استخدام تكنولوجيا التعليم الإلكتروني وفق نموذج تقبل التكنولوجيا TAM لدى أساتذة المدرسة العليا للأساتذة بالأغواط الجزائر

The e-learning Technology in The high school of teachers ENSL Laghouat ,Algeria using technology acceptance Model TAM

مريم منال بسعود[1]، عبد المجيد تيماوي[2]

MeriemManel BESSAOUD[1], Abdelmadjid TIMMAOUI[2]

[1]جامعة غرداية (الجزائر)، bessaoud.meriemmanel@univ-ghardaia.dz

[2]جامعة غرداية (الجزائر)، timaoui.abdelmadjid@univ-ghardaia.dz

تاريخ الاستلام: 2021/02/01 تاريخ القبول: 2021-06-06

ملخص:

هدفت الدراسة إلى تفسير وتحديد العوامل المؤثرة في استخدام أساتذة التعليم العالي لنظام التعليم الرقمي باستخدام نموذج تقبل التقانة (التكنولوجيا) **'تام' *TAM***. أي من خلال معرفة أثر العوامل التنظيمية التسهيلات التنظيمية على استخدام أساتذة المدرسة العليا للأساتذة لتكنولوجيا التعليم الرقمي من خلال العوامل الإدراكية (المنفعة المدركة وسهولة الاستخدام المدركة) لهذا النموذج. حيث تم تحليل ومعالجة بيانات 115 استبانة باستخدام البرنامج الإحصائي *AMOS22*. وقد أشارت النتائج الى عدم تأثير التسهيلات التنظيمية على استخدام النظام تأثيرا مباشرا، بينما كان تأثير العوامل الإدراكية مباشرا على استخدام الأساتذة لنظام التعليم الرقمي (الالكتروني).

كما قدمت الدراسة جملة من الاقتراحات لتعميم استخدام تكنولوجيا التعليم الالكتروني بمؤسسات التعليم العالي.

كلمات مفتاحية: تعليم رقمي، نموذج تقبل التكنولوجيا، تسهيلات تنظيمية

تصنيف JEL: M12، M15، O14

Abstract:

*The study aimed to explain and identify the factors influencing the adoption of the e-learning system by teachers of higher education using a technology acceptance model **TAM** that adds cognitive factors (organizational factors) to cognitive factors (perceived benefit and perceived ease of use).The results showed that regulatory facilities have not a directly affect to the use of the system, while the cognitive factors have affected directly the teachers' use of the digital education system (E-learning).*

[2]**المؤلف المرسل:** عبد المجيد تيماوي، timaoui_08@yahoo.fr

Also the study provided a number of recommendations to promote the use of e-learning technology in institutions. Higher education.

Keywords: *E-learning; technology acceptance model; organizational factors*

Jel Classification Codes: *O14, M12, M15.*

مقدمة:

بات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال اليوم مهما في العملية التعليمية وخصوصا في ظل ظروف جائحة 'كورونا' التي يشهدها العالم،والتي فرضت استخدام هذه التقانات في المؤسسات التعليمية وخاصة التعليم العالي لمواصلة نشاطها.ومع تزايد عدد الطلبة، وبالأخص بعد فتح أقسام الماستر لطلبة المدارس العليا للأساتذة... بعدما كان تكوينها موجه لقطاع التربية والتعليم فقط وانفتاحها على البحث العلمي بات لزاما تعميم استخدام التقنيات الرقمية بالتالي تطويرالنظم التعليمية الرقمية لتطوير أساليب التدريس في مؤسسات التعليم العالي.

يعد التدريس الإلكتروني جزء لا يتجزأ من العملية التعليمية(Concannon، Antoinette، و Campbell، 2005، صفحة 505)لأنه يتيح الوصول إلى المادة التعليمية خصوصا عند تعذر الحصول على الورقية منها،إذ يسهل عملية البحث البيبليوغرافي دون قيود. ويضيف محمد عبد السلام أنه يعمل على تحسين مهارات التحصيل المعرفي الفردية ويحسن جودة العملية التدريسية (علام، 2015، صفحة 75) كما يوفر التعليم الإلكتروني للمتعلم الجهد ووقت الحصول على المعلومة(Capper, 2001, p. 8)، وإمكانية التفاعل والتواصل عبر الرسائل الإلكترونية وبمختلف الوسائط ويطور مهارات التعليم الذاتي واكتساب الخبرات من مختلف المستخدمين.

من هنا تعالج هذه الدراسة إشكالية مدى استخدام هيئة التدريس بمؤسسات التعليم العالي بالجزائر لتكنولوجيا التعليم الرقمي وأهمية ذلك في التحصيل المعرفي للطلبة، كما هدفت الدراسة إلى التعرف على مختلف العوامل التي تؤثر في استخدام التعليم الرقمي وما إذا كان هذا الاستخدام مرتبط بظروف طارئة فرضتها الجائحة التي طالت العالم أم سيعتمد كأسلوب يرتقي بالتعليم بمؤسسات التعليم العالي.

1.أدبيات الدراسة

1.1 إشكالية الدراسة:

اهتمت الدراسات الحديثة بتكنولوجيا التعليم الرقمي والعوامل المعرفية والإدراكية على تبني طلبة الجامعة لهذه التقانة، فأرجعت دراسة (Sharma & Jyoti Kumar, 2013, p. 44)) إلى سهولة الاستخدام وتسهيلات إدارة الجامعة للطلبة يؤثران على استخدام الطلبة لهذه التقانة. كما أولت دراسة وفاء البار وآخرون الى مجمل الصعوبات التي تعترض هيئة التدريس لاستخدام تكنولوجيا التعليم الرقمي(البار، حليس، و الأطرش، 2019، صفحة 278) أهمها اختزال العملية إلى تطبيقات البرامج بينما هو منهج في حد ذاته وجب إعادة نظر الإدارة العامة في هيكلته داخل مؤسسات التعليم العالي وبالتالي تطرح الدراسة الإشكالية الرئيسية التالية :

ما هي العوامل المؤثرة على استخدام تكنولوجيا التعليم الرقمي بمؤسسات التعليم العالي ؟

ومنه نطرح التساؤلات الفرعية :

هل تؤثر العوامل التنظيمية بمؤسسات التعليم العالي على استخدام الأساتذة لتكنولوجيا التعليم الرقمي؟

هل الإمكانات التقنية والمادية المتاحة تؤثر على الاستخدام الفعّال لهذه التكنولوجيا؟

2.1 أهداف الدراسة

معرفة مستوى تأثير العوامل التنظيمية على العوامل الإدراكية (المنفعة المدركة وسهولة الاستخدام المدركة) لاستخدام أساتذة المدرسة العليا للأساتذة بالأغواط لتكنولوجيا التدريس الرقمي؛

معرفة مستوى تأثير العوامل الإدراكية على استخدام أساتذة المدرسة العليا بالأغواط لتكنولوجيا التعليم(التدريس) الرقمي.

3.1 أهمية الدراسة

اختبار مدى تقبل استخدام أساتذة التعليم العالي لتكنولوجيا التعليم الرقمي،خصوصا بعد أن فرضتها الحالة الوبائية "كوفيد19" معرفة إمكانية اعتمادها حتى بعد هذا الظرف الطارئ؛

دور تكنولوجيا المعلومات الحديثة في رفع مستوى أداء العملية التعليمية بمؤسسات التعليم العالي بأخذ المدرسة العليا للأساتذة بالأغواط نموذجا لذلك؛

معرفة العوامل الحقيقة التي تؤثر على استخدام تكنولوجيا التعليم الرقمي والتعرف على الصعوبات ومحاولة معالجتها.

2.الإطار النظري لمتغيرات الدراسة

1.2 العوامل التنظيمية:

يعرف التنظيم بأنه الإطار الذي يتم بموجبه ترتيب الجهود الجماعية لمجموعة من الأفراد، وتنسيقها في سبيل تحقيق أهداف محددة (Katzو Kahn، 1966، صفحة120)من خلال وصف وظيفي يحدد المهام والإجراءات.أما العوامل التنظيمية فهي مختلف المعايير الموضوعة التي تصف وتساعد على تأدية المهام، تشمل دعم الإدارة العليا ومتابعتها في تنفيذ القرارات الإدارية والمهام الموكلة للمستويات التنظيمية وكذا تقييم الأداء، واستخدام أدوات من أجل إحداث التكامل بين مختلف الأقسام بالمنظمة(الشواوره، 2019، صفحة 17)، كما تضم التسهيلات مدى توفر أجهزه الحاسوب والمعدات، والبرمجيات وشبكات نظم المعلومات، ونظم الرقابة الإلكترونية للبيانات. أما بالنسبة للمؤسسات الجامعية فتتعلق بالجهود الرسمية التي تنسق وتنظم مسؤوليات ومهام تدفق المعلومات بين المستويات التنظيمية، كما تتعلق بإرادة الإدارة العليا ومستوى المشاركة في اتخاذ القرار باستخدام المعلومات لضمان جودة خدمات التعليم العالي(Shauchenka & Buslowska, 2010, p. 97)

وقد أشار"اندجوزينغ"(Indeje & Zheng, 2010) إلى العلاقة بين استخدام نظم المعلومات بالمنظمة، جزء من الثقافة التنظيمية التي تعتمد إدراك المستخدمين لمنفعته وفعالية استخدامه. وأضاف (Khamis & Ishwara, 2018, p. 299).إن استخدام أنظمة المعلومات التكنولوجية قد لا يكون فعّال إذا أُهمِلت الثقافة التنظيمية قبل وأثناء بناء نظام المعلومات كما أكدته دراسة (Hayel T & Fayiz, 2014, p. 196)و أسمته أهمية بعد الوعي التنظيمي قبل تبني استخدام

التكنولوجيا أو أنظمة المعلومات وأثرها على إدراك المستخدمين لها.ولسهولة معالجتها للمشاكل التنظيمية وجب الأخذ بعين الاعتبار العوامل التنظيمية في تبني نظم المعلومات.

2.2 التعليم الالكتروني:

يعرف التعليم الرقمي Digital Learningأو E.learning، التعليم الذي يحقق فورية الاتصال بين الطلاب والأساتذة إلكترونيا من خلال شبكات الاتصال.وهو تعليم تفاعلي يتم من خلال أجهزة الكمبيوتر وشبكة الأنترنت يجمع بين إيجابيات التعليم الحضوري التفاعلي والتعليم عن بعد الذي يساعد على جذب انتباه المتعلمين من خلال الوسائط البيداغوجية المساعدة الالكترونية(كافي، 2009، صفحة 112.)كما يعرف إبراهيم بن عبدالله المحيسن(المحيسن، 2002، صفحة 10) التعلم الرقمي بأنه:"ذلك التعليم المعتمد على استخدام الوسائط الالكترونية للاتصال بين المعلمين والمتعلمين والمؤسسة التعليمية"

أما حسن حسين الزيتون (الزيتون، 2004، صفحة 102)يراه تقديما لمحتوى تعليمي إلكترونيا(عبر وسائط الحاسوب وشبكاته)إلى المتعلم بشكل يتيح التفاعل النشط مع ذلك المحتوى بصورة متزامنة أم غير متزامنة، قصد إتمام عملية التعلم في الوقت والمكان وبالسرعة المناسبة لظروف المتعلم وقدراته.

أما عن معايير عملية التقييم عبر وسائط التعلم الرقمي فتفوق العشرين معيارا منها حسب أبو هاشم (محمد، 2005) كثافة التفاعل بين المستخدم والبرنامج، كثافة وتنوع التكوين،عدد المهارات المستهدفة، شمولية البرنامج، مدى مطابقته للنصوص والأهداف المرجوة، قدرة البرنامج على توفير ظروف تعليمية ملائمة للبيئة المدرسية.

يراعي البرنامج التعليمي خصائص الوحدات التعليمية(المحافظة، الاتساق،الاستخدام،الوصول) واختيار أدوات هذا النوع من التعليم بناءا على استراتيجيات تعليمية تتماشى مع البيئات التعليمية الرقمية وهذا للمحافظة على انتباه المتعلم لأداء المهام الحركية والإدراكية والمعرفية التي تتم عبر ثلاث خطوات هي (التركيز،الانتقاء، التحكم)التي تحافظ على استمرار التوجيه السلوكي إلى الهدف التعليمي بالسيطرة على وعي الفرد وإدراكه(الحافظ، 2016، صفحة 156).

من خلال التعريفات السابقة يمكننا القول أن التعليم الالكتروني (الرقمي) هو ذلك الاتصال التفاعلي بين المعلم والمتعلم باستخدام الوسائط الرقمية وتكنولوجيا المعلومات باستخدام البرامج والتطبيقات التي تمكِّن المتعلم من بلوغ مصادر التعلم في أيوقت،في أي مكان.

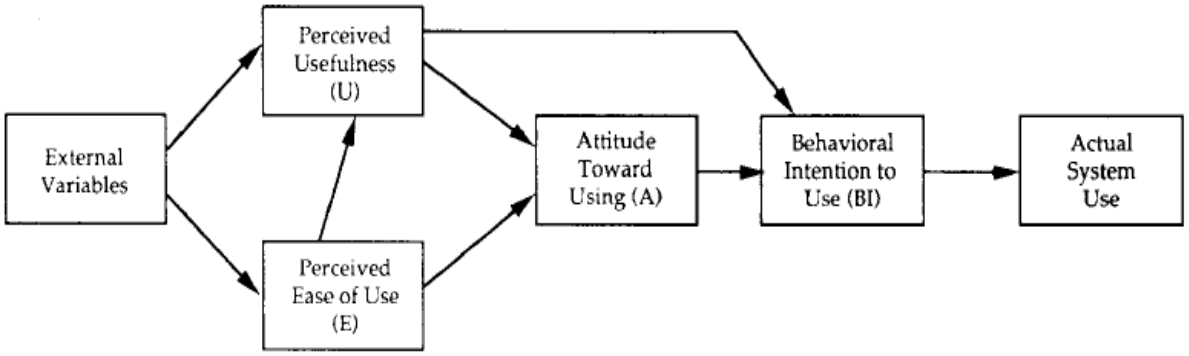
3.2 نموذج تقبل /استخدام التكنولوجياTAM:

يمثل نموذج تقبل/استخدام التكنولوجيا من أهم النظريات المفسرة لسلوك الأفراد اتجاه التكنولوجيا. حيث ابُتكر هذا النموذج عام 1986وطور سنة 1989. ويهدف إلى إيجاد عوامل تقبل الحاسوب تكنولوجيا المعلومات عامة، إذ يستند على عاملين أساسيين للإدراك هما(Fred.D.Davis, Richard.P, & Paul.R, 1989, p. 997):

- ✓ المنفعة المدركة Perceived usefulness: هي درجة اعتقاد الفرد بأن استخدام نظام/تكنولوجيا معينة تحسن من أدائه الوظيفي؛

- ✓ وسهولة الاستخدام Easey of Use هي درجة اعتقاد الفرد بأن ذلك الاستخدام يقلل من جهده لأداء المهام المطلوبة منه؛
- ✓ الموقف تجاه استخدام: درجة إدراكهما للمنفعة والسهولة يشكلان موقفا إزاء استخدامه من عدمه؛
- ✓ النية السلوكية للاستخدام: هي تلك الرغبة/من عدمها الناتجة عن الموقف في استخدام تكنولوجيا/ نظام جديد؛
- ✓ الاستخدام الفعلي: نتيجة لنية الاستخدام هو السلوك والتصرف بل هناك من يعتبر النية سلوكا داخليا في حد ذاته.
- ✓ المتغيرات الخارجية قد تكون شخصية (العمر، الجنس، المستوى التعليمي ،الخبرة) أو اجتماعية أو تنظيمية أو تكنولوجية ترتبط بخصائص تكنولوجيا المعلومات والمؤثرة مباشرة على المدركات. فالموقف ثم نية الاستخدام، وبالتالي سلوك الاستخدام الفعلي، فهذا المتغير قابل للتعديل والإضافة وفق ما تقتضيه الدراسة، هو جوهر الإصدارات الموالية للنموذج.

الشكل رقم 1: نموذج تقبل التكنولوجيا الإصدار الأول TAM1



Source: (Fred.D, Richard.P, & Paul.R, August 1989, p. 189)

يمتاز هذا النموذج بإمكانية إضافة أية مجموعة إلى المتغيرات الخارجية وفق ما تتطلبه الدراسة. لذلك مر بثلاثة إصدارات في كل واحد تم إدخال تعديلات على تلك المتغيرات الخارجية الموضحة بالشكل أعلاه فنجد الإصدار الثاني TAM2لتقبل/استخدام التكنولوجيا(التقانة) في عام 2000 قام **Venketesh and Davis (2000)**بتطويِر النموذج بإضافة متغيرات تساهم في تفسير سلوك التصرف إزاء استخدام التكنولوجيا مع إبقاء المتغيرات الرئيسية للإصدار الأول (المنفعة المدركة، سهولة الاستخدام، نية الاستخدام، سلوك الاستخدام أو الاستخدام الفعلي) (Venkatesh & Fred D, A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies, 2000). فقسمها إلى:

- ✓ التأثير الاجتماعي:الذي يتحدد من خلال المعايير الذاتية،الطوعية الاستخدام والصورة؛
- ✓ الخبـرة:التي يتزايد تأثيرها بالتعامل المباشر والمتكرر مع التكنولوجيا الأمر الذي يقلل من تأثير العوامل الذاتية تكون الخبرة هنا عاملا لمواصلة الاستخدام من عدمه؛

- ✓ أهمية النظام للوظيفة: التي تشير لأهمية المهام الموكلة للفرد ومدى قدرة هذه التكنولوجيا/النظام على دعم الوظيفة؛
- ✓ جودة المخرجات: التي تتعلق بتوقعات الفرد حول قدرة أداء النظام للمهام الموكلة إليه؛
- ✓ قابلية إثبات النتائج:هي مجموع المكاسب أو القيمة المضافة الفعلية والقابلة للقياس المحققة النظام/التكنولوجيا للمستخدم لتحسين أداءه الوظيفي.

أما الإصدار الثالثTAM3فقد عمل كل من Venkatesh and Bala (2008)(Venkatesh و Bala، Technology Acceptance Model3 and the Agenda Research on Interventions، 2008)على محددات متغير سهولة استخدام التكنولوجيا/النظام. تم إضافتها إلى نموذج الإصدار الثانيTAM2 والتي تترجم التوقعات المبكرة للفرد المستخدم لسهولة استخدام النظام استناداً على (Venkatesh & Bala, Technology Acceptance Model3 and the Agenda Research on Interventions, 2008, p. 301):

- ✓ كفاءة استخدام الحاسوب(درجة التحكم السيطرة الشخصية على الاستخدام)؛
- ✓ قلق استخدام الحاسوب (درجة الانزعاج الذي يشكل كابح للاستخدام)؛
- ✓ المرحل لاستخدام(درجة الارتياح من الاستخدام الذي يشكل دافع للاستخدام)؛
- ✓ توقعات السيطرة الخارجية (هي مجموع التسهيلات التنظيمية من توفر للموارد والمعدات ودعم الإدارة العليا لتسهيل الاستخدام).

كما اقترح Venkateshمتغير جديد خاص بتعديل الاستخدام ومدى مواصلة الاستخدام مع التعديل وتعلق الأمر بـ:

- ✓ بالمتعة المدركة من استخدام النظام،درجة الارتياح بعد إجراء التعديل. هو محدد ذاتي داخلي للسلوك ؛
- ✓ قابلية الاستخدام لتحقيق الهدف: هو محدد موضوعي يتعلق بالنتائج المتوقعة بعد إجراء تعديل في الاستخدام.

3.أدبيات الدراسة المعرفية

استخدمت العديد من الدراسات نموذج تقبل التكنولوجيا لتفسير العوامل المؤثرة في عوامل الإدراك ثم الموقف، فالنية. فنجد مثلا دراسة تعتبر نموذج تقبل التكنولوجيا من أكثر النماذج تداولاً في معرفة واستقصاء مدى استخدام نظم المعلومات لدى منظمات الأعمال حيث قامت العديد من الدراسات باختبار النموذج في مجالات عدة. مثلا دراسة Jeroen Scheper et Martinأجرت تحليلا كميًا لـ (51) من الدراسات السابقة التي اعتمدت نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) في محاولة منها لتقديم بيانات راسخة حول دور العوامل الذاتية في النموذج وتأثيرها على المدركات المنفعة وسهولة الاستخدام. تمت مقارنة الدراسات من خلال الأخذ في الاعتبار محدد ذاتي واحد مرتبط بالأفراد المستجيبين، محدد واحد متعلق بخصائص التكنولوجيا ومحدد واحد من العوامل التنظيمية وأشارت النتائج إلى تأثير كبير للمحددات الذاتية وكذا العوامل التنظيمية على المنفعة المدركة وسهولة الاستخدام بالتالي على نية الاستخدام (Schepers & Wetzels, 2007). كما استخدم النموذج لتفسير تبني

المستخدمين لمختلف التقنيات (التكنولوجيات) أو التحول إلى الرقمية مثل دراسةLim and Ting, **2012**العوامل المفسرة لتقبل التسوق الإلكتروني من خلال إيجابيات استخدام الإنترنت وسلوكيات المستهلك عبر الإنترنت المرتبطة به بالسياقات الأمريكية والأوروبية وهذه الورقة تعتبر هيكل للمتسوقين عبر الإنترنت في السياق الآسيوي بماليزيا. حيث لأثر المحددات العوامل الذاتية والتكنولوجية إيجابيات لتقبل التسوق الالكتروني لأصحاب المشاريع والمسوقين للشركات الإلكترونية على أفضل السبل لخدمة وجذب المستهلكين للتسوق عبر الإنترنت(Lim & Ding Hooi, 2012).

كما استخدم النموذج في دراسة Mahmud AlKailani2016لتفسير تبني العملاء بالأردن لخدمات البنك عبر الانترنت إذ هدفت لتفسير إدراك العملاء لتعاملهم المصرفي عبر استخدام المعاملات الالكترونية وتم تطوير نموذج تقبل التكنولوجيا (TAM). بتفصيل العوامل الخارجية إلى المخاطر المدركة والثقة في التعامل ومصداقية البنك. تم وضع استبيان وزع على500 طالب دراسات عليا عشوائياً في أربع جامعات أردنية كانت نتائج النموذج الموسع تأثير المصداقية والثقة في التعامل على العوامل الإدراكية المنفعة وسهولة الاستخدام التي كان لها ارتباط قوي بالمنفعة بالتالي على نية استخدام المعاملات الالكترونية للبنوك بالأردن (AlKailani, 2016) .وكما استخدم النموذج لمعرفة نية استخدام وسائل النقل البيئية-Shang YuChen and Chung-Cheng Lu 2016الدراجات الخضراء بالصين ودراسة تفسير تأثير المدركات البيئية و كذا العوامل الخارجية التي اعتبرتها القيمة الخضراء لهذه الدراجات. لتخلص الدراسة إلى العلاقة الإيجابية للقيمة الخضراء على المنفعة المدركة الذي كان أقوى من تأثير سهولة الاستخدام وبالتالي تأثير القيمة الخضراء على نية الاستخدام بصورة أكبر (Lu & Chung-Cheng, 2016). كما اعتمدت دراسةSahilKoul,AliEydgahi 2018بالبحث في العلاقة بين المنفعة المدركة لتكنولوجيا السيارات الأوتوماتكية (بدون سائق)، وسهولة استخدامها. كما درست تأثير سنوات خبرة القيادة، والعمر، على نية اقتناء السيارات دون سائق. كانت الطريقة الرئيسية لجمع البيانات هي إجراء استقصاء على الإنترنت. وأسفرت النتائج عن العلاقة الموجبة بين المنفعة المدركة وسهولة الاستخدام على نية الاستخدام بينما لم تؤثر العوامل الذاتية(الجنس،العمر،الخبرة)على استخدام السيارات بدون سائق المبتكرة(Koul & Eydgahi, 2018).

كل الدراسات المذكورة أعلاه أجرت التطبيقات التكنولوجية المختلفة على الاصدار الاول لنموذج تقبل التكنولوجياTAM التي نشرها **Davis** عام 1989م المشتملة على تأثير المتغيرات الخارجية على عوامل الإدراك (المنفعة المدركة وسهولة الاستخدام المدركة) لتقبل/استخدام المستخدم لتكنولوجيا المعلومات.

أما عن تلك الدراسات المتعلقة بالتعليم(أو التدريس) الإلكتروني والتي تناولت بالدراسة متغيرات نموذج TAMوعلاقتها بنية الاستخدام أو الاستخدام الفعلي نجد دراسة Nguyen Neil Rubens and all 2011 التي تطرقت إلى العوامل المؤثرة على التحول إلى التعليم الالكتروني الجيل 3.0بعد كل من الجيلين السابقين من التعليم الإلكتروني 1.0و2.0 وتقييمهما ومناقشة التكنولوجيات المتاحة في الويب 3.0، وبالتالي التعلم الإلكتروني 3.0. كانت الدراسة السابقة استقصائية تحدد الاحتياجات التعليمية للتعلم الإلكتروني، ثم مناقشتها وأسفرت الدراسة أن دور الذكاء الاصطناعي (على وجه التحديد) التعلم الآلي والبيانات كقوة دافعة رئيسية لويب 3.0 بالتالي التأثير على تطوير التعليم الإلكتروني 3.0. (Rubens, Kaplan, &

(Okamoto, 2011). أما عن دراسة SujeetKumar Sharma و2013JyotiKumarChandel كان لدراسة اتجاه طلبة جامعة سلطنة عمان للتعليم الالكتروني، بإضافة متغيري كفاءة الاستخدام والمعايير الذاتية إلى النموذج. وقد أسفرت الدراسة إلى العلاقة الإيجابية بين المنفعة المدركة وكذا كفاءة الاستخدام الإيجابية على اتجاه الاستخدام بينما سهولة الاستخدام والمعايير الذاتية تأثير أقل تأثير على اتجاه الاستخدام ومن ثم النية والاستخدام الفعلي للطلبة للتعليم الالكتروني(Chandel & Kumar Sharma, 2013).

واتفقت دراسة Huu Binh2014لنظام التعلم الإلكتروني للغة الفرنسية كلغة ثانية للطلبة الفيتناميين، حيث اختير 217 طالب كعينة وكانت النتيجة العلاقة الإيجابية للمنفعة المدركة على الاتجاه نحو استخدام التعليم الالكتروني للغة الفرنسية (Binh, 2014) بينما كان تأثير السهولة أقل على الاتجاه ثم على نية الاستخدام.كما توسعت دراسة الفريح والكندي2014 لتقصي فاعلية تطبيق نظام لإدارة التعلم في التدريس الجامعي بالأردن من خلال اختبار TAM، إذ أضافت06 ستة عوامل لاستقصاء فاعلية التكنولوجيا المتمثلة في(فاعلية التكنولوجيا،خبرة الاستخدام، ودرجة الاستخدام ،سهولة الاستخدام المنفعة المدركة، اتجاه نحو الاستخدام)كانت النتائج عدم وجود أثر لخبرة الاستخدام التكنولوجيا ولفاعلية التكنولوجيا على سهولة الاستخدام والمنفعة المدركين بينما أثر كلا من سهولة الاستخدام المدركة والاستفادة المدركة إيجابا على الاتجاه نحو التعليم الالكتروني. كما كان الأثر إيجابيا لسهولة الاستخدام المدركة على المنفعة المدركة وأكدت الدراسة فعالية نموذج TAM في تحديد عوامل استخدام نظام التعليم الرقمي(الكندري، عبد العزيز، و حبيب، 2014)؛ أما عن الدراسات الوطنية فقد كان معظمها وصفيا نقديا تناولت جودة التعليم الرقمي بالجامعة الجزائرية و علاقتها بمعايير الجودة بالمؤسسات التربوية وكذا التعليم العالي بالجزائر المتعلقة بالطلبة وبهيئة التدريس(رفيقة، 2019). وفي نفس السياق كانت دراسة(البار، حليس، و لطرش، واقع التعليم الرقمي في الجزائر، 2019). وقد أضافت هذه الدراسة أفاق التعليم الرقمي بالجزائر متطلبات التحول إلى الجامعة الافتراضية. وفي نفس السياق للدراسة الوصفية النقدية أضاف كل من دباب و برويس 2019 المعوقات التي تحول دون تعميم التعليم الالكتروني بالجامعة الجزائرية(زهية و برويس، 2019)

كخلاصة للدراسات السابقة المستخدمة لنموذج تقبل التكنولوجيا TAM المفسر للنية السلوكية لاستخدام التعليم الإلكتروني باستخدام متغيري الإدراك المنفعة المدركة وسهولة الاستخدام المدركة باختلاف العوامل الخارجية هناك من اتخذ محددات تتعلق بنوعية المعدات التقنية الحاسوب وجودة مواقع الانترنت أو مهارات الاستخدام وخبرة المستخدم أو معايير متعلقة بخصائص التكنولوجيا في حد ذاتها سرعة الشبكة،سرعة المعالجة كلها مجتمعة على تأثير كل من عوامل الإدراك على الاستخدام.

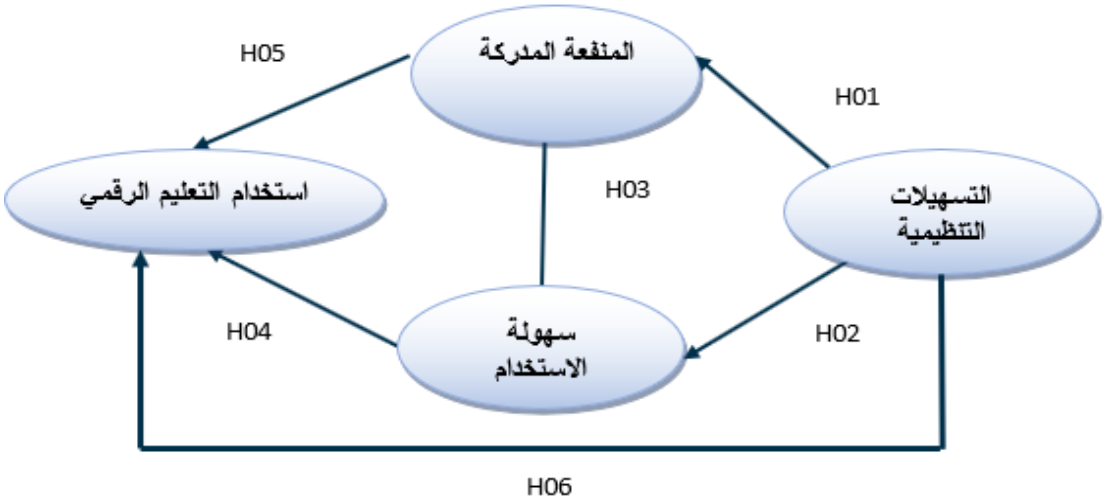
4.الإطار المنهجي للدراسة

تتعلق الدراسة الحالية بالتسهيلات التنظيمية (المتعلقة بمدى توفر الأمانات المادية ودعم الإدارة العليا) كعوامل خارجية ومدى تأثيرها بالمنفعة وسهولة الاستخدام المدركين لاستخدام هيئة التدريس بالمدرسة العليا للأساتذة لتكنولوجيا التعليم الرقمي بالتالي نموذج الدراسة مستخلص من النموذج الأصلي **(1989 Davis)** .

1.4 نموذج الدراسة

بناءا على ما سبق، نقترح النموذج الافتراضي للدراسة الحالية بالشكل رقم2الذي على أساسه تصاغ الفرضيات.

الشكل رقم 2: النموذج المقترح وفق نموذج تقبل التكنولوجيا



المصدر: من إعداد الباحثين على ضوء الدراسات السابقة

2.4 فرضيات الدراسة :

تمت صياغة الفرضيات كالتالي:

H01:لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتسهيلات التنظيمية على المنفعة المدركة لاستخدام أساتذة المدرسة العليا للأساتذة بالأغواط لتكنولوجيا التعليم الرقمي عند مستوى دلالة($\alpha \leq 0.05$)؛

H02: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للثقافة التنظيمية على سهولة الاستخدام المدركة لأساتذة المدرسة العليا للأساتذة بالأغواط لاستخدام تكنولوجيا التعليم الرقمي عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)؛

H03: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لسهولة الاستخدام المدركة على المنفعة المدركة لاستخدام أساتذة المدرسة العليا بالأغواط لتكنولوجيا التعليم الرقمي عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)؛

H04: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لسهولة الاستخدام المدركة على استخدام أساتذة المدرسة العليا للأساتذة بالأغواط لتكنولوجيا التعليم الرقمي عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

H05: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمنفعة المدركة على استخدام تكنولوجيا التعليم الرقمي عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) .

H06:لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتسهيلات التنظيمية على استخدام تكنولوجيا التعليم الرقمي عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

3.4 مجتمع الدراسة وأساليب الدراسة :

يتشكل مجتمع الدراسة من أساتذة المدرسة العليا لأساتذة طالب عبد الرحمن بولاية الأغواط- الجزائر والبالغ تعدادهم (204) أساتذة تم توزيع عليهم (150) استبيان وتم استرجاع(137)منها (115) فقط قابلة للتحليل الإحصائي. تم تحليل الإجابات وفق مقياس تحليل المتوسطات باعتماد الأدوات الإحصائية التالية. وفق برنامج (AMOS22)

- ✓ اختبار درجة المصداقية (Validity) والثبات(Reliability) لبيانات أداة الدراسة؛
- ✓ معامل Chronbach's Alpha للتحقق من ثبات أداة الدراسة وثبات تطبيقها؛
- ✓ تحليل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية، لإجابات أفراد العينة؛
- ✓ مصفوفة معاملات الارتباط بطريقة بيرسون (Pearson Correlation)لمعرفة العلاقة بين المتغيرات المستقلة؛
- ✓ اختبار الانحدار المتعدد (Multiple Regression): للتعرف على أثر المتغير المستقل التسهيلات التنظيمية على المتغير التابع استخدام تكنولوجيا التعليم الرقمي.

1.3.4 صدق أداة الدراسة

للتأكد من صحة أداة الدراسة واحتواءها على بيانات صادقة تعبر عن إشكالية الدراسة المعبر عنها بفقرات الاستبيان أجرينا اختبارات الصدق وفق مصفوفة بيرسون، والصدق البنائي، والصدق التمييزي.

تم حساب معاملات الارتباط بيرسون وذلك لمعرفة العلاقة بين متغيرات الدراسة والكشف عن وجود ارتباط خطي بين متغيرات الدراسة. والجدول (1) يبين نتائج معاملات الارتباط البينية بين محاور الدراسة.

الجدول 1: معاملات الارتباط البينية بين محاور الدراسة

المحاور	التسهيلات التنظيمية	المنفعة المدركة	سهولة الاستخدام	استخدام التعليم الرقمي
التسهيلات التنظيمية	1			
المنفعة المدركة	0.172 (0.062)	1		
سهولة الاستخدام المدركة	0.161 (0.086)	0.574 *(0.000)	1	

استخدام التعليم الرقمي	0.013 (0.893)	0.428 *(0.000)	0.623 *(0.000)	1

المصدر: وفق مخرجات البرنامج الإحصائي **Amos22**

(تعبر القيم بين قوسين عن مستويات الدلالة**Sig**).

التحليل:من خلال الجدول يتبين أن معاملات ارتباط بيرسون بين محاور الدراسة تراوحت بين (0.013 و0.623). حيث نجد العلاقة ضعيفة بين استخدام تكنولوجيا التعليم الرقمي والتسهيلات التنظيمية، قدر معامل الارتباط بـ (0.013) بينما كانت أقوى بين الاستخدام لإلكتروني وسهولة الاستخدام المدركة بقيمة تساوي (0.623). هذا دليل ضعف الارتباطات البينية بين أبعاد الدراسة إلى متوسطة نوعا ما، حيث أن معاملات الارتباط لم تتجاوز (0.70) هذا يعكس التداخل الطفيف للمحاور وبالتالي صدق استقلاليتها وصالحة للتحليل الإحصائي المستعمل.

كما قمنا باختباري الصدق التمييزي (هو قدرة الاختبار على التمييز بين المحاور المختلفة)، والصدق البنائي (الذي يشير إلى قيم التشبعات المعيارية بين كل فقرة من فقرات المحور الواحد).

الجدول 2: **نتائج الصدق التمييزي والصدق البنائي لكل بعد من الأبعاد**

المحاور	**عدد الفقرات**	**الصدق التمييزي** (Discriminate Validity)	**الصدق البنائي** (Construct Validity)
التسهيلات التنظيمية.	11	67.801	0.966
المنفعة المدركة.	9	52.693	0.908
سهولة الاستخدام المدركة	7	52.257	0.882
إستخدام التعليم الرقمي	4	62.744	0.870

المصدر: من إعداد الباحثين وفق نتائج برنامج Amos22

التحليل :تشير بيانات الجدول أعلاه الى قيم الصدق التمييزي والذي يدل على نسبة التباين المشترك بين فقرات المحور (متغير الدراسة)والتي يتم قبولها إذا كانت أكبر من أو تساوي (≤50.0%). حيث تراوحت قيم الجدول بين (**52.257%**) لمحور سهولة الاستخدام و(**67.801%**) لمحور التسهيلات التنظيمية؛ أما بالنسبة لقيم الصدق البنائي المعبر عن علاقة وارتباط كل محور(متغير) بالمحاور الأخرى بالدرجة الكلية للأبعاد، فتبين القيم أنها تراوحت بين (**0.870**) للمحور الرابع (استخدام التعليم الرقمي) و(0.966) للمحور الأول (التسهيلات التنظيمية) وتبين ارتباط المحاور بالدرجة الكلية.

2.3.4 ثبات أداة الدراسة:

لاختبار ثبات الاستبيان واعتماديته في اختبار الفرضيات بالتالي بلوغ أهداف الدراسة، تم استخدام مقياس الاتساق الداخلي (كروبناخ ألفا) درجة مصداقية إجابات عينة الدراسة. وكانت الإجابات مقبولة إحصائياً وفق معامل الثبات الداخلي لهذا المقياس (**60**%) .

الجدول 3: نتائج ثبات أبعاد الدراسة بأسلوب كرونباخ ألفا لكل بعد من الأبعاد

المحاور	عدد الفقرات	الفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)
التسهيلات التنظيمية	11	0.958
المنفعة المدركة	9	0.909
سهولة الاستخدام المدركة	7	0.880
استخدام التعليم الرقمي	4	0.866
القيمة الكلية للمحاور		**0.924**

المصدر: من إعداد الباحثين على ضوء مخرجات البرنامج الإحصائي

التحليل: من خلال الجدول أعلاه وجود اتساق داخلي بدرجة عالية بين فقرات كل متغير من المتغيرات حيث بلغت قيمة الثبات الكلية للمحاور(0.924) وسجلت أدنى قيمة لمحور الاستخدام(0,866) وهي قيمة مقبولة جدا.

4.3.4 تحليل إجابات أفراد عينة الدراسة:

بهدف التعرف على اتجاه أساتذة المدرسة العليا للأساتذة بالأغواط بعينة الدراسة قمنا بتحليل إجاباتهم وفق المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحاور(متغيرات) الدراسة بالجداول المبينة أدناه.

1.4.3.4 محور التسهيلات التنظيمية:

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل عبارة من عبارات محور التسهيلات التنظيمية وترتيبها تنازليا كما يوضحه الملحق رقم1.

تعبر إجابات عينة الدراسة عن انخفاض مستوى التسهيلات التنظيمية إذ بلغ المتوسط الحسابي (3.44) بأهمية نسبية (68.80٪)، وتراوحت المتوسطات الحسابية بين (3.31 إلى 3.63)، هذا يدل على اجتهاد الأساتذة الشخصي في مجال تكنولوجيا المعلومات والرقمنة في اتخاذ القرار فسجلت فقرة التدريب والتكوين في هذا المجال أقل قيمة (3.31) .

2.4.3.4 محور المنفعة المدركة لاستخدام تكنولوجيا التعليم الرقمي:

كانت قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارات محور(المتغير) المنفعة المدركة موضحة في الملحق رقم 2.

يدرك الأساتذة المستجوبين منفعة استخدام التعليم الرقمي بنسبة مرتفعة80.40% ومتوسط 4.02 من خلال استخدام الوسائط الإلكترونية وتصفح المعلومات فور وضعها على شبكة التواصل.

وكان للوضع الوبائي فرصة لدعم إدراكهم أن التعليم الرقمي يدعم التقليدي .

3.4.3.4 محورسهولة الاستخدام المدركة لتكنولوجيا التعليم الرقمي:

وفقا لإجابات الأساتذة المبحوثين نحو سهولة الاستخدام التعليم الرقمي الملحق رقم3.

بلغت سهولة التنفيذ والاستخدام متوسطا حسابيا (3.91) بأهمية نسبية (78.20٪)، تراوحت المتوسطات الحسابية بين (4.10–3.72)، هذا يدل على توجه أساتذة المدرسة العليا للأساتذة بالأغواط نحو استخدام التعليم الرقمي لسهولة تعلمهم إياه.

4.4.3.4 محور استخدام تكنولوجيا التعليم الرقمي:

لمعرفة مدى استخدام أساتذة المدرسة العليا للأساتذة بالأغواط للتعليم الرقمي سنقوم بتحليل إجابات عبارات المحور كما هو موضح في الملحق رقم4.

يلاحظ من الجدول ارتفاع مستوى استخدام التعليم الرقمي لدى أساتذة المدرسة العليا للأساتذة إذ بلغ المتوسط الحسابي (4.15) بأهمية نسبية (83.00٪)، هذا التوجه يعكس إمكانية تطوير طرق التدريس الحديثة بالمدرسة العليا ومواكبتهم لتكنولوجيا المعلومات الحديثة لتحسين الأداء واكتساب مهارات التعلم وإتاحة مصادر المعلومات.

5.3.4 اختبار فرضيات الدراسة :

كانت نتائج التأثير المباشر وغير المباشر وكذا الكلي لمتغيرات الدراسة الوسيطية الإدراكية(المنفعة،وسهولة الاستخدام) وبين المتغير المستقل (التسهيلات التنظيمية) والمتغير التابع (استخدام تكنولوجيا التعليم الرقمي) وفق الجدول 04 أدناه

الجدول 4: اختبار فرضيات الدراسة

الفرضية	العلاقة الإحصائية	التأثير المباشر		التأثير غير المباشر	التأثير الكلي	اختبار الفرضيات
		قيمة التأثير	مستوى الدلالة			

H01	**التسهيلات التنظيمية ← المنفعة المدركة**	0.058	**0.276**	0.062	0.120	قبول الفرضية
H02	**التسهيلات التنظيمية ←سهولة الاستخدام**	0.110	**0.082**	0.000	0.110	قبول الفرضية
H03	**سهولة الاستخدام المدركة ← المنفعة**	0.106	**0.237**	0.000	0.106	قبول الفرضية
H04	**سهولة الاستخدام المدركة← لاستخدام**	0.563	***0.000**	0.121	0.684	رفض الفرضية
H05	**المنفعة المدركة ← الاستخدام**	0.570	***0.000**	0.000	0.570	رفض الفرضية
H06	**التسهيلات التنظيمية← الاستخدام**	0.000	0.118	0.075	0.075	قبول الفرضية

المصدر:من إعداد الباحثين وفق نتائج البرنامج الإحصائي

تحليل النتائج:

من خلال الجدول أعلاه نختبر صحة الفرضيات كالآتي:

الفرضية**H01**: تبين تأثير التسهيلات التنظيمية بقيمة 0.058 على استخدام التعليم الرقمي بينما كان غير مباشر أقوى (من خلال المنفعة المدركة)لكن التأثير المباشر غير دال إحصائيا بمستوى دلالة 0.276≥ 0.05 بالتالي يتم قبول الفرضية الصفرية **لا تؤثر** التسهيلات التنظيمية على استخدام أساتذة المدرسة العليا للأغواط للتعليم الرقمي من خلال المنفعة المدركة وهذا ما يخالف دراسةSchepers et Wetzels 2007 وكذا دراسة Lim and ting2012 **ما**يفسر التأخر التكنولوجي بالجزائر والتحول إلى الرقمية المتأخر بأكثر من 15 سنة عن الدول المتطورة؛

الفرضية **H02**: تبين تأثير التسهيلات التنظيمية بقيمة 0.110 لكنه غير دال إحصائيا بمستوى دلالة 0.237≥ 0.05 بالتالي يتم قبول الفرضية الصفرية لا تؤثر التسهيلات التنظيمية على السهولة المدركة لدى أساتذة المدرسة العليا لاستخدام التعليم الرقمي هذا ما توضحه إجابات أفراد العينة التي كلها تنطلق من المدركات الذاتية للأساتذة ورغبتهم الخاصة في الولوج الى الرقمية هذا ما يوافق دراسةMahmudAlkailani 2016 أين كان تأثير العوامل الخارجية أضعف على سهولة

الاستخدام ودراسةand chung-cheng lu2016Chenكان أثر القيمة الخضراء أقل على سهولة الاستخدام بنموذج تقبل التكنولوجيا؛

الفرضية**H03**: تظهر الجداول تأثير سهولة الاستخدام التعليم الرقمي المدركة على المنفعة المدركة بقيمة0.106 لكن هذا التأثير غير دال إحصائيا $0.237 \geq 0.05$ بالتالي يتم قبول الفرضية الصفرية **لا** تؤثر سهولة الاستخدام المدركة على المنفعة المدركة لدى أساتذة المدرسة العليا بالأغواط لاستخدام التعليم الرقمي يوافق دراسة Chandel et kumar Sharma 2013 حيث أثرت كفاءة الاستخدام والمعايير الذاتية على المنفعة المدركة بينما كان لسهولة الاستخدام تأثيرا أقل لطلبة جامعة سلطنة عمان ونفس الأثر الإيجابي الضعيف لسهولة الاستخدام على المنفعة المدركة بدراسة الفريح والكندري 2014 وهذا ما يفسر التقارب أيديولوجيا بين المجتمعات العربية وحداثة استخدامها للتكنولوجيا في مؤسسات التعليم العالي؛

الفرضية**H04**: من خلال الجداول هناك تأثير(0.563) لسهولة الاستخدام المدركة على استخدام التعليم الرقمي هذا التأثير يعتبر دال إحصائياً لأن قيمة مستوى الدلالة $0.000 \leq 0.05$ بالتالي يتم رفض الفرضية الصفرية بالتالي **تؤثر** سهولة الاستخدام المدركة للأساتذة بالمدرسة العليا على استخدام التعليم الرقمي هذا ما يوافق دراسة Nguyen NeilRubens2011حول الانتقال إلى الإصدار 3.0 للويب بالتالي التحول للتعليم الالكتروني**ما** يوافق دراسة Koul et Eydgahi2018 المتعلقة باستخدام سيارات القيادة الذاتية(بدون سائق)كان تأثير سهولة القيادة أشد تأثيرا من المنفعة والعوامل الذاتية على استخدام هذا الصنف من السيارات؛

الفرضية **H05**: تبين نتائج الجداول أثر المنفعة المدركة على استخدام التعليم الرقمي بقيمة 0.570 والدال إحصائيا إذ بلغ مستوى الدلالة $0.000 \leq 0.05$ وبهذه النتيجة يتم رفض الفرضية الصفرية وثبوت تأثير إدراك أساتذة المدرسة العليا للأساتذة بالأغواط للمنافع تكنولوجيا التعليم الرقمي وهذا ما يوافق جل الدراسات السابقة المتعلقة منها باستخدام النموذج حيث اعتبرت العوامل التنظيمية جزء من العوامل الخارجية أو معايير موضوعية أو تلك المتعلقة بدراسة التحول إلى التعليم الرقمي يوافق دراسة Chandel et kumar Sharma 2013 **و**دراسة الفريح والكندري2014 ،دراسة MahmudAlkailani 2016ودراسةchung-cheng lu2016 كما وافق الدراسات النقدية للمنفعة المدركة من التعليم الرقمي على استخدامه في مؤسسات التعليم العالي بالجزائر فنجد دراسة (رفيقة 2019)ودراسة (البار،حليس،ولطرش2019) التي بينت المنافع الخاصة بجودة التعليم العالي عند التحول الى التعليم الرقمي؛

الفرضية **H06**: من خلال الجدول لا يوجد تأثير مباشر للتسهيلات التنظيمية على استخدام التعليم الرقمي وحتى غير المباشر المقدر ب 0.075 غير الدال إحصائيا فكان مستوى الدلالة $0.118 \leq 0.05$ بالتالي تقبل الفرضية الصفرية فلا تؤثر التسهيلات التنظيمية على استخدام أساتذة المدرسة العليا للأساتذة بالأغواط على استخدام التعليم الرقمي وهذا ما يوافق دراسة ting2012Lim and والدراساتAlkailani2016ودراسةChandel et kumar Sharma 2013إذ لم يكن لتأثير العوامل الخارجية على الاستخدام التكنولوجيا إلاّ من خلال المتغيرين المنفعة وسهولة الاستخدام وهذا ما يضفي فعالية

لنموذج تقبل/استخدام التكنولوجيا TAMويختلف مع دراسةHayel T & Fayiz, 2014)) ويفسر ذلك بالفجوة التكنولوجية بين الدول .

5.خاتمة الدراسة

بينت الدراسة أهمية التحول إلى تكنولوجيا الرقمنة في مجال التعليم العالي مستخدمة نموذج تقبل التكنولوجيا في إصداره الأولDavis1989. وكما بيّنت النتائج موافقة هذا الأخير مختلف الدراسات لمختلف المجالات فكل كان استخدام التكنولوجيا يفسر من خلال متغيرين الإدراك المنفعة وسهولة الاستخدام المتباينة التأثير حسب البيئة الخارجية للدراسة وطبيعتها، يمكننا القول أن التحول إلى التعليم الرقمي بمؤسسات التعليم العالي بالجزائر لا يزال طور الاكتشاف وخصوصا بعد أن اضطرت جامعتنا استخدامه بسبب ظروف جائحة "كورونا، فالتجربة كانت الأول من نوعها على مستوى أغلب جامعاتنا بهذا الحجم و المدرسة العليا للأساتذة بالأغواط كانت نموذجا عنها، هذا ما يفسر عدم تأثير العوامل التنظيمية المتمثلة في التسهيلات التي توفرها الإدارة على استخدام التعليم الرقمي في هذه المرحلة من التحول إلى الرقمنة بالجامعات الجزائرية فكان من إدراك الأساتذة وقناعاتهم ورغبتهم في الاستخدام أقوى؛ إلاَّ أن هذا لا يمنعنا القول " رُبَّ ضَّارةٍ نافعة" فلعل هذا الارتياح الكبير لهيئة التدريس كان دافعا قويا لمواصلة استخدام التعليم الرقمي والتوجه نحو تكريس هذا التحول و استغلال تكنولوجيا المعلومات في عملية التدريس ليس فقط بالتعليم العالي بل حتى في المستويات الأساسية بحكم أن المدرسة العليا للأساتذة تكون أساتذة الأطوار الابتدائي متوسط وثانوي بالتالي وصول الرقمنة إلى مؤسسات التعليم بالجزائر وتحسين أداءها.

6.إقترحات الدراسة:

- ✓ ضرورة اهتمام الجهات المختصة بمستويات القرار لمؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي باستغلال تكنولوجيا المعلومات الحديثة لتسهيل مهام التدريس الرقمي؛
- ✓ تعزيز التعاون بين قطاعات أخرى الاتصالات لتوفير المعدات والشبكات اللازمة لتحسين التحول إلى الرقمنة بالجامعة؛
- ✓ إجراء تكوين للأساتذة بمجال الرقمنة والتعليم الالكتروني ونظم المعلومات للتحكم في التقانة؛
- ✓ مواكبة التطور التكنولوجي بإدراج مقاييس نظم المعلومات وتكنولوجيا في جميع التخصصات وحتى الأدبية منها.

6. المراجع:

1. Ababneh Hayel T ،و D, Shrafat Fayiz 11) .August , 2014 .(Human Capital Information Systems: An Introduction) .Canadian Center of Science and Education (المحرر ،*International Journal of Business and Management* ، *09*(09)، 193-204.
2. Amran Mohammed Qasem Ali Khamis ،و P Ishwara) .septembre, 2018 .(Effect of the Organizational Culture and Structure on the Effectiveness ofEffect of the Organizational Culture and Structure on the Effectiveness ofAccounting Information Systems .*RESEARCH REVIEW International Journal of Multidisciplinary*.302-298 ،(09)*03* ،
3. Daniel Katz ،و Robert Kahn .(1966) .*The Social Psychology of organizations*.New York :JHON Wiley&Sons.

4. Davis Fred.D ،Bagozzi Richard.P و ،Warshaw Paul.R) .August 1989 .(*User Acceptance of computer Technology :A comparaison of two theoretirical Models*.USA.
5. dfgf) .fgf .(*gdf*.fdg: dfg.
6. Fiona Concannon ،Flynn Antoinette و ،Mark Campbell 07) .April , 2005 .(What campus-based students think about the quality and benefits of e-learning .*British journal ofeducational technology BJET*–501 ،(03)*36* ، .512
7. Fred.D.Davis ،Bagozzi Richard.P و ،Warshaw Paul.R) .august, 1989 .(User Acceptance of computer yechnology :A comparaison of two theoretirical Models .*Institut of management science*.1003–982 ،(08)*35* ،
8. G Indeje و ،Q Zheng 19) .june, 2010 .(Organizational Culture and Information Systems Implementation; A Structuration Theory Perspective*2 .nd IEEE International Conference on Information and Financial Engineering*.
9. H Shauchenka و ،E Buslowska .(2010) .*Methods and tools for higher education service quality assessment (survey .(*russia: Zeszyty Naukowe Politechniki Białostockiej. Informatyka.
10. Jeroen Schepers و ،Martin Wetzels .(2007) .A meta-analysis of the technology acceptance model:Investigating subjective norm and moderation effects .*Information&Management*.103–90 ،(44)
11. Joanne Capper) .june, 2001 .(E-Learning Growth and Promise . *TechKnowLogia*.11–7 ،,
12. Jyoti Kumar Chandel و ،Sujeet Kumar Sharma) .january, 2013 .(Technology acceptance model for the use of learning through websites among students in Oman .*International Arab Journal of Information Technology*.49–43 ،(01)*03* ،
13. Mahmud AlKailani .(2016) .Factors Affecting the Adoption of Internet Banking in Jordan An Extended TAM Model .*Marketing Development and Competitiveness*.51–39 ،(01)*10* ،
14. Neil Rubens ،Dain Kaplan و ،Toshio Okamoto) .december, 2011 .(E-Learning 3.0:anyone, anywhere, anytime, and AI) .Learning Communities (المحرر ،*International Workshop on Social and Personal Computing forWeb-Supported*.11–1 ،

15. Nguyen Huu Binh .(2014) .Fiabilitéet validitédu Modèle d'acceptation de la technologie(TAM) dans le contexte d'apprenants vietnamiens du français (TAM) dans le contexte d'apprenants vietnamiens du français . *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire* ،(03)*11* ، .50-38
16. Sahil Koul ، و Ali Eydgahi 27) .November , 2018 .(Utilizing technology acceptance model (TAM) fordriverless car technology adoption . *TechnologManagement Innovation*.46-37 ،(04)*13* ،
17. Shang-Yu Chen and Chung-Cheng Lu ، و Lu Chung-Cheng .(2016) . Exploring the Relationships of Green Perceived Value, the Diffusion of Innovations, and theTechnology Acceptance Model of Green Transportation .*Transportation Journa*.77-51 ،(01)*55* ،
18. Sujeet Kumar Sharma ، و ChandeL Jyoti Kumar) .January , 2013 .(Technology acceptance model for the use of learning through websites among .*International Arab Journal of Information Technology*.49-42 ،
19. Viswanath Venkatesh ، و Davis Fred D) .february, 2000 .(A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies .*Management Science*.204-186 ،(02)*46* ،
20. Viswanath Venkatesh ، و Hillol Bala) .May, 2008 .(Technology Acceptance Model3 and the Agenda Research on Interventions . *compilation journal*.316-273 ،(02)*39* ،
21. Weng Marc Lim ، و Ting Ding Hooi) .May .(2012 ,E-shopping: An Analysis of the Uses and Gratifications Theory .*Modern Applied Science* ، .63-48 ،(05)*06*

22. إبراهيم بن عبدالله المحيسن. (23 اكتوبر, 2002). التعليم الالكتروني... ترف أم ضرورة...؟! *ورقة عمل مقدمة لندوة: مدرسة المستقبل*، الصفحات 1-20.
23. ابو هاشم محمد. (2005). مناهج مدرسة المستقبل. *ورقة مقدمة في ندوة "مدرسة المستقبل" كلية التربية ، جامعة الملك سعود، السعودية* (الصفحات 1-18). الرياض: جامعة الملك سعود.
24. الفريح الكندري، سعاد عبد العزيز، و علي حبيب. (2014). استخدام نموذج قبول التكنولوجيا لتقصي تطبيق نظام إدارة التعلم في التدريس الجامعي. *مجلة العلوم التربوية والنفسية، 05*(01)، 111-138.
25. ثناء عبد الودود عبد الحافظ. (2016). *لسيطرة الانتباهية والذاكرة العاملة والسرعة الإدراكية* (الإصدار 01، المجلد 01). عمان ،الأردن: دار من المحيط الى الخليج للنشر و التوزيع.
26. حسن حسين الزيتون. (2004). *مهارات التدريس : رؤية فى تنفيذ التدريس* (المجلد 01). بيروت، لبنان، لبنان: عالم الكتب للطباعة والنشر والتوزيع.
27. دباب زهية، و وردة برويس. (2019). معوقات التعليم الرقمي بالمدرسة الجزائرية. *المجلة العربية للآداب و الدراسات الانسانية*، 153-167.

28.علي رائد الشواوره. (2019). أثر العوامل التكنولوجية والتنظيمية والبيئية (TOE) على تبني الأعمال الإكترونية في الشركات الصغيرة والمتوسطة في الأردن- مدينة عمان. (جامعة الشرق الأوسط، المحرر) *رسالة ماجستير في ادارة الأعمال الالكترونية*، 1-112.
29.محمد عبد السلام عبد الباقى علام. (2015). التعليم الالكتروني و علاقته بالتحصيل المعرفي و المهارات برياضة التنس وفق معايير الجودة. (امعة بنها - كلية التربية الرياضية - نظريات وتطبيقات الرياضات الجماعية، المحرر) *رسالة دكتوراة فلسفة تربية رياضية*، 1-135.
30.مصطفى يوسف كافي. (2009). *التعليم اللكتروني في عصر الاقتصاد المعرفي* (المجلد 01). ديمشق، سوريا: رسلان للطباعة والنشر والتوزيع.
31.وفاء البار، اسمهان حليس، و وفاء الأطرش. (فيفري, 2019). واقع التعليم الرقمي في الجزائر. *المجلة العربية للآداب و الدراسات الانسانية*(07)، 263-282.
32.وفاء البار، اسمهان حليس، و وفاء لطرش. (2019). واقع التعليم الرقمي في الجزائر. *المجلة العربية للآداب و الدراسات الانسانية*، 263-272.
33.يخلف رفيقة. (july, 2019). جودة التعليم الرقمي. *مجلة العلوم الانسانية و العلوم الاجتماعية*(05)، 166-185.

7. ملاحق:

الملحق رقم1: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات محور التسهيلات التنظيمية

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	الرتبة
1	أتابع كل جديد التكنولوجيا الحديثة وتطبيقاتها	3.63	1.03	72.60	1
4	هناك تواصل بين أساتذة المدرسة والطلبة	3.57	1.06	71.40	2
5	تولى المدرسة اهتمام كبير بإدارة الوقت.	3.52	1.11	70.40	3
3	تعاون الاساتذة و يشكلون فرق عمل لانجاز مهامهم	3.51	1.11	70.20	4
2	نتشارك رؤساء والأساتذة الاقسام اتخاذ القرارات البيداغوجية	3.43	1.04	68.60	5
6	إيجاد ثقافة التنافس بين المدرسين للتفوق في الانجاز الوظيفي	3.42	1.04	68.40	6
7	توفر الادارة العليا الوسائل لتسهيل عمل الاساتذة	3.38	1.06	67.60	7
8	تتوفر المدرسة على التقانات الحديثة للتكنولوجيا المعلومات	3.37	1.02	67.40	8
9	تستجيب الادارة المدرسة لمتغيرات الطارئة بالبيئة	3.37	1.01	67.40	8

	الجامعية.				
11	تسهر الادارة على تلبية احتياجات الاقسام البيداغوجية	3.35	1.26	67.00	**9**
10	يستفيد الاساتذة من تدريب في مجال التكنولوجيا والرقمنة	3.31	1.02	66.20	**10**
متوسط محور التسهيلات التنظيمية		**3.44**		68.80	

الملحق رقم 2: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات المنفعة المدركة

الرقم	**العبارات**	**المتوسط الحسابي**	**الانحراف المعياري**	**الأهمية النسبية**	**الرتبة**
يساعد التعليم الرقمي على :					
12	تحسين جودة التدريس .	4.16	0.77	83.20	**1**
13	التواصل السريع مع الطلبة.	4.11	0.75	82.20	**2**
20	الوصول الى اكبر عدد من الطلبة	4.06	0.73	81.20	**3**
14	زيادة التفاعلية بين المدرس والطلبة	4.05	0.81	81.00	**4**
17	اختصار وقت الشرح استخدام الوسائط	4.03	0.86	80.60	**5**
15	تحقيق الاهداف البيداغوجية في الوقت المحدد	3.97	0.91	79.40	**6**
19	تحفيز دافعية التدريس	3.97	0.78	79.40	**6**
16	تحسين العاملين لمستواهم التعليمي	3.93	0.88	78.60	**8**
18	التحكم في التكنولوجيا وتحسين الأداء	3.88	0.77	77.60	**9**
محور المنفعة المدركة		**4.02**		**80.40**	

الملحق رقم3: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات سهولة الاستخدام المدركة

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	الرتبة
حسب معلوماتي حول التعليم الرقمي المطبق في جامعات أخرى فاني أدرك أن استخدامه يتميز بـ:					
21	سهولة في التنفيذ والاستخدام	4.10	0.68	82.00	**1**
26	اكتساب مهارة في التعامل معه	4.01	0.77	80.20	**2**
27	التقليل من الجهد الفكري	3.92	0.79	78.40	**3**
22	اكتساب مرونة في التعامل مع الوسائط الرقمية	3.90	0.77	78.00	**4**
23	استرجاع سريع لتنفيذ مهامه	3.89	0.76	77.80	**5**
24	اختصار في وقت اداء مهام التقويم الطلبة العقلي	3.84	0.94	76.80	**6**
25	عدم استغراق تعلمه وقت كبير.	3.72	0.9	74.40	**7**
سهولة الاستخدام المدركة		**3.91**		**78.20**	

الملحق رقم4: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات استخدام التعليم الرقمي

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	الرتبة
28	أنا استعمل التعليم الرقمي	4.23	0.77	84.60	1
31	ساواصل استخدامي للتعليم الرقمي مستقبلا	4.20	0.72	84.00	2
30	أشجع زملائي على استخدام الوسائط الرقمية	4.12	0.65	82.40	3
29	أرجو استخدام التعليم الرقمي بجامعات الوطن	4.06	0.8	81.20	4
استخدام التعليم الرقمي		**4.15**		**83.00**	