مركز الاستشارات والبحوث والتطوير
بأكاديمية السادات للعلوم الإدارية

مجلة البحوث الإدارية

Journal of Management Research

علمية - متخصصة - مُحكمة - دورية ربع سنوية

عدد أبريل 2020

للسنة
الثامنة والثلاثون

Vol. 38, No.2; Apr. 2020

www.sams.edu.eg/crdc

رئيس التحرير
أ. د. أحمد سمير رشدي
مدير مركز الاستشارات والبحوث والتطوير

رئيس مجلس الإدارة
أ. د. عمرو محمد التقي
رئيس أكاديمية السادات للعلوم الإدارية

ISSN : 1110-225X

استخدام نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) في قياس أثر الكفاءة الذاتية علي تبنى التعليم الإلكتروني: دراسة تطبيقية"

Use the Technology Acceptance Model (TAM) to measure the "impact of Self-Efficacy on E-Learning adoption: An applied study

إعداد الباحث:

أسامة السيد أحمد الطبلاوي

مدرس بكلية التجارة – جامعة كفرالشيخ

الملخص:

هدفت الدراسة إلي: توضيح دور الكفاءة الذاتية في تعزيز تبنى التعليم الإلكتروني باستخدام نموذج قبول التكنولوجيا (TAM)، واستخدم الباحث المنهج الإيجابي اعتمادا على النموذج الاستنباطي الفرضي وتم جمع البيانات باستخدام قائمة استقصاء موجهة إلى عينة عددها (337) مفردة من أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بجامعة كفر الشيخ، واعتمد الباحث في تحليل البيانات واختبارات الفروض على برنامج (SPSS.AMOS. V23). واتضح من نتائج الدراسة: وجود علاقة ارتباط إيجابية ومعنوية بين متغيرات الكفاءة الذاتية وأبعاد تبنى التعليم الإلكتروني ومحددات نموذج قبول التكنولوجيا (TAM)، كما اتضح وجود علاقة تأثير إيجابي ومعنوي بين الكفاءة الذاتية وتبنى التعليم الإلكتروني، ووجود علاقة تأثير إيجابي ومعنوي بين الكفاءة الذاتية وكل من (الفائدة المدركة، سهولة الاستخدام المدركة)، كما اتضح أيضا وجود علاقة تأثير إيجابي ومعنوي بين كل من (الفائدة المدركة، سهولة الاستخدام) وتبنى التعليم الإلكتروني. وأخيرا وجود أثر معنوي غير مباشر للكفاءة الذاتية علي تبنى التعليم الإلكتروني مع توسيط (الفائدة المدركة، سهولة الاستخدام المدركة) لأعضاء هيئة التدريس في جامعة كفر الشيخ. وكانت من أهم التوصيات: زيادة اهتمام إدارة الجامعات بمقومات الكفاءة الذاتية وعناصر لنموذج قبول التكنولوجيا (TAM) لما له من أثر فعال علي تبنى التعليم الإلكتروني ونجاح جامعة محل البحث في تحقيق أهدافها وأغراضها في بيئة الأعمال ذات التغيرات المتسارعة.

الكلمات المفتاحية: نموذج قبول التكنولوجيا (TAM)، الكفاءة الذاتية، تبنى التعليم الإلكتروني، جامعة كفر الشيخ.

Abstract:

The study aimed to clarify the role of Self-Efficacy in promoting the adoption of e-learning using the Technology Acceptance Model (TAM), the researcher used the positive approach based on the hypothetical deductive model and the data was collected using a survey list directed at a single sample of (337) faculty members and their aides at Kafr Al Sheikh University, and the researcher relied on data analysis and assumption tests on the SPSS program. (AMOS. V23). The results of the study showed a positive and moral correlation between Self-Efficacy variables, the dimensions of E-Learning adoption and the limitations of the Technology Acceptance Model (TAM), and a positive and moral impact relationship between self-Efficacy and E-Learning adoption, a positive and

moral impact relationship between self- Efficacy and both (Usefulness, Perceived Ease of Use), and a positive and moral impact relationship between both (Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use**)** and adoption Of E-Learning. Finally, there is an indirect moral impact of self- Efficacy on the adoption of E-Learning with a centering (Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use) for faculty members at Kafr Al-Sheikh University. One of the most important recommendations was to increase the university administration's interest in Self-Efficiency components and elements of the Technology Acceptance Model (TAM) because it has an effective impact on the adoption of e-learning and the success of the university in question in achieving its objectives and purposes in a rapidly changing business environment.
Keywords: Technology Acceptance Model (TAM), Self-Efficacy, E-Learning Adoption, Kafr Al Sheikh University.

1. مقدمة:

شهد العالم في نهاية عام 2019 وأوائل عام 2020 ظهور COVID-19 الذي بدأ في مدينة (ووهان) بالصين والذي انتشر بسرعة في أكثر من 190 دولة. كما أصبح التحدي الأكبر لمحاولات التخفيف من آثار وباء COVID-19 هو نقص المهنيين الذين يستجيبون للظروف البيئية مع القلق الزائد حول COVID-19. ومن خلال الموارد التكنولوجية المتاحة يمكن إدارة ومعالجة الآثار الناشئة عن تلك الجائحة في مجال التعليم، وزيادة الدعم المقدم لأعضاء هيئة التدريس في جميع المجالات، مع إعطاء الأولوية للتواصل المنتظم وتقديم المشورة من خلال الخبراء الموثوق بهم لتحقيق نتائج إيجابية. وبالإضافة إلى ذلك، يعتبر التحول إلى الرقمية والفصول الدراسية على الإنترنت أداة واعدة يمكن أن تحد بدرجة كبيرة من الآثار السلبية لهذه الأزمة في مجال التعليم. (Lee et al., 2013:173)

ويتناول البحث الحالي دور الكفاءة الذاتية في تعزيز تبنى التعليم الإلكتروني استناداً إلى استخدام نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) بالتطبيق على أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بجامعة كفر الشيخ.

2. مشكلة البحث:

أدى التطوير المستمر لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى تطبيق متطور في مجال التعلم الإلكتروني من خلال شبكات الإنترنت أو من خلال أي محتوي وسيط رقمي آخر (Kimathi, & Zhang, 2019:208)، في هذه الحال توفر فرصاً للتغييرات المناسبة في الأنظمة التقليدية، ورغم أن التعليم

الإلكتروني ليس بديلاً للتعليم التقليدي، ولكن يمكنه تحسين التعليم بكفاءة بشكل كبير، باعتباره انه ينطوي على الكثير من المزايا ، حيث تسعى أساليب التعلم الافتراضية إلىٌ زيادة التأثير والتركيز علي الطالب وخلق روح التعاون والعمل الجماعي ، كما يحتوي على محتوي ديناميكي حديث يساعد في تحفيز الطلاب للاستفادة وتطوير قدراتهم وإظهار إمكانياتهم الكامنة، كما يوفر التعليم الإلكتروني خيارات للطلاب بما يخص مشاركة الموارد التعليمية وإمكانية الوصول إليها في أي وقت وفي أي مكان وٌزيادة فرص التعلم بالمقارنة بالتدريس التقليدي. (Sharma, & Singh, 2017: 653)

وتشير نتائج بعض الدراسات إلى أن نموذج قبول التكنولوجيا يمكن أن يساعد صانعي القرار في المنظمة في تخطيط وتقييم وتنفيذ استخدام أنظمة التعلم الإلكتروني، حيث انه يشرح ويفسر نوايا العاملين تجاه التكنولوجيا والتعلم الإلكتروني (Lee et al.,2011:124). كما يفسر نموذج قبول التكنولوجيا أسباب وكيفية تبني المستخدمين لبعض الأنظمة بسهولة مع تجاهل الأنظمة القيمة الأخرى، عند إعطائهم الفرصة لاستخدام الأنظمة.(Huprich,2016 :14)

ومن جهة أخري أثار النمو المستمر لسوق التعلم الإلكتروني الكثير من الجدل حول الكفاءة الذاتية وأهميتها لنجاح تكنولوجيا المعلومات(IT) في برنامج التعلم الإلكتروني، حيث أن تزويد المستخدمين بدرجة معينة من الكفاءة الذاتية قد يؤثر على أنظمة المعلومات. ولذا يكون من الأهمية لمزود نظام التعلم الإلكتروني استكشاف طرق تحسين معدل الاحتفاظ بالمستخدمين عبر الإنترنت، وإدراك أهمية توقعات الكفاءة ومساهمتها في تبني أنظمة التعلم الإلكتروني.(Tarhini et al. ,2013:189)

كما يعتبر نموذج القبول التكنولوجي (TAM) نموذج متخصص لنظم المعلومات استناداً على عوامل سلوكية وخارجية تساعد في قياس فعالية التكنولوجيا المساندة القائمة على تطبيقيات التعلم لتمكين المستخدمين. (Nurdan et al.,2017 :47) كما يفسر نموذج القبول التكنولوجي سلوك المستخدم تجاه التقنيات الحديثة كدالة في سهولة الاستخدام المدركة والفائدة المتصورة لهذه التقنية، كما يعتبر أداة جيدة للتنبؤ باستخدامها الفعلي في أي منظمة. (Tabak and Nguyen ,2013 :121)

واستنادا إلى مراجعة الأدبيات حول الكفاءة الذاتية ونموذج قبول التكنولوجيا(TAM) وفي سياق استيعاب مهارات تكنولوجيا المعلومات يمزج هذا البحث بين الكفاءة الذاتية (SE)ويقيّم قابليتها للتطبيق على اتجاه ونية المستخدمين في استخدام نظام التعلم الإلكتروني، كما ينظر إلى العلاقة السببية بين عوامل الفائدة المدركة، وسهولة الاستخدام المدركة على مستوى استخدام نظام التعليم الإلكتروني. كما يتضح (للباحث) الحاجة الي تحري الدور الوسيط لكل من الفائدة المدركة، وسهولة الاستخدام المدركة على العلاقة السببية المحتملة بين الكفاءة الذاتية وتبني التعليم الإلكتروني.

وقد دعت الحكومة المصرية في (ج م ع) مؤخراً إلى وضع خطة وطنية لاعتماد تكنولوجيا المعلومات في في مجال التعليم العالي، وتوصي الخطة بقوة بتنفيذ التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد، وتطبيقاتهما المرتقبة، في التعليم العالي. في تحول كبير في التعليم التقليدي، أطلقت وزارة التعليم العالي مؤخراً المركز الوطني للتعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد، وأنشأت مستودعاً لتنظيم التغيير، وإعداد مواد التعلم الإلكتروني لمساعدة الجامعات على اعتماد النظام والتحول إلى نظام للتعلم الإلكتروني كما تعمل جامعة كفر الشيخ ويتوقع الباحث توفر علاقة محتملة بين كل من الكفاءة الذاتية وتبنى التعليم الإلكتروني، وأن هناك أيضا علاقة غير مباشرة الكفاءة الذاتية وتبنى التعليم الإلكتروني من خلال كل من الفائدة المدركة وسهولة الاستخدام المدركة كمتغير وسيط.

ومما سبق تتحدد مشكلة البحث في الإجابة عن التساؤل التالي:

ما أثر الكفاءة الذاتية علي تبنى التعليم الإلكتروني على أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بجامعة كفر الشيخ؟

وللإجابة على هذا التساؤل يمكن صياغة الأسئلة الفرعية التالية:

- ما مستوي الكفاءة الذاتية لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم في جامعة كفر الشيخ؟
- ما مستوي تبني التعليم الإلكتروني لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم في جامعة كفر الشيخ؟
- هل هناك تأثير للكفاءة الذاتية علي تبنى التعليم الإلكتروني وأبعاده لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم في جامعة كفر الشيخ؟
- هل هناك تأثير للكفاءة الذاتية على أبعاد نموذج قبول التكنولوجي(TAM) وهي (الفائدة المدركة، وسهولة الاستخدام المدركة) لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم في جامعة كفر الشيخ؟
- هل هناك تأثير لأبعاد نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) وهي (الفائدة المدركة، وسهولة الاستخدام المدركة) علي تبنى التعليم الإلكتروني لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم في جامعة كفر الشيخ؟
- هل هناك تأثير (غير مباشر) لأبعاد نموذج قبول التكنولوجيا(TAM) (الفائدة المدركة، وسهولة الاستخدام) على العلاقة بين الكفاءة الذاتية وتبنى التعليم الإلكتروني لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم في جامعة كفر الشيخ؟

2. **أهداف البحث:** يتمثل الهدف الرئيس للبحث في تحديد (الأثر المباشر والغير مباشر) للكفاءة الذاتية علي تبنى التعليم الإلكتروني لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم في جامعة كفر الشيخ، ومنه تم صياغة الأهداف الفرعية الآتية:

- التحقق من صحة العلاقة بين الكفاءة الذاتية وتبني التعليم الإلكتروني لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم في جامعة كفر الشيخ.
- التعرف على أثر الكفاءة الذاتية على محددات قبول التكنولوجيا (TAM) لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم في جامعة كفر الشيخ.
- تحديد أثر محددات نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) علي تبنى التعليم الإلكتروني لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم في جامعة كفر الشيخ.
- اختبار الدور الوسيط لمحددات نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) على العلاقة بين الكفاءة الذاتية وتبنى التعليم الإلكتروني لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم في جامعة كفر الشيخ.

3. **أهمية البحث:** تتضح أهمية البحث من الآتي:

1/4: الأهمية العلمية: وتنبع من أهمية موضوع البحث في أدبيات علم الإدارة بالنسبة لموضوعات لنموذج قبول والكفاءة الذاتية وتبنى التعليم الإلكتروني من خلال:

- تستند الدراسة إلى وصف محددات قبول التكنولوجيا في مجال التعليم الجامعي.
- أهمية موضوع الكفاءة الذاتية وندرة الدراسات التي تناولتها.
- تحليل وتفسير التأثير المباشر والغير مباشر للكفاءة الذاتية على تبني التعليم الإلكتروني.

2/4: الأهمية التطبيقية: وتشمل الآتي: توجيه الاهتمام إلى ضرورة بحث أهم الموضوعات الناشئة في مجال التعليم الجامعي، في ظل اهتمام الدولة المتنامي بهذا القطاع وذلك من خلال:

- التعرف على مدى الأهمية التي توليها جامعة كفر الشيخ لتنمية وتطوير الكفاءة الذاتية.
- التنبؤ باستجابة وتبني أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم لبرنامج التعليم الإلكتروني اعتمادا على كفاءتهم الذاتية.
- توضيح واقع تطبيق لنموذج قبول التكنولوجيا (TAM) من خلال التركيز على أبعاده في جامعة كفر الشيخ.
- تقديم توصيات ونتائج لإدارة الجامعات تساهم في تبني استراتيجية تنفيذ برنامج التعليم الإلكتروني في الجامعات المصرية.

4. فروض البحث: في ضوء مشكلة البحث وأهدافه يمكن صياغة الفروض التالية:

الفرض الأول:

H_1: " يوجد تأثير إيجابي معنوي للكفاءة الذاتية علي تبنى التعليم الإلكتروني بأبعاده (اتجاه الاستخدام، نية الاستخدام، الاستخدام الفعلي) لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم في جامعة كفر الشيخ علي المستوي الكلي ولكل متغير علي حدة."

الفرض الثاني:

H_2: " يوجد تأثير إيجابي معنوي للكفاءة الذاتية علي كل من (الفائدة المدركة، سهولة الاستخدام المدركة) لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم في جامعة كفر الشيخ".

الفرض الثالث:

H_3: "" يوجد تأثير إيجابي معنوي لكل من (الفائدة المدركة، سهولة الاستخدام المدركة) علي تبني التعليم الإلكتروني لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم في جامعة كفر الشيخ علي المستوي الكلي".

الفرض الرابع:

H_4: "" يوجد تأثير إيجابي معنوي من (الفائدة المدركة، سهولة الاستخدام) كمتغير وسيط على العلاقة بين الكفاءة الذاتية وتبنى التعليم الإلكتروني لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم في جامعة كفر الشيخ".

5. الإطار النظري وتنمية الفروض

يتناول الباحث في هذا الجزء مفاهيم البحث (الكفاءة الذاتية، نموذج قبول التكنولوجيا (TAM)، تبنى التعليم الإلكتروني) كما يلي:

1/5: الكفاءة الذاتية: Self-Efficacy

تعتبر الكفاءة الذاتية بناء مهم في علم النفس الاجتماعي، كما يري (Bandura, 1977) أن إدراكات الكفاءة الذاتية تعني الاعتقاد بأن الفرد لديه القدرة على أداء سلوك معين، والجهد المبذول والمثابرة في محاولة تلك السلوكيات والاستجابات العاطفية (بما في ذلك الإجهاد والقلق) للفرد، وإنجازات الأداء الفعلية للفرد فيما يتعلق بالسلوك. وقد حدد (Bandura, 1986 :391) بعدين للكفاءة الذاتية: أولهما: الكفاءة الذاتية الشخصية Personal Self-efficacy، ويقصد بها إيمان الفرد بقدرته على تنفيذ المهام المطلوبة

منه، أما ثانيهما: فهو توقع المخرجات Outcome Expectancy؛ ويشير إلى إيمان الفرد بأن سلوكه بطريقة معينة سيؤدي إلى إنجاز النتائج المطلوبة.

ويضيف (Bandura,2000: 75-78) أن الكفاءة الذاتية العامة تعمل كمعينات ذاتية للسلوك في مواجهة المشكلات، فالفرد الذي لديه إحساس قوي بكفاءته الذاتية يركز كل اهتمامه على مواجهة المشكلة للوصول الي حلول مناسبة لها، أما الشخص الذي لديه شعور منخفض بالكفاءة فيركز على جوانب الضعف وتوقع الفشل ويتجه تفكيره نحو الداخل بعيدا عن مواجهة المشكلة.

كما يري(Schwarzer And Jerusalem, 1995a :105) أنها من سمات الشخصية وتعني قناعات ذاتية في القدرة على المتطلبات والمشكلات الصعبة الثي تواجه الفرد من خلال التصرفات الذاتية. وفي نفس الاتجاه يشير (Garaika and Margahana, 2019:1-12) أن الكفاءة الذاتية قد تكون نابعة من ذات الفرد أومن خلال خبراته وتؤدي الي ثقة لفرد بقدرته تحريك دوافعه وموارده المعرفية لتنفيذ المهام المطلوبة منه بأسلوب جيد.

ويري (رضوان، 1997: 25-28) أهمية الكفاءة الذاتية وإسهامها في تعديل السلوك استنادا الي نظرية التعلم الاجتماعي. ويفسر (Schwarzer & Hallum, 2008 :152) دور الكفاءة الذاتية في الإرادة وإثارة الدافعية نحو تصرف معين، حيث تؤثر توقعات الكفاءة الذاتية على الجهود المبذولة من الفرد في التغلب على مشكلة ما، ويعني هذا أن امتلاك الفرد لإمكانات سلوك توافقية تجعله أكثر دافعية لتحويل هذه القناعات الي سلوك فاعل. وتتضح أهمية توقعات الكفاءة الذاتية في ارتباطها على المستوي الانفعالي بصورة سلبية مع مشاعر القلق والاكتئاب والقيمة الذاتية المنخفضة وعلى المستوي المعرفي. ويتفق كل من (Schwarzer & Hallum, 2008:153) و(رضوان 1997 :25) أن الكفاءة الذاتية لها ثلاث مستويات هي: في المستوي الأول: يختار الفرد الموقف الذي يكون متناسبا مع كفاءته الذاتية. أما في المستوي الثاني فيتحدد الجهد الذي يبذله الفرد لحل مشكلة معينة، وفي المستوي الثالث: تكون المثابرة في السعي للتغلب على الموقف. ويري (الدليمي، 2012: 5) أن توقعات الكفاءة يمكن أن تكون الكفاءة خاصة أو يمكن تعميمها على مجموعة من المواقف. كما أن الكفاءة القوية تكون أكثر قدرة على المقاومة بالمقارنة بالتوقعات الضعيفة للكفاءة مع وجود خبرات وقدرات المتناقضة.

كما حدد (Luthans, et al.,2015:51) مصادر الكفاءة الذاتية كما يلي:

- الخبرات المتفوقة :Mastery Experiencesوترتبط بإتقان المهمة من حلال التجارب المباشرة والناجحة وإيمان الفرد بقدرته على تحقيق النتائج المحددة.
- فرص التعلم / النمذجة البديلةVicarious Experiences :وتعني مراقبة السلوك الاجتماعي بشكل غير رسمي بهدف تقليد (نموذج) سلوك الآخرين ويكون التعلم في هذه الحالة ناتجاً عن القدوة وليس بالتجارب.
- الإقناع الاجتماعي / التغذية المرتدة Persuasion: وتعني القدرة على تكييف سلوك الفرد مع ما يرغب ويتوقعه الآخرين عن إنجاز المهمة.
- الآثار الفسيولوجية والنفسية:Physiological and Affective States أن تقييمات الكفاءة وقدرات الأفراد تعتمد على ما يشعرون به جسديا وعاطفيا.
- مقاومة الإجهاد: يميل الأفراد ذوي الكفاءة الإيجابية لأن يكونوا أكثر قدرة على مقاومة ردود الأفعال المجهدة وتجنب الفشل.

وقد تناولت بعض الدراسات الكفاءة الذاتية وعلاقتها بعض المتغيرات: كدراسة (Sharma & Singh, 2017) وجدت ارتباطا إيجابيا لأبعاد القيادة التحويلية بالكفاءة الذاتية للمدرسين بالهند، كما أوضحت دراسة (رشيد، 2018) وجود علاقات تأثير ذات دلالة معنوية لأبعاد القيادة التحويلية في الكفاءة الذاتية. كما تبرهن دراسة (Pragholapati ,2020:2) على أن الكفاءة الذاتية لها دور هام في مواجهة الفشل والقلق والضغوط في بيئة العمل، ولوحظ أن الأطباء والممرضات خلال أزمة Covid-19 **ذوي** الكفاءة الذاتية الإيجابية لديهم قلق وضغوط أقل وأكثر قدرة على مواجهة الصعوبات في العمل.

كما توضح نتائج دراسة (Won and Chang , 2020) وجود أثر مباشر للكفاءة الذاتية علي جودة حياة العمل والرضا الوظيفي للمدرسين. كما توصلت دراسة (العبسي ،2016) إلى وجود علاقة موجبة بين الأمن النفسي والكفاءة الذاتية المدركة، وتوضح دراسة (نصيف، 2017) وجود علاقة ارتباط سالبة بين الاحتراق النفسي وتوقعات الكفاءة الذاتية لدي أساتذة الجامعة. وكما تشير نتائج دراسة (Garaika and Margahana, 2019) إلى أن هناك أثراً إيجابياً لكل من الشخصية والكفاءة الذاتية والثقة بالنفس والتعليم على النية الريادية لأصحاب المشروعات الصغيرة في الدول النامية.

وفي مجال الدراسة الحالية وتنمية فروضها في السياق التعليمي: توصلت دراسة (Rym et al., 2013) إلى أن الفائدة لمدركة، وسهولة الاستخدام المدرك، والكفاءة الذاتية لإتقان التكنولوجيا الجديدة، والمساعدة

الفنية من العوامل المؤثرة في قبول التعلم الإلكتروني. واقترحت دراسة (Tabak and Nguyen, 2013) نموذجًا مفاهيميًا استنادا إلى النظرية المعرفية الاجتماعية يدمج نموذج قبول التكنولوجيا مع مفهوم التنظيم الذاتي للفرد، وحدد النموذج كل من سهولة الاستخدام المدركة والفائدة المدركة لأنظمة التعلم عبر الإنترنت من خلال عمليات وسلوكيات التنظيم الذاتي للمتعلم، وبعض العوامل الخارجية كالكفاءة الذاتية العامة للتأثير على التنظيم الذاتي وسهولة الاستخدام المدركة وفائدته المدركة. وفي نفس الاتجاه أظهرت نتائج دراسة (عياد، صالحة ،2015): أن هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية، بين الكفاءة الذاتية في الكمبيوتر والموقف تجاه التعلم الإلكتروني بين أعضاء هيئة التدريس، بينما لا توجد فروق دالة إحصائيا في مستوي الكفاءة الذاتية وفقاً لمتغير الخبرة.

كما توصلت دراسة (الحمران، وآخرون 2016): إلى امتلاك أعضاء هيئة التدريس في جامعة البلقاء لكفايات التعليم الإلكتروني (كفايات استخدام الحاسب، كفايات استخدام الشبكات والإنترنت، وكفايات ثقافة التعليم الإلكتروني) بدرجة متوسطة، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لامتلاك أعضاء هيئة التدريس في جامعة البلقاء الاستخدامية لكفايات التعليم الإلكتروني تعزى للمتغيرات الديموجرافية.

وتوضح دراسة (المنديل ،2020) وجود أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام بيئة الواقع الافتراضي (Blackboard) في تحسين الكفاءة الذاتية لإنتاج المقررات الإلكترونية لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة المجمعة. بينما أشارت دراسة (Tarhini et al. ,2013)إلى أن سهولة الاستخدام المدرك، والفائدة المدركة، والمعيار الاجتماعي، والكفاءة الذاتية تعتبر من العوامل الحاسمة في نية الطلاب السلوكية لاستخدام التعلم الإلكتروني. وأكدت دراسة (الزبون، وآخرون ،2019) أن الطلاب ذوي الكفاءة الذاتية المنخفضة كان أداؤهم أفضل في الاختبارات الإلكترونية من الاختبارات الورقية، كما أظهرت أن الكفاءة الذاتية تزداد في الاختبارات الإلكترونية مع زيادة في الإنجاز.

ومن استعراض تلك الدراسات يمكن توقع العلاقة المحتملة لتبنى أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم للتعليم الإلكتروني وتوقعات الكفاءة الذاتية، ومنها يمكن صياغة الفرض الأول وينص على ما يلي:

H_1: " يوجد تأثير إيجابي معنوي للكفاءة الذاتية علي تبنى التعليم الإلكتروني بأبعاده (اتجاه الاستخدام، نية الاستخدام، الاستخدام الفعلي) لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم في جامعة كفر الشيخ علي المستوي الكلي ولكل متغير علي حدة."

وفي دراسة تحليلية للعوامل الخارجية المؤثرة على قبول نظام التعليم الإلكتروني ومنها الكفاءة الذاتية توصلت دراسة(Abdullah & Ward, 2016) إلى أن الكفاءة الذاتية تؤثر على كل من سهولة الاستخدام المدركة والفائدة المدركة، وتتفق معها دراسة(Al-Gahtani, 2016) الي أثر الكفاءة الذاتية على سهولة الاستخدام المدركة والفائدة المدركة لنظام التعليم الإلكتروني.

كما توصلت دراسة(Sarabadani et al., 2017) إلى أن عوامل التعلم الإلكتروني الخاصة بالسياق في بيئة العمل ومنها الكفاءة الذاتية من محددات قبول التعلم الإلكتروني والتي تؤثر على الفائدة المدركة، وسهولة الاستخدام المدرك. وأخيراً تؤكد دراسة (Kimathi & Zhang , 2019) أثر الكفاءة الذاتية للطلاب على إدراكاتهم لكل من سهولة الاستخدام المدركة ومنفعة الاستخدام لتكنولوجيا التعليم الإلكتروني.

ومن استعراض تلك الدراسات يمكن توقع العلاقة المحتملة بين الكفاءة الذاتية لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم وكل من (الفائدة المدركة، سهولة الاستخدام) ومنها يمكن صياغة الفرض الثاني وينص على ما يلي:

H_2: " يوجد تأثير إيجابي معنوي للكفاءة الذاتية علي كل من (الفائدة المدركة، سهولة الاستخدام) لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم في جامعة كفر الشيخ".

2/5: نموذج قبول التكنولوجيا: Technology Acceptance Model (TAM)

قدم (Davis, 1989:319-340) نظرية نموذج قبول التكنولوجيا(TAM) والتي تعتبر مفيدة في تفسير سلوك التكنولوجيا والتنبؤ به استنادا الي نظرية الفعل المبرر(TRA) ونظرية السلوك المخطط[1](TPB) ، وإدراك هذه العلاقة السببية من شأنه أن يساعدنا على فهم تبني وقبول تكنولوجيا المعلومات بما في ذلك السلوك تبني نظام التعليم الإلكتروني(Venkatesh & Hillol, 2008,273, Lai & Li, 2017 :25).

[1] نظرية الفعل المبرر Theory of Reasoned Action (TRA)قدمها (Fishbein and Ajzen's, 1975 وتؤكد أن المعتقدات يمكن أن تؤثر على الاتجاهات والمواقف، والتي تؤدي إلى نية الاستخدام والسلوك الفعلي للاستخدام.
نظرية السلوك المخطط (TPB Theory of Planned Behavior وتعني أن حدوث السلوك الفعلي يتناسب مع السيطرة التي يمارسها الفرد على سلوكه ونواياه لتنفيذ هذا السلوك.

ويري كل من (Davis, Bagozzi, & Warshow, 1989 :984) أن النموذج يفترض أن إدراك الفائدة وسهولة الاستخدام المدركة هما بعدين منفصلين يحددان معا اتجاه ونية الفرد لاستخدام تكنولوجيا المعلومات، وذلك لأن الفرد عادة ما يكون لديه نية للقيام بالسلوك الذي يحمل اتجاهه شعورا إيجابيا. كما يفترض النموذج أن نية الفرد تحدد الاستخدام الفعلي للتكنولوجيا.

ويمكن توضيح محددات القبول التكنولوجي على النحو التالي:

1/2/5: الفائدة المدركة: Perceived Usefulness (PU)

يري(Davis, 1989: 945) الفائدة المدركة على أنها الدرجة التي يعتقد بها الشخص أن نظاما معينا من شأنه أن يعزز أدائه الوظيفي (أي عن طريق تقليص الوقت لإنجاز مهمة ما أو توفير المعلومات في الوقت المناسب). وتوضح (Zainab et al.,2017 :1261) بأن الفائدة المدركة من أهم مكونات نموذج القبول التكنولوجي لتحديد نية وسلوك الاستخدام فيما يتعلق بالتكنولوجيا الجديدة، حيث يقبل الفرد على استخدام نظاماً معيناً، إذا ما أدرك أن هذا النظام مفيداً له.

2/2/6: سهولة الاستخدام المدركة: Perceived Ease Of Use (PEOU) يري (Davis, 1989:985) أن سهولة الاستخدام المدركة هي الدرجة التي يعتقد بها الشخص أن استخدام نظام معين سيكون خاليا من المجهود. وبشير (Alkali and Abu Mansor ,2017:3) الي أن سهولة الاستخدام المدرك هي الدرجة التي يدركها الفرد أن استخدام نظاماً ما سيكون سهل التشغيل ومفهومًا وتفاعليًا ومرنًا.

كما يعتبر (Nurdan et al., 2017:47) سهولة الاستخدام المدرك من العوامل المحددة لقبول تقنية معينة في نموذج قبول التكنولوجيا، حيث توجد إمكانية لأن يؤثر إدراك الفرد لسهولة الاستخدام تأثيراً مباشراً في إدراكه لفائدة الاستخدام، وأن يكون التأثير بمقدار إسهام إدراك الفرد لسهولة الاستخدام المدركة في تحسين الأداء. ويوضح(Selamat et al., 2009 :145) أنه كلما كان من السهل على الشخص استخدام تكنولوجيا معينة، كان من الأسهل قبول تلك التكنولوجيا، وكلما كانت التكنولوجيا أكثر تعقيدًا، انخفض معدل قبول هذه التقنية.

3/2/5: الموقف تجاه الاستخدام: Attitude Towards Use

يعرف(Davis, 1989: 968) الموقف تجاه الاستخدام بأنه تقييم المستخدم لرغبة استخدام تطبيق خاص لنظم المعلومات. ويري (نشوان، ٢٠٠٣) أن الاتجاهات تفسر سلوك الفرد في موقف معينة وتتنبأ

به في مواقف مشابهة، كما يمكن أن يتعلمها الفرد من البيئة، وتكون قابلة للتغيير كنتاج التطور المعرفي والتقدم التكنولوجي، وتتكون الاتجاهات من ثلاث مكونات أولهما: المكون العاطفي وذلك عندما يقبل الفرد على موضوع ما أو يرفضه دون وعي منه للأسباب التي دفعته للقبول أو للرفض، وثانيهما: المكون المعرفي: وهو ما يكونه الفرد من معرفه لها علاقة بالاتجاه، أما ثالثتهما فهو المكون السلوكي: ويفسر رغبة الفرد في أداء السلوك وفقا للاتجاه الذي يتبناه.

4/2/5: النية السلوكية للاستخدام: Behavioral Intention to Use ويضيف (Davis, 1989 :986)أن النية السلوكية للاستخدام تعني قياس لاحتمال أن شخص سوف يستخدم نظام المعلومات. ويري (Lee,et.al.2013:174) بأن العلاقة بين اتجاه الفرد نحو استخدام تكنولوجيا الحاسب ونيته استخدامها وفقا لنموذج قبول التكنولوجيا يمكن أن تأخذ وضعا قويا.

5/2/5: الاستخدام الفعلي: Behavior to Use

يشير (Ajzen, 2005) في مجال العلاقة بين نية الفرد أداء السلوك وأدائه الفعلي له، إلي أنه في حال تصرف الفرد وفقا لإرادته الذاتية بشكل كامل، فإن الفرد يتجه للتصرف وفق النوايا التي يحملها اتجاه السلوك، بالتالي تكون الروابط بين نيه الفرد أداء السلوك وأدائه الفعلي قوية، بينما في حال لم يخضع سلوك الفرد لإرادته الذاتية بشكل كامل، فإنه يمكن لعوامل داخلية وخارجية أن تمنعه من أداء السلوك الذي ينوي أداءه، وبالتالي تكون العلاقة بين نيه الفرد أداء السلوك وأداءه الفعلي له ضعيفة نسبيا الفرد نحو استخدام التكنولوجيا.

وقد تناولت أدبيات البحوث نموذج القبول التكنولوجي **(TAM)**في العديد من المجالات، وتوصلت دراسة (Selamat et al., 2009) إلى أن محددات القبول التكنولوجي الخمسة (الفائدة المدركة، سهولة الاستخدام المدركة، الضغط الاجتماعي، التمتع والرضا، التعقيد المدرك) لها تأثير على القبول التكنولوجي. كما أوضحت نتائج دراسة (Lee et al., 2011) أن بعض العوامل الخارجية المتمثلة في (التوافق، التعقيد، المزايا النسبية، الملاحظة، والقابلية للتجربة) تؤثر بشكل إيجابي على الفائدة المدركة وسهولة الاستخدام المدرك والنوايا السلوكية.

وتوصلت دراسة (Bellahcene and Khedim, 2016) إلى أن تبني نظام التكنولوجيا من قبل عملاء البنوك الجزائرية يتحدد من خلال ثلاثة عوامل هي العوامل التكنولوجية ومنها سهولة الاستخدام، والميزة

النسبية المدركة والعوامل الفردية والعوامل البيئية. كما توصلت دراسة (Kumar and Chavali, 2018)إلى أن سهولة الاستخدام المتوقعة، المنفعة المتوقعة، الفائدة المتوقعة والخطر المتوقع من أهم محددات تبني الموبايل المصرفي من قبل عملاء البنوك في دولة الإمارات. كما اتضح من دراسة (بلحسن، لطرش، 2020) وجود علاقة تاثير إيجابية بين سهولة الاستخدام المتوقعة والمنفعة المتوقعة والموقف تجاه استخدام البنوك الإلكترونية وكذلك وجود علاقة تاثير إيجابية بين الموقف اتجاه استخدام البنوك الإلكترونية ونية الاستخدام، وأيضا وجود علاقة تاثير إيجابية بين نية الاستخدام والاستخدام الفعلي للبنوك الإلكترونية.

كما أظهرت دراسة (ونس، آخرون ،2018) تأثيراً معنوياً لسهولة الاستخدام المدركة والتوافق المدرك على المنفعة المدركة. كماتوصلت إلى وجود تأثيراً معنوياً للمعتقدات السلوكية المتمثلة في (سهولة الاستخدام المدركة والتوافق المدرك والمنفعة المدركة) على الاتجاه نحو التكنولوجيا. وأشارت دراسة (جاب الله، 2019) إلى ملاءمة استخدام نموذج قبول التكنولوجيا (الفائدة المدركة، سهولة الاستخدام) في تبنى تكنولوجيا الحوسبة السحابية في مجال المحاسبة.

3/5: تبنى التعليم الإلكتروني: E-Learning System Adoption

يري (Lee et al., 2013:175) أن التعلم الإلكتروني هو نظام معلومات يدمج مجموعة واسعة من المواد التعليمية مثل الصوت والفيديو ووسائط الإعلام النصية والمناقشة عبر الإنترنت والبريد الإلكتروني. وفي مراجعة للدراسات لتقييم صلاحية نموذج قبول التكنولوجيا في منظور تبني التعلم الإلكتروني؛ تري بعض الدراسات كدراسة (Kimathi & Zhang, 2019 ,Abdullah & Ward, 2016) الجمع بين نية الاستخدام والاستخدام الفعلي في نظرية موحدة التنبؤ بالسلوك الفعلي وقبول استخدام تكنولوجيا التعليم الإلكتروني، بمعني أن نية التعلم الإلكتروني تشير إلى التأثير الفعلي على استخدام التعلم الإلكتروني، حيث أن نية الاستخدام قد تكون مجتمعة مع سلوك الاستخدام. ويري الباحث استنادا على أدبيات البحوث في هذا المجال أهمية تضمين المتغيرات التي تم تحديدها والفصل بينها في التنبؤ بتبني التعلم الإلكتروني، ولذا تشير الدراسة الحالية إلي تبنى التعليم الإلكتروني كمتغير كلي بأبعاده التالية (اتجاه الاستخدام، نية الاستخدام، الاستخدام الفعلي).

وفي سياق التعلم الإلكتروني توصلت مجموعة من الدراسات وهي: (Lee, et.al. ,2016 Abdullah & Ward, 2016, Al-Gahtani, 2016)إلى أثر سهولة الاستخدام المدركة والفائدة المدركة على نية

الاستخدام لتكنولوجيا التعليم الإلكتروني. كما توضح دراسة (Zainab et al., 2017) أن الفائدة المدركة وسهولة الاستخدام المدرك والتكلفة المدركة من المحددات التي تؤثر على قبول التعلم الإلكتروني، وفي نفس الاتجاه تشير دراسة (Ayele and Birhanie, 2018) إلى أن سهولة الاستخدام المدركة والفائدة المدركة بالإضافة إلى تدريب المستخدم ودعم الإدارة من المحددات الهامة للنوايا السلوكية والاستخدام الفعلي لأنظمة التعليم الإلكتروني. كما تؤكد دراسة (Kimathi & Zhang, 2019) أثر سهولة الاستخدام المدركة والفائدة المدركة على نية استخدام وقبول التعليم الإلكتروني، كما أن إدراك سهولة استخدام النظام تؤدي الي تعظيم الفائدة وخلق اتجاه إيجابي.

واستنادا إلى تلك الدراسات يمكن توقع العلاقة المحتملة لأثر كل من (الفائدة المدركة، سهولة الاستخدام) على تبني التعليم الإلكتروني لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم، ومنها صياغة الفرض الثالث وينص على ما يلي:

H_3: "لا يوجد اثر ذو دلالة إحصائية لكل من (الفائدة المدركة، سهولة الاستخدام) علي تبني التعليم الإلكتروني لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم في جامعة كفر الشيخ علي المستوي الكلي".

وفي محاولات تحديد العوامل المؤثرة على النية لاستخدام التعليم الإلكتروني، توجه القليل من الدراسات منها (Lee, et.al. ,2016 Abdullah & Ward, 2016, Al-Gahtani, 2016, Kimathi & Zhang, 2019) إلى تحري العوامل الخارجية ومنها الكفاءة الذاتية لإضافتها الي نموذج قبول التكنولوجيا لمزيد من التنبؤ بنية المستخدم، إلا أن هذه الدراسات لم تبحث الأثر (غير المباشر) للكفاءة الذاتية على تبني التعليم الإلكتروني، ومنها يمكن صياغة الفرض الرابع وينص على ما يلي:

H_4: " يوجد تأثير إيجابي معنوي لكل من (الفائدة المدركة، سهولة الاستخدام المدركة) كمتغير وسيط على العلاقة بين الكفاءة الذاتية وتبنى التعليم الإلكتروني لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم في جامعة كفر الشيخ ".

4/5: مساهمة الدراسة الحالية:

تحاول الدراسة الحالية إثراء البحوث في هذا المجال، من خلال اعتبارها امتداداً للدراسات والبحوث السابقة من جهة، ومساهمة منها في سد **(الفجوة البحثية)** من جهة أخري، ويعرض الباحث في الجدول التالي ملخصاً لأهم الدراسات السابقة التي تناولت متغيرات الدراسة كما يلي:

جدول رقم (1): ملخص الدراسات السابقة

الدراسات	الكفاءة الذاتية	الفائدة المدركة	سهولة الاستخدام	اتجاه الاستخدام	النية الاستخدام	الاستخدام الفعلي	تبني التعليم الالكتروني	محددات القبول التكنولوجي
Selamat et al., 2009		√	√					√
Lee et al., 2011		√	√		√			
Purnomo & Lee, 2013		√						√
Tabak &Nguyen, 2013	√	√	√				√	√
Rym et al., 2013	√	√	√				√	
Tarhini et al. ,2014	√	√	√		√		√	
صبري، ربيع، 2014		√	√	√	√	√	√	√
عياد، صالحة، 2015	√			√			√	
العبسي، 2016	√							
الحمران، وآخرون 2016	√						√	
Abdullah & Ward, 2016	√	√	√		√		√	√
Al-Gahtani, 2016	√	√	√		√	√	√	√
Lee et al. ,2016		√	√	√	√	√	√	√
Bellahcene & Khedim, 2016		√	√					√
نصيف، 2017	√							
Zainab et al., 2017		√	√				√	
Sarabadani et al., 2017	√	√	√				√	
Sharma & Singh, 2017	√							
Ayele & Birhanie, 2018		√	√		√	√	√	
رشيد، 2018	√							
Kumar & Chavali, 2018		√	√					√
ونس، آخرون، 2018		√	√	√		√		
جاب الله، 2019		√	√					√
الزبون، وآخرون، 2019	√						√	
Garaika & Margahana,2019	√							
Kimathi, Zhang, 2019	√	√	√		√		√	√
المنديل، 2020	√							
بلحسن، لطرش، 2020		√	√	√	√	√		√
Pragholapati ,2020	√							
Won &Chang, 2020	√							

المصدر: إعداد الباحث اعتمادا على الدراسات السابقة.

ويتضح من الجدول رقم (1) ما يلي:

- تناولت العديد من الدراسات وأدبيات البحوث نموذج القبول التكنولوجي (TAM)في العديد من المجالات كدراسات كل من: (ونس، آخرون ،2018، جاب الله، 2019، بلحسن، لطرش، 2020) (Selamat et al., 2009,Lee et al., 2011, Bellahcene and Khedim, 2016, و (Kumar and Chavali, 2018).
- تناولت بعض الدراسات العلاقة بين كل من (الفائدة المدركة، سهولة الاستخدام) وكل من (نية الاستخدام والسلوك الفعلي) في مجال التعلم الإلكتروني ومنها دراسات كل من: (Lee et al. ,2016, Al-Gahtani, 2016, Abdullah & Ward, 2016, Zainab et al., 2017, Ayele and Birhanie, 2018, Kimathi, Zhang,2019).
- تناولت قلة من الدراسات تحليل للعوامل الخارجية المؤثرة ومنها الكفاءة الذاتية على قبول نظام التعليم الإلكتروني على كل من (الفائدة المدركة، سهولة الاستخدام) ومنها دراسات كل من: (Abdullah & Ward, 2016, Al-Gahtani, 2016,Sarabadani et al., 2017, Kimathi & Zhang , 2019).
- توجد القليل من الدراسات التي تناولت علاقة الكفاءة الذاتية وتبنى التعليم الإلكتروني بأبعاده (اتجاه الاستخدام، نية الاستخدام، الاستخدام الفعلي) كدراسات كل من:(الحمران، وآخرون، 2016، الزبون، وآخرون ،2019، المنديل ،2020، Rym et al., 2013,Tabak and Nguyen, 2013 Tarhini et al. ,2013).
- تتمثل (**الفجوة البحثية**) للدراسة الحالية في قلة الدراسات العربية والأجنبية في مجال تحري العوامل الخارجية ومنها الكفاءة الذاتية لإضافتها الي نموذج قبول التكنولوجيا، كما أن هذه الدراسات لم تبحث الأثر والعلاقة غير المباشرة بين للكفاءة الذاتية وتبني التعليم الإلكتروني في وجود كل من الفائدة المدركة، وسهولة الاستخدام المدركة كمتغيرات وسيطة.

6. **<u>أسلوب البحث</u>:** ويتناوله الباحث في الجزء التالي:

1/6: <u>مجتمع وعينة البحث:</u>

يمثل مجتمع البحث أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بجامعة كفر الشيخ، واعتمد الباحث على سحب عينة واحدة مستقلة من إجمالي (1419) مفردة وفقا للصيغة الرياضية للمعادلة التالية: (باذرعة ،2008: 274)

$$n=\frac{Z^2*\sigma(1-\sigma)\ N}{Z^2*\sigma(1-\sigma)+N\ e^2}$$

= مستوي المعنوية أو الخطأ المسموح به(e) = حجم العينة، (n)) = حجم مجتمع البحث،(Nحيث أن:
= (σ) = الدرجة المعيارية المقابلة لمعامل الثقة في التقدير (95 %) وتساوي (1.96)، (Z) (5 %)،
الانحراف المعياري لمجتمع البحث وهو (50 %).

كما تم اختيار عينة البحث بطريقة (العينة العشوائية الطبقية) لضمان توزيعها توزيعا متناسبا مع نسبة تمثيلها في المجتمع، كما يوضح الجدول التالي:

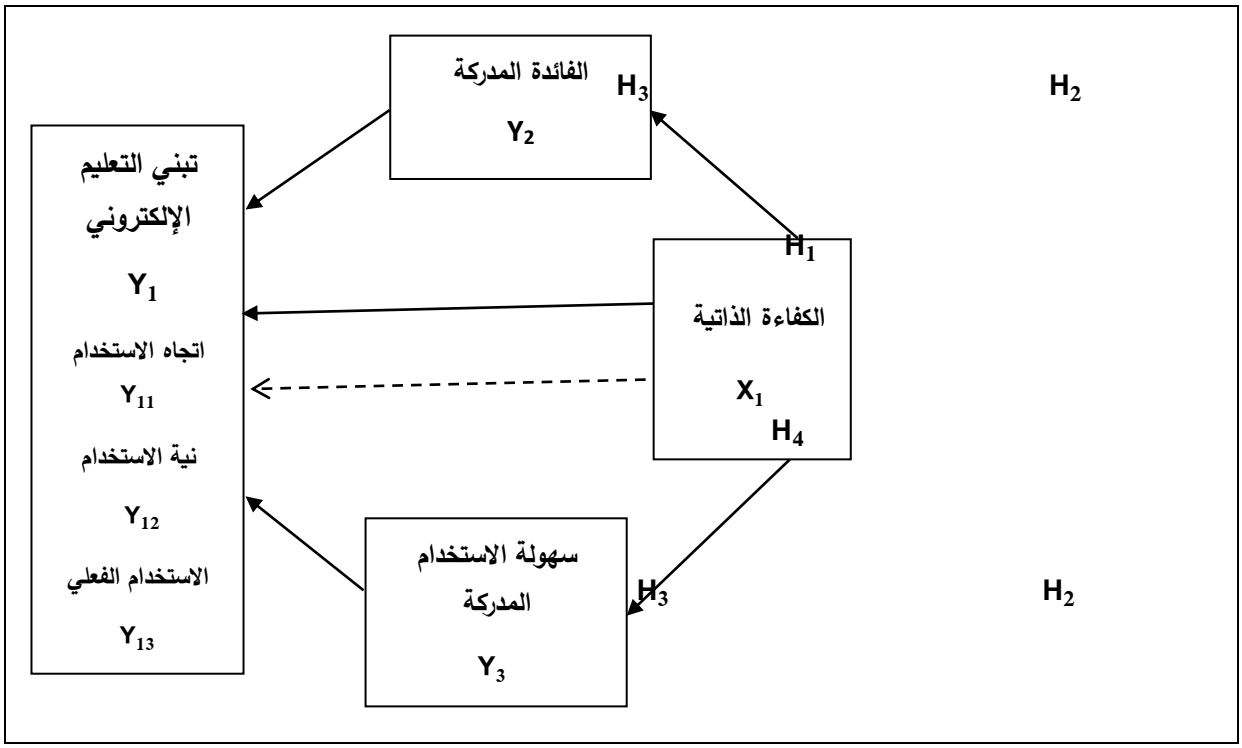
جدول رقم (2): مجتمع وعينة البحث

بيان	أستاذ	أستاذ مساعد	مدرس	هيئة معاونة	الإجمالي
مجتمع البحث	189	223	386	621	1419
عينة البحث	47	54	91	145	337
النسبة المئوية	%14	%16	%27	%43	%100

وقد بلغت نسبة الردود والقوائم الصالحة للتحليل عدد (276) قائمة بنسبة استجابة (81.9%).

2/6: نموذج البحث:

من أهداف وفروض البحث يمكن صياغة النموذج التالي:



المصدر: إعداد الباحث **شكل رقم (1): نموذج البحث**

ويمكن صياغة هذا النموذج في الدوال التالية: (عاشور، سالم، 90:2005)

ومن خلال العرض السابق لنموذج البحث وفروضه يمكن استخلاص المتغيرات التالية:

$$Y_1 = F(X_1, Y_2, Y_3), \underline{\text{Where}}: Y_2 , Y_3 = F(X_1)$$

جدول رقم (3): متغيرات ومقاييس البحث

وصف	المتغيرات		الفقرات	المقاييس المستخدمة
المستقلة	الكفاءة الذاتية	SE	من (1-26)	(Schwarzer and Jerusalem, 1995a) (رضوان، 1997) ،
الوسيطة	الفائدة المدركة سهولة الاستخدام المدركة	PU PEOU	من (27 – 38)	(Davis, et al, 1989)
التابعة	تبني التعليم الإلكتروني	ELSA	من (39 – 53)	(Davis et al ,1989)

3/6: منهجية البحث:

اعتمد البحث على المنهج الإيجابي Positive – approach وبصفة خاصة اعتمادا على النموذج الاستنباطي الفرضي Hypothetic –Deductive والذي يقوم على مراجعة الدراسات السابقة بطريقة غير انتقادية ومنها يتم اختيار مجموعة من الفروض يتم اختبارها باستخدام مقاييس إحصائية ورياضية، فإذا ثبت صحتها تصبح جزء من المعرفة وتضاف إلى النظرية، وإذا ثبت عدم صحتها يعاد تكوين فروض جديدة. (عبد الجابر،1990: ص14).

4/6: أداة جمع البيانات:

تم جمع البيانات من مفردات وعينة البحث باستخدام قائمة استقصاء موجهة إلى عينة من أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بجامعة كفر الشيخ. وقد تم تصميم الاستقصاء بالاعتماد على مقياس رقمي متدرج من (0-5)، وهذا القياس الفردي يضمن تحقيق أكبر قدر من التباين عن تقدير الإجابات حيث لوحظ أن القياس الفردي (Odd-measurement) قد يدفع أفراد العينة إلى التوسط، بينما القياس الزوجي يقلل الميل إلى التوسط ويؤدي إلي دقة النتائج وصدق دلالتها. (بسيوني 1992: 174)

كما تم تقييم الاعتمادية Reliabilityمن خلال تقييم التناسق الداخلي بين بنود القائمة باستخدام معامل ألفا Cronbach Alpha، حيث بلغت قيمة معامل ألفا للقائمة ككل (93%) مما يشير إلى درجة مرتفعة من التناسق الداخلي، كما يوضح الجدول التالي:

جدول رقم (4): تقييم درجة التناسق الداخلي بين متغيرات البحث باستخدام معامل ألفا

بيان	الكفاءة الذاتية SE	الفائدة المدركة PU	سهولة الاستخدام PEOU	تبني التعليم الإلكتروني ELSA
معامل ألفا	0.963	0.871	0.902	0.846
معامل الفا للقائمة ككل	0.931			

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي

كما تم تقييم صدق المقياس Validity من خلال تحقق الشرطين التاليين: أولهما كفاية العينة: ويستدل عليها من خلال تطبيق اختبار Kaiser–Meyer–Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO)، والذي تنحصر قيمته بين الصفر والواحد. وثانيهما التحقق من معنوية علاقات الارتباط بين المتغيرات: ويستدل عليها من خلال إجراء اختبار Bartlett's Test of Sphericity لاختبار المعنوية الكلية لكل الارتباطات داخل المصفوفة، مما يعني عدم وجود علاقات بين المتغيرات الخاضعة للتحليل. (عاشور، سالم،2005: 218) ويوضح الجدول رقم (5) نتائج اختبار (KMO)، Bartlett's كما يلي:

جدول رقم (5): نتائج اختبار KMO and Bartlett's للمقاييس المستخدمة في البحث

بيان		الكفاءة الذاتية SE	الفائدة المدركة PU	سهولة الاستخدام PEOU	تبني التعليم الإلكتروني ELSA
اختبار KMO		0.911	0.852	0.934	0.970
اختبار Bartlett's	Chi^2	842.36	793.70	865.23	782.15
	Sig.	0.000	0.013	0.000	0.001

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي

ويتضح من النتائج: أن قيمة (KMO) لمقياس الكفاءة الذاتية تساوي (0.911) مما يشير إلي كفاية العينة، حيث تقترب القيمة من الواحد الصحيح ، كما تشير نتائج اختبار Bartlett's لمقياس الكفاءة الذاتية أن قيمته تساوى (842.36) وهى قيمة كبيرة ومستوى معنوية (0.000)، كما توضح النتائج أن قيمة (KMO) لمقياس الفائدة المدركة تساوي (0.852) مما يشير إلي كفاية العينة، حيث تقترب القيمة من الواحد الصحيح، كما تشير نتائج اختبار Bartlett's لمقياس الفائدة المدركة أن قيمته تساوى

(793.70) وهى قيمة كبيرة ومستوى معنوية (0.013) ، كما توضح النتائج أن قيمة (KMO) لمقياس سهولة الاستخدام المدركة تساوي (0.934) مما يشير إلي كفاية العينة، حيث تقترب القيمة من الواحد الصحيح، كما تشير نتائج اختبار Bartlett's لمقياس سهولة الاستخدام المدركة أن قيمته تساوى (865.23) وهى قيمة كبيرة ومستوى معنوية (0.000) ، كما تشير النتائج أيضا أن قيمة (KMO) لمقياس تبنى التعليم الإلكتروني تساوي (0.970) ، مما يشير إلي كفاية العينة، حيث تقترب القيمة من الواحد الصحيح ، كما تشير نتائج اختبار Bartlett's لمقياس تبنى التعليم الإلكتروني حيث أن قيمته تساوى (782.15) وهى قيمة كبيرة ومستوى معنوية (0.001).

5/6: حدود البحث: وتتمثل في الآتي:

- حدود موضوعية: استخدمت الدراسة نموذج القبول التكنولوجي (TAM) في قياس تبني أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بجامعة كفر الشيخ لقبول نظام التعليم الإلكتروني اعتمادا على دراسات كل من: (ونس، آخرون ،2018، جاب الله، 2019، بلحسن، لطرش، 2020) و (Selamat et al., 2009,Lee et al., 2011, Bellahcene and Khedim, 2016, Kumar and Chavali, 2018). كما تم التركيز على الكفاءة الذاتية كإحدى العوامل الخارجية المؤثرة والتي يمكن إدخالها إلى النموذج اعتمادا على دراسات كل من: (Abdullah & Ward, 2016, Al-Gahtani, 2016,Sarabadani et al., 2017, Kimathi & Zhang , 2019).
- حدود مكانية: تم تطبيق هذا البحث على جامعة كفر الشيخ، وهي إحدى الجامعات الحكومية العاملة في مجال التعليم الجامعي، ونظراً لأهمية هذا القطاع، وتظافر الجهود الحالية لتطوير منظومة التعليم الجامعي بما يلائم متطلبات سوق العمل الحالية والمستقبلية.
- حدود بشرية: يمثل جمهور البحث عينة من أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بجامعة كفر الشيخ.
- حدود زمنية: تم تجميع البيانات خلال مدة واحدة one-period مما يجعل البيانات التي يتم تحليلها تمثل قطاع عرضي Cross-section، حيث استغرقت حدود الدراسة الزمانية من الفترة 2020/1/1 إلى 2020/3/1.

7. <u>نتائج المعالجة الإحصائية للبيانات:</u> وتشمل الجانبين التاليين:

1/7: التحليل الوصفي لمتغيرات البحث: ويتناول هذا الجزء وصف وتفسير المتغيرات الخاضعة للبحث، وقد استخدم الباحث أساليب التحليل كالمتوسطات والانحرافات المعيارية ومعامل الاختلاف لوصف وتفسير المتغيرات الخاضعة للبحث، كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول رقم (6): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الاختلاف للمتغيرات

المتغيرات		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	الاتجاه العام	الترتيب
الكفاءة الذاتية	SE	4.90	1.29	%26.3	مرتفع	1
الفائدة المدركة	PU PEOU	4.82	0.75	%15.6	مرتفع	2
سهولة الاستخدام المدركة	PEOU	3.31	1.69	%51.1	متوسط	4
تبني التعليم الإلكتروني	ELSA	4.63	1.74	%37.6	مرتفع	3

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي

ويتضح من الجدول رقم (6): أن هناك اختلاف بين أعضاء هيئة التدريس في ترتيب أهمية متغيرات البحث، حيث يأتي في المرتبة الأولى متغير (الكفاءة الذاتية) بمتوسط (4.90) ومعامل اختلاف (26.3 %) يليه في المرتبة الثانية المتغير (الفائدة المدركة) بمتوسط (4.82) ومعامل اختلاف (15.6 %) يليها في المرتبة الثالثة متغير (تبني التعليم الإلكتروني) بمتوسط (4.63) ومعامل اختلاف (37.6 %) ويأتي في المرتبة الأخيرة متغير (سهولة الاستخدام) بمتوسط (3.31) ومعاملي اختلاف (51.1 %) على التوالي.

كما استخدم الباحث معامل ارتباط بيرسون لتحديد معنوية العلاقات بين متغيرات البحث كما يلي:

جدول رقم (7): معاملات الارتباط بين متغيرات البحث

	الكفاءة الذاتية (1)	الفائدة المدركة (2)	سهولة الاستخدام المدركة (3)	اتجاه الاستخدام (4)	نية الاستخدام (5)	الاستخدام الفعلي (6)	تبني التعليم الإلكتروني (7)
(1)	1						
(2)	.788**	1					
(3)	.719**	.741**	1				
(4)	.850**	.769**	.802**	1			
(5)	.861**	.792**	.762**	.889**	1		
(6)	.741**	.730**	.883**	.736**	.802**	1	
(7)	.782**	.758**	.816**	.785**	.837**	.842**	1

المصدر: إعداد الباحث **(**) ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (α ≤ 0.01)**

ويتضح من الجدول رقم (7) الآتي:

- توجد علاقة إيجابية وذات دلالة إحصائية بين الكفاءة الذاتية وكل من متغيري (سهولة الاستخدام المدركة، الفائدة المدركة) وبلغت قوة هذه العلاقة حوالي(7.88 ،7.19) وهي تقترب من الواحد الصحيح.
- توجد علاقة إيجابية وذات دلالة إحصائية بين متغير الكفاءة الذاتية وأبعاد تبنى التعليم الإلكتروني وهي (اتجاه الاستخدام، نية الاستخدام، والاستخدام الفعلي) وبلغت قوة هذه العلاقة (8.50، 8.61 ،7.41) على التوالي. كما توجد علاقة إيجابية وذات دلالة إحصائية بين الكفاءة الذاتية وتبنى التعليم الإلكتروني وبلغت قوة هذه العلاقة (7.82) وهي تقترب من الواحد الصحيح.
- توجد علاقة إيجابية وذات دلالة إحصائية بين متغير (الفائدة المدركة) وأبعاد تبنى التعليم الإلكتروني وهي (اتجاه الاستخدام، نية الاستخدام، والاستخدام الفعلي) وبلغت قوة هذه العلاقة (7.69 ،7.92 ،7.30) على التوالي. كما توجد علاقة إيجابية وذات دلالة إحصائية بين (الفائدة المدركة) وتبنى التعليم الإلكتروني وبلغت قوة هذه العلاقة (7.58) وهي تقترب من الواحد الصحيح.
- توجد علاقة إيجابية وذات دلالة إحصائية بين متغير (سهولة الاستخدام المدركة) وأبعاد تبنى التعليم الإلكتروني وهي (اتجاه الاستخدام، نية الاستخدام، والاستخدام الفعلي) وبلغت قوة هذه العلاقة (8.02 ،7.62، 8.83) على التوالي. كما توجد علاقة إيجابية وذات دلالة إحصائية بين (الفائدة المدركة) وتبنى التعليم الإلكتروني وبلغت قوة هذه العلاقة (8.16) وهي تقترب من الواحد الصحيح.
- توجد علاقة إيجابية وذات دلالة إحصائية بين متغير اتجاه الاستخدام وكل من (نية الاستخدام، والاستخدام الفعلي، وتبنى التعليم الإلكتروني) وبلغت قوة هذه العلاقة (8.89، 7.36 ،7.85) على التوالي، كما توجد علاقة إيجابية وذات دلالة إحصائية بين متغير نية الاستخدام وكل من (الاستخدام الفعلي، وتبنى التعليم الإلكتروني) وبلغت قوة هذه العلاقة (8.37، 8.02) على التوالي. وأخيراً توجد علاقة إيجابية وذات دلالة إحصائية بين متغير الاستخدام الفعلي و(تبنى التعليم الإلكتروني) وبلغت قوة هذه العلاقة (8.42) وهي تقترب من الواحد الصحيح.

2/7: مناقشة نتائج اختبارات الفروض:

ويتناولها الباحث فيما يلي:

1/2/7: مناقشة نتائج اختبار الفرض الأول: استخدم الباحث أسلوب تحليل الانحدار البسيط **Simple Regression Analysis** لاختبار (صحة الفرض الأول) الذي ينص علي:

H_1: "يوجد تأثير إيجابي معنوي للكفاءة الذاتية علي تبنى التعليم الإلكتروني لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم في جامعة كفر الشيخ علي المستوي الكلي ولكل متغير علي حدة".

وتوضح نتائج تحليل الانحدار التي يعرضها الجدول رقم (8) تأثير أبعاد المتغير المستقل (الكفاءة الذاتية) علي تبنى التعليم الإلكتروني كمتغير تابع.

جدول رقم (8): نتائج تحليل الانحدار البسيط لاختبار أثر الكفاءة الذاتية علي تبنى التعليم الإلكتروني

المتغير المستقل	ß	Beta	T-value	T Sig.	Adjusted R^2	(R)	F-value	F Sig.	المتغير التابع
الكفاءة الذاتية SE	3.418	0.710	11.488*	0.000	0.731	0.742[a]	28.422**	0.000	تبنى التعليم الإلكتروني ELSA

المصدر: إعداد الباحث (*)

(*) ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.01$)

ويتضح من نتائج الجدول رقم (8) الآتي:

- تشير قيمة F المحسوبة إلى معنوية النموذج حيث بلغت (28.422) عند مستوى دلالة (0.000)، وقد بلغ معامل التحديد المعدل لنموذج الانحدار Adjusted R^2 (0.731) أي أن المتغيرات المستقل تفسر (73.1 %) من التباين الكلي في (تبنى التعليم الإلكتروني)، كما يشير معامل الارتباط المتعدد R البالغ (0.742) إلى قوة العلاقة أو الارتباط بين المتغير المفسر وقيمة المتغير التابع، كما يتضح أن معاملات الانحدار(ß) لها موجبة ، وتشير نتائج تحليل (T-test) إلي وجود اثر ذو دلالة إحصائية للمتغير المستقل (الكفاءة الذاتية) علي تبنى التعليم الإلكتروني بصوره كلية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.01$). مما يفيد بقبول الفرضية البديلة ومفادها أن هناك تأثيرا إيجابيا للمتغير المستقل (الكفاءة الذاتية) علي تبنى التعليم الإلكتروني على المستوي الكلي. وتتفق تلك النتائج مع دراسات (Rym et al., 2013,Tabak &Nguyen, 2013, Sarabadani et al., 2017)، الزبون، وآخرون، 2019) ويشير (الحمران، وآخرون 2016) الي أهمية امتلاك أعضاء هيئة التدريس كفايات التعليم الإلكتروني.

كما يتضح من نتائج تحليل الانحدار التي يعرضها الجدول رقم (9) تأثير أبعاد المتغير المستقل (الكفاءة الذاتية) على أبعاد تبنى التعليم الإلكتروني كمتغير تابع كما يلي:

جدول رقم (9): نتائج تحليل الانحدار البسيط لاختبار أثر الكفاءة الذاتية على أبعاد تبنى التعليم الإلكتروني.

المتغير المستقل	ß	Beta	T-value	T Sig.	(Adjusted) R^2	(R)	F-value	F Sig.	المتغير التابع
الكفاءة الذاتية SE	0.932	0.853	11.446**	0.000	0.811	0.841	**25.374	0.000	اتجاه الاستخدام ATU
	0.031	0.059	13.120**	0.001	0.735	a0.762	**48.160	0.000	نية الاستخدام ITU
	0.716	0.548	8.120**	0.021	0.712	b0.703	**17.540	0.011	الاستخدام الفعلي BTU

المصدر: إعداد الباحث

(**) ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (α ≤ 0.01)

ويتضح من نتائج الجدول رقم (9) الآتي:

- تشير قيمة F المحسوبة إلى معنوية النموذج حيث بلغت (25.374) عند مستوى دلالة (0.000)، وقد بلغ معامل التحديد المعدل لنموذج الانحدار Adjusted R^2 (0.811) أي أن المتغير المستقل(الكفاءة الذاتية) تفسر (81.1 %) من التباين الكلي في (اتجاه الاستخدام)، كما يشير معامل الارتباط المتعدد R البالغ (0.841) إلى قوة العلاقة أو الارتباط بين المتغير المفسر وقيمة المتغير التابع، كما يتضح أن معاملات الانحدار(ß) لها موجبة ، وتشير نتائج تحليل (T-test) إلي وجود أثر ذو دلالة إحصائية للمتغير المستقل (الكفاءة الذاتية) علي (اتجاه الاستخدام) عند مستوى معنوية (α ≤ 0.01)، مما يفيد بقبول الفرضية البديلة ومفادها أن هناك تأثيرا إيجابيا للمتغير المستقل (الكفاءة الذاتية) علي (اتجاه الاستخدام). وتتفق تلك النتائج مع دراسات (عياد، صالحة، 2015)
- تشير قيمة F المحسوبة إلى معنوية النموذج حيث بلغت (48.160) عند مستوى دلالة (0.000)، وقد بلغ معامل التحديد المعدل لنموذج الانحدار Adjusted R^2 (0.735) أي أن المتغير المستقل(الكفاءة الذاتية) تفسر (73.5 %) من التباين الكلي في (نية الاستخدام)، كما يشير معامل الارتباط المتعدد R البالغ (0.762) إلى قوة العلاقة أو الارتباط بين المتغير المفسر وقيمة المتغير التابع، كما يتضح أن معاملات الانحدار(ß) لها موجبة ، وتشير نتائج تحليل (T-test) إلي وجود أثر ذو دلالة إحصائية للمتغير المستقل (الكفاءة الذاتية) علي (نية الاستخدام) عند مستوى معنوية (α ≤ 0.01)، مما يفيد بقبول الفرضية البديلة ومفادها أن هناك تأثيرا إيجابيا للمتغير المستقل (الكفاءة الذاتية) علي (نية الاستخدام). وتتفق تلك النتائج مع دراسات (Lee et al., 2011,Tarhini et al. ,2014) والتي أشارت إلى وجود بعض العوامل الخارجية للنموذج ومنها الكفاءة الذاتية قد تؤثر على قبول التكنولوجيا.
- تشير قيمة F المحسوبة إلى معنوية النموذج حيث بلغت (17.540) عند مستوى دلالة (0.004)، وقد بلغ معامل التحديد المعدل لنموذج الانحدار Adjusted R^2 (0.712) أي أن المتغير

المستقل(الكفاءة الذاتية) تفسر (71.2 %) من التباين الكلي في (الاستخدام الفعلي)، كما يشير معامل الارتباط المتعدد R البالغ (0.742) إلى قوة العلاقة أو الارتباط بين المتغير المفسر وقيمة المتغير التابع، كما يتضح أن معاملات الانحدار(ß) لها موجبة ، وتشير نتائج تحليل (T-test) إلي وجود أثر ذو دلالة إحصائية للمتغير المستقل (الكفاءة الذاتية) علي (الاستخدام الفعلي) عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.01$)، مما يفيد بقبول الفرضية البديلة ومفادها أن هناك تأثيرا إيجابيا للمتغير المستقل (الكفاءة الذاتية) علي (الاستخدام الفعلي). وتتفق تلك النتائج مع دراسات (Tarhini et al. ,2014, Tabak &Nguyen, 2013, Rym, et.al., 2013).

- ويري الباحث أن الفرد الذي لديه درجة عالية من الكفاءة الذاتية يكون لديه الإرادة لبذل الجهد والمثابرة عند مواجهة مشكلة. وأن الإرادة تكفي لتحويل نية سلوك ما الي سلوك فعلي، والمحافظة على استمرارية هذا السلوك.

2/2/7: مناقشة نتائج اختبار الفرض الثاني: استخدم الباحث أسلوب تحليل الانحدار البسيط **Simple Regression Analysis** لاختبار الفرض الثاني للبحث الذي ينص علي:

H_2: "يوجد تأثير إيجابي معنوي للكفاءة الذاتية علي كل من (الفائدة المدركة، سهولة الاستخدام) لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم في جامعة كفر الشيخ".

وتوضح نتائج تحليل الانحدار التي يعرضها الجدول رقم (10) تأثير أبعاد المتغير المستقل (الكفاءة الذاتية) على كل من (الفائدة المدركة سهولة الاستخدام المدركة) كمتغير تابع.

الجدول رقم (10): نتائج تحليل الانحدار البسيط لاختبار أثر الكفاءة الذاتية على كل من (الفائدة المدركة سهولة الاستخدام المدركة)

المتغير المستقل	ß	Beta	T-value	T Sig.	(Adjusted) R^2	(R)	F-value	F Sig.	المتغير التابع
الكفاءة الذاتية SE	0.853	0.774	11.326**	0.000	0.725	0.741	**64.213	0.000	الفائدة المدركة PU
	0.923	0.841	9.647**	0.002	0.686	a0.699	**38.520	0.004	سهولة الاستخدام المدركة PEOU

المصدر: إعداد الباحث
(**) ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.01$)

ويتضح من نتائج الجدول رقم (10) الآتي:

- تشير قيمة F المحسوبة إلى معنوية النموذج حيث بلغت (64.213) عند مستوى دلالة (0.000)، وقد بلغ معامل التحديد المعدل لنموذج الانحدار Adjusted R^2 (0.725) أي أن المتغير

المستقل(الكفاءة الذاتية) تفسر (72.5 %) من التباين الكلي في (الفائدة المدركة)، كما يشير معامل الارتباط المتعدد R البالغ (0.741) إلى قوة العلاقة أو الارتباط بين المتغير المفسر وقيمة المتغير التابع، كما يتضح أن معاملات الانحدار(ß) لها موجبة ، وتشير نتائج تحليل (T–test) إلي وجود أثر ذو دلالة إحصائية للمتغير المستقل (الكفاءة الذاتية) علي (الفائدة المدركة) عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.01$) ، مما يفيد بقبول الفرضية البديلة ومفادها أن هناك تأثيرا إيجابيا للمتغير المستقل (الكفاءة الذاتية) علي (الفائدة المدركة).

- تشير قيمة F المحسوبة إلى معنوية النموذج حيث بلغت (38.520) عند مستوى دلالة (0.004)، وقد بلغ معامل التحديد المعدل لنموذج الانحدار Adjusted R^2 (0.686) أي أن المتغير المستقل(الكفاءة الذاتية) تفسر (68.6 %) من التباين الكلي في (سهولة الاستخدام)، كما يشير معامل الارتباط المتعدد R البالغ (0.699) إلى قوة العلاقة أو الارتباط بين المتغير المفسر وقيمة المتغير التابع، كما يتضح أن معاملات الانحدار(ß) لها موجبة ، وتشير نتائج تحليل (T–test) إلي وجود أثر ذو دلالة إحصائية للمتغير المستقل (الكفاءة الذاتية) علي (سهولة الاستخدام) عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.01$)، مما يفيد بقبول الفرضية البديلة ومفادها أن هناك تأثيرا إيجابيا للمتغير المستقل (الكفاءة الذاتية) علي (سهولة الاستخدام). وتتفق تلك النتائج مع دراسات: (Sarabadani et al., 2017, Tabak &Nguyen, 2013, Rym et al., 2013)
- ويمكن تفسير تلك النتائج استنادا على أن الكفاءة الذاتية يمكن اعتبارها نوعاً من الرقابة الداخلية، التي تمثل إدراكات الفرد لقدرته على استخدام الحاسب في إنجاز مهمة ما وتطبيق تلك المهارات في مهام أوسع نطاقا، بدلا من أن تعكس المكونات البسيطة والفرعية للمهارات. كما أن الأفراد سوف تستخدم أجهزة الحاسب إذا كان يمكن أن نرى أنه ستكون هناك فوائد إيجابية (النتائج) المرتبطة باستخدامها. (Compeau and Higgins, 1995:189)

3/2/7: <u>مناقشة نتائج اختبار الفرض الثالث:</u> استخدم الباحث أسلوب تحليل الانحدار المتعدد Multiple Regression Analysis لاختبار الفرض الثالث للبحث الذي ينص علي:

H_3: "يوجد تأثير إيجابي معنوي لكل من (الفائدة المدركة، سهولة الاستخدام المدركة) علي تبني التعليم الإلكتروني لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم في جامعة كفر الشيخ علي المستوي الكلي".

وتوضح نتائج تحليل الانحدار التي يعرضها الجدول رقم (11) تأثير أبعاد المتغير المستقل (الفائدة المدركة، سهولة الاستخدام المدركة) علي تبنى التعليم الإلكتروني كمتغير تابع.

الجدول رقم (11): نتائج تحليل الانحدار المتعدد لاختبار أثر (الفائدة المدركة، سهولة الاستخدام المدركة) علي تبنى التعليم الإلكتروني

المتغيرات المستقلة	ß	Beta	T-value	Sig. T	(Adjusted) R^2	(R)	F-value	F Sig.	المتغير التابع
الفائدة المدركة PU	1.604	0.982	14.361**	0.000	0.893	a0.851	**53.214	0.000	تبنى التعليم الإلكتروني ELSA
سهولة الاستخدام المدركة PEOU	0.859	0.562	10.322**	0.002					

المصدر: إعداد الباحث (**) ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.01$)

ويتضح من نتائج الجدول رقم (11) الآتي:

- تشير قيمة F المحسوبة إلى معنوية النموذج حيث بلغت (53.214) عند مستوى دلالة (0.000)، وقد بلغ معامل التحديد المعدل لنموذج الانحدار Adjusted R^2 (0.920) أي أن المتغيرات المستقلة (الفائدة المدركة، سهولة الاستخدام المدركة) تفسر (92.0 %) من التباين الكلي في (تبنى التعليم الإلكتروني)، كما يشير معامل الارتباط المتعدد R البالغ (0.851) إلى قوة العلاقة أو الارتباط بين المتغيرات المفسرة وقيمة المتغير التابع، كما يتضح أن معاملات الانحدار(ß) لها موجبة ، وتشير نتائج تحليل (T-test) إلي وجود أثر ذو دلالة إحصائية للمتغير المستقل (الفائدة المدركة) علي تبنى التعليم الإلكتروني بصوره كلية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.01$) ، مما يفيد بقبول الفرضية البديلة ومفادها أن هناك تأثيرا إيجابيا للمتغير المستقل (الفائدة المدركة) علي تبنى التعليم الإلكتروني علي المستوي الكلي.
- كما تشير نتائج تحليل (T-test) إلي وجود أثر ذو دلالة إحصائية للمتغير المستقل (سهولة الاستخدام) علي تبنى التعليم الإلكتروني بصوره كلية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.01$) ، مما يفيد بقبول الفرضية البديلة ومفادها أن هناك تأثيرا إيجابيا للمتغير المستقل (الفائدة المدركة) علي تبنى التعليم الإلكتروني علي المستوي الكلي. وتتفق تلك النتائج مع دراسات (Tabak &Nguyen, 2013, Tarhini et al. ,2014 ,Ayele & Birhanie, 2018, Khedim, 2016, Zainab et al., 2017 , Kumar & ,Chavali, 2018 عياد، صالحة، 2015، بلحسن، لطرش، 2020 جاب الله،2019).
- ويفسر ذلك باعتبار أن كل من الفائدة المدركة وسهولة الاستخدام المدركة هي من محددات القبول التكنولوجي، فسهولة الاستخدام المدركة للتقنيات في بيئة العمل تعتبر عاملاً هامًا في دراسات قبول

تكنولوجيا المعلومات، كما أن الفائدة المدركة لها تأثير أيضاً فيما يتعلق بتبني التكنولوجيا بقدر ما يجد المستخدمون النظام مفيدًا وجذابًا. (Lee et al., 2011 :124; Purnomo and Lee 2013 :138)

- أن النموذج يفترض أن إدراك الفائدة وسهولة الاستخدام المدركة هما بعدين منفصلين يحددان معا اتجاه ونية الفرد لاستخدام تكنولوجيا المعلومات، وذلك لأن الفرد عادة ما يكون لديه نية للقيام بالسلوك الذي يحمل اتجاهه شعورا إيجابيا، كما يفترض النموذج أن نية الفرد تحدد الاستخدام الفعلي للتكنولوجيا.

4/2/7: مناقشة نتائج اختبار الفرض الرابع: استخدم الباحث البرنامج الاحصائي (SPSS.AMOS,v23) ومنه تم الاعتماد على طريقة Maximum Likelihoodللتعرف على مستوي معنوية العلاقات المباشرة وغير المباشرة، وذلك لاختبار الفرض الرابع للبحث الذي ينص علي:

H_4: "يوجد تأثير إيجابي معنوي لكل من (الفائدة المدركة، سهولة الاستخدام المدركة) كمتغير وسيط على العلاقة بين الكفاءة الذاتية وتبنى التعليم الإلكتروني لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم في جامعة كفر الشيخ".

وقام الباحث باختبار هذا الفرض استنادا على نموذج(Baron &Kenny,1986) وتحقق ثلاثة شروط: أولهما: أن المتغير المستقل يؤثر على المتغير الوسيط، وثانيهما: أن المتغير المستقل يؤثر على المتغير التابع، وثالثهما: أن المتغير الوسيط يؤثر على المتغير التابع في وجود المتغير المستقل. وتم هذا التحليل وفقاً للخطوات التالية:

جدول رقم (12) : مؤشرات جودة النموذج

بيـــــان		Estimate	S.E.	C.R.	P
الكفاءة الذاتية SE	x_1	.615	.059	10.416	***
التباين الثالث	e_3	.150	.014	10.416	***
التباين الثاني	e_2	.632	.061	10.416	***
التباين الأول	e_1	.199	.019	10.416	***

بيـــــان	Estimate	S.E.	C.R.	P
CMIN	.069			
CFI	1.000			

المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي

ويتضح من نتائج الجدول رقم (12) الآتي:

- أن قيمة(CMIN) تساوي (.069) وهي تقترب من الصفر ، ويشير ذلك إلي جودة النموذج Model Fit .
- أن قيمة (CFI) مقياس Tuker–Lewisتساوي (الواحد الصحيح) ويشير ذلك إلي جودة مرتفعة للنموذج Very Good Fit.
- أن جميع التباينات بالنموذج معنوية وذات دلالة إحصائية عند مستوس دلالة($p< 0.01$).

جدول رقم (13): معاملات التأثيرات المباشرة وغير المباشرة للنموذج

المسارات	المتغيرات	اتجاه العلاقة	Estimate	S.E.	C.R.	P
1	الكفاءة الذاتية مع الفائدة المدركة	Y_2 <--- X_1	.414	.069	6.019	***
2	الكفاءة الذاتية مع سهولة الاستخدام المدركة	Y_3 <--- X_1	1.115	.034	33.226	***
3	سهولة الاستخدام المدركةمع تبني التعليم الالكتروني	Y_1 <--- Y_3	.108	.078	19.383	***
4	الفائدة المدركة مع تبني التعليم الالكتروني	Y_1 <--- Y_2	.210	.038	5.518	***
5	الكفاءة الذاتية مع تبني التعليم الالكتروني	Y_1 <--- X_1	.615	.097	6.364	***

المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي

ويتضح من نتائج الجدول رقم (13) الآتي:

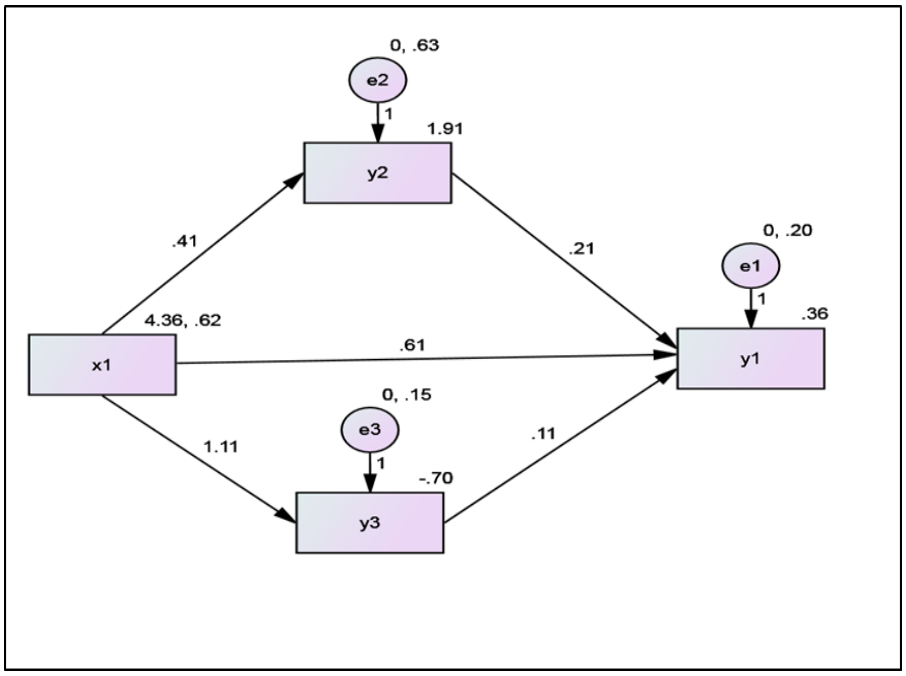
- أن قيمة معامل التأثيرEstimate للمسار الأول (الكفاءة الذاتية مع الفائدة المدركة) هي:(0.414)، كماتشير قيمة p–value وهي($p< 0.01$) إلي معنوية التأثير بين المتغيرالمستقل

الكفاءة الذاتية والمتغيراالوسيط(الفائدة المدركة). كما يتضح أن القيمة الحرجة (**C.R**) هي:(6.019) وهي أكبر من(1.964)، مما يشير غلي قوة المتغير المستقل في التنبؤ بالمتغير التابع إذا إختلف اختلافا كبيرا عن الصفر عند مستوى معنوية (p< 0.01) ،وهذه العبارات صحيحة تقريبا للعينات الكبيرة تحت افتراضات مناسبة.

- أن قيمة معامل التأثير Estimate للمسار الثاني (الكفاءة الذاتية مع سهولة الاستخدام) هي: (1.115) ، كماتشير قيمة p-value وهي(p< 0.01) إلي معنوية التأثير بين المتغيرالمستقل الكفاءة الذاتية والمتغيراالوسيط(سهولة الاستخدام). كما يتضح أن القيمة الحرجة (**C.R**) هي:(33.226) وهي أكبر من(1.964). مما يشير إلي قوة المتغير المستقل في التنبؤ بالمتغير التابع إذا إختلف اختلافا كبيرا عن الصفر عند مستوى معنوية (p< 0.001) ،وهذه العبارات صحيحة تقريبا للعينات الكبيرة تحت افتراضات مناسبة.
- أن قيمة معامل التأثير Estimate للمسار الثالث (سهولة الاستخدام المدركةمع تبني التعليم الالكتروني) هي (0.108).، كماتشير قيمة p-value وهي(p< 0.01) إلي معنوية التأثير بين المتغير الوسيط(سهولة الاستخدام) والمتغيرالتابع(تبني التعليم الالكتروني). كما يتضح أن القيمة الحرجة (**C.R**) هي(19.383) وهي أكبر من(1.964). مما يشير إلي قوة المتغير المستقل في التنبؤ بالمتغير التابع إذا إختلف اختلافا كبيرا عن الصفر عند مستوى معنوية (p< 0.01) ،وهذه العبارات صحيحة تقريبا للعينات الكبيرة تحت افتراضات مناسبة.
- أن قيمة معامل التأثير Estimate للمسار الرابع (الفائدة المدركة مع تبني التعليم الالكتروني) هي (0.210).، كماتشير قيمة p-value وهي(p< 0.01) إلي معنوية التأثير بين المتغير الوسيط(الفائدة المدركة) والمتغيرالتابع(تبني التعليم الالكتروني). كما يتضح أن القيمة الحرجة (**C.R**) هي(5.518) وهي أكبر من(1.964). مما يشير إلي قوة المتغير المستقل في التنبؤ بالمتغير التابع إذا إختلف اختلافا كبيرا عن الصفر عند مستوى معنوية (p< 0.01) ،وهذه العبارات صحيحة تقريبا للعينات الكبيرة تحت افتراضات مناسبة.
- أن قيمة معامل التأثير Estimate للمسارالخامس(الكفاءة الذاتية مع تبني التعليم الالكتروني) هي (0.615) وتمثل الأثر المباشر **Direct Effects** وهي أكبر من التأثير غير المباشر **Indirect Effects**وقيمته (0.208) والذي يقترب من الصفر ، كما يتضح أن القيمة الحرجة (**C.R**) هي(6.364) وهي أكبر من(1.964). مما يشير إلي قوة المتغير المستقل في التنبؤ بالمتغير التابع إذا إختلف اختلافا كبيرا عن الصفر عند مستوى معنوية (p< 0.01) ،وهذه العبارات صحيحة تقريبا للعينات الكبيرة تحت افتراضات مناسبة. وبذلك يتضح أن العلاقة مازالت دالة

إحصائياً حيث أن قيمة (p< 0.01). ويمكن تفسير بسبب وجود حالة الوساطة الجزئية التكميلية Partial Mediation والتي تعني أن التأثير المباشر للمتغير المستقل علي المتغير التابع يظل معنوياً بعد دخول المتغير الوسيط في العلاقة.(Kline ,2005: 52)

وبذلك يتضح دور المتغيرات الوسيطة بأنه يوجد أثر إيجابي (غير مباشر) معنوي للكفاءة الذاتية في تبنى التعليم الإلكتروني مع وجود كل من متغيري (الفائدة المدركة وسهولة الاستخدام المدركة) كمتغيرات وسيطة عند مستوي دلالة (p< 0.01). وتتفق تلك النتائج مع نتيجة اختبار كل من الفرضين الثاني والثالث في الدراسة الحالية. وقام الباحث بتصور العلاقات بين المتغيرات المستقلة والتابعة والوسيطة اعتمادا على برنامج التحليل الإحصائي (SPSS.AMOS,v23) كما في الشكل التالي:



شكل رقم (2): معاملات التأثيرات المباشرة وغير المباشرة للنموذج

8. النتائج والتوصيات:

1/8: النتائج: توصل الباحث إلي النتائج التالية:

- تعتبر الدراسة الحالية امتداداً للدراسات التي تناولت نموذج قبول التكنولوجي(TAM) ومدي مساهمته في تفسير سلوك التكنولوجيا والتنبؤ به استنادا الي كل من نظرية الفعل المبرر (TRA)ونظرية السلوك المخطط(TPB) ، حيث أن إدراك هذه العلاقة السببية من شأنه أن يساعدنا على فهم تكنولوجيا المعلومات بما في ذلك السلوك لتبني نظام التعليم الإلكتروني. Lai (Venkatesh & Hillol, 2008, ,2017:25)
- كما تتمثل مساهمة الدراسة الحالية في سد الفجوة البحثية واستكمال النقص في الدراسات العربية والأجنبية من خلال تناولها الكفاءة الذاتية كمتغير خارجيExogenous يمكن إضافته للنموذج، وذلك استناداً إلى الدراسات القليلة التي تناولت أثر الكفاءة الذاتية علي سهولة الاستخدام المدركة والفائدة المدركة لنظام التعليم الإلكتروني. (Abdullah & Ward, 2016, Al-Gahtani, 2016) واستناداً إلي نظرية (باندورا 1978) والتي أشارت إلي الكفاءة الذاتية وتأثيرها على سلوكيات الفرد لأداء عمل معين، وذلك أن النتائج التي يتوقعها الفرد مستمدة إلى حد كبير من الأحكام بشأن مدى قدرته على تنفيذ السلوك المطلوب.
- توجد علاقة إيجابية وذات دلالة إحصائية بين الكفاءة الذاتية وكل من متغيري (سهولة الاستخدام المدركة، الفائدة المدركة) وبلغت قوة هذه العلاقة حوالي(7.88 ،7.19) وهي تقترب من الواحد الصحيح. كما توجد علاقة إيجابية وذات دلالة إحصائية بين الكفاءة الذاتية وتبنى التعليم الإلكتروني وبلغت قوة هذه العلاقة (7.82) وهي تقترب من الواحد الصحيح. وتؤكد هذه النتيجة وجود علاقة إيجابية وذات دلالة إحصائية بين متغير الكفاءة الذاتية وأبعاد تبنى التعليم الإلكتروني وهي (اتجاه الاستخدام، نية الاستخدام، والاستخدام الفعلي) وبلغت قوة هذه العلاقة (8.50، 8.61 ،7.41) على التوالي.
- توجد علاقة إيجابية وذات دلالة إحصائية بين (الفائدة المدركة) وتبنى التعليم الإلكتروني وبلغت قوة هذه العلاقة (7.58) وهي تقترب من الواحد الصحيح. وتؤكد هذه النتيجة وجود علاقة إيجابية وذات دلالة إحصائية بين متغير (الفائدة المدركة) وأبعاد تبنى التعليم الإلكتروني وهي (اتجاه الاستخدام، نية الاستخدام، والاستخدام الفعلي) وبلغت قوة هذه العلاقة (7.69، 7.92، 7.30) على التوالي. كما توجد علاقة إيجابية وذات دلالة إحصائية بين (سهولة الاستخدام المدركة) وتبنى التعليم الإلكتروني وبلغت قوة هذه العلاقة (8.16) وهي تقترب من الواحد الصحيح. وتؤكد هذه

النتيجة وجود علاقة إيجابية وذات دلالة إحصائية بين متغير (سهولة الاستخدام المدركة) وأبعاد تبنى التعليم الإلكتروني وهي (اتجاه الاستخدام، نية الاستخدام، والاستخدام الفعلي) وبلغت قوة هذه العلاقة (8.02، 7.62، 8.83) على التوالي.

- توجد علاقة إيجابية وذات دلالة إحصائية بين متغير اتجاه الاستخدام وكل من (نية الاستخدام، والاستخدام الفعلي، وتبنى التعليم الإلكتروني) وبلغت قوة هذه العلاقة (8.89، 7.36، 7.85) على التوالي، كما توجد علاقة إيجابية وذات دلالة إحصائية بين متغير نية الاستخدام وكل من (الاستخدام الفعلي، وتبنى التعليم الإلكتروني) وبلغت قوة هذه العلاقة (8.37، 8.02) على التوالي. وأخيرا توجد علاقة إيجابية وذات دلالة إحصائية بين متغير الاستخدام الفعلي و(تبنى التعليم الإلكتروني) وبلغت قوة هذه العلاقة (8.42) وهي تقترب من الواحد الصحيح.
- يوجد تأثير إيجابي معنوي للكفاءة الذاتية علي تبنى التعليم الإلكتروني لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم في جامعة كفر الشيخ على المستوي الكلي ولكل بعد من أبعاده وهي (اتجاه الاستخدام– نية الاستخدام– الاستخدام الفعلي). وتؤكد هذه النتيجة وجود علاقة ارتباط إيجابية معنوية بين الكفاءة الذاتية وتبنى التعليم الإلكتروني وأبعاده وتتفق تلك النتائج مع دراسات (Lee et al., 2011,Rym et al., 2013 ,Tabak &Nguyen, 2013, Tarhini et al. ,2014, Sarabadani et al., 2017)، (الحمران، وآخرون،2016، الزبون وآخرون، 2019) والتي تشير إلى وجود بعض العوامل الخارجية ومنها الكفاءة الذاتية تؤثر على قبول التكنولوجيا. الي أهمية امتلاك أعضاء هيئة التدريس كفايات التعليم الإلكتروني. كما يري الباحث أن الفرد الذي لديه درجة عالية من الكفاءة الذاتية يكون لديه الإرادة لبذل الجهد والمثابرة عند مواجهة مشكلة. وأن الإرادة تكفي لتحويل نية سلوك ما الي سلوك فعلي، والمحافظة على استمرارية هذا السلوك.
- يوجد تأثير إيجابي معنوي للكفاءة الذاتية على كل من (الفائدة المدركة، سهولة الاستخدام) لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم في جامعة كفر الشيخ، وتتفق تلك النتيجة مع دراسات: (Sarabadani et al., 2017, Tabak &Nguyen, 2013, Rym et al., 2013) ويمكن تفسير تلك النتيجة استنادا على أن الكفاءة الذاتية يمكن اعتبارها نوعاً من الرقابة الداخلية، التي تمثل إدراكات الفرد لقدرته على استخدام الحاسب في إنجاز مهمة ما وتطبيق تلك المهارات في مهام أوسع نطاقا، بدلا من أن تعكس المكونات البسيطة والفرعية للمهارات. كما أن الأفراد سوف تستخدم أجهزة الحاسب إذا كان يمكن أن نرى أنه ستكون هناك فوائد إيجابية (النتيجة) المرتبطة باستخدامها. (Compeau and Higgins, 1995:189)

- يوجد تأثير إيجابي معنوي لكل من (الفائدة المدركة، سهولة الاستخدام المدركة) على تبني التعليم الإلكتروني لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم في جامعة كفر الشيخ علي المستوي الكلي. وتتفق تلك النتيجة مع دراسات (Tabak & Nguyen, 2013, Tarhini et al ,2014 ,Bellahcene & Khedim, 2016,Kumar &,Chavali,,2018,Ayele & Birhanie, 2018)(وبلحسن، لطرش، 2020 جاب الله، 2019،عياد، صالحة، 2015). ويفسر ذلك باعتبار أن كل من الفائدة المدركة وسهولة الاستخدام المدركة هي من محددات القبول التكنولوجي، فسهولة الاستخدام المدركة للتقنيات في بيئة العمل تعتبر عاملاً هامًا في دراسات قبول تكنولوجيا المعلومات، كما أن الفائدة المدركة لها تأثير أيضاً فيما يتعلق بتبني التكنولوجيا بقدر ما يجد المستخدمون النظام مفيدًا وجذابًا. (Lee et al., 2011 :124)
- يوجد اثر إيجابي معنوي لكل من (الفائدة المدركة، سهولة الاستخدام المدركة) كمتغير وسيط على العلاقة بين الكفاءة الذاتية وتبنى التعليم الإلكتروني لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم في جامعة كفر الشيخ ، وذلك استنادا إلي القليل من الدراسات منها:(Abdullah & Ward, 2016) و(Al-Gahtani, 2016) و (Lee et al., 2016) و (Kimathi & Zhang, 2019) والتي أشارت إلي تحري العوامل الخارجية ومنها الكفاءة الذاتية لإضافتها الي نموذج قبول التكنولوجيا لمزيد من التنبؤ بنية المستخدم ، إلا أن هذه الدراسات لم تبحث الأثر (غير المباشر) للكفاءة الذاتية علي تبني التعليم الإلكتروني، كما توضح الدراسة الحالية أيضاً وجود حالة (الوساطة الجزئية التكميلية) Partial Mediation والتي تعني أن التأثير المباشر للمتغير المستقل (الكفاءة الذاتية)علي المتغير التابع(تبنى التعليم الإلكتروني) يظل معنوياً بعد دخول المتغير الوسيط (الفائدة المدركة، سهولة الاستخدام المدركة) في العلاقة.(Kline ,1998: 52)

2/8: <u>التوصيات:</u> توصل الباحث إلي مجموعة من التوصيات وهي:

- ضرورة توجيه النظر لأهمية تبنى التعليم الإلكتروني، وما تسهم به في تعزيز قدرة الجامعات على تحقيق أهدافها، ويتحقق ذلك من خلال نشر الوعي الكافي لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم وتطوير وتنمية معرفتهم والاستفادة من خبراتهم.
- توجيه اهتمام إدارة الجامعات إلى الاهتمام بتحقيق الكفاءة الذاتية وتنمية إدراكات أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم، مما يؤدي إلى زيادة قدرة الجامعة علي تبنى التعليم الإلكتروني.
- عمل دورات تدريبية تعزز من قدرات تبنى التعليم الإلكتروني لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم على قبول تكنولوجيا التعليم لإلكتروني.

- ضرورة أن تتناسب تكنولوجيا التعليم الجديدة مع قدرات لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم ومعتقداتهم واتجاهاتهم السلوكية بهدف دعم تعزيز الكفاءة الذاتية.
- نشر الدورات التدريبية على مواقع الجامعات لتعظيم الاستفادة منها في التغلب على الصعوبات التي تواجه لأعضاء هيئة التدريس.
- ضرورة تقديم الحوافز المناسبة لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم وتحفيزهم على تبني التكنولوجيا الجديدة واستغلال قدراتهم ومهاراتهم في تحقيق أهداف وأغراض الجامعة.
- ضرورة سعي الجامعة والكليات فيها الى تنمية وتطوير أبعاد الكفاءة الذاتية من خلال عقد اللقاءات والندوات لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بهدف التعرف على مقترحاتهم وآرائهم بالنسبة للمشكلات التي يواجهونها بهدف تنمية وتطوير استخدامهم للبرنامج.
- الزيارات الميدانية لمتخذي القرار في الجامعات لمتابعة آليات تنفيذ البرنامج ومقومات توافرها وإزالة معوقات استخدام الأساليب الجديدة والنظر إليها بعين الاعتبار.
- ضرورة سعي الجامعة الي تقديم الدعم الكافي لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم ومنحهم الثقة المطلوبة لأداء الأعمال المكلفون بها الأعمال المكلفين بأدائها في ضوء جداول المهام التدريسية والإدارية بما يسهم في تعزيز معتقدات الكفاءة الذاتية.
- التقييم الإيجابي المتوقع للكفاءة الذاتية والمبادرة الشخصية للأعضاء ذوي المقدرة والخبرة والمثابرة وبذل الجهد في المهام الأكثر صعوبة مما يسهم في فاعلية التطبيق.

- محاولة إبداء مرونة أكثر فيما يتعلق بالتعامل مع الأخطاء لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم أثناء العمل وأداء المهام عند سعيهم اعتماد طرق ووسائل جديدة لإنجاز الأعمال.
- ضرورة تركيز إدارة الجامعات على الممارسات التي تعمل على تعزيز معتقدات الكفاءة الذاتية لدى اعضاء الهيئة التدريسية سواءاً فيما يتعلق بالتحفيز الفكري او التأثير المثالي او الدافعية الملهمة أو الاعتبار الفردي.

3/8: <u>توصيات ببحوث مستقبلية:</u> وهي كما يلي:

- توجيه اهتمام الباحثين لإثراء المعرفة بإجراء الدراسة في جامعات أخري حكومية وخاصة للتوصل إلى إمكانية تعميم النتائج.
- توجيه النظر إلى بحث استخدام نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) في قطاعات خدمات أخري كالبنوك الإلكترونية والتدريب الإلكتروني.

- توجيه النظر إلى بحث أثر الكفاءة الذاتية علي جودة حياة العمل والرضا الوظيفي وضغوط العمل والقلق النفسي.
- توجيه الاهتمام إلى بحث أثر الدعم الاجتماعي كمتغير خارجي إلى نموذج قبول التكنولوجيا (TAM).
- إجراء الدراسات لاستكشاف المحددات التي تؤثر على نوايا استخدام الطلاب نحو نظام التعلم الإلكتروني لأهداف تعليمية، مع تقييم الدور الذاتي المعتاد في زيادة نية استخدام الطلاب تجاه نظام التعلم الإلكتروني.

9. المراجع:

1/9: المراجع العربية:

- بسيوني، إبراهيم، "أهمية العوامل المؤثرة على مستوي النضج القيادي للإدارة في الشركات الصناعية السعودية، دراسة ميدانية"، **مجلة جامعة الملك سعود**، مجلد 4، 1992
- الحمران، محمد، آخرون، (2016)، "درجة امتلاك أعضاء هيئة التدريس في جامعة البلقاء التطبيقية لكفايات التعليم الإلكتروني من وجهة نظرهم "، **مجلة المنارة للبحوث والدراسات**، المجلد (22)، العدد (4).
- باذرعة، محمود صادق، (2008)، "بحوث التسويق للتخطيط والرقابة واتخاذ القرارات التسويقية، غير مبين الناشر.
- بلحسن، محمد، لطرش، هالة، (2020)،" العوامل المؤثرة على استخدام البنوك الإلكترونية من طرف زبائن البنوك الجزائرية: دراسة تجريبية"، **مجلة مجاميع المعرفة**، م 6:1
- البلوي، آخرون، (2018)،"الضغوط المهنية وعلاقتها بالكفاءة الذاتية لدى مديري مدارس المرحلة الثانوية بمنطقة تبوك بالمملكة العربية السعودية Available From: "URI: http://repository.sustech.edu/handle/123456789/21504.
- جاب الله، سامية طلعت، (2019)، "تديد العوامل المؤثرة في تبني تكنولوجيا الحوسبة السحابية لا في مجال المحاسبة باستخدام نموذج قبول التكنولوجيا: دراسة ميدانية"، **مجلة المحاسبة والمراجعة**، كلية التجارة، جامعة بنى سويف، العدد الأول ،429 -466
- رشيد، صالح عبد الرضا، مزهر، زينب حميد، (2018)، "دور القيادة التحويلية في تعزيز الكفاءة الذاتية: دراسة استطلاعية"، **مجلة كلية الإدارة والاقتصاد للدراسات الاقتصادية والإدارية والمالية**، المجلد 10، العدد 2، ص 482- 450
- رضوان، سامر جميل، "توقعات الكفاءة الذاتية العامة، " البناء النظري والقياس"، **مجلة شؤون اجتماعية**، المجلد2 العدد (55)، الشارقة، ص25-51
- الزبون، مالك سليم، آخرون، (2019)، **Educational Sciences**, Vol. 46 Issue 3, p391-411.

- صبري، خولة، ربيع، جمال، (2014)، "العلاقة بين إدراك الطلبة المعلمين في الضفة الغربية (فلسطين) لتكنولوجيا الحاسب واتجاههم نحو استخدامها في التعليم"، **مجلة الدراسات التربوية والنفسية**، جامعة السلطان قابوس، مجلد ٨، عدد ٣، ص٤٥٥- 473
- عاشور، سمير كامل، أبو الفتوح، سامية سالم، (2005)، "**العرض لتحليل الإحصائي باستخدام SPSS win، الجزء الثاني: الإحصاء التطبيقي المتقدم**"، غير مبين الناشر.
- عبد الجابر، إبراهيم، "نحو استخدام مناهج بديلة في بحوث الإدارة والمحاسبة"، **مجلة التجارة والتمويل**، كلية التجارة، جامعة طنطا، ع 1، ملحق 2، **1990**.
- العبسي، حسن يوسف أحمد، (2016)، "الأمن النفسي في ضوء الكفاءة الذاتية المدركة والأسلوب المعرفي لدي العاملين في المنظمات غير الحكومية في محافظات غزة"، **رسالة ماجستير**، كلية التربية، جامعة الأقصى.
- عياد، فؤاد إسماعيل، صالحة، ياسر عبد الرحمن (2015)، "الكفاءة الذاتية في الحاسوب وعلاقتها بالاتجاه نحو التعليم الإلكتروني لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأقصى". **المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي**، 8 (19): 65-94 ISSN 2308-5347 Full text available from this repository Official URL: http://www.ust.edu/uaqe
- المنديل، خلود خالد، (2020)،" إثر استخدام بيئة الواقع الافتراضي(blackboard) في تحسين الكفاءة الذاتية لإنتاج المقررات الإلكترونية لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة المجمعة"، **مجلة جامعة فلسطين للأبحاث والدراسات**، المجلد العاشر، العدد الثاني، ص 278-313
- نشوان، عبد المجيد، (2003)، **علم النفس التربوي**، عمان، الأردن، دار الفرقان للنشر والتوزيع.
- نصيف، عماد عبد الأمير، (2017)،" الاحتراق النفسي وتوقعات الكفاءة الذاتية لدي أساتذة الجامعة"، **بحوث العلوم النفسية والتربوية**، جامعة القادسية، كلية الآداب، العدد24، ص189-211
- ونس، أحمد، آخرون، (2018)،" تأثير المعتقدات الشخصية والخصائص الشخصية للمعلم على قبول واستخدام تكنولوجيا المعلومات"، **مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية**، جامعة الإسكندرية، المجلد 55، العدد الأول، ص1-36

2/9: المراجع الأجنبية:

- Abdullah, F., & Ward, R., (2016),"Developing a General Extended Technology Acceptance Model for E-Learning (GETAMEL) by Analyzing Commonly Used External Factors", **Computers in Human Behavior**, 56, 238-256.
- Ajzen, I., & Madden, T.J., (1986),"Prediction of goal-directed behavior: attitudes, intentions and perceived behavioral control", **Journal of Experimental Social Psychology,** 22, 453-474.
- Al-Gahtani, S. S., (2016),"Empirical Investigation of e-Learning Acceptance and Assimilation: A Structural Equation Model", **Applied Computing and Informatics,** 12, 27-50
- Alkali, A.U and Abu Manson, (2017),"Interactivity and Trust as Antecedents of E-Training Use Intention in Nigeria: A Structural Equation Modelling Approach**, Behavioral Sciences**, 7(3):47:1-20 DOI: 10.3390/bs7030047
- Ayele, A.A. and Birhanie, W.K., (2018)"Acceptance and use of e-learning systems: the case of teachers in technology institutes of Ethiopian Universities,***Applied Informatics***,5: 1.
- Bagozzi, R., & Yi, Y. (1988), "On the evaluation of structural equation models", **Journal of the Academy marketing Science**, 16(1), 74-94.
- Bandura, A , (1989) "Bandura Human Agency in Social Cognitive Theory", **American Psychologist**, 44 (9) , pp. 1175-1184
- Bandura, A. (1986), "**Social functions of thought and action: A social cognitive theory**", New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Bandura, A. (2000), "**Self-efficacy: The foundation of agency, Control of human behavior, mental processes, and consciousness:** Essays in honor of the 60th birthday of August Flammer, 16.
- Bellahcene, M., Khedim, M. M., (2016)," Factors Influencing the Adoption Of E-banking By Algerian Bank Customers", **Economy and Society Journal**, Vol. 12(12), Pp. 71-85, University of Constantine.
- Bloom, M. (2003), "E-Learning in Canada, Findings from the Government", **E-Survey**.

- Compeau, D. R., & Higgins, C. A., (1995), "Computer Self efficacy: Development of a Measure and Initial Test", **MIS Quarterly**, *19*, 189-211.
- Davis, F. (1989),"Perceived ease of use, and user acceptance of information technology', **MIS Quarterly**, 13(3), 319-340.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., and Warshaw, P. R. (1989),"User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models, **Management Science**, 35, 982-1003.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975), "**Belief, attitude, intention, and behavior: an introduction to theory and research Reading**", Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company.
- Garaika G. And Margahana, H., (2019), "Self-Efficacy, Self-Personality and Self Confidence on Entrepreneurial Intention: Study on Young Enterprises", **Journal of Entrepreneurship Education**, Volume 22, Issue 1, pp.1-12
- Huprich, J. (2016),"Perceived Effectiveness of E-Learning for Technology Instruction in Public Library Staff Development Programs: A Survey Based on the Technology Acceptance Model, **Master of Science in Information Technology Department of Information Technology**, School of Computing and Software Engineering Kennesaw State University.
- Kimathi, F. A& ,.Zhang, Y. (2019)," Exploring the General Extended Technology Acceptance Model for e-Learning Approach on Student's Usage Intention, on e-Learning System in University of Dar es Salaam, **Creative Education**, 10, 208-223.
- Kline, R. (2005), "**Principles and practice of structural equation modeling**", (2nd ed.), New York: The Guilford Press.
- Kumar, A., Chavali, K., (2018), "Adoption of Mobile Banking and Perceived Risk Ingcc", **Banks and Bank Systems**, 13(01), Pp.72- 79.
- Lai, V. and Li, H., (2017), "Technology Acceptance Model for Internet Banking: An Invariance Analysis", **Information & Management**, N°42, Pp.373-386.
- Lee, Y.-H., Hsieh, Y.-C., & Chen, Y.-H. (2013), "An Investigation of Employees' Use of-Learning Systems: Applying the Technology

Acceptance Model", **Behavior & Information Technology**, 32, 173-189. AvailableOn: https://doi.org/10.1080/0144929X.2011.577190

- Luthans. Fred, (2002)," Positive Organizational Behavior: Developing and Managing Psychological Strengths", Academy **Of Management Executive**, Vol: 16. No: 1.
- Nurdan, S., Deniz, Y. and Elif, F.,(2017), "Analysis of the Extended Technology Acceptance Model in Online Travel Products", **IUYD**, 8(2), 45 - 61, Available On: https://doi.org/10.5505/iuyd.2017.03522
- Purnomo, S. H., & Lee, Y. H. (2013)" E-learning adoption in the banking workplace in Indonesia an empirical study", **Information Development**, 29(2), 138–153.
- Pragholapati, Andria, (2020), "Self-Efficacy of Nurses During the Pandemic Covid-19", **Journal of Mental Health**, Vol.7,2 Pp.1-7
- Rym, B., Olfa, B. and Mélika, B.M., (2013),"Determinants of E-Learning Acceptance: An Empirical Study in the Tunisian Context, **American Journal of Industrial and Business Management**, 3, 307-321.
- Sarabadani, J., Jafarzadeh, H. and Shami Zanjani, M., (2017),"Towards Understanding the Determinants of Employees' E - Learning Adoption in Workplace: A Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) View, **International Journal of Enterprise Information Systems**.
- Schwarzer, R. & Hallum, S. (2008), "Perceived Teacher Self-Efficacy as a Predictor of Job Stress and Burnout: Mediation Analyses", **Journal of Applied Psychology,** 57, 152–171.
- Schwarzer, R. and Jerusalem, M. (1995a), "**General self-efficacy scale**", in Weinman, J., Wright, S. and Johnston, M. (Eds).
- Selamat, Z, et al., 2009,"Technology Acceptance in Malaysian Banking Industry", **European Journal of Economics**, **Finance and Administrative Sciences, ISSN** 1450-2275 Issue 17 :143-154
- Sharma, R. & Singh, S. (2017),"Transformational Leadership Style and Self-Efficacy among Teaching Professionals", **The International Journal of Indian Psychology**, Volume 4, Issue 2, No. 86.

- Tarhini, A., Hone, K., & Liu, X. (2013),"User Acceptance towards Web-Based Learning Systems: Investigating the Role of Social, Organizational and Individual Factors in European Higher Education, **Procedia Computer Science**, 17, 189-197. https://doi.org/10.1016/j.procs.2013.05.026
- Tabak, F. and Nguyen, N.T., (2013),"Technology Acceptance and Performance in Online Learning Environments: Impact of Self-Regulation Merlot, **Journal of Online Learning and Teaching**, Vol. 9, No. 1.
- Venkatesh, V. (2000),"Determinants of perceived ease of use: integrating control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model", **Information Systems Research**, 11(4), 343-565
- Venkatesh, V., Hillol, B., (2008), "Technology Acceptance Model 3 And A Research Agenda on Interventions", **Decision Sciences**, 39(01), Pp. 273-315
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., Davis, F. D., (2003), "User Acceptance of Information Technology: Toward A Unified View", **Mis Quarterly,** 27(03), Pp. 425-478.
- Won, S. D. And Chang, E.J., (2020), "The Relationship Between School Violence‐Related Stress and Quality of Life in School Teachers Through Coping Self‐Efficacy and Job Satisfaction", **School Mental Health**,12:136–144.
- Zainab, B., Awais Bhatti, M., & Alshagawi, M. (2017),"Factors affecting e-training adoption: an examination of perceived cost, computer self-efficacy and the technology acceptance model, **Behaviors & Information Technology**, 36(12), 1261–1273.
- Zhang, Y., and Espinoza, S., (1998), "Relationships Among Computer Self-efficacy, Attitudes Toward Computers, and Desirability of Learning Computing Skills", **Journal of Research on Computing in Education**, 30(4), 420-437.

10. الملاحق:

ملحق (أ): قائمة الاستقصاء

السيد الدكتور/

تحية طيبة وبعد...

نتشرف بالإفادة بأنه قد وقع الاختيار عليكم ضمن عينة من أعضاء هيئة التدريس بجامعة كفر الشيخ، لاستطلاع آرائكم في موضوع البحث بعنوان" استخدام نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) في قياس أثر الكفاءة الذاتية علي تبنى التعليم الإلكتروني"، والباحث يقدر أهمية آرائكم التي يتوقف عليها نجاح البحث، كما يشكر لكم صدق تعاونكم في إمداده بالبيانات المطلوبة، ويؤكد الباحث علي التزامه الكامل بسرية هذه البيانات واستخدامها لغرض البحث العلمي فقط.

وتفضلوا سيادتكم بقبول فائق الشكر والاحترام،

(الباحث)

أولا: البيانات التخصصية: فيما يلي مجموعة من العبارات التي تستخدم في قياس المتغيرات محل البحث، والمطلوب منكم وضع دائرة حول الرقم الذي تراه مناسباً وفقاً لتقديرك.

الرقم	العبارات	مدى الحدوث					
الكفاءة الذاتية:							
.1	أعمل بجهد للحصول على عل مكانة متميزة في العمل.	0	1	2	3	4	5
.2	لدي الخبرة والقدرة على حل المشكلات وبذل الجهود.	0	1	2	3	4	5
.3	أثق بقدراتي في تنفيذ الخطط والبرامج الجديدة.	0	1	2	3	4	5
.4	عندما أضع خطة لدي الثقة بنجاحها.	0	1	2	3	4	5
.5	أجد من السهولة تحقيق أهدافي وطموحاتي في العمل.	0	1	2	3	4	5
.6	أمتلك القدرة على التصرف في المواقف غير المتوقعة.	0	1	2	3	4	5
.7	لدي على القدرة على التكيف مع ظروف عملي.	0	1	2	3	4	5
.8	أمتلك أفكارا وحلول متنوعة لكيفية التعامل مع المشكلات.	0	1	2	3	4	5
.9	أستطيع اختيار البدائل والوسائل المناسبة لتحقيق أهدافي وتخطي الصعاب.	0	1	2	3	4	5
.10	لدي القدرة على اقناع زملائي بوجهة نظري.	0	1	2	3	4	5
.11	لدي القدرة على جعل الزملاء يحترمونني.	0	1	2	3	4	5

.12	يمكنني التعاون ومساعدة زملائي وتطوير مهاراتهم.	0	1	2	3	4	5
.13	لدي علاقات جيدة مع رؤسائي.	0	1	2	3	4	5
الفائدة المدركة:							
.14	أحد في نظام التعليم الإلكتروني فرصة لتعزيز القيمة والمركز الوظيفي.	0	1	2	3	4	5
.15	يساعد نظام التعليم الإلكتروني في إنجاز مهامي الوظيفية بشكل جيد.	0	1	2	3	4	5
.16	أجدا نظام التعليم الإلكتروني مفيداً	0	1	2	3	4	5
.17	يحقق نظام التعليم الإلكتروني أهداف ورؤية الجامعة.	0	1	2	3	4	5
.18	يحقق نظام التعليم الإلكتروني نتائج جيدة وملموسة.	0	1	2	3	4	5
سهولة الاستخدام المدركة:							
.19	استخدام نظام التعليم إلكتروني واضح ومفهوم.	0	1	2	3	4	5
.20	استخدام النظام الإلكتروني لا يحتاج مجهودا إضافيا كبيرا.	0	1	2	3	4	5
.21	أجد أن النظام الإلكتروني سهل الاستخدام.	0	1	2	3	4	5
.22	أجد أن أداء المحاضرات إلكترونيا أسهل.	0	1	2	3	4	5
.23	أجد توافر عنصر المرونة في نظام التعليم الإلكتروني.	0	1	2	3	4	5
.24	لا يوجد قلق عندي من استخدام نظام التعليم.						
.25	لا يحتاج التعليم الالكتروني إلى خبرات ومهارات متطورة لاستخدامه.						
اتجاه الاستخدام:							
.26	أري أن استخدام نظام التعليم الإلكتروني فكرة جيدة.						
.27	أفضل نظام التعليم الإلكتروني في انجاز مهام وظيفتي.						
.28	أري أن تطبيق نظام التعليم الإلكتروني أمرا جيدا في الوقت الحالي.						
.29	أجد نظام التعليم عملا ممتعا بصرف النظر عن تأثيره على الأداء.						
نية الاستخدام:							
.30	أرغب في استخدام نظام التعليم الإلكتروني إذا كان متاحاً.	0	1	2	3	4	5
.31	أتوقع استخدام نظام التعليم الإلكتروني إذا كان متوفرا.	0	1	2	3	4	5

.32	أخطط لاستخدام نظام التعليم الإلكتروني في المستقبل.	0	1	2	3	4	5
الاستخدام الفعلي:							
.33	أقوم باستخدام نظام التعليم الإلكتروني في أداء مهام وظيفتي.	0	1	2	3	4	5
.34	أقوم باستخدام الخدمات الإلكترونية التي يوفرها نظام التعليم الالكتروني.	0	1	2	3	4	5

ثانياً: البيانات الشخصية:

الاسم:	
الوظيفة:	

النوع:	ذكر	
	أنثى	

العمر:	أقل من 30 سنة	
	من 30–45 سنة	
	من 45 فأكثر	

التعليم:	أقل من الجامعي	
	جامعي	
	فوق الجامعي	

الخبرة:	أقل من 10 سنوات	
	من 10–20 سنوات	
	من 20 سنة فأكثر	