التعلم الإلكتروني في الأزمات: القلق من استخدام التقنية والكفاءة الذاتية في الحاسوب ودورهما في تهيئة أعضاء هيئة التدريس للتعليم عن بعد

أمجاد طارق مجلد

ملخص:

هدفت الدراسة الى التعرف على دور القلق من استخدام التقنية والكفاءة الذاتية في الحاسوب في التأثير على أداء أعضاء هيئة التدريس في الجامعات للتدريس عن بعد وخاصة خلال الأزمات. وتم استخدام المنهج الوصفي من خلال استبانة مكونة من (46) فقرة موزعة على ثلاثة محاور(القلق من استخدام التقنية، الكفاءة الذاتية في الحاسوب ، والأداء في التعلم الالكتروني والتعليم عن بعد). شارك في الدراسة (86) عضواً من أعضاء هيئة التدريس في جامعة الملك عبدالعزيز الذين قاموا بالتدريس عن بعد خلال مرحلة تعليق الدراسة للوقاية من فايروس كورونا. وأظهرت النتائج وجود علاقة موجبة بين شعور الكفاءة الذاتية في الحاسوب وارتفاع أداء أعضاء هيئة التدريس عند استخدام أدوات التعلم الالكتروني والتعليم عن بعد بينما لاتوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين القلق من استخدام التقنية وارتفاع أداء أعضاء هيئة التدريس عند استخدام أدوات التعلم الالكتروني والتعليم عن بعد. ولا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين شعور الكفاءة الذاتية في الحاسوب والأداءعند استخدام أدوات التعلم الالكتروني والتعليم عن بعد تعزى لمتغيرات (النوع، التخصص، سنوات العمل، العمر، الدرجة العلمية). وأوصت الدراسة بأهمية التدريب المستمر لأعضاء هيئة التدريس من أجل تطوير العملية التعليمية وخاصة في ظل التحول الرقمي بالإضافة الى تحفيزهم لاستخدام المستحدثات التقنية لما للممارسة من أثر في زيادة شعور الكفاءة الذاتية في الحاسوب لدى الفرد.

الكلمات الدالة : التعليم الالكتروني في الأزمات ، القلق من استخدام التقنية ، الكفاءة الذاتية في الحاسوب ، التعليم عن بعد

مقدمة:

الأزمات مثل التغيرات الجوية أو الكوارث الطبيعية او انتشار الأوبئة هي أحداث طارئة وغير متوقعة، ولكنها تؤثر على المجتمعات البشرية بصورة مفاجئة وبدون استعداد مسبق لحدوثها. قد يتطلب وقوع الأزمات أو الكوارث والاوبئة الانقطاع عن الذهاب الى المؤسسات التعليمية المختلفة وقد يمتد هذا الانقطاع لفترات طويلة. حديثاً، ونتيجة انتشار وباء كورونا (COVID-19)، واجه التعليم العام والعالي تحدياً كبيراً في التحول المفاجئ من مرحلة التعليم داخل الفصول الدراسية التقليدية الى التعليم الكلي عن بعد، وهو ما أطلق عليه مسمى التدريس الطارئ عن بعد (Hodges, Moore, Lockee, Trust and Bond, 2020).

ولهذا فإن الاستعداد المسبق والتدريب على مواجهة هذا النوع من الأزمات مهم جدا في عدة مجالات, ومنها التعليم (El Rhalibi,2016). وقد بدأت كثير من الجامعات في عدد من الدول المختلفة في استخدام استراتيجيات التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد منذ سنوات (Archambault and Crippen,2009)، الا أن التحول المفاجئ للتدريس الطارئ عن بعد خلال جائحة كورونا أسفر عن عدم جاهزية الكثير من أعضاء هيئة التدريس لهذه المرحلة خاصة من لم يسبق لهم ممارسة التعليم الالكتروني والتعرف على أدواته (مجاهد، 2020). وعلى الرغم من تطور استخدام التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد في عدد كبير من جامعات العالم، الا أن بعض الدراسات مثل دراسة اندرسون وبارهام ونورثكوت (2013) ودراسة سومرو وعلي وبهاتي و جيل (2018) (Anderson, Barham and Northcote, 2013; Soomro, Soomro, Ali, Bhatti, Basir, and Gill, 2018) أسفرت عن عدم توفر التدريب الكافي للأساتذة الجامعيين لاستعمال أدوات التعليم عن بعد بما يتناسب مع تخصصاتهم المختلفة مما يعرض الأستاذ الجامعي لبعض الصعوبات عند التدريس بواسطة هذه الأدوات. ان التطور المتسارع في الوسائل التكنولوجية أدى الى تحدي هيكلة نظام التعليم التقليدي, و ضرورة استحداث وتطوير استراتيجيات تعليمية تتماشى مع هذا التسارع التقني ومع احتياجات الطلاب الرقميين (Sam, Othman, and Nordin, 2005). وقد أشار شواهين (2015) الى أن تطوير المجتمعات وتقدمها العلمي مرتبط بتطوير الصيغة التقليدية للتعليم الى الصيغ الحديثة المواكبة لتطورات العصر والتي تساعد الطلاب والأساتذة على التكيف في المجتمعات الحديثة.

وكما لاستخدام التقنية جوانب إيجابية، فإن لها آثاراً جانبية قد تتسبب في مشاعر سلبية تجاه هذا الاستخدام ليس فقط اثناء التفاعل مع المستحدثات التكنولوجية بل قد تظهر هذه المشاعر السلبية قبل الاستخدام الفعلي نتيجة القلق من خوض التجربة (Saadé and Kira, 2009). فظهر نتيجة لذلك مفهوم القلق من الحاسوب

في إشارة الى خوف الفرد من احتمالية استخدامه للحاسوب. ويعرف العنزي و كريم و فيلو (Alenezi, Karim and Veloo, 2010) القلق من الحاسوب على أنه ميل الشخص للتعرض الى مستوى من عدم الراحة النفسية عندما يوشك أن يستخدم الحاسوب. وقد قامت عدة دراسات بالبحث عن تأثير القلق من استخدام الحاسوب على اكتساب المهارات التقنية الحديثة أو على متغيرات نفسية أخرى مثل دراسة فريحات (2015) التي سعت الى توضيح العلاقة بين قلق طلاب الجامعة من الحاسوب واتجاهاتهم نحوه وبين تحصيلهم الدراسي في مادة الحاسوب. تمثلت عينة البحث في (300) طالبا وطالبة من ثلاث جامعات مختلفة وهي جامعة العلوم والتكنولوجيا والجامعة الأردنية و جامعة اليرموك بالأردن وتم تطبيق مقياس القلق من الحاسوب وكذلك مقياس الاتجاهات نحو الحاسوب عليهم. وتبين من خلال النتائج أنه يوجد علاقة عكسية بين القلق من الحاسوب والتحصيل الدراسي حيث أن ارتفاع التحصيل في مادة الحاسوب يرافقه انخفاض في درجة القلق من الحاسوب. واتفقت دراسة اوربيابور (Oribhabor, 2020) مع هذه النتيجة والتي تم اجراؤها على عدد (1200) طالبا وطالبة في ستين مدرسة ثانوية بنيجيريا بواسطة مقياس القلق من الحاسوب. وأظهرت النتائج وجود علاقة سالبة بين القلق من الحاسوب وبين التحصيل الدراسي في مادة الحاسب الآلي بينما لم تظهر النتائج وجود أي فرق ذو دلالة في درجة القلق من الحاسوب بين الذكور والإناث من الطلاب والطالبات.

وقد قدمت عدة دراسات مقترحات لتهيئة المؤسسات التعليمية لدمج التقنية من خلال تقليل درجة القلق من الحاسوب لدى الأشخاص حتى يتمكنوا من اتقان مهارات استخدام الحاسوب حيث أن الاتجاهات تؤثر في سلوك الشخص وتفاعله مع التقنية (عياد وصالحة، 2015). كما كانت احدى توصيات هذه الدراسات (Saleh, 2008; Awofala, 2019) هو رفع معدل الشعور بالكفاءة الذاتية في استخدام الحاسوب لدى الأفراد لزيادة دافعيتهم في تطوير مهارات الحاسوب لديهم وتسهيل استخدامهم له وخاصة لدى أساتذة الجامعات، نظراً لما لشعور الكفاءة الذاتية في

استخدام الحاسوب من أثر في تحفيزهم لتفعيل التقنية في مقرراتهم. ان نظرية الكفاءة الذاتية كما عرفها باندورا (Schunk, D. H., & Pajares, 2009) تتناول معتقدات الشخص بقدراته لتنظيم وتنفيذ الخطوات اللازمة لإنتاج إنجازات معينة. لهذا فإن شعور الكفاءة الذاتية لدى الشخص يحدد نظرته الشخصية لقدراته و مستوى ثقته بنفسه لإنجاز مهمة أو نشاط أو عمل أو تحدي معين.

ومع انتشار الحاسوب والوسائل التقنية المختلفة ظهر نوع من أنواع الكفاءة الذاتية وهو الكفاءة الذاتية في الحاسوب والتي تشير الى حكم الأفراد على قدرتهم لاستخدام الحاسوب في مواقف مختلفة ولتنفيذ مهام أكثر تعقيداً بواسطة الحاسوب مثل استخدام برامج الجداول (الاكسل) لتحليل بيانات الميزانية (Hsia, Chang, and Tseng, 2014). فقد قامت صالح (Saleh, 2008) باستخدام استبانة لقياس درجة شعور الكفاءة الذاتية لدى عدد (127) عضواً في كلية التربية بالجامعة اللبنانية في بيروت لدراسة أثر هذا الشعور على استخدامهم للتقنية في التعليم. وأسفرت نتائج الدراسة عن أن هناك علاقة موجبة بين شعور الكفاءة الذاتية في الحاسوب وبين استخدام الحاسب والتقنية، فكلما ارتفع شعور الكفاءة الذاتية واحساس الفرد بقدرته على استخدام التقنية، كلما زاد معدل استخدامه للحاسوب والتقنية. وأوصت صالح بضرورة رفع شعور الكفاءة الذاتية في الحاسوب لدى الأكاديميين وذلك بتقديم ورش العمل والدورات التدريبية والدعم اللازم من الجامعات لمواكبة العصر الرقمي وتحسين دمج التقنية في التعليم والتعلم.

ونظراً لتطور الوسائل والاستراتيجيات المتبعة لدمج التقنية في التعليم والتعلم، قامت عدة دراسات بالبحث عن أثر متغيري القلق من الحاسوب والكفاءة الذاتية في الحاسوب في بيئات التعليم عن بعد. فقد تناولت دراسة سلطان وكانوال (Sultan and Kanwal, 2017) العلاقة بين الخصائص الشخصية للمتعلمين في بيئات التعلم الالكتروني وبين مستوى القلق من الحاسوب وشعور الكفاءة الذاتية في الحاسوب لديهم. تشكلت عينة البحث من خمسة آلاف طالباً وطالبة في بيئات التعليم عن بعد

حيث قاموا بتعبئة مقياسي القلق من الحاسوب و الكفاءة الذاتية في الحاسوب بالإضافة الى استبانة المتغيرات الشخصية. أظهرت النتائج أنه يوجد علاقة سالبة بين درجة القلق من الحاسوب ودرجة الكفاءة الذاتية في الحاسوب، كما أظهرت أيضا ارتفاع معدل القلق من الحاسوب وانخفاض معدل شعور الكفاءة الذاتية في الحاسوب لدى الاناث وكذلك لدى المتعلمين الأكبر سنا.

كما قام كلا من بوتشانان وسينتر وسوندرز (Buchanan, Sainter, and Saunders, 2013) بدراسة العوامل التي تقوم بالتأثير على استخدام الأساتذة الجامعيين للتقنية في التدريس عن بعد من خلال استخدام مقياس الكفاءة الذاتية في استخدام الانترنت حيث تمت الدراسة على عدد (114) عضو هيئة تدريس في احدى جامعات إنجلترا والتي يتم استخدام نظام البلاك بورد في تدريس مقرراتها. كانت نتيجة هذه الدراسة أنه يوجد علاقة موجبة بين شعور الكفاءة الذاتية في استخدام الانترنت وبين القدرة على دمج التقنية في التعليم لدى الأكاديميين بالجامعات.

ولكن عدداً قليلا من الدراسات تناولت كيفية رفع شعور الكفاءة الذاتية في استخدام التقنية ودورها في التحكم بتقليل درجة القلق من التقنية وتسهيل استخدامها (Saadé and Kira, 2009)، وخاصة في التعليم الطارئ في الأزمات. ولهذا تناولت الباحثة دراسة التعليم الالكتروني في الأزمات من خلال دراسة العلاقة بين متغيري القلق من التقنية والكفاءة الذاتية في الحاسوب ودورهما في تهيئة أعضاء هيئة التدريس للتعليم عن بعد.

مشكلة الدراسة

يجسد الأستاذ الجامعي عنصراً رئيسيا في تيسير وتسهيل وصول المعلومة للطلاب، ولاسيما في ظل تطورات التقنية المتسارعة والتي تتطلب ان تتوافق مهاراته وكفاياته مع المهارات المطلوبة للتمكن من تفعيل التعليم الالكتروني (عياد وصالحة، 2015). وأجرت طعمه (2019) دراسة تناولت فيها واقع التعليم الالكتروني في الجامعة المستنصرية ببغداد من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية بكلياتها باستخدام

استبانة تناولت إيجابيات وسلبيات ومعوقات استخدام التعليم الالكتروني. وأسفرت نتائج هذه الدراسة عن أن استخدام التعليم الالكتروني قد يساهم في تسهيل العديد من مهام عضو هيئة التدريس كما أنه يساهم في تحسين وتطوير ادائه. ولكن الأستاذ الجامعي يواجه عدداً كبيراً من الأدوات التقنية التي يمكن استخدامها بهدف تحسين وتطوير التعليم ومن ذلك أنظمة إدارة التعلم الالكتروني مثل البلاك بورد وكانفاس وموودل وكذلك الألعاب الالكترونية والمحاكاة والواقع الافتراضي وغيرها (Roberts, 2008). هذا التنوع في الأدوات التقنية يقابله مقاومة من البعض للتغيير والذي قد يعزى الى عدة عوامل منها القلق من الحاسوب والتردد في استخدامه وكذلك الكفاءة الذاتية في الحاسوب (Oribhabor, 2020; Saleh, 2008; Awofala, 2020; Sultan and Kanwal, 2017).

وبوقوع جائحة كورونا، أصبح الكثير من الأساتذة في الجامعات حول العالم مضطرين للتحول المفاجئ الى عملية التعليم عن بعد دون وجود للمهارات اللازمة للتعلم الالكتروني أو التعليم عن بعد Hodges, Moore, Lockee, Trust and Bond, 2020). ومن خلال عمل الباحثة كعضو هيئة تدريس و متابعة عملية التحول الى التعليم الطارئ عن بعد خلال جائحة كورونا والتأكد من توفر الدعم اللازم اثناء هذا التحول، لاحظت الباحثة تنوع ردود الفعل من قبل أعضاء هيئة التدريس ما بين تخوف البعض، وما بين جاهزية البعض الآخر للتعلم والبحث عن كيفية تطوير مهاراتهم التقنية من أجل تخطي الأزمة ومواكبة الحدث. كما لاحظت الباحثة أن اختلاف ردود أفعال أعضاء هيئة التدريس تجاه عملية التحول نحو التعليم عن بعد وخاصة أثناء التدريب على استخدام نظام البلاك بورد تنوع باختلاف بعض العوامل مثل النوع، التخصص، سنوات العمل، العمر، والدرجة العلمية. فالتخصصات التي تستخدم التقنية بشكل أو آخر في مقرراتها قبل جائحة كورونا تفاعلوا بشكل أسرع أثناء التدريب المبدئي لاستخدام النظام لوجود خبرة مسبقة، كما ظهر هذا التفاعل لدى أعضاء هيئة التدريس الأقدم من حيث سنوات العمل. وأشار بوتشانان وسينتر

وسوندرز (Buchanan, Sainter, and Saunders, 2013) عند دراسة العوامل التي تقوم بالتأثير على استخدام الأساتذة الجامعيين للتقنية في التدريس عن بعد الى أهمية دراسة هذا التأثير من ناحية العوامل الفردية للأعضاء وتحديدا الخبرة (سنوات العمل) وكذلك الخبرة في استخدام التقنية والذي يساهم في تحديده أيضا التخصص. كما قامت دراسة كلا من حسين وعبدالله (2020) بتناول أثر استخدام نظام إدارة التعلم موودل على أداء أعضاء هيئة التدريس بجامعة محمد بوضياف بالمسيلة بالجزائر حيث تم تناول عوامل النوع وسنوات العمل والدرجة العلمية وكذلك الخبرة في استخدام نظام موودل لتقييم هذا الاستخدام. وأظهرت نتائج دراستهم عن أن استخدام نظام موودل قد زاد من الكفاءة المهنية والفنية لأعضاء هيئة التدريس بالجامعة على حد سواء على اختلاف العوامل الفردية لهم. ولهذا، قامت هذه الدراسة بالسعي للتأكد من هذه الملاحظات من خلال دراسة علمية والبحث في الدراسات السابقة.

ومن الملاحظ (في حدود علم الباحثة) قلة الأبحاث التي ربطت بين جاهزية الأعضاء للتعليم الإلكتروني في الازمات وبين علاقة هذه الجاهزية بمتغيري القلق من الحاسوب والكفاءة الذاتية في الحاسوب وخاصة في الأبحاث العربية وربط هذه المتغيرات بالمتغيرات الفردية للأعضاء (النوع، التخصص، سنوات العمل، العمر، والدرجة العلمية). كما أن معظم الدراسات التي تناولت هذه الجوانب، قامت بدراسة هذه المتغيرات على الطلاب وادائهم مثل دراسة سلطان وكانوال (Sultan and Kanwal, 2017) التي أظهرت انخفاض الكفاءة الذاتية وارتفاع القلق من استخدام الحاسوب لدى الاناث ولدى المتعلمين الأكبر سنا، بينما لم تتناول هذه الدراسات تأثير هذه المتغيرات على أداء الأساتذة في الجامعات وخاصة خلال جائحة كورونا ومانتج عنها من تحول اجباري الى التعليم عن بعد. لذا، تسعى هذه الدراسة الى الكشف عن دور الكفاءة الذاتية في الحاسوب و القلق من التقنية في التأثير على أداء الكادر الأكاديمي في الجامعات للتدريس عن بعد وخاصة خلال الأزمات.

أسئلة الدراسة:

السؤال الرئيس: ما هو دور القلق من التقنية والكفاءة الذاتية في الحاسوب في تهيئة عضو هيئة التدريس لاستخدام أدوات التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد خلال الأزمات؟

وللإجابة عن السؤال الرئيس يتفرع منه الأسئلة التالية:

١. هل توجد علاقة لها دلالة احصائية بين القلق من التقنية وأداء اعضاء هيئة التدريس عند استخدام ادوات التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد خلال الأزمات؟

٢. هل توجد علاقة لها دلالة احصائية بين الكفاءة الذاتية في الحاسوب وأداء اعضاء هيئة التدريس عند استخدام ادوات التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد خلال الأزمات ؟

٣. هل يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين درجة القلق من التقنية و الأداء عند استخدام أدوات التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد خلال الأزمات تعزى للمتغيرات (النوع، التخصص، سنوات العمل، العمر، الدرجة العلمية)؟

٤. هل يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين شعور الكفاءة الذاتية في الحاسوب و الأداء عند استخدام ادوات التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد خلال الأزمات تعزى للمتغيرات (النوع، التخصص، سنوات العمل، العمر، الدرجة العلمية)؟

فرضيات الدراسة:

- يوجد علاقة عكسية (سالبة) بين درجة القلق من التقنية وارتفاع أداء أعضاء هيئة التدريس عند استخدام أدوات التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد خلال الأزمات.

- يوجد علاقة طردية (موجبة) بين درجة شعور الكفاءة الذاتية في الحاسوب وارتفاع أداء أعضاء هيئة التدريس عند استخدام أدوات التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد خلال الأزمات.

- يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين درجة القلق من التقنية و أداء أعضاء هيئة التدريس عند استخدام ادوات التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد خلال الأزمات تعزى للمتغيرات (النوع، التخصص، سنوات العمل، العمر، الدرجة العلمية).

- يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين شعور الكفاءة الذاتية في الحاسوب و الأداء عند استخدام ادوات التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد خلال الأزمات تعزى للمتغيرات (النوع، التخصص، سنوات العمل، العمر، الدرجة العلمية).

أهداف الدراسة:

١. التعرف على العلاقة بين القلق من التقنية وأداء اعضاء هيئة التدريس عند استخدام ادوات التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد خلال الأزمات.

٢. التعرف على العلاقة بين الكفاءة الذاتية في الحاسوب وأداء اعضاء هيئة التدريس عند استخدام ادوات التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد خلال الأزمات.

٣. التحقق من وجود فرق ذو دلالة احصائية بين درجة القلق من التقنية و الأداء عند استخدام ادوات التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد خلال الأزمات تعزى للمتغيرات (النوع، التخصص، سنوات العمل، العمر، الدرجة العلمية).

٤. التحقق من وجود فرق ذو دلالة احصائية بين شعور الكفاءة الذاتية في الحاسوب و الأداء عند استخدام ادوات التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد خلال الأزمات تعزى للمتغيرات (النوع، التخصص، سنوات العمل، العمر، الدرجة العلمية).

أهمية الدراسة:

أهمية البحث تمثلت في التالي:

- تسليط الضوء نحو دور جوانب الصحة النفسية الرقمية على أداء أعضاء هيئة التدريس ودافعيتهم نحو استخدام التعليم الالكتروني.

- أهمية التدريب المتواصل لاستعمال أدوات التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد والاستعداد المسبق لاستخدام هذه الأدوات في الأزمات.

- قد تفيد نتائج الدراسة وتوصياتها مسؤولي التعليم الالكتروني في تطوير عملية التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد.

- مواجهة التحديات التي قد يتعرض لها عضو هيئة التدريس أثناء عملية التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد والعمل على جوانب الكفاءة الذاتية والقلق من استخدام التقنية للتغلب عليها.

- التعرف على جوانب الابداع في أداء أعضاء هيئة التدريس خلال الأزمات والعمل على تطويرها لديهم من خلال تزويدهم بالدورات التدريبية المتوافقة مع احتياجاتهم.

حدود الدراسة:

الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة على استبانة تحددت محاورها في القلق من استخدام التقنية والكفاءة الذاتية في الحاسوب وأداء أعضاء هيئة التدريس في التعليم عن بعد خلال ازمة كورونا.

الحدود الزمانية: تم جمع بيانات الاستبانة خلال الفصل الثاني من العام الدراسي ١٤٤١ هـ أثناء فترة تعليق الدراسة بهدف الوقاية من فايروس كورونا.

الحدود البشرية: أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك عبدالعزيز الذين قاموا بالتدريس خلال الفصل الثاني من العام الدراسي ١٤٤١ هـ أثناء فترة تعليق الدراسة بهدف الوقاية من فايروس كورونا.

الحدود المكانية: تم جمع البيانات عن بعد.

إجراءات الدراسة:

تتضمن اجراءات الدراسة المنهجية المتبعة، ومجتمع الدراسة وعينتها، وأدواتها، وكذلك الاختبارات الإحصائية المستخدمة للإجابة عن اسئلتها والتحقق من صحة فروضها.

منهجية الدراسة:

للتعرف على علاقة القلق من التقنية والكفاءة الذاتية في الحاسوب ودورهما في تهيئة أعضاء هيئة التدريس للتعليم عن بعد، تم توظيف المنهج الوصفي واتباعه.

متغيرات الدراسة

المتغير المستقل: التعليم الالكتروني في الأزمات.

المتغيرات التابعة: القلق من التقنية والكفاءة الذاتية في الحاسوب .

مجتمع الدراسة وعينتها

مجتمع الدراسة: جميع أعضاء هيئة التدريس المشاركين في عملية التعليم عن بعد خلال جائحة كورونا بجامعة الملك عبد العزيز وعددهم (5155) عضو هيئة تدريس

بحسب التقارير الدورية للفصول الافتراضية الصادرة من عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد خلال فترة تعليق الدراسة للوقاية من فايروس كورونا.

عينة الدراسة: (94) عضواً من أعضاء هيئة التدريس الذين شاركوا في عملية التعليم عن بعد خلال فترة تعليق الدراسة للوقاية من فايروس كورونا بجامعة الملك عبدالعزيز وأجابوا على الاستبانة المخصصة لقياس القلق من التقنية والكفاءة الذاتية في الحاسوب ودورهما في تهيئة أعضاء هيئة التدريس للتعليم عن بعد. وقد تم استثناء الإجابات غير المكتملة ليصل عدد المشاركين للاستبانة في نتيجتها النهائية الى (86) عضواً.

خصائص عينة الدراسة:

جدول (1): توزيع إجابات العينة وفق البيانات الشخصية

		تكرار	نسبة %
النوع	**أنثى**	67	77.9
	ذكر	19	22.1
	المجمـوع	86	100.0
التخصص	أخرى	2	2.3
	الآداب	3	3.5
	الإدارة والاقتصاد	3	3.5
	الاتصال والإعلام	16	18.6
	التربية	23	26.7
	التصاميم والفنون	1	1.2
	التمريض	2	2.3
	الحاسبات والمعلومات	4	4.7
	الصيدلة	9	10.5
	الطب	1	1.2
	العلوم	4	4.7
	العلوم الاجتماعية	5	5.8
	العلوم الطبية التطبيقية	1	1.2
	اللغات	1	1.2
	الهندسة	2	2.3
	طب الأسنان	2	2.3
	علوم الانسان/العلوم الاسرية-الغذاء والتغذية-دراسات الطفولة	7	8.1
	المجمـوع	86	100.0

العمر	20-29	1	1.2
	30-39	46	53.5
	40-49	24	27.9
	50-59	9	10.5
	أكبر من 59	6	7.0
	المجموع	86	100.0
سنوات العمل في المجال الاكاديمي	0-5 سنوات	21	24.4
	5-10 سنوات	٢٩	٣٣,٧
	10-15 سنة	18	20.9
	أكثر من 15 سنة	18	20.9
	المجموع	86	100.0
الدرجة العلمية	استاذ	6	7.0
	استاذ مساعد	49	57.0
	استاذ مشارك	7	8.1
	محاضر	20	23.3
	المجموع	86	100.0

أولا– النوع:

تشكلت نسبة (٧٧.٩٪) من العينة من الاناث والباقي من الذكور .

ثانيا– التخصص:

تبين أن ٢٦.٧٪ من العينة هم من حملة تخصص التربية و١٨.٦٪ من العينة متخصصون في الاتصال والإعلام بينما توزعت بقية العينة بين التخصصات الأخرى بنسب متفاوتة.

ثالثا– العمر:

تمثل نسبة ٥٣.٥٪ من العينة من تتراوح أعمارهم ما بين 30–39 وتليها نسبة الذين تتراوح أعمارهم ما بين 40–49 بنسبة 27.9% بينما شكلت الأعمار الأخرى بقية العينة بنسب أقل.

رابعا– سنوات العمل في المجال الاكاديمي:

يشير الجدول رقم (1) إلى أن (٢٤.٤٪) من العينة تقل خبرتهم عن ٥ سنوات، و(٣٣.٧٪) من العينة تتراوح خبرتهم بين (٥ –١٠) سنوات، و(٢٠.٩٪) من

العينة تتراوح خبرتهم بين (١٠ – ١٥ سنة) أما البقية فتزيد خبرتهم عن (١٥ سنة) بنسبة (٢٠.٩٪).

خامسا– الدرجة العلمية:

كانت النسبة الأكبر للمشاركين هم من رتبة أستاذ مساعد بنسبة بلغت (٥٧٪) ، بينما (٢٣.٣٪) من العينة هم من حملة رتبة محاضر وتوزعت بقية العينة على الرتب الأخرى بنسب متفاوتة .

أدوات الدراسة:

تم استخدام استبانة مكونة من ثلاثة محاور حيث شكل المحور الأول مقياس القلق من التقنية والمكون من (13) فقرة، ومثل المحور الثاني مقياس الكفاءة الذاتية في الحاسوب مشتملا على (15) فقرة، بينما تناول المحور الثالث الأداء الفعلي لأعضاء هيئة التدريس في التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد مشتملا على (18) فقرة.

اختبار الثبات:

تم قياس ثبات أداة القياس باستخدام اختبار (ألفا كرونباخ) وقد بلغت قيمة $(0.88 \propto)$وهي نسبة ممتازة كونها أعلى من نسبة (٠.٦٠) وهي النسبة المقبولة، كما تبين أن قيم $(\propto)$ بالنسبة للمتغيرات في هذه الدراسة هي أعلى من النسبة المقبولة (٠.٦٠) وهي موضحة في الجدول التالي:

جدول (2): نتائج اختبار الثبات

المتغير	قيمة ∝
القلق من التقنية	٠,٧٦١
الكفاءة الذاتية في الحاسوب	٠,٩١٧
الأداء في التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد	0.886

اختبار الصدق:

تم تحكيم الاستبانة من قبل عدد من السادة المحكمين من خبراء المجال لاختبار الصدق الظاهري. وتم قياس مدى ارتباط كل فقرة بالمحور الذي تقيسه، من خلال (معامل بيرسون) كالتالي:

جدول (3.1): محور القلق من التقنية

	معامل ارتباط بيرسون
١. أخشى أن أقوم بإفساد جهاز الكمبيوتر أو مسح ملفات مهمة بالضغط على الأيقونة أو الزر الخاطئ	.747**
٢. أخشى من استخدام التقنية حتى لا أظهر بمظهر محرج عندما لا أعرف استخدامها أمام الطلاب	.668**
٣. أخشى من استخدام التقنية بسبب المشكلات الفنية وعدم معرفتي بكيفية حلها	.752**
٤. أحاول دائما إيجاد بدائل أخرى في تدريسي حتى لا أضطر لاستخدام التقنية	.567**
٥. أشعر أنني غير قادر على تعلم كيفية استخدام أدوات التقنية بشكل عام	.710**
٦. أشعر أنني غير قادر على تعلم كيفية استخدام أدوات التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد تحديدا	.664**
٧. أجد التحدي في استخدام التقنية مشوقا	0.204
٨. أشعر ان أي شخص قادر على تعلم التقنية إذا تحلى بالصبر	.381**
٩. أنا متأكد من أنني بالممارسة سأصبح قادرا على استخدام أدوات التقنية بأريحية أكثر	.291**
١٠. أشعر أن التقنية هي أداة مهمة في التعليم وأماكن العمل	0.112
١١. أخشى باستخدامي لمزيد من أدوات التقنية أن أصبح معتمدا عليها وأن أفقد مهارات التفكير المنطقي	.514**
١٢. أواجه صعوبة في فهم الجوانب التقنية والفنية للكمبيوتر	.685**
١٣. أرغب في تعلم المزيد عن استخدام الكمبيوتر والتقنية	.236*

والملاحظ من الجدول (3.1) أنه يوجد علاقة ارتباطية قوية بين جميع الفقرات و محور القلق من التقنية، فيما عدا الفقرتين (٧ و ١٠) حيث تبين أنه لا توجد بينهما وبين المحور علاقة ارتباط، وبالتالي تم حذفهما من المقياس.

جدول (3.2): محور الكفاءة الذاتية في الحاسوب

١.تحميل البرامج المختلفة على جهاز الحاسب	.760**
٢.قراءة دليل الاستخدام عند الحاجة	.727**
٣.فهم المصطلحات المتعلقة بجهاز الكمبيوتر مثل الذاكرة والمعالج...الخ	.736**
٤.انشاء وتنظيم الملفات على جهاز الكمبيوتر	.699**
٥.استخدام محركات البحث مثل جوجل للبحث عن المعلومات	.552**
٦.التعامل مع برامج التواصل الاجتماعي مثل (تويتر، فيس بوك، انستقرام)من حيث الإضافة والتعليق ورفع الصور والفيديو	.715**
٧.التعامل مع برامج النصوص مثل معالج الكلمات (Word) للإستخدامات المختلفة في العملية التعليمية	.665**
٨.التعامل مع برامج جداول البيانات مثل الاكسل (Excel) للإستخدامات المختلفة في العملية التعليمية.	.673**
٩.التعامل مع برامج العروض مثل الباوربوينت (Power Point) للإستخدامات المختلفة في العملية التعليمية	.657**
١٠.انشاء استبانات الكترونية مثل استخدام نماذج جوجل للإستخدامات المختلفة في العملية التعليمية	.743**
١١.استخدام برامج تحرير الفيديو مثل (Premiere, iMovie) للإستخدامات المختلفة في العملية التعليمية	.739**
١٢.انشاء مدونة او ويكي من حيث إضافة محتوى وتعليقات وملفات وصور إليها للإستخدامات المختلفة في العملية التعليمية	.708**
١٣.استخدام برامج اللقاء المرئي مثل (Zoom, Skype) للإستخدامات المختلفة في العملية التعليمية	.643**
١٤.كتابة برمجية بسيطة باستخدام إحدى لغات البرمجة	.724**
١٥.اكتشاف وإصلاح المشاكل الفنية والتقنية في جهاز الكمبيوتر	.716**

ويشير الجدول (3.2) الى أنه يوجد علاقة ارتباطية قوية بين جميع الفقرات ومحور الكفاءة الذاتية في الحاسوب ، مما يعكس صدق هذا المقياس.

جدول (3.3): محور الأداء في التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد:

١.استخدام أنظمة إدارة التعلم مثل البلاك بورد بسهولة	.661**
٢.تعلم استخدام أدوات التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد حتى في حال لم يكن حولي أي شخص للمساعدة	.685**
٣.تعلم استخدام أدوات التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد في حال توفر دليل للاستخدام أو فيديو توضيحي	.710**
٤.تعلم استخدام أدوات التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد عندما رأيت شخصا آخر يستخدمها أمامي قبل أن أجربها بنفسي	.557**
٥.تعلم استخدام أدوات التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد عند الاتصال بأحد للمساعدة مثل الدعم الفني أو صديق متخصص	.578**

٦.تعلم استخدام أدوات التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد عندما حضرت دورة تدريبية	.576**
٧.استخدام مكونات المقرر الإلكتروني في أنظمة إدارة التعلم مثلا البلاك بورد لتحقيق أهداف المقرر	.616**
٨.انشاء واستخدام الفصول الافتراضية من خلال أنظمة إدارة التعلم مثل البلاك بورد	.680**
٩.رفع الملفات والمحاضرات عبر أنظمة إدارة التعلم مثل البلاك بورد	.528**
١٠.إنشاء اختبارات الكترونية في أنظمة إدارة التعلم مثل البلاك بورد	.513**
١١.إدارة نقاشات في منتديات النقاش عبر أنظمة إدارة التعلم مثل البلاك بورد	.559**
١٢.إنشاء وتصحيح واجبات في أنظمة إدارة التعلم مثل البلاك بورد	.713**
١٣.استخدام طرق تقييم الكتروني مختلفة من خلال أنظمة إدارة التعلم مثل البلاك بورد	.801**
١٤.انشاء واستخدام المجموعات في أنظمة إدارة التعلم مثل البلاك بورد	.733**
١٥.التواصل مع الطلاب من خلال وسائل مختلفة مثل رسائل المقرر والفصول الافتراضية عبر أنظمة إدارة التعلم مثل البلاك بورد	.706**
١٦.التواصل مع الطلاب عبر برامج أخرى مثل زوم لأني أجدها أكثر سهولة من نظام إدارة التعلم (البلاك بورد)	.250*
١٧.الإلتحاق بالندوات والدورات عن بعد عبر أنظمة إدارة التعلم مثل البلاك بورد	.566**
١٨.اقامة الندوات والدورات عن بعد عبر أنظمة إدارة التعلم مثل البلاك بورد	.498**

ومن الجدول (3.3)، يظهر أنه يوجد علاقة ارتباطية قوية بين جميع الفقرات ومحور الأداء في التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد ، فيما عدا الفقرة (١٦) حيث تبين أنها ذات ارتباط ضعيف بينها وبين المحور ، وبالتالي تم حذفها من المقياس.

نتائج الدراسة وتفسيرها:

أولاً: تحديد مستوى الموافقة

تم تحديد الانحراف المعياري والوسط الحسابي لكل محور من المحاور الثلاثة وقد تم تحديد مستوى الموافقة على كل محور وفق المقياس التالي:

جدول (4): تحديد مستوى الموافقة

المتغير	مستوى الموافقة
القلق من التقنية	١-٢,٣٣ مستوى ضعيف ٢,٣٤-٣,٦٧مستوى متوسط ٥-٣,٦٧ مستوى مرتفع
الكفاءة الذاتية في الحاسوب	٠-١,٦٦ مستوى ضعيف ١,٦٧-٣,٣٣ مستوى متوسط ٥-٣,٣٣ مستوى مرتفع
الأداء في التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد	٠-١,٦٦ مستوى ضعيف ١,٦٧-٣,٣٣ مستوى متوسط ٥-٣,٣٣ مستوى مرتفع

وفيما يلي جدول يوضح هذه النتائج:

جدول (5): الانحراف المعياري والوسط الحسابي ومستوى الموافقة لكل محور

	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الموافقة
القلق من التقنية	2.5106	.57802	متوسط
الكفاءة الذاتية في الحاسوب	3.4946	.90734	مرتفع
الأداء في التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد	3.8003	.87079	مرتفع

ثانياً: نتائج فرضيات الدراسة

- **يوجد علاقة عكسية بين درجة القلق من التقنية وارتفاع أداء أعضاء هيئة التدريس عند استخدام أدوات التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد خلال الأزمات.**

تم استخراج معامل ارتباط بيرسون لاختبار الفرضية أعلاه، حيث تبين أن قيمة r= −٠.١٩ ليس لها أي دلالات إحصائية، مما يدل على أنه لا يوجد علاقة عكسية (سالبة) بين درجة القلق من التقنية وارتفاع أداء أعضاء هيئة التدريس عند استخدامهم لأدوات التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد خلال الأزمات. حيث أشارت إجابات المشاركين الى أن وجود نسبة عالية من الشعور بالقلق من استخدام التقنية لا يؤدي بالضرورة الى انخفاض الأداء عند استخدام التقنية بل إن وجود النسبة العالية من القلق

قد تعمل على تحفيز الشخص للتطوير والممارسة وتعلم التقنية وبالتالي ارتفاع نسبة الأداء في استخدام الكمبيوتر و التقنية ومنها التعليم الالكتروني وأدواته. فقد أجاب عدد (64) مشاركاً (71.7٪ من العينة) بالموافقة على عبارة " أنا متأكد من أنني بالممارسة سأصبح قادرا على استخدام أدوات التقنية بأريحية أكثر" بدرجة عالية جدا. كما أبدى عدد (40) مشاركاً (بنسبة 44.44٪) برغبتهم في تعلم المزيد عن الحاسوب والتقنية بدرجة عالية جدا. وتفسر الباحثة هذه النتيجة الى أثر تحفيز الدافع الداخلي لدى أعضاء هيئة التدريس على تطوير أدائهم عند استخدام أدوات التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد كجزء من رغبتهم في تعلم المزيد عن التقنية وعدم الاستسلام لشعور القلق الطبيعي الناتج عن استخدام أدوات جديدة.

وجاءت نتيجة هذه الدراسة مختلفة عن دراسة فريحات (2015) و كذلك دراسة اوربيابور (Oribhabor, 2020) والتي أثبتت كلا منهما وجود علاقة عكسية (سالبة) بين شعور القلق من استخدام الحاسوب وبين التحصيل الدراسي واتجاهات الطلاب لاستخدام الحاسوب. وتفسر الباحثة هذا الاختلاف نتيجة اختلاف عينة الدراسة بين الدراستين حيث أن عينة البحث هم من الأساتذة الجامعيين وقد أدى وجود النضج الأكاديمي لديهم مقارنة بالطلاب في الدراسات السابقة الى استبدالهم لشعور القلق من استخدام التقنية بشعورهم بأهمية استخدام التقنية وإمكانية تعلمها بالممارسة والمحاولة والصبر على ذلك. حيث أشارت نسبة 44.44٪ من المشاركين بالموافقة بدرجة عالية جدا على أن أي شخص قادر على تعلم التقنية إذا تحلى بالصبر. كما يمكن تفسير اختلاف هذه النتيجة عن الدراسات التي تناولت درجة القلق من استخدام التقنية والأداء عند استخدام أدوات التعلم الالكتروني قبل جائحة كورونا الى اختلاف الحافز لاستخدام هذه الأدوات حيث كان تعلمها واستخدامها اختياريا وفيه نوع من المرونة والحرية لعضو هيئة التدريس في تحديد مدى استخدامه لهذه الأدوات في تدريس مقرراته بينما تختلف هذه المرونة خلال الأزمات ومنها ماتسببته جائحة كورونا من تحول اجباري واضطراري لاستخدام أدوات التعلم الالكتروني وتكييف كامل المقرر

الدراسي ليتم تدريسه عن بعد مما يعني أنه لا يوجد خيار آخر لعضو هيئة التدريس خلال الأزمات سوى أن يتقن استخدام أدوات التعلم الالكتروني والتعليم عن بعد وأن يحسن من أدائه فيها مهما بلغت درجة قلقه من استخدام التقنية. ويتوافق هذا التفسير مع دراسة حسين وعبدالله (2020) التي أشارت الى أن تفاعل الطلاب والأساتذة مع استخدام نظام إدارة التعلم موودل كان متوسطا وليس مرتفعا نتيجة أن جامعة محمد بوضياف لم تتابع الدقة في أداء أعضاء هيئة التدريس أثناء الاستخدام ونتيجة ضعف التدريب لدى الطلاب. بينما وجود الاضطرارية الى استخدام أنظمة التعلم الالكتروني أثناء جائحة كورونا وتوفير التدريب المكثف لكل من أعضاء هيئة التدريس والطلاب بجامعة الملك عبدالعزيز قد ساهم في ارتفاع أداء أعضاء هيئة التدريس في استخدام أدوات التعلم الالكتروني والتعليم عن بعد على الرغم من وجود القلق من استخدام التقنية.

- **يوجد علاقة طردية بين درجة شعور الكفاءة الذاتية في الحاسوب وارتفاع أداء أعضاء هيئة التدريس عند استخدام أدوات التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد خلال الأزمات.**

تم استخراج معامل ارتباط بيرسون لاختبار الفرضية أعلاه، حيث تبين أن قيمة r= ٠.٥٢٨ لها دلالة إحصائية، مما يدل على أنه يوجد علاقة طردية بين درجة شعور الكفاءة الذاتية في الحاسوب وارتفاع أداء أعضاء هيئة التدريس عند استخدامهم لأدوات التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد خلال الأزمات. واتفقت هذه النتيجة مع دراسة كل من هسيا وتشانج وتسينج (Hsia, Chang, and Tseng, 2014) ودراسة صالح (Saleh, 2008) ودراسة بوتشانان وسينتر وسوندرز (Buchanan, Sainter, and Saunders, 2013) والتي أثبتت جميعها أن هناك علاقة موجبة بين شعور الكفاءة الذاتية في الحاسوب وبين استخدام الحاسوب وأن حكم الفرد على قدرته في استخدام التقنية يساعده في أداء المهام الأكثر تعقيداً باستخدام الحاسوب كالتعامل مع الجداول البيانية وخلافها. فقد تبين أن نسبة 54.65٪ من المشاركين

يتفقون بدرجة عالية على قدرتهم على استخدام برامج معالجة النصوص مثل الوورد (Word)، ونسبة 58.14 ٪ على استخدام برامج العروض التقديمية مثل الباوربوينت (Power point)، بينما أشارت نسبة 37.21 ٪ أنهم يتفقون بدرجة عالية على قدرتهم على انشاء الاستبانات الالكترونية، و 32.56٪ على قدرتهم على استخدام برامج جداول البيانات مثل اكسل (Excel)، و 12.79٪ فقط يتفقون بدرجة عالية على قدرتهم على استخدام برامج تحرير الفيديو مثل (Premier)، و 13.95٪ على قدرتهم في كتابة برمجية بسيطة.

واستنادا الى تفسير هسيا وتشانج وتسينج (Hsia, Chang, and Tseng, 2014) بأن حكم الفرد على قدرته في استخدام التقنية يساعده في أداء المهام الأكثر تعقيداً باستخدام الحاسوب، يمكن تفسير هذه النتيجة بأن شعور الكفاءة الذاتية يرتفع لدى الفرد وتزداد ثقته في قدرته على استخدام التقنية كلما زادت ممارسته لها، وبالتالي سيرتفع اداؤه الفعلي عند استخدام هذه التقنية. وتعزيزاً لهذه النتيجة، تبين أن (75) عضواً من الأعضاء المشاركين في الدراسة لديهم ارتفاع في شعور الكفاءة الذاتية عند استخدام برنامج الوورد نتيجة استخدامه بشكل مستمر في مهام العمل، بينما تنخفض الكفاءة الذاتية كلما كانت التقنية المستخدمة أكثر تعقيداً مثل جداول البيانات وتحرير الفيديو وكتابة البرمجية البسيطة باستخدام احدى لغات البرمجة. و لم تتم الموافقة بدرجة عالية على المهارات المتقدمة مثل البرمجة سوى من الأعضاء الممارسين لهذه التقنيات في مجال التخصص مما يثبت تأثير التخصص ومدى ارتباطه باستخدام التقنية في تفسير تقبل أعضاء هيئة التدريس الممارسين للتقنية للتحول الى عملية التعليم عن بعد بشكل أكثر سلاسة من أقرانهم ممن لا يستخدم التقنية بشكل مكثف قبل الجائحة.

- **يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين درجة القلق من التقنية و أداء أعضاء هيئة التدريس عند استخدام ادوات التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد خلال**

الأزمات تعزى للمتغيرات (النوع، التخصص، سنوات العمل، العمر، الدرجة العلمية).

تم اختبار الفرضية أعلاه باستخدام تحليل ANCOVA و أشارت النتائج للتالي:

جدول (6): نتائج تحليل ANCOVA للفروق بين درجة القلق من التقنية و أداء أعضاء هيئة التدريس عند استخدام ادوات التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد تعزى للمتغيرات (النوع، التخصص، سنوات العمل، العمر، الدرجة العلمية).

المصدر	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	ف	الدلالة
النموذج المصحح	18.009[a]	26	.693	.877	.635
التفسير	13.040	1	13.040	16.509	.000
النوع	.857	1	.857	1.085	.302
التخصص	.140	1	.140	.177	.675
العمر	.331	1	.331	.419	.520
سنوات العمل في المجال الاكاديمي	.665	1	.665	.842	.363
الدرجة العلمية	.015	1	.015	.019	.890
القلق من التقنية	14.440	21	.688	.871	.626
الخطأ	42.654	54	.790		
المجموع	1230.481	81			

ويشير الجدول (6) الى أن قيمة ف لكل متغير (النوع، التخصص، سنوات العمل، العمر، الدرجة العلمية) ليس لها دلالة إحصائية، مما يدل على أنه لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين درجة القلق من التقنية و أداء أعضاء هيئة التدريس عند استخدام أدوات التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد خلال الأزمات تعزى للمتغيرات (النوع، التخصص، سنوات العمل، العمر، الدرجة العلمية).

- **يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين شعور الكفاءة الذاتية في الحاسوب و الأداء عند استخدام ادوات التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد خلال الأزمات تعزى للمتغيرات (النوع، التخصص، سنوات العمل، العمر، الدرجة العلمية).**

تم اختبار الفرضية أعلاه باستخدام تحليل ANCOVA و أشارت النتائج للتالي:

جدول (7): نتائج تحليل ANCOVA للفروق بين شعور الكفاءة الذاتية في الحاسوب و أداء أعضاء هيئة التدريس عند استخدام ادوات التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد تعزى للمتغيرات (النوع، التخصص، سنوات العمل، العمر، الدرجة العلمية).

المصدر	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	ف	الدلالة
النموذج المصحح	40.907[a]	37	1.106	2.406	.003
التفسير	14.899	1	14.899	32.429	.000
النوع	.047	1	.047	.102	.752
التخصص	.003	1	.003	.006	.937
العمر	.587	1	.587	1.278	.265
سنوات العمل في المجال الاكاديمي	.271	1	.271	.589	.447
الدرجة العلمية	.058	1	.058	.126	.724
شعور الكفاءة الذاتية في الحاسوب	37.338	32	1.167	2.540	.002
الخطأ	19.756	43	.459		
المجموع	1230.481	81			

يشير الجدول (7) الى أن قيمة ف لكل متغير (النوع، التخصص، سنوات العمل، العمر، الدرجة العلمية) ليس لها دلالة إحصائية، مما يدل على أنه لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين شعور الكفاءة الذاتية في الحاسوب و الأداء عند استخدام أدوات التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد خلال الأزمات تعزى للمتغيرات (النوع، التخصص، سنوات العمل، العمر، الدرجة العلمية).

وتختلف هذه النتيجة عما أظهرته دراسة سلطان وكانوال (Sultan and Kanwal, 2017) من وجود فروقات في معدل القلق من الحاسوب ومعدل شعور الكفاءة الذاتية في الحاسوب يعزى لمتغيري الجنس والعمر حيث أظهرت دراستهم ارتفاع معدل القلق من الحاسوب وانخفاض معدل شعور الكفاءة الذاتية في الحاسوب لدى الاناث وكذلك لدى المتعلمين الأكبر سنا. وتفسر الباحثة هذه النتيجة بعدم وجود

فروقات تعزى للمتغيرات (النوع، التخصص، سنوات العمل، العمر، الدرجة العلمية) في الدراسة الحالية بين كل من درجة القلق من التقنية وشعور الكفاءة الذاتية في الحاسوب وبين الأداء عند استخدام أدوات التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد خلال الأزمات الى تنفيذ هذه الدراسة أثناء التعليق للوقاية من فايروس كورونا وماتم بذله من جهود مكثفة في جامعة الملك عبدالعزيز من تقديم دورات تدريبية شاملة لاستخدام أدوات التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد وتكييف المناهج الدراسية لتتوافق مع عملية التعليم عن بعد والتدريب على التعليم الطارئ في الأزمات. وتفسر الباحثة هذه النتيجة واختلافها عن الدراسات التي تناولت القلق من التقنية وشعور الكفاءة الذاتية في الحاسوب قبل جائحة كورونا الي الدور الذي قامت به الدورات التدريبية المقدمة من مختلف الجامعات والجهات التعليمية على مستوى العالم العربي وانتشارها وسهولة تعلم كيفية اتقان استخدام أدوات التعلم الالكتروني من خلال هذه الدورات وكذلك انتشار الأدلة التوضيحية والفيديوهات التعليمية لاستخدام أنظمة إدارة التعلم المختلفة. حيث أكدت نسبة 44.44٪ من عينة البحث أنهم قادرون على تعلم أدوات التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد بطريقة أفضل عند وجود دليل للاستخدام أو فيديو توضيحي، بينما أشارت نسبة 32.10٪ من العينة بأنهم قادرون على تعلم هذه الأدوات عند رؤية شخص آخر يستخدمها أمامهم مثلما يتم تقديمه في ورش العمل والدورات التدريبية. وتأتي هذه النتيجة متوافقة مع ما أشارت اليه كلاً من دراسة صالح (Saleh, 2008), ودراسة أندرسون وبارهام و نورثكوت (Anderson, Barham and Northcote,), 2013 ودراسة سومرو وعلي وبهاتي و جيل Soomro, Soomro, Ali, Bhatti, (Basir, and Gill, 2018) من أهمية التدريب المكثف وتوفيره للأعضاء للتمكن من استخدام أدوات التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد بالطريقة الأمثل. كما تتفق هذه النتيجة مع ما أوصت به دراسة طعمة (2019) من توفير التدريب لأعضاء الهيئة التدريسية بالجامعات على استخدام التعليم الالكتروني بهدف رفع كفاياتهم وتحسين مهاراتهم الفنية في استخدام تقنياته وأدواته.

وفي ضوء ما سبق، يمكن تلخيص النتائج كالتالي :

- لا توجد علاقة عكسية بين درجة القلق من التقنية وارتفاع أداء أعضاء هيئة التدريس عند استخدام أدوات التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد خلال الأزمات.
- توجد علاقة طردية بين درجة شعور الكفاءة الذاتية في الحاسوب وارتفاع أداء أعضاء هيئة التدريس عند استخدام أدوات التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد خلال الأزمات.
- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين درجة القلق من التقنية و أداء أعضاء هيئة التدريس عند استخدام أدوات التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد خلال الأزمات تعزى للمتغيرات (النوع، التخصص، سنوات العمل، العمر، الدرجة العلمية) حيث كان الأداء في التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد مرتفعاً لجميع الفئات.
- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين شعور الكفاءة الذاتية في الحاسوب و الأداء عند استخدام أدوات التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد خلال الأزمات تعزى للمتغيرات (النوع، التخصص، سنوات العمل، العمر، الدرجة العلمية) حيث كان الأداء في التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد مرتفعاً لجميع الفئات.

التوصيات:

في ضوء ما توصلت له نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها، ولتفعيل دور التعليم الالكتروني في الأزمات، توصي الدراسة بما يلي:

- أهمية التدريب المستمر لاستخدام المستحدثات التقنية وأدوات التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد وخاصة مع التحول الرقمي.
- تفعيل التعلم المدمج كاستراتيجية أساسية في ظروف الدراسة الطبيعية لتحسين جاهزية المعلمين والمعلمات وأساتذة الجامعات على التعامل مع التعليم الإلكتروني حين وقوع الأزمات.
- الاهتمام بتضمين مقررات التعلم الالكتروني والمدمج كجزء رئيسي من برامج اعداد المعلم وتدريب الطلاب على توظيفها من خلال التدريب الميداني في المدارس.

- تحفيز أعضاء هيئة التدريس لتوظيف التقنية في مقرراتهم من خلال المحفزات المعنوية أو المادية مثل شهادات التقدير أو الجوائز للمقررات المتميزة في التعليم الالكتروني، لما للممارسة المتكررة من أثر في ارتفاع درجة الشعور بالكفاءة الذاتية في الحاسوب لدى الفرد وزيادة ثقته في قدرته على استخدام المستحدثات التقنية وتعلمها.
- اجراء الدراسة في بيئة تعليمية أخرى للمقارنة بين نوعية التدريب المقدم للأكاديميين وأثره على طرق التدريس المستخدمة في التعليم عن بعد.
- اجراء دراسة مقارنة بين من قاموا بالتدريس عن بعد خلال الأزمة وبين من لم يقوموا بالتدريس خلال الأزمة لظروف متنوعة مثل التواجد في إجازة أو الابتعاث أو الاتصال أو التفرغ العلمي وخلافه للتعرف على الممارسات الأكثر فعالية للتعليم الطارئ عن بعد وفي الأزمات .

المراجع:

أولا: المراجع العربية

- حسين, قانة و عبد الله، علي. (٢٠٢٠). أثر استخدام أرضية التعليم الإلكتروني Moodle في تحسين أداء أعضاء هيئة التدريس بجامعة محمد بوضياف بالمسيلة. *مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية*. ع.13،ج1. 693-683.
- شواهين، عادل. (2015) *مبادئ التعليم المدرسي للأهل والمدرسين*. ط١. دار الهادي للطباعة والتوزيع والنشر، لبنان.
- طعمة، منتهى شوكة. (٢٠١٩). واقع التعليم الالكتروني في الجامعة المستنصرية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية في كلياتها *Journal of Education College Wasit University*, *1*(36).
- عياد, د. فؤاد إسماعيل, صالحة & ,أ. ياسر عبد الرحمن. (٢٠١٥). الكفاءة الذاتية في الحاسوب وعلاقتها بالاتجاه نحو التعليم الإلكتروني لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأقصى .*المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي*. 94-65.
- فريحات، أيمن محمد. (2015). العلاقة بين بعض المتغيرات النفسية ومستوى تحصيل طلاب الجامعة في مادة الحاسوب. مجلة كلية التربية- جامعة الأزهر. مج. 34، ع. 164، ج.1. 598-563.
- مجاهد، فايزة أحمد الحسيني. (٢٠٢٠). التعليم الإلكتروني في زمن كورونا: المآل والآمال. المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية: المؤسسة الدولية لآفاق المستقبل، مج3، ع4، ص335-٣٠٥ مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1070671

ثانيا: المراجع الانجليزية

- Aiad, F., & Saleha, Y. (2015). Computer Self Efficacy for the Faculty Members in Alaqsa University and their Attitudes Towards E-Learning, (in Arabic). The Arabic Magazine to Ensure Quality in Higher Education. 65-94.
- Alenezi, A. R., Abdul Karim, A. M., & Veloo, A. (2010). An empirical investigation into the influence of image, subjective norm and self-identity on e-learning acceptance in Saudi government universities.
- Anderson, A., Barham, N., & Northcote, M. (2013). Using the TPACK framework to unite disciplines in online learning. *Australasian Journal of Educational Technology*, *29*(4).
- Archambault, L., & Crippen, K. (2009). K–12 distance educators at work: Who's teaching online across the United States. *Journal of Research on Technology in Education*, *41*(4), 363-391.
- Awofala, A. O., Olabiyi, O. S., Awofala, A. A., Arigbabu, A. A., Fatade, A. O., & Udeani, U. N. (2019). Attitudes toward Computer, Computer Anxiety and Gender as Determinants of Pre-Service Science,
- Technology, and Mathematics Teachers' Computer Self-Efficacy. *Digital Education Review*, *36*, 51-67.
- Buchanan, T., Sainter, P., & Saunders, G. (2013). Factors affecting faculty use of learning technologies: Implications for models of technology adoption. *Journal of Computing in Higher education*, *25*(1), 1-11.
- Furaihat, A. (2015). The Relationship Between Some Psychological Variables and Students' Performance in Computer Course, (in Arabic). Journal of Education College, Azhar University.
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *Educause review*, *27*, 1-12.
- Hsia, J. W., Chang, C. C., & Tseng, A. H. (2014). Effects of individuals' locus of control and computer self-efficacy on their e-learning acceptance in high-tech companies. *Behaviour & Information Technology*, *33*(1), 51-64.
- Mejahed, F, (2020). E-Learning in Corona Time Results and Hopes, (in Arabic). International Journal of research in Educational Sciences. 335-305- retrived from http://search.mandumah.com/Record/1070671

- Oribhabor, C. B. (2020). Investigating the Influence of Computer Anxiety on the Academic Performance of Junior Secondary School Students in Computer Studies in Nigeria. *arXiv preprint arXiv:2012.01188*.
- Praiwattana, P., & El Rhalibi, A. (2016, April). Survey: Development and analysis of a games-based crisis scenario generation system. In *International Conference on Technologies for E-Learning and Digital Entertainment* (pp. 85-100). Springer, Cham
- Saadé, R. G., & Kira, D. (2009). Computer anxiety in e-learning: The effect of computer self-efficacy. *Journal of Information Technology Education: Research*, *8*(1), 177-191.
- Saleh, H. K. (2008). Computer self-efficacy of university faculty in Lebanon. *Educational Technology Research and Development*, *56*(2), 229-240.
- Sam, H. K., Othman, A. E. A., & Nordin, Z. S. (2005). Computer self-efficacy, computer anxiety, and attitudes toward the Internet: A study among undergraduates in Unimas. *Journal of Educational Technology & Society*, *8*(4), 205-219.
- Schunk, D. H., & Pajares, F. (2009). Self-efficacy theory. *Handbook of motivation at school*, *35*, 54.
- Soomro, S., Soomro, A. B., Ali, N. I., Bhatti, T., Basir, N., & Gill, N. P. (2018). TPACK Adaptation among Faculty Members of Education and ICT Departments in University of Sindh,Pakistan. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, *9*(5).
- Sultan, S., & Kanwal, F. (2017). Personal Attributes Contributing to Computer Anxiety and Computer Self-Efficacy among Distance Learners. *Bulletin of Education and Research*, *39*(1), 33-44