسة ضعيفة وضعيفة جداً، في حين جاءت الفقرة الأولى بدرجة ممارسة مرتفعة، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (8) : نتائج التحليل الإحصائي تجاه فقرات بُعد البنية التحتية

ت	الفقرة	Mean	SD	p-value	الترتيب	درجة الممارسة
1	توجد في إدارة الجامعة معدات وأجهزة وبرمجيات بجميع المكاتب الإداريـــــة.	3.6	1.05	0.000	1	مرتفعة
2	توفـــــر إدارة الجامعة شبكة اتصالات داخليـــــة (انترانت) بين كافة الإدارات والأقســـــام التابعة لهـــا.	2.15	1.55	0.000	4	ضعيفة
3	توفر إدارة الجامعة شبكة اتصالات خارجية (اكسترانت) للتواصل بين الجامعات والإدارات والكليات المختلفة.	1.69	1.02	0.000	5	ضعيفة جداً
4	تتوفر بإدارة الجامعة المنظومات الإلكترونية الحديثة.	2.25	0.99	0.000	2	ضعيفة
5	تتوفر بإدارة الجامعة الأنظمة والحماية المعلوماتية المناسبة.	2.23	0.97	0.000	3	ضعيفة

وأظهرت نتائج **اختبار ولكوكسن Wilcoxon** في الجدول رقم (9) أدناه بأن متوسط الاستجابة لإجمالي بُعد البنية التحتية يساوي (2.38) وهي قيمة ضعيفة، وأن الفروق تساوي (0.62−). ولتحديد معنوية هذه الفروق فإن قيمة الدلالة الإحصائية للاختبار تساوي (0.000)، وتشير إلي وجود فروق معنوية في إجابات أفراد عينة الدراسة حول فقرات هذا البُعد.

جدول (9) : نتائج اختبار ولكوكسن (Wilcoxon) لإجمالي بُعد البنية التحتية

البُـــــعد	المتوسط الحسابي	الفرق بين متوسط الفقرة والمتوسط المعياري	الانحراف المعياري	القيمة الإحصائية / ولكوكسن	قيمة الدلالة الإحصائية	معنوية الفروق	المستوى
بُعد البنية التحتية	2.38	-0.62	0.89	2767	0.000	معنوي	ضعيفة

2. بُعد إدراك الثقة: يوضح الجدول رقم (10) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات عينة الدراسة لكل فقرة من فقرات بُعد إدراك الثقة، فمن خلال الإجابات المتحصل عليها من أفراد عينة الدراسة، فقد تراوحت المتوسطات الحسابية ما بين (1.93/ 3.12) ، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (10) : إجابات عينة الدراسة تجاه فقرات بُعد إدراك الثقة

ت	الفقرة	Mean	SD	p-value	الترتيب	درجة الممارسة
1	تشجع ادارة الجامعة استخدام التكنولوجيا.	2.73	1.1	0.002	3	متوسطة
2	تعمل إدارة الجامعة على الاستفادة من المعلومات التي يقدمها الموقع الإلكتروني للجامعة.	1.93	1.23	0.000	5	ضعيفة
3	تعمل إدارة الجامعة على تدريب الموظفين لمواكبة التطورات التكنولوجية بشكل دوري ومستمر.	2.05	1.01	0.000	4	ضعيفة
4	تدعم إدارة الجامعة استخدام التكنولوجيا لتخفيض من الأخطاء المرتكبة أثناء تنفيذ الأعمال الإدارية.	2.99	1.24	0.657	2	متوسطة
5	تمنح التكنولوجيا قدر كبير من الاستقلالية والإحساس بالمسئولية للمستخدمين.	3.12	1.46	0.598	1	متوسطة

وأوضحت نتائج **اختبار ولكوكسن Wilcoxon** في الجدول رقم (11) أدناه بأن متوسط الاستجابة لإجمالي بُعد إدراك الثقة يساوي (2.56) وهي قيمة ضعيفة، وأن الفروق تساوي (0.44−). ولتحديد معنوية هذه الفروق فإن قيمة

الدلالة الإحصائية للاختبار تساوي (0.000)، وتشير الي وجود فروق معنوية في إجابات أفراد عينة الدراسة.

جدول (11) : نتائج اختبار ولكوكسن (Wilcoxon) لإجمالي بُعد إدراك الثقة

البُـــــعد	المتوسط الحسابي	الفرق بين متوسط الفقرة والمتوسط المعياري	الانحراف المعياري	القيمة الإحصائية / ولكوكسن	قيمة الدلالة الإحصائية	معنوية الفروق	المستوى
بُعد إدراك الثقة	2.56	0.44-	0.83	3395	0.000	معنوي	ضعيفة

3. بُعد سهولة الاستخدام: يوضح الجدول رقم (12) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد سهولة الاستخدام، فمن خلال الإجابات المتحصل عليها من أفراد عينة الدراسة، فقد تراوحت المتوسطات الحسابية ما بين (1.81/ 3.05)، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (12) : إجابات عينة الدراسة تجاه فقرات بُعد سهولة الاستخدام

ت	الفقرات	Mean	SD	p-value	الترتيب	درجة الممارسة
1	تسهل إدارة الجامعة من استخدام التكنولوجيا للحصول على المعلومات والدقة في العمل.	2.12	1.01	0.000	3	ضعيفة
2	تشجع إدارة الجامعة التفاعل مع تكنولوجيا المعلومات.	2.64	1.0	0.000	2	متوسطة
3	تسهل إدارة الجامعة في الحصول على القدرات والخبرات التي تتعامل مع التكنولوجيا.	1.81	1.13	0.000	5	ضعيفة
4	تسهل إدارة الجامعة لمستخدم التكنولوجيا المشاركة في العمل الجماعي.	2.11	0.98	0.000	4	ضعيفة
5	يمكن التعامل بسهولة مع التكنولوجيا بدون المشاركة في الدورات التدريبية المنظمة من قبل الجامعة.	3.5	1.18	0.000	1	مرتفعة

وبينت نتائج **اختبار ولكوكسن Wilcoxon** في الجدول رقم (13) أدناه بأن متوسط الاستجابة لإجمالي بُعد سهولة الاستخدام يساوي (2.43) وهي قيمة ضعيفة، وأن الفروق تساوي (0.57−). ولتحديد معنوية هذه الفروق فإن قيمة الدلالة الإحصائية للاختبار تساوي (0.000)، حيث تشير إلى وجود فروق معنوية في إجابات الأفراد عينة الدراسة حول فقرات البُعد. وبناءً على النتائج المتحصل عليها من خلال هذا التحليل، فإن عينة الدراسة تؤكد أن إدارة الجامعة تفتقر في الحصول علي الخبرات التي تتعامل مع هذا التطور. وتختلف هذه النتائج مع دراسة على (2017) إذ جاءت فيها درجة الممارسة متوسطة بالنسبة لبُعد سهولة الاستخدام، ويرجع هذا إلى وجود بعض الصعوبات مثلا في الحصول على القدرات والخبرات التي تتعامل مع التكنولوجيا.

جدول (13) : نتائج اختبار ولكوكسن (Wilcoxon) لإجمالي بُعد سهولة الاستخدام

البُـــــعد	المتوسط الحسابي	الفرق بين متوسط الفقرة والمتوسط المعياري	الانحراف المعياري	القيمة الإحصائية / ولكوكسن	قيمة الدلالة الإحصائية	معنوية الفروق	المستوى
بُعد سهولة الاستخدام	2.43	0.57-	0.73	2365.5	0.000	معنوي	ضعيفة

4. بُعد الفائدة المدركة: يوضح الجدول رقم (14) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات عينة الدراسة لكل فقرة من فقرات بُعد الفائدة المدركة، فمن خلال الإجابات المتحصل عليها فقد تراوحت المتوسطات الحسابية ما بين (4.09/ 4.55)، حيث جاءت باتجاه درجة ممارسة مرتفعة ومرتفعة جداً. وهذا يشير إلى سعي

إدارة الجامعة في العمل على استخدام التكنولوجيا.

جدول (14) : إجابات عينة الدراسة تجاه فقرات بُعد الفائدة المدركة

ت	الفقرة	Mean	SD	p-value	الترتيب	درجة الممارسة
1	يطور استخدام التكنولوجيا من العمل بشكل كبير.	4.55	0.84	0.000	1	مرتفعة جداً
2	تجعل المستخدمين أكثر إدراكا لأعمالهم.	4.18	0.72	0.000	4	مرتفعة
3	يساعد استخدام التكنولوجيا في توفير الوقت والجهد.	4.51	0.81	0.000	2	مرتفعة جداً
4	يعزز استخدام التكنولوجيا من فاعلية المعاملات اليومية.	4.39	0.82	0.000	3	مرتفعة جداً
5	تساهم التكنولوجيا في جعل العمل أكثر مرونة.	4.09	0.79	0.000	5	مرتفعة

وأظهرت نتائج **اختبار ولكوكسن Wilcoxon** في الجدول رقم (15) أدناه بأن متوسط الاستجابة لإجمالي بُعد الفائدة المدركة يساوي (4.34) وهي قيمة مرتفعة جداً، وأن الفروق تساوي (0.67). ولتحديد معنوية هذه الفروق فإن قيمة الدلالة الإحصائية للاختبار تساوي (0.000)، حيث تشير إلى وجود فروق معنوية في إجابات أفراد عينة الدراسة حول فقرات هذا البُعد. وكان المتوسط العام (4.34) مما يتضح أن آراء أفراد عيّنة الدراسة كانت باتجاه درجة ممارسة مرتفعة جداً. وهذا يعني بأن الفائدة المدركة من استخدام التكنولوجيا توفر الوقت والجهد وتعزز من فاعلية المعاملات اليومية. وتختلف هذه النتائج مع دراسة على (2017) إذ جاءت فيها درجة الممارسة متوسطة بالنسبة لبُعد الفائدة المدركة، ودراسة (Howell, 2016) التي توصلت إلى أن الفائدة المدركة من أكثر العوامل تأثيراً في تقبل التكنولوجيا الجديدة للأفراد.

جدول (15) : نتائج اختبار ولكوكسن (Wilcoxon) لإجمالي بُعد الفائدة المدركة

البُـــــعد	المتوسط الحسابي	الفرق بين متوسط الفقرة والمتوسط المعياري	الانحراف المعياري	القيمة الإحصائية / ولكوكسن	قيمة الدلالة الإحصائية	معنوية الفروق	المستوى
بُعد الفائدة المدركة	4.34	1.34	0.67	15412	0.000	معنوي	مرتفعة جدا

5. بُعد تبني التكنولوجيا : يوضح الجدول رقم (16) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات عينة الدراسة لكل عبارة من عبارات بُعد تبني التكنولوجيا، فمن خلال الإجابات المتحصل عليها من أفراد عينة الدراسة، فقد تراوحت المتوسطات الحسابية ما بين (1.9/ 3.9). وبناءً على النتائج المتحصل عليها يتضح أن الآراء كانت باتجاه درجة ممارسة ضعيفة بالنسبة لهذا البُعد ما عدا الفقرة الأخيرة جاءت بدرجة مرتفعة، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (16) : إجابات عينة الدراسة تجاه فقرات بُعد تبني التكنولوجيا

ت	الفقرة	Mean	SD	p-value	الترتيب	درجة الممارسة
1	تتبني إدارة الجامعة الجودة في الاتصالات (شبكة الانترنت وسرعة التفاعل).	2.03	1.33	0.000	4	ضعيفة
2	توفر إدارة الجامعة التسهيلات التقنية لإنهاء الأعمال في الوقت المناسب.	2.36	1.04	0.000	2	ضعيفة
3	تتبني إدارة الجامعة التكنولوجيا لتبادل المهارات والمعارف بين الموظفين.	2.04	1.16	0.000	3	ضعيفة
4	تعتمد إدارة الجامعة علي التكنولوجيا بالعمل وتتجنب أستخدم الطرق التقليدية.	1.9	1.08	0.000	5	ضعيفة
5	تواجه إدارة الجامعة صعوبة في التأقلم مع التطورات السريعة عند استخدام التكنولوجيا.	3.9	2.38	0.000	1	مرتفعة

وأظهرت نتائج **اختبار ولكوكسن Wilcoxon** في الجدول رقم (17) أدناه بأن متوسط الاستجابة لإجمالي بُعد تبني التكنولوجيا يساوي (2.44) وهي قيمة ضعيفة، وأن الفروق تساوي (-0.56). ولتحديد معنوية هذه الفروق فإن قيمة الدلالة الإحصائية للاختبار تساوي (0.000)، وتشير إلى وجود فروق معنوية في إجابات أفراد عينة الدراسة حول هذا البُعد.

جدول (17) : نتائج اختبار ولكوكسن (Wilcoxon) لإجمالي بُعد تبني التكنولوجيا

البُـــــعد	المتوسط الحسابي	الفرق بين متوسط الفقرة والمتوسط المعياري	الانحراف المعياري	القيمة الإحصائية / ولكوكسن	قيمة الدلالة الإحصائية	معنوية الفروق	المستوى
بُعد تبني التكنولوجيا	2.44	0.56-	0.98	2790	0.000	معنوي	ضعيفة

6. بُعد نية الاستخدام : يوضح الجدول رقم (18) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات عينة الدراسة لكل عبارة من عبارات بُعد نية الاستخدام، فمن خلال الإجابات المتحصل عليها من أفراد عينة الدراسة، فقد تراوحت المتوسطات الحسابية ما بين (1.81/ 4.23)، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (18) : إجابات عينة الدراسة تجاه فقرات بُعد نية الاستخدام

ت	الفقرة	Mean	SD	p-value	الترتيب	درجة الممارسة
1	تعمل إدارة الجامعة على توفير الظروف البيئية الملائمة للموظفين عند استخدام التكنولوجيا.	2.03	0.96	0.000	4	ضعيفة
2	تحفز إدارة الجامعة الموظفين على استخدام التكنولوجيا.	1.81	1.11	0.000	5	ضعيفة
3	تسهل تكنولوجيا المعلومات المستخدمين في اتخاذ القرار.	4.19	0.93	0.000	2	مرتفعة
4	تسهل تكنولوجيا المعلومات المستخدمين في سرعة اتخاذ القرار المناسب.	4.23	0.83	0.000	1	مرتفعة جداً
5	تشجع إدارة الجامعة على استخدام التكنولوجيا للتحسين من أداء الموظفين.	2.24	1.03	0.000	3	ضعيفة

وأظهرت نتائج **اختبار ولكوكسن Wilcoxon** في الجدول رقم (19) أدناه بأن متوسط الاستجابة لإجمالي بُعد نية الاستخدام يساوي (2.89) وهي قيمة متوسطة، وأن الفروق تساوي (-0.11). ولتحديد معنوية هذه الفروق فإن قيمة الدلالة الإحصائية للاختبار تساوي (0.019)، وتشير إلى وجود فروق معنوية في إجابات أفراد عينة الدراسة حول هذا البُعد. وكان المتوسط العام (2.89) بدرجة ممارسة متوسطة، وهي مؤشر بالنسبة للمنظمة قيد الدراسة وذلك بالعمل على مواكبة التسارع التكنولوجي.

جدول (19) : نتائج اختبار ولكوكسن (Wilcoxon) لإجمالي بُعد نية الاستخدام

البُـــــعد	المتوسط الحسابي	الفرق بين متوسط الفقرة والمتوسط المعياري	الانحراف المعياري	القيمة الإحصائية / ولكوكسن	قيمة الدلالة الإحصائية	معنوية الفروق	المستوى
بُعد نية الاستخدام	2.89	0.11-	0.59	1973	0.019	معنوي	متوسطة

النتائج:

1. بينت النتائج العلاقة المعنوية الإيجابية بين أبعاد نموذج قبول التكنولوجيا، وأن مستوى المعنوية المشاهد P-value لجميع معاملات الارتباط لكل عبارة مع البعد الخاص بها أقل من (0.05)، وهذا دليل على أنه يوجد توافق واتساق لكل عبارة مع البعد الذي تتبعه وملاءمة أداة الدراسة.
2. تحصل بُعد الفائدة المدركة على المرتبة الأولى، وذلك من خلال إجابات عينة الدراسة بدرجة أهمية مرتفعة جداً، مما يعني أن بُعد الفائدة المدركة يعتبر من الأمور المهمة جداً، وهذا مؤشر على توفر وترابط جميع عناصر هذا البُعد حول نموذج استخدام التكنولوجيا، وأن استخدام التكنولوجيا تساعد الموظفين على توفير الوقت والجهد وتمكنهم من تطوير العمل بشكل كبير.
3. تحصل بُعد نية الاستخدام على المرتبة الثانية، وذلك من خلال إجابات عينة الدراسة بدرجة أهمية مرتفعة، وهذا مؤشر يدل على توافق أفراد العينة حول هذا البُعد، حيث تعمل إدارة الجامعة على توفير الظروف البيئية الملائمة للموظفين علي استخدام التكنولوجيا.
4. تقارب إجابات أفراد عينة الدراسة لباقي أبعاد نموذج قبول التكنولوجيا (إدراك التقه، تبني التكنولوجيا، سهولة الاستخدام، البنية التحتية، إذ جاءت جميعها بدرجة أهمية ضعيفة. وهو ناتج حسب وجهة نظر الباحثان إلى صعوبة تأقلم على إدارة الجامعة مع التطورات السريعة عند استخدام التكنولوجيا.
5. أظهرت النتائج استمرار إدارة الجامعة في تنفيذ بعض الأعمال الإدارية والمالية بالطرق التقليدية، وغياب التقنية وأساليب الإدارة الحديثة في تقديم الخدمات.

التوصيات:-

1. العمل علي تعزيز البنية التحتية للتكنولوجيا بإدارة الجامعة من خلال توفير شبكة اتصالات خارجية (إكسترانت) للتواصل بين الجامعات والإدارات والكليات المختلفة.
2. العمل علي توعية الموظفين بالإدارة العامة لجامعة مصراته علي الاستفادة من المعلومات التي يقدمها الموقع الإلكتروني بالجامعة.
3. علي إدارة الجامعة أن تقوم باستقطاب الخبرات والقدرات التي تتعامل مع التكنولوجيا.
4. زيادة الاهتمام بمفهوم تبني التكنولوجيا من خلال تسهيل وتبسيط المعاملات اليومية التي تسهل من طبيعة العمل بعيداً عن التعقيدات الإدارية.
5. تجنب الاعتماد علي الطرق التقليدية والأعمال الروتينية بإدارة الجامعة واستبدالها بالطرق الحديثة في تسير الأعمال الإدارية.
6. تحفيز الموظفين بالجامعة علي استخدام التكنولوجيا وتوفير الظروف البيئية الملائمة والمناسبة عند قيامهم بأداء الأعمال المناطة بهم.
7. متابعة وتطوير البرمجيات المطبقة في الأعمال الإدارية وتقديم الخدمات تماشياً مع سرعة التغير في تكنولوجيا المعلومات.

الدراسات المقترحة: يقترح الباحثان الموضوعات التالية كدراسات مستقبلية:-

- استخدام نموذج قبول التكنولوجيا في منظمات أخري أو إجراء مقارنة بجامعات مماثلة.
- دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء العاملين بالمنظمات الليبية.

- مدى استعداد القيادات الادارية بالمنظمات الليبية نحو التحول الرقمي.
- دور تكنولوجيا الثورة الصناعية الرابعة في تحقيق التنمية المستدامة.

المراجع: References

المراجع العربية:

الباز، عفاف محمد (2001)، "دور تكنولوجيا المعلومات في تحديث المنظمة الإدارية"، المؤتمر القومي الثالث لبحوث التنمية التكنولوجية، جامعة حلوان، مصر.

بشير، صبحي المهدي (2017)، "دور الثقافة التنظيمية في قبول واستخدام الإدارة الإلكترونية في جامعة الزاوية"، رسالة دكتوراه، جامعة العلوم الاسلامية الماليزية، نيلاي.

بوقرش، حمزة (2012)، "أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تنمية الموارد البشرية، دراسة حالة: مؤسسة اتصالات الجزائر–ميلة"، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسير، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر.

بوكفة حمزة، زودة عمار (2018)، "علاقة تبني تكنولوجيا الأنترنت بالأداء في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة: دراسة تحليلية"، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية، العدد جوان (9)، الجزائر.

تحاميد، رحمة حمدي (2020)، "استخدام نظام قبول التكنولوجيا لقياس جودة خدمات المكتبات الإلكترونية في السودان: جامعة السودان المفتوحة أنموذجاً"، مجلة أريد الدولية لقياسات المعلومات، العدد (1)، المجلد الأول.
https://doi.org/10.36772/arid.aiji.2020.115

الحراري، عبدالله (2003)، "أصول القانون الليبي"، المكتبة الجامعية، الزاوية، ليبيا.

حسن، محمد عبدالغني؛ هلال، سارة محمد (2006)، "إدارة تكنولوجيا النقل وتوطين وتوليد التكنولوجيا"، دار الكتب، مركز تطوير الاداء والتنمية، القاهرة.

الصوفي، عبدالله اسماعيل (2005)، "التكنولوجيا الحديثة ومراكز المعلومات"، دار المسرة، عمان، الأردن.

الطويل، ليلي (2011)، "تطوير نموذج قبول التكنولوجيا واختباره علي استخدام نظم المعلومات المحاسبية: دراسة تجريبية علي عينة من المستخدمين في شركات النسيج"، مجلة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، المجلد 33، العدد 1.

عبد الله، حيدر أحمد (2018)، "استخدام نموذج قبول التكنولوجيا لتقصي محددات تبني الحوسبة السحابية في شركة سيريتل الاتصالات"، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 34، العدد (1)، سوريا.

عرفه، نصر طه حسن، مليجي، مجدي مليجي عبدالحكيم (2017)، "استخدام نموذج قبول التكنولوجيا لتحليل اتجاهات ونوايا طلبة الجامعات السعودية نحو الاستعانة بالتعليم الإلكتروني لمقرراتهم الدراسية"، المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي، المجلد 10، العدد 30.

على أكرم، (2017)، "استخدام نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) لتقصى فعالية التكنولوجيا المساندة القائمة على تطبيقات التعلم التكيفية النقالة لتمكين ذوي الإعاقة البصرية من التعلم"، مجلة كلية التربية، العدد:)716 الجزء الأول)، جامعة الأزهر.

علي، سمية عبدالحميد (2004)، "دور نظم المعلومات في دعم مناخ الاستثمار"، رسالة ماجستير, أكاديمية السادات للعلوم الإدارية، مصر.

عليان، ربحي مصطفى (2010)، "الإدارة الإلكترونية: متطلباتها ومشكلاتها من وجهة نظر المتخصصين في الإدارة العامة وإدارة الأعمال ونظم المعلومات الإدارية في جامعة البلقاء التطبيقية، الأردن"، ورقة مقدمة بالمؤتمر العالمي الأول للإدارة الإلكترونية (ليبيا، طرابلس: 1-2010/6/4).

العمر، بدران (2004)، "تحليل بيانات البحث العلمي من خلال برنامج **SPSS**"، دار الاصدارات الصحية، مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض، السعودية.

الفريح، سعاد عبد العزيز، الكندري، علي حبيب (2014)، "استخدام نموذج قبول التكنولوجيا لتقصي فاعلية تطبيق نظام لإدارة التعلم في التدريس الجامعي"، مجلة العلوم التربوية والنفسية، الكويت، المجلد 15، العدد 1.

قويدر، قورين حاج، أحمد، بن يوسف (2019)، "تطبيق تكنولوجيا المعلومات في الجزائر بين محددات القبول ومقاومة التغيير، دراسة ميدانية"، مركز الدراسات الاقليمية، الجزائر، العدد 41.

كنعان، نواف (1998)، "القيادة الإدارية"، دار الثقافة والتوزيع، الطبعة الثالثة، الأردن.

اللامي، غسان قاسم (2003)، "إدارة التكنولوجيا مفاهيم ومداخل وتقنيات علمية"، دار المناهج للنشر، الأردن، عمان.

مريم، هواري (2016)، "عوامل تبني نظم المعلومات الصحية: دراسة حالة المؤسسة الاستشفائية حمدون شعبان"، رسالة ماجستير، جامعة ابي بكر بلقايد، الجزائر.

الولدة عبدالعزيز، اسميو محتار، العكروت أمل (2019)، "نحو فهم قبول استخدام النظم الإلكترونية في الإدارة: تقييم تجريبي باستخدام نموذج قبول التكنولوجيا"، مجلة الدراسات الاقتصادية، العدد (4)، المجلد الثاني، جامعة سرت، ليبيا.

المراجع الانجليزية:

Aizen ,I. & Fishbein, (2000), "Attitudes and the attitude-behavior relation: Reasoned and automatic processes", European review of social psychology.

Carter, L. Belanger, F. (2004), "Citizen adoption of electronic government initiatives", Hawaii: Hawaii International Conference on System Sciences.

Cha-Jan Chang, J. King W.R. (2005), "Measuring the performance of information systems: A functional scorecard", Journal of Management Information Systems, 22(1), pp.85-115.

Chuttur, M.Y. (2009), "Overview of the Technology Acceptance Model: Origins, Developments and Future Directions", Indiana University, USA . Sprouts: Working Papers on Information Systems. Vol. 9, No. 37.

Davis, F. D. Bagozzi, R. P. Warshaw, P. R. (1992), "Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace", Journal of Applied Social Psychology, 22, pp.1111-1132.

Davis, F.D. (1989), " Perceived Usefulness, Perceived Ease Of Use, And User Acceptance. MIS Quarterly, 13(3), 319- 340.

Davis, F. D. Bagozzi, R.P. Warshaw, P.R. (1989), "User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models", *Management Science*, 35, august, 8, pp. 982-1003.

Elmael, A. (2011), "Les déterminants du succès de l'Intranet pédagogique dans trois écoles de management (Clermont-Ferrand, Strasbourg, Tripoli)", thèse de doctorat

en Sciences de Gestion, Université Paris Ouest Nanterre La Défense.

Farhat, T. (2012), "Applying the technology acceptance model to online learning in the Egyptian universities.

Howell, D. W. (2016). Social media site use and the technology acceptance model: Social media sites and organization success. Doctoral dissertation, Capella University.

Jaeger, P., & Thompson, K. (2003). "E-government around the world: Lessons, challenges, and future directions", Government information quarterly, 389-394.

Kerjcie, R,. Morgan, D. (1970)," Determining sample size for research activities", educational and psychological measurement, 30, pp: 607-610.

Lian, J. W. (2015). Critical factors for cloud based e-invoice service adoption in Taiwan: An empirical study. International Journal of Information Management,35(1), pp.98-109.

Marciniak, R. Gueugnon, J. Elmael, A. (17ème colloque de l'AIM, 21-23/05/2012) "Les facteurs de succès et les effets de l'Intranet pédagogique dans trois écoles de management", (Bordeaux: France).

Norzaidi Mohd, Salwani Mohamed, Chong Siong, Rafidah Kamarudin. (2008), "A study of Intranet Usage and Resistance in Malaysai's port industry", *Journal of Computer Information Systems*, Vol. 3, pp.37-47.

Papetti Catherine, Chakroun Ridha, Nefzi Ayoub. (2010), "Evaluation d'un intranet par la force de vente vers un marketing collaborative? ", *Management & Avenir*, 34, pp. 107-123.

Ray, S., & Rao, V. (2004). Evaluating Government Service: A customers' Perspective of e-Government. the 4th European Conference on Government, (pp. 17-18). Dublin.

Saunders, C.S. Jones, J.W. (1992), "Measuring performance of the information systems function", Journal of Management Information Systems, 8(4), pp.63-82.

Thompson, R.L. Higgins, C.A. Howell, J.M. (1991), "Personal computing: Toward a conceptual model of utilization", *MIS Quarterly*, 15(1), pp.124-143.

Venkatesh, V. Davis, F.D. (1996), "A Model of the Antecedents of Perceived Ease of Use: Development and Test", Decision Sciences 27(3), pp.451- 481.

Venkatesh, V. Davis, F.D. (2000), "A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies", Management Science, 46(2), pp.186-204.

Venkatesh, V. Morris, M. G. Davis. G. B. Davis, F.D. (2003), "User acceptance of information technology: Toward a unified view", MIS *Quarterly*, 27(3)، pp.425-478.

Westland, J.C., Clark, T. (2000), "Global electronic commerce: theory and case studies", Cambridge، MA: MIT Press.

Yang, H.-d., & You, Y. (2004), It's all about attitude: revisiting the technology acceptance model", Decision Support Systems.