

## مدى تقبل استخدام التكنولوجيا لدى موظفي الإدارة العامة بجامعة المرقب وفقاً لنموذج (TAM)

د. عبد السلام محمد المايل\*

المُلخص:

هدف البحث إلى التعرف علي "مدى تقبل استخدام التكنولوجيا لدى موظفي الإدارة العامة بجامعة المرقب"، ولتحقيق الهدف من البحث تم الاعتماد علي المنهج الوصفي. تكون مجتمع البحث من الموظفين في الإدارة العامة البالغ عددهم (256) مفردة، وكانت عدد الاستبانات الصالحة للتحليل 157 استبانة أي ما يعادل 61% من مجتمع البحث. وبناءً علي تحليل البيانات الكمية تم التوصل إلى مجموعة من النتائج والتي كان أبرزها: وجود علاقة ارتباط إيجابية بين أبعاد نموذج استخدام التكنولوجيا "TAM" وأن أكثر الأبعاد أهمية كان بُعد الفائدة المتوقعة بدرجة مرتفعة، وبُعدَي نية الاستخدام وتبني التكنولوجيا بدرجة متوسطة. تقارب إجابات أفراد عينة البحث باقي حول الأبعاد (سهولة الاستخدام، البنية التحتية، إدراك النقه)، وجاءت جميعها بدرجة أهمية ضعيفة. تم اقتراح مجموعة من التوصيات أهمها : تعزيز البنية التحتية للاتصالات بإدارة الجامعة لمواكبة التطورات التكنولوجية وسرعة الوصول إلى شبكة الإنترنت، توفير شبكة اتصالات داخلية بين كليات الجامعة وشبكة خارجية (إكسترنات) للتواصل بين الجامعات والمركز البحثية، الاهتمام بالتدريب واستقطاب الخبرات والقدرات التي تتعامل مع التكنولوجيا، تجنب الاعتماد علي الطرق التقليدية والأعمال الروتينية بإدارة الجامعة واستبدالها بالطرق الحديثة في تسيير الأعمال الإدارية، العمل على إنشاء بوابات الإنترنت ومتابعة وتطوير البرمجيات المطبقة في الأعمال الإدارية تماشياً مع سرعة التغير في تكنولوجيا المعلومات.

الكلمات المفتاحية: نموذج قبول التكنولوجيا، جامعة المرقب.

**المقدمة :** تطورت أنظمة المعلومات (IS) وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل ملحوظ في العقود الأخيرة، حيث تشكل قطاعاً منفصلاً مرتبطاً بأي نشاط أو عملية أو خدمة تسهل نقل المعلومات وتخزينها ومعالجتها. وقد ساهم هذا التطور والتغير السريع في انتشار أجهزة الحاسوب في الشركات،

\* أستاذ إدارة الأعمال المشارك، جامعة المرقب/كلية الاقتصاد الخمس

إيميل: amelmael@elmergib.edu.ly

والجامعات، والمدارس، والمنازل (Millerand. F, 2003 ; CREDOC, 2008, 2009). وأوضحت بعض التقديرات بأن حوالي (50%) من استثمار رأس المال الجديد أصبح مركّزاً 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 (Venkatesh et al., 2003 Carter, Belanger, 2004). ; بهذا أصبحت التكنولوجيا من صميم عمل أي منظمة (Marciniak and Rowe, 2009). وبدأت تعتمد أكثر في إنجاز أعمالها على أجهزة الحاسوب ونظم المعلومات (الولدة، 2019). ومن أجل ذلك ظهرت العديد من النظريات والنماذج التي تفسر كيف يتقبل المستفيدون تكنولوجيا معينة. وفي هذا الجانب يبقى النموذج المعروف Technology Acceptance Model (TAM) من أكثر النماذج انتشاراً واستخداماً للتعرف على العوامل التي تؤثر على تقبل المستخدمين للتكنولوجيا. بالنظر إلى ذلك فإن المقاربة المناسبة هي الأدبيات العلمية التي تناولت بالدراسة موضوع نموذج قبول التكنولوجيا مثل دراسة: (Thompson et al., (1991 : Venkatesh et Davis (2000 : Venkatesh :Saunders et Jones, (1992) : Cha-Jan Chang et King, (2005) et al., 2003 : (1989) : Davis et al., 2011 : Elmael, 2012 : بوقرش، (2012): مليجي (2017) : باكير ، المايل ، 2022)، والاستفادة منها في اعتماد المقاييس الجاهزة والمحكمة المتمثلة في الاستبانة. وأن في معظم الدراسات التي تم إجراؤها في مجال نظم المعلومات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات يظل نموذج (TAM) هو الأكثر استخداماً. بناء على ذلك فإن تساؤلات البحث تدور حول مدى تقبل استخدام التكنولوجيا لدى موظفي الإدارة العامة بجامعة المرقب، ومحاولة التحقق من ذلك بالإجابة عن التساؤل الرئيسي التالي: ما مدى تقبل استخدام التكنولوجيا لدى موظفي الإدارة العامة بجامعة المرقب من خلال الأبعاد التالية : (الفائدة المتوقعة، سهولة الاستخدام، البنية التحتية، إدراك النفع، تبني التكنولوجيا، نية الاستخدام)؟

لذا،،، يهدف البحث إلى التعرف على "مدى تقبل استخدام التكنولوجيا لدى موظفي الإدارة العامة بجامعة المرقب"، وتبيان القبول من حيث الأبعاد السابق ذكرها أعلاه بالمنظمة قيد البحث. ومحاولة تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات التي يؤمل اتباعها لتعزيز وتدعيم استخدام التكنولوجيا بالإدارة العامة في جامعة المرقب.

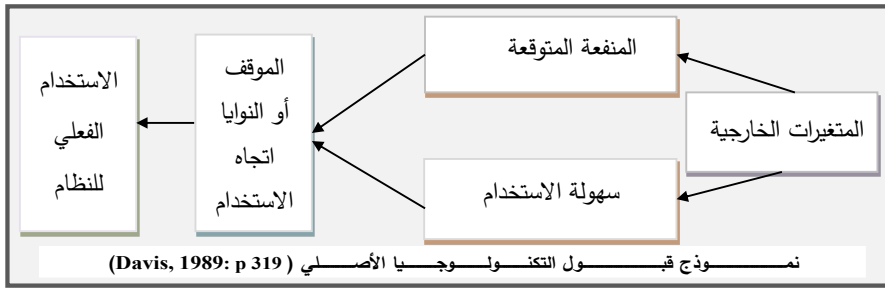
وتستمد الأهمية العلمية لهذا البحث من أهمية الموضوع الذي نتناوله كون موضوع استخدام التكنولوجيا أحد الموضوعات المهمة التي حظيت ولا تزال تحظى باهتمام بالغ من قبل المهتمين بهذا المجال. وأن

تقدم المجتمعات وتطور منظماتها واستمرارها يعتمد بشكل رئيسي في الآونة الأخيرة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

الإطار النظري للبحث

بالنسبة للإطار النظري للبحث تم التطرق للمتغيرات التالية: "الفائدة المتوقعة" و"سهولة الاستخدام" لنموذج "TAM" (Papetti *et al.*, 2010 ; Norzaidi *et al.*, 2008). واقترح (Davis, 1989) أنه يمكن تقسيم حافز المستخدم لنظام المعلومات من خلال ثلاثة عوامل: الفائدة المتوقعة وسهولة الاستخدام والموقف اتجاه استخدام النظام، وافترض أن موقف المستخدم هو المحدد الرئيسي للاستخدام الفعلي أو عدم الاستخدام، ويتأثر موقف المستخدم بدوره باعتقادي رئيسيين هما : الفائدة المتوقعة وسهولة الاستخدام، حيث أن سهولة الاستخدام تأثيراً مباشراً علي المنفعة المتوقعة، وأخيراً يتأثر الاعتقادي بمتغيرات خارجية (عبد الله، 2018).

الشكل رقم (1) نموذج قبول التكنولوجيا الأصلي



تأسيا على ما سبق، وبعد المراجعة لثمانية نماذج ونظريات مشتركة سابقة في قبول التكنولوجيا 2011 (Elmael: 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

الاختصار (Abbreviation)	النموذج (Model)	ت
TRA 1975	The Theory of Reasoned Action, (Fishbein & Ajzen, 1975)	1
TAM/TAM2 1989	The Technology Acceptance Model, (Davis, 1989)	2

مدى تقبل استخدام التكنولوجيا لدى موظفي الإدارة العامة بجامعة المرقب وفقاً لنموذج (TAM)

MM 1992	Davis, Bagozzi & Warshaw, ) The Motivational, Model, (1992	النموذج التحفيزي 3
TPB 1991	The Theory of (Ajzen, 1991) Planned Behavior,	نظرية السلوك المخطط 4
C-TAM-TPB 1995	نموذج يجمع بين نموذج قبول التكنولوجيا ونظرية السلوك المخطط Technology Acceptance Model/ Theory of Planned A Combined Behavior, (Taylor & Tood, 1995)	5
MPCU 1991	The Model (Triandis, 1991) of PC Utilization,	نموذج استخدام الكمبيوتر 6
IDT 1995	Theory (Moore & Benbasat, 1995) Innovation Diffusion,	نظرية انتشار الابتكار 7
SCT 1995	Theory (Compeau & Higgins, 1995) Social Cognitive,	النظرية المعرفية الاجتماعية 8

بالإضافة إلى المتغيرات التي تم التعرف عليها سابقاً عند التطرق إلى نموذج "TAM"، تشكل باقي المكونات المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات جانباً مهماً أهمها (باكير، المايل 2022) :

- البنية التحتية : تعبر على الشكل المادي وغير المادي وتتمثل في : شبكات الأنترنت، الأنترنت، الإكسترنت/ التجهيزات Hardware والبرامج Software (بوكفة، زودة 2018). وكل ما يتعلق بالمعرفة الفنية والمهارة التي تعبر على مجموعة من المعارف التي تمتلكها المؤسسة والتي تمكنها من القيام بكافة أعمالها من أجل تحقيق أهدافها المنشودة.

- إدراك الثقة : قامت بعض الدراسات والبحوث بتوسيع نموذج "TAM" وعملت على إدخال متغيرات إضافية إليه، كمتغير إدراك الثقة (الشعور) وذلك لما له من أهمية كبيرة تجاه استخدام التكنولوجيا في بيئات مختلفة (Lian, 2015 : نقلاً عن عبد الله، 2018).

- تبني التكنولوجيا حسب Rogers (نقلاً عن بوكفة، زودة، 2018) : تمر عملية تبني التكنولوجيا بخمس مراحل أساسية، حيث تبدأ بالوعي ومعرفة وجود التكنولوجيا، وتكوين 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 المتوقعة مسؤولة عن تأثير أكبر علي نوايا المستخدمين. أما النتيجة الأكثر أهمية فهي تشير الي وجود ارتباط قوي بين النية السلوكية والاستخدام الفعلي، لذلك تم استبعاد متغير (موقف اتجاه المستخدم).

منهج البحث : يعتمد البحث على المنهج الوصفي من خلال وضع تساؤلات واختبارها وفق المعايير الإحصائية المناسبة ذات العلاقة بموضوع البحث، ومدى مساهمتها بشكل مباشر في الوصول إلى تحقيق أهداف البحث، وذلك باستخدام الاستبانة لجمع البيانات والمعلومات وتحليلها والتعبير عنها، بهدف الوصول إلى استنتاجات تُسهم في تحسين وتطوير الواقع الذي تمت دراسته.

تضمنت الاستبانة عدد (30) عبارة، حيث تم تبني عامل (بُعد) : الفائدة المتوقعة، سهولة الاستخدام، البنية التحتية، إدراك النقص، تبني التكنولوجيا، نية الاستخدام. إضافة إلى عدد 6 أسئلة اهتمت بالبيانات الشخصية للمبحوثين وتمثلت في العمر، والنوع، والحالة الاجتماعية، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والدورات التدريبية. بعد اتمام إعداد الاستبانة وتجهيزها، تم تقديمها إلى عدد من المتخصصين في المجال للقيام بعملية تحكيمها، وتقديم الملاحظات عليها، وتقييمها للحكم على ملاءمتها وقدرتها لتأدية الغرض الذي صممت من أجله، وقد تم الأخذ بملاحظات المحكمين للوصول إلى استبانة أصلح وأكثر ملائمة لأهداف البحث.

مجتمع وعينة البحث: تكون مجتمع البحث من جميع الموظفين بالمستويات الإدارية المختلفة بالإدارة العامة في جامعة المرقب والبالغ عددهم (256). ولتحديد حجم العينة تم الاعتماد على جدول krejcie and Morgan (1970)، حيث تم اختيار عينة عشوائية بسيطة وقدرها (157) مفردة. أي بما يعادل 61% من مجتمع البحث. وفيما يتعلق بحدود البحث تمثلت في الحدود المكانية حيث انحصرت هذه الحدود في جامعة المرقب الواقعة بمدينة الخمس. أما الحدود البشرية تمثلت في الموظفون بالإدارة العامة. وأن الحدود الزمنية تمثلت في الفترة التي أُجري فيها البحث وتوزيع الاستبانة خلال عام 2023م.

البيانات الشخصية لعينة البحث : تُظهر النتائج الإحصائية للبيانات الشخصية لأفراد عينة البحث أن 80.9% من المبحوثين من الذكور بينما 19.1% أنات، وأن 45.9% من المشاركين كانت تتراوح أعمارهم ما بين 36 إلى 45 سنة. وأن 75.8% كانت حالتهم الاجتماعية متزوجون. كذلك فإن أكثر من 42.7% من المبحوثين يحملون شهادات جامعية. وأن أغلب أفراد العينة 67% لديهم خبرة لأكثر من عشر سنوات في مجال العمل، ويمكن أن تساعدهم في القدرة على التعامل مع التكنولوجيا. أخيراً تبين أن 47.1% من المبحوثين حصلوا على دورة تدريبية واحدة طويلة فترة تواجدهم بالوظيفة، وأن 29.3% لم يتحصلوا على أي دورة تدريبية، 12.7% دورتان، 6.4% ثلاث دورات، 1.3% أربع دورات، 3.2% خمس دورات. ويلاحظ من النسب السابقة فيما يتعلق بالدورات التدريبية أن أغلب أفراد العينة التحقوا بدورة تدريبية واحدة، ويرجع ذلك إلى القصور بالمنظمة

قيد البحث في الاهتمام بالبرامج التدريبية للموظفين، والتي تلعب دوراً هاماً في زيادة المهارة والمعرفة والتغيير من السلوك والاتجاهات.

تحليل البيانات والنتائج

أ. الارتباط (الاتساق الداخلي) : للتحقق من اتساق فقرات الاستبانة بينت النتائج إيجابية العلاقة بين أبعاد نموذج قبول التكنولوجيا، حيث تراوحت من (0.660 إلى 0.799)، عند مستوى معنوية أقل من (0.00) وهذا دليل على أنه يوجد توافق واتساق لكل فقرة مع البعد الذي تتبعه وملاءمة أداة البحث، والجدول التالي رقم (2) يوضح قيمة معامل الارتباط لأبعاد الدراسة.

جدول (2) : معامل الارتباط بين أبعاد الدراسة وإجمالي الاستبانة

ت	أبعاد الدراسة	عدد الفقرات	معامل الارتباط	قيمة الدلالة الإحصائية
1	الفائدة المتوقعة	5	0.752	0.000
2	سهولة الاستخدام	5	0.686	0.000
3	البنية التحتية	5	0.660	0.000
4	إدراك التقه	5	0.721	0.000
5	تبني التكنولوجيا	5	0.799	0.000
6	نية الاستخدام	5	0.696	0.000

ب. معامل الصدق والثبات (Cronbach Alpha) : بهدف التحقق من تناسب أداة البحث، وسلامة صياغة الفقرات الواردة بها وانتفاء كل منها للبعد الذي وضعت فيه، تم حساب الثبات عن طريق معامل ألفا كرونباخ، كما هو موضح بالجدول التالي.

جدول رقم (3) : معامل الثبات (Cronbach Alpha) لأبعاد الاستبانة

ت	الأبعاد	عدد الفقرات	معامل الثبات %
1	الفائدة المتوقعة	5	0.879
2	سهولة الاستخدام	5	0.744
3	البنية التحتية	5	0.854
4	إدراك التقه	5	0.701
5	تبني التكنولوجيا	5	0.786
6	نية الاستخدام	5	0.842
	المجموع الكلي	30	0.922

من الجدول رقم (3) يتضح أن قيمة معامل ألفا كرونباخ لأبعاد الاستبانة تراوحت ما بين 0.701 و 0.879، وكذلك القيمة لجميع المحاور (0.922) وهي نسبة عالية، حيث تحصلت على قيمة أعلى من 0.7، وبالتالي يمكن القول أنها معاملات ذات دلالة وقيمة تحميل عالية ومقبولة إحصائياً لأغراض البحث، ويمكن الاعتماد عليها في التحليل وتعميم النتائج.

ج. مقاييس النزعة المركزية والتمثلة في (المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري)، حيث تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحديد تركيز الإجابات حول القيمة المتوسطة لمتغير البحث والأبعاد التابعة لها وفقاً للاتية:

1. بُدُ الفائدة المتوقعة: يوضح الجدول رقم (4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات عينة البحث لكل فقرة من فقرات بُدُ الفائدة المتوقعة، فمن خلال الإجابات المتحصل، فقد تراوحت المتوسطات الحسابية ما بين (3.45 / 3.71)، وكانت باتجاه درجة مرتفعة. ويتضح أيضاً أن متوسط آراء أفراد العينة لإجمالي البُعد يساوي (3.64) وهي قيمة مرتفعة، وهذا يعني بأن الفائدة المتوقعة من استخدام التكنولوجيا توفر الوقت والجهد وتعزز من فاعلية المعاملات اليومية، إضافة لاقتناع الموظفين بفائدة استخدام التكنولوجيا. وتتفق هذه النتائج مع دراسة (Howell, 2016) التي توصلت إلى أن الفائدة المتوقعة من أكثر العوامل تأثيراً في تقبل التكنولوجيا الجديدة للأفراد. وتختلف مع دراسة علي (2017) إذ جاءت فيها درجة الممارسة متوسطة. كما أكدت نتائج تحليل اختبار *test* T- أن جميع فقرات هذا البُعد ذات دلالة احصائية، والجدول التالي رقم (4) يبين النتائج بالتفصيل.

**جدول (4) : إجابات عينة الدراسة تجاه فقرات بُدُ الفائدة المتوقعة**

ت	الفقرة	Mean	SD	اختبار T-test		نتيجة الاختبار	الاتجاه العام
				قيمة T	Sig		
1	يطور استخدام التكنولوجيا من العمل بشكل كبير.	3.45	1.095	39.520	0.000	دال احصائياً	مرتفعة
2	تجعل المستخدمين أكثر إدراكاً لأعمالهم.	3.71	1.056	44.043	0.000	دال احصائياً	مرتفعة
3	يساعد استخدام التكنولوجيا في توفير الوقت والجهد.	3.71	1.104	42.149	0.000	دال احصائياً	مرتفعة
4	يعزز استخدام التكنولوجيا من فاعلية المعاملات اليومية.	3.66	1.035	44.339	0.000	دال احصائياً	مرتفعة
5	تساهم التكنولوجيا في جعل العمل أكثر مرونة.	3.65	3.049	43.585	0.000	دال احصائياً	مرتفعة

مدى تقبل استخدام التكنولوجيا لدى موظفي الإدارة العامة بجامعة المرقب وفقاً لنموذج (TAM)

الدرجة الكلية للبعد	43.6	0.877	51.975	0.000	دال احصائيا	مرتفعة
---------------------	------	-------	--------	-------	-------------	--------

2. بُد سهولة الاستخدام: يوضح الجدول رقم (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُد سهولة الاستخدام، فمن خلال الإجابات المتحصل عليها من أفراد عينة البحث، فقد تراوحت المتوسطات الحسابية ما بين (2.20 / 3.10). وبناءً على النتائج المتحصل عليها يتضح أن متوسط آراء أفراد العينة لإجمالي بُد سهولة الاستخدام يساوي (2.45) وهي قيمة ضعيفة. وهذا يفسر ضعف المعرفة وكيفية استخدام وتوظيف التكنولوجيا من قبل إدارة الجامعة. وتختلف هذه النتائج مع دراسة على (2017) إذ جاءت فيها الدرجة متوسطة. كما أكدت نتائج تحليل اختبار T- test أن جميع فقرات هذا البعد ذات دلالة احصائية، والجدول التالي يبين النتائج بالتفصيل.

جدول (5) : إجابات عينة البحث تجاه فقرات بُد سهولة الاستخدام

ت	الفقرة	Mean	SD	اختبار T-test		نتيجة الاختبار	الاتجاه العام
				قيمة T	Sig		
1	تسهل إدارة الجامعة من استخدام التكنولوجيا للحصول على المعلومات والدقة في العمل.	2.34	1.152	25.420	0.000	دال احصائيا	ضعيفة
2	تشجع إدارة الجامعة التفاعل مع تكنولوجيا المعلومات.	2.41	1.080	27.997	0.000	دال احصائيا	ضعيفة جداً
3	تسهل إدارة الجامعة في الحصول على القدرات والخبرات التي تتعامل مع التكنولوجيا.	2.20	1.119	24.668	0.000	دال احصائيا	متوسطة
4	تسهل إدارة الجامعة لمستخدم التكنولوجيا المشاركة في العمل الجماعي.	2.25	0.958	29.393	0.000	دال احصائيا	ضعيفة
5	يمكن التعامل بسهولة مع التكنولوجيا بدون المشاركة في الدورات	3.10	1.353	28.668	0.000	دال احصائيا	ضعيفة





						التدريبية المنظمة من قبل الجامعة.
الدرجة الكلية للبعد	2.45	.8010	38.459	0.000	دال احصائيا	ضعيفة

3. بُدُ البنية التحتية : يوضح الجدول رقم (6) الإجابات المتحصل عليها من المستجوبين، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية ما بين (2.48/2.28)، وكانت باتجاه درجة ممارسة ضعيفة. وبناءً على النتائج المتحصل عليها يتضح أن متوسط آراء أفراد عينة لإجمالي بُدُ البنية التحتية يساوي (2.43) وهي قيمة ضعيفة، وهذا يعني القصور في الاهتمام بالبنية التحتية والمعلوماتية بالمنظمة قيد البحث. كما أكدت نتائج تحليل اختبار T- test أن جميع فقرات هذا البُعد ذات دلالة احصائية، والجدول التالي رقم (6) يبين النتائج بالتفصيل.

جدول (6) : نتائج التحليل الإحصائي تجاه فقرات بُدُ البنية التحتية

ت	الفقرة	Mean	SD	اختبار T-test		نتيجة الاختبار	الاتجاه العام
				قيمة T	Sig		
1	توجد في إدارة الجامعة معدات وأجهزة وبرمجيات بجميع المكاتب الإدارية.	2.48	1.238	25.073	0.000	دال احصائيا	ضعيفة
2	توفر إدارة الجامعة شبكة اتصالات داخلية (انترانت) بين كافة الإدارات والأقسام التابعة لها.	2.48	1.119	27.824	0.000	دال احصائيا	ضعيفة
3	توفر إدارة الجامعة شبكة اتصالات خارجية (اكسترانت) للتواصل بين الجامعات والإدارات والكليات المختلفة.	2.28	0.933	30.638	0.000	دال احصائيا	ضعيفة
4	تتوفر بإدارة الجامعة المنظومات الإلكترونية الحديثة.	2.44	1.052	29.053	0.000	دال احصائيا	ضعيفة
5	تتوفر بإدارة الجامعة الأنظمة والحماية المعلوماتية المناسبة.	2.45	1.123	27.286	0.000	دال احصائيا	ضعيفة

الدرجة الكلية للبعد	432.	871.0	34.853	0.000	دال احصائيا	ضعيفة
---------------------	------	-------	--------	-------	----------------	-------

4. بُعد إدراك الثقة: يوضح الجدول رقم (7) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات عينة البحث لكل فقرة من فقرات بُعد إدراك الثقة، فمن خلال الإجابات المتحصل عليها، فقد تراوحت المتوسطات الحسابية ما بين (2.05 / 3.58)، وكانت باتجاه درجة ممارسة ضعيفة. وبناءً على النتائج يتضح أن متوسط آراء أفراد عينة إجمالي بُعد إدراك الثقة يساوي (2.54) وهي قيمة ضعيفة. وتختلف هذه النتائج مع دراسة الولدة وآخرون (2019) إذ جاءت فيها الدرجة متوسطة بالنسبة لهذا البعد. كما أكدت نتائج تحليل اختبار T- test أن جميع فقرات هذا البعد ذات دلالة احصائية، والجدول التالي رقم (7) يبين النتائج بالتفصيل.

جدول (7) : إجابات عينة البحث تجاه فقرات بُعد إدراك الثقة

ت	الفقرة	Mean	SD	اختبار T-test		نتيجة الاختبار	الاتجاه العام
				قيمة T	Sig		
1	تشجع إدارة الجامعة استخدام التكنولوجيا.	2.43	1.221	24.970	0.000	دال احصائيا	ضعيفة
2	تعمل إدارة الجامعة على الاستفادة من المعلومات التي يقدمها الموقع الإلكتروني للجامعة.	2.43	1.210	25.129	0.000	دال احصائيا	ضعيفة
3	تعمل إدارة الجامعة على تدريب الموظفين لمواكبة التطورات التكنولوجية بشكل دوري ومستمر.	2.05	1.018	25.250	0.000	دال احصائيا	ضعيفة
4	تدعم إدارة الجامعة استخدام التكنولوجيا لتخفيض من الأخطاء المرتكبة أثناء تنفيذ الأعمال الإدارية.	2.23	1.067	26.169	0.000	دال احصائيا	ضعيفة
5	تمنح التكنولوجيا قدر كبير من الاستقلالية والإحساس بالمسؤولية للمستخدمين.	3.58	1.220	36.759	0.000	دال احصائيا	مرتفعة

الدرجة الكلية للبعد	2.54	0.776	41.066	0.000	دال احصائيا	ضعيفة
---------------------	------	-------	--------	-------	----------------	-------

5. بُعد تبني التكنولوجيا : يوضح الجدول رقم (8) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات عينة البحث لكل فقرة من فقرات بُعد تبني التكنولوجيا، فمن خلال الإجابات المتحصل عليها من أفراد عينة البحث، فقد تراوحت المتوسطات الحسابية ما بين (2.37 / 3.45). ويتضح أن متوسط آراء أفراد العينة لإجمالي بُعد تبني التكنولوجيا يساوي (2.64) وهي قيمة متوسطة، وهذا يعني بأن فهم وتبني التكنولوجيا والتأقلم مع التطورات السريعة يسهل من طبيعة العمل وإلى إحداث تغييرات عميقة بالجامعة قيد البحث. كما أكدت نتائج تحليل اختبار T- test أن جميع فقرات هذا البعد ذات دلالة احصائية، والجدول التالي يبين النتائج بالتفصيل.

جدول (8) : إجابات عينة الدراسة تجاه فقرات بُعد تبني التكنولوجيا

ت	الفقرة	Mean	SD	اختبار T-test		نتيجة الاختبار	الاتجاه العام
				قيمة T	Sig		
1	تتبنى إدارة الجامعة الجودة في الاتصالات (شبكة الانترنت وسرعة التفاعل).	2.50	1.218	25.696	0.000	دال احصائيا	ضعيفة
2	توفر إدارة الجامعة التسهيلات التقنية لإنهاء الأعمال في الوقت المناسب.	2.39	1.164	25.771	0.000	دال احصائيا	ضعيفة
3	تتبنى إدارة الجامعة التكنولوجيا لتبادل المهارات والمعارف بين الموظفين.	2.49	1.169	26.691	0.000	دال احصائيا	ضعيفة
4	تعتمد إدارة الجامعة علي التكنولوجيا بالعمل وتتجنب أستخدم الطرق التقليدية.	3.45	1.337	32.351	0.000	دال احصائيا	مرتفعة
5	تواجه إدارة الجامعة صعوبة في التأقلم مع التطورات السريعة عند استخدام التكنولوجيا.	2.37	1.111	26.721	0.000	دال احصائيا	ضعيفة

مدى تقبل استخدام التكنولوجيا لدى موظفي الإدارة العامة بجامعة المرقب وفقاً لنموذج (TAM)

الدرجة الكلية للبعد	2.64	0.882	37.506	0.000	دال احصائية	متوسط
---------------------	------	-------	--------	-------	-------------	-------

6. بُعْد نية الاستخدام : يوضح الجدول رقم (9) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات عينة البحث لكل فقرة من فقرات بُعْد نية الاستخدام، فمن خلال الإجابات المتحصل، فقد تراوحت المتوسطات الحسابية ما بين (1.90 / 4.05) وكانت باتجاه درجة مرتفعة. ويتضح أيضاً أن متوسط آراء أفراد العينة لإجمالي البعد يساوي (2.74) وهي قيمة متوسطة. كما أكدت نتائج تحليل اختبار T- test أن جميع فقرات هذا البعد ذات دلالة احصائية، والجدول التالي يبين النتائج بالتفصيل.

جدول (9) : إجابات عينة الدراسة تجاه فقرات بُعْد نية الاستخدام

ت	الفقرة	Mean	SD	اختبار T-test		نتيجة الاختبار	الاتجاه العام
				قيمة T	Sig		
1	تعمل إدارة الجامعة على توفير الظروف البيئية الملائمة للموظفين عند استخدام التكنولوجيا.	1.96	0.926	26.545	0.000	دال احصائية	ضعيفة
2	تحفز إدارة الجامعة الموظفين على استخدام التكنولوجيا.	1.90	1.039	22.893	0.000	دال احصائية	ضعيفة
3	تسهل تكنولوجيا المعلومات المستخدمين في اتخاذ القرار.	3.77	0.919	51.412	0.000	دال احصائية	مرتفعة
4	تسهل تكنولوجيا المعلومات المستخدمين في سرعة اتخاذ القرار المناسب.	4.05	0.890	57.026	0.000	دال احصائية	مرتفعة
5	تشجع إدارة الجامعة على استخدام التكنولوجيا للتحسين من أداء الموظفين.	2.03	1.086	23.375	0.000	دال احصائية	ضعيفة
	الدرجة الكلية للبعد	2.74	0.504	68.022	0.000	دال احصائية	متوسط

ترتيب درجة تحقق الأهمية لأبعاد متغيرات الدراسة وفقاً لإجابات أفراد العينة :

فيما يلي الجدول رقم (10) يوضح إجابات عينة الدراسة تجاه أبعاد نموذج قبول التكنولوجيا، وذلك باستخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب لمعرفة درجة الممارسة.

جدول (10) : ترتيب إجابات عينة البحث تجاه أبعاد الدراسة



	الأبعاد	M	SD	p-value	نتيجة الاختبار	الترتيب	الاتجاه العام
1	الفائدة المتوقعة	643.	0.877	0.000	دال احصائيا	1	مرتفعة
2	سهولة الاستخدام	2.45	0.801	0.000	دال احصائيا	5	ضعيفة
3	البنية التحتية	32.4	0.871	0.000	دال احصائيا	6	ضعيفة
4	إدراك الثقة	2.54	0.776	0.000	دال احصائيا	4	ضعيفة
5	تبني التكنولوجيا	2.64	0.882	0.000	دال احصائيا	3	متوسطة
6	نية الاستخدام	2.74	0.504	0.000	دال احصائيا	2	متوسطة

تظهر الإحصائيات المبيّنة بالجدول أعلاه إجابات أفراد عيّنة البحث حول أبعاد نموذج قبول التكنولوجيا أن المرتبة الأولى كانت لبُعد الفائدة المتوقعة، وذلك بدرجة مرتفعة قدرها (3.64) وبانحراف معياري قدره (0.877)، فيما احتل بُعد نية الاستخدام المرتبة الثانية بدرجة متوسطة (2.74). وفي المرتبة الثالثة جاء بُعد تبني التكنولوجيا بدرجة متوسطة أيضاً. أما باقي الأبعاد هناك اتفاق في آراء أفراد عينة البحث حيث جاءت جميعها بدرجة ضعيفة.

#### النتائج :-

1. بينت النتائج العلاقة المعنوية الإيجابية بين أبعاد نموذج قبول التكنولوجيا، وأن مستوى المعنوية المشاهد  $P$ -value لجميع معاملات الارتباط لكل فقرة مع البُعد الخاص بها أقل من (0.05)، وهذا دليل على أنه يوجد توافق واتساق لكل فقرة مع البُعد الذي تتبعه وملاءمة أداة الدراسة.
2. تحصل بُعد الفائدة المتوقعة من خلال إجابات عينة البحث على درجة مرتفعة، مما يعني أن بُعد الفائدة المتوقعة يعتبر من الأمور المهمة جداً، وهذا مؤشر على توفر وترايط 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 من خلال إجابات عينة البحث على درجة متوسطة، وهذا مؤشر يدل على توافق أفراد العينة حول هذا البُعد، ويمكن توظيفه في أحداث تغييرات للتحسين من أداء الموظفين.
4. أظهرت نتائج بُعد تبني التكنولوجيا حصوله درجة متوسطة أيضاً، وهذا مؤشر يدل على توافق أفراد العينة حول هذا البُعد، حيث تحاول إدارة الجامعة التسهيل من طبيعة العمل من خلال الاعتماد على النظم الجديدة المتبناة في التكنولوجيا.
5. تقارب إجابات أفراد عينة البحث لباقي أبعاد نموذج قبول التكنولوجيا (إدراك النفع، البنية التحتية، سهولة الاستخدام)، إذ جاءت جميعها بدرجة ضعيفة. وهو ناتج حسب وجهة نظر الباحث إلى صعوبة تأقلم إدارة الجامعة مع التطورات السريعة في مجال التكنولوجيا.

#### التوصيات :-

1. تعزيز البنية التحتية للاتصالات بإدارة الجامعة لمواكبة التطورات التكنولوجية وسرعة الوصول إلى شبكة الإنترنت بكل سهولة.
2. توفير شبكة اتصالات داخلية بين كليات الجامعة وشبكة خارجية (إكسترنات) للتواصل بين الجامعات والمركز البحثية.
3. العمل على توعية الموظفين بالإدارة العامة على الاستفادة من المعلومات التي يقدمها الموقع الإلكتروني بالجامعة.
4. يستوجب على إدارة الجامعة الاهتمام بالتدريب واستقطاب الخبرات والقدرات التي تتعامل مع التكنولوجيا.
5. زيادة الاهتمام بمفهوم تبني التكنولوجيا من خلال تسهيل وتبسيط المعاملات اليومية التي تسهل من طبيعة العمل بعيداً عن التعقيدات الإدارية.
6. تجنب الاعتماد على الطرق التقليدية والأعمال الروتينية بإدارة الجامعة واستبدالها بالطرق الحديثة في تسيير الأعمال الإدارية.
7. تحفيز الموظفين بالجامعة على استخدام التكنولوجيا وتوفير الظروف البيئية الملائمة والمناسبة عند قيامهم بأداء الأعمال المناطة بهم.
8. العمل على إنشاء بوابات الإنترنت ومتابعة وتطوير البرمجيات المطبقة في الأعمال الإدارية تماشياً مع سرعة التغير في تكنولوجيا المعلومات.
9. يوصي الباحث بإجراء المزيد من الدراسات والبحوث والتي يمكن أن تسهم في الكشف عن المزيد من العوامل التي تؤثر في قبول واستخدام التكنولوجيا.

## قائمة المراجع

### أولاً: المراجع العربية

الولدة عبد العزيز، مختار اسميو، أمل العكروت (2019) "نحو فهم قبول استخدام النظم الإلكترونية في الإدارة : تقييم تجريبي باستخدام نموذج قبول التقنية TAM"، مجلة الدراسات الاقتصادية، العدد: 4، المجلد 2، كلية الاقتصاد سرت، جامعة سرت.

باكير عادل، المايل عبد السلام (2022)، "استخدام نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) واختباره على موظفي الإدارة العامة بجامعة مصراتة"، مجلة آفاق اقتصادية، العدد: 15، المجلد 8، كلية الاقتصاد الخمس، جامعة المرقب.

بوقرش، حمزة (2012)، "أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تنمية الموارد البشرية، دراسة حالة : مؤسسة اتصالات الجزائر-ميلة"، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، 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. 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.

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

### ثانياً: المراجع الإنجليزية



Bigot, R. Croutte, P. (2008), "la diffusion des technologies de l'information et de la communication dans la société français", *CREDOC*, (Centre de Recherche pour l'Etude et l'Observation des Conditions de Vie), Rapport réalisé à la demande du Conseil Général des Technologies de l'Information et l'Autorité de Régulation des Communications Electroniques et des Postes.

Bigot, R. Croutte, P. (2009), "la diffusion des technologies de l'information et de la communication dans la société français", (*CREDOC*), Rapport réalisé à la demande du Conseil Général des Technologies de l'Information et l'Autorité de Régulation des communications Electroniques et des Postes.

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 scorecard", *Journal of Management information systems: A functional Information Systems*, 22(1), pp.85-115.

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.

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

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.

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



- 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. Rowe, F (2009), "Systèmes d'Information, Dynamique et Organisation", 2<sup>e</sup> Ed, *Economica*, Paris.
- Millerand, F. (2003), "l'appropriation du courrier électronique en tant que technologie cognitive chez les enseignants chercheurs universitaires. Vers l'émergence d'une culture numérique?", Thèse présentée à la faculté des études supérieures, université de Montréal.
- 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.
- 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