العوامل المؤثرة على تبني طلاب الجامعات السعودية للتعلم الإلكتروني في ظل جائحة كوفيد ـ ١٩

د. محمد أحمد أمين أحمد الغرباوى*

د.صـــالح محمـــد شحاتـــه **

(*) **د/ محمد أحمد أمين أحمد الغرباوى :** استاذ إدارة الأعمال المساعد بكلية التجارة جامعة المنصورة. تشتمل الاهتمامات البحثية دراسات الادارة والتسويق كدراسة ادارة عرفة العملاء ،والاخبار المزيفة وتأثيرها على العلامات التجارية ، ودور تطبيقات التليفون المحمول فى الانشطة التسويقية ، وتبنى التعلم الالكترونى من قبل متلقى الخدمات التعليمية والتدريبية ، وشخصية العلامة التجارية ، وقيمة العميل ، وانماط اتخاذ القرار الشرائى

Email :gharbawy@mans.edu.eg

(**) **د/ صالح محمد شحاته :** مدرس إدارة الأعمال بكلية التجارة جامعة المنصورة . تشمل الاهتمامات البحثية دراسات ادارة الموارد البشرية والتمويل ، كالانماط القيادية الحديثة وادارة المعرفة والاداء التنظيمى وادارة المخاطر المالية وسلوك المستثمرين ٠

Email :salehshehata@mans.edu.eg

ملخص البحث

استهدفت هذه الدراسة بحث العوامل المؤثرة على تبني طلاب الجامعات السعودية للتعلم الإلكتروني في ظل جائحة كوفيد-١٩، وذلك وفقاً لنموذج مقترح تم استخلاصه من الدراسات السابقة لنموذجي (TAM, UTAUT) ، وتم اختبار العلاقات بين متغيراته باستخدام نمذجة المعادلة البنائية (SEM). وتم تجميع البيانات من ٣٣٨ طالب من طلاب الجامعات السعودية. وقد أشارت النتائج إلى وجود تأثير معنوي لكل من: المجهود المتوقع والدعم والمساندة والتأثير الاجتماعي على كل من سهولة الاستخدام المدركة والمنفعة المدركة والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني ونية تبني التعلم الإلكتروني. كما أشارت النتائج إلى وجود تأثير معنوي لجائحة COVID-19 على كل: من سهولة الاستخدام المدركة والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني. وأشارت أيضاً إلى وجود تأثير معنوي لسهولة الاستخدام المدركة على كل من: المنفعة المدركة والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني ونية تبني التعلم الإلكتروني. كما أشارت إلى وجود تأثير معنوي للمنفعة المدركة على كل من: الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني ونية تبني التعلم الإلكتروني. وأشارت أخيراً إلى وجود تأثير معنوي للاتجاه نحو التعلم الإلكتروني على نية تبني التعلم الإلكتروني. بينما لم تثبت معنوية تأثير جائحة COVID-19 على المنفعة المدركة أو نية تبني التعلم الإلكتروني.

الكلمات المفتاحية: التعلم الإلكتروني، تبني التعلم الإلكتروني، جائحة COVID-19، الجامعات السعودية.

Abstract:

This study aimed to investigate the factors affecting Saudi university students' e-learning adoption intention, considering the COVID-19 pandemic. Based on previous studies of (TAM) and (UTAUT) models, a conceptual framework was generated, and the relationships between its variables were tested using Structural Equation Modeling (SEM). Data were collected from 338 Saudi university students. The results indicated that the Performance Expectancy, the Facilitating Conditions, and the social influence have a significant direct effect on perceived ease of use, perceived usefulness, the attitude towards e-learning, and e-learning adoption intention. The results also indicated that there is a significant impact of the COVID-19 pandemic on perceived ease of use, and attitude toward e-learning. Results also indicated that there is a significant effect of the perceived ease of use on perceived usefulness, attitude towards e-learning, and e-learning adoption intention, Results also indicated that there is a significant effect of the perceived usefulness on attitude towards e-learning and e-learning adoption intention. Finally, results indicated that there is a significant effect intention of the attitudes toward e-learning adoption intention. While the impact of the COVID-19 pandemic on perceived usefulness or e-learning adoption intention has not been demonstrated to be significant.

Key Words: E-learning, E-learning adoption, COVID-19, Saudi universities.

مقدمة:

أعلنت منظمة الصحة العالمية في ١١ فبراير ٢٠٢٠ عن ظهور فايروس COVID-19 في الصين أواخر ديسمبر ٢٠١٩، وتم الإبلاغ عن أول حالة إصابة في ٣٠ يناير ٢٠٢٠ (Amita, 2020). ومنذ ذلك الحين بدأ المرض ينتشر بشكل متزايد، ونظراً لإدراك خطورته من قبل الحكومات المختلفة تم فرض الإغلاق الكامل على مستوى كثير من الدول، ومنها المملكة العربية السعودية وذلك في ٢٥ مارس ٢٠٢٠ (Chadda & Kaur, 2021)، واستمر هذا الإغلاق وتوابعه إلى منتصف عام ٢٠٢٢.

ويعد التعليم أحد أهم القطاعات التي تأثرت كثيراً نتيجة قرارات الإغلاق، فالتعليم كالغذاء والماء والهواء لا يمكن توقفه تحت أي ظرف، فبدونه تهدم المجتمعات، وهو ما كان حافزاً لجميع المؤسسات التعليمية للبحث عن حلول مبتكرة تضمن استمرارية العملية التعليمية (Chadda & Kaur, 2021)، وكان التعلم الإلكتروني الخيار الأمثل لكافة المؤسسات التعليمية (Alsoud & Harasis, 2021)، والذي يعد من أشكاله أنظمة (Oracle PeopleSoft، Blackboard mentor، Top Class، Discussion Group) وكذلك تقديم المحاضرات المباشرة عبر الكثير من التطبيقات، مثل برنامج ZOOM.

ويحقق التعلم الإلكتروني العديد من المزايا، مثل: إمكانية الوصول الى المحتويات التعليمية المختلفة خلال ال ٢٤ ساعة، وتوفير الوقت والجهد والتكلفة، وسهولة متابعة تقدم المتعلمين، وإمكانية حضور الدروس من أي مكان، وسهولة التواصل بين الأساتذة والطلاب (Abed, 2019)، هذا بالإضافة إلى تشجيع الطلاب الضعفاء على المشاركة وطرح الاستفسارات دون خجل (HolonIQ, 2023).

وعلى الرغم من المزايا العديدة التي تقدمها تطبيقات التعلم الإلكتروني إلا أنه يوجد قصور في حجم الإنفاق العالمي على الجوانب الرقمية في التعليم (Duggal, 2022)، ونتيجةً لذلك واجهت الكثير من المؤسسات التعليمية الكثير من المشكلات عند التطبيق الإجباري لنظم التعلم الإلكتروني أثناء الأزمة المفاجئة لجائحة COVID-19، مثل: ضعف الإمكانيات المالية والبشرية لإعداد تطبيقات التعلم الإلكتروني، وقلة الخبرات اللازمة للتعامل مع هذه التطبيقات سواء لدى الطلاب أو الأساتذة، بالإضافة إلى قلة وعي الطلاب بأهمية التعلم الإلكتروني وعدم تقبله نفسياً

وإحباطهم من التعلم خلف الشاشات وهو ما يجعلهم غير متفاعلين بشكل كبير (Alami & el Idrissi, 2022).

وعلى الرغم من التحديات التي واجهت الكثير من المؤسسات التعليمية عند تطبيق أنظمة التعلم الإلكتروني خلال جائحة COVID-19 إلا أن الانتقال إلى التعلم عبر الإنترنت أمراً لا مفر منه في المستقبل القريب (Alajmi et al., 2020)، وبالتالي فإن دراسة العوامل المؤثرة على قبول التعلم الإلكتروني ومعالجة المشكلات التي يمكن أن تحد من نجاحه يعد أمراً بالغ الأهمية، حيث أنه بغض النظر عن مدى تطور التكنولوجيا المتبعة في الكثير من الجامعات، فإن الشيء الأكثر أهمية هو الموقف الإيجابي للمستخدم تجاهها (Alami & el Idrissi, 2022)، حيث يمكن أن يؤدي ضعف حافز الطلاب نحو التعلم الإلكتروني إلى إضعاف نجاحه بشكل كبير (Baber, 2021) لذلك تلعب مواقف الطلاب تجاه التعلم الإلكتروني دوراً رئيسياً في نجاحه (Sá & Serpa, 2020).

وبناءً على ما سبق اهتمت العديد من الدراسات ببحث العوامل المؤثرة على تبني الطلاب للتعلم الإلكتروني، مثل، (Agha, 2020; Chadda & Kaur, 2021; Duggal, 2022; Fatoni et al., 2020; Mishra et al., 2020; Ray & Srivastava, 2020; Thomas et al., 2020) ، والمتتبع لهذه الدراسات يجد أنها اعتمدت إما على عوامل نموذج (TAM) Technology Acceptance Model أو عوامل نموذج (UTAUT) Unified Theory of Acceptance and Use of Technology، كما أنه هذ الدراسات لم تتناول هذا الموضوع في الجامعات العربية، وبناءً على ذلك تسعى هذه الدراسة إلى بحث العوامل المؤثرة على تبني طلاب الجامعات السعودية كنموذج للجامعات العربية للتعلم الإلكتروني، من خلال الدمج بين متغيرات نموذجي (TAM، UTAUT) مع توضيح دور العوامل الموقفية لجائحة COVID-19 في هذا التبني، وهو ما لم يتم بحثه في أية دراسة سابقة وذلك في حدود علم الباحثين.

وسيتم تناول موضوع الدراسة من خلال التعرض لمشكلة الدراسة، وأهداف الدراسة، وأهمية الدراسة، والدراسات السابقة وتنمية الفروض، ومنهجية الدراسة، وتحليل بيانات الدراسة واختبار الفروض، وأخيراً مناقشة النتائج والتوصيات، وذلك على النحو التالي:

أولاً: مشكلة الدراسة

على الرغم من المزايا العديدة التي تقدمها تطبيقات التعلم الإلكتروني بشكل عام وفي أوقات الأزمات كأزمة COVID-19 بشكل خاص إلا أنه يوجد قصور في حجم الإنفاق العالمي على الجوانب الرقمية في التعليم، حيث بلغ حجم الانفاق العالمي على الجوانب الرقمية في التعليم ٣.١% فقط من إجمالي الإنفاق على التعليم عام ٢٠٢١ (Duggal, 2022)، ومن المتوقع أن تنمو إلى ٥.٥٪ بحلول عام ٢٠٢٥، وأن يصل سوق التعلم الإلكتروني إلى ٤٠٤ مليار دولار أمريكي بحلول عام ٢٠٢٥ مقارنة بـ ١٨٣ مليار دولار في عام ٢٠١٩ في جميع أنحاء العالم (Duggal, 2022; HolonIQ, 2023). وعلى الرغم من النمو المتزايد في حجم الإنفاق على الجوانب الرقمية في التعليم إلا أنها لم تصل إلى المستوى الذي يُمكن المؤسسات التعليمية من تقديم خدمات تعليمية متطورة عبر الأنظمة الإلكترونية، وبالتالي القدرة على مواجهة الأزمات كأزمة COVID-19 بنجاح لا سيما في الدول النامية.

ولا شك أن القصور في الخدمات التعليمية المقدمة عبر الأنظمة الإلكترونية خلال جائحة COVID-19 نتيجة قرارات الإغلاق المفاجئة أدى إلى اهتمام الكثير من الدراسات ببحث العوامل المؤثرة على قبول التعلم الإلكتروني خلال جائحة COVID-19، ومن هذه الدراسات (Agha, 2020; Brooks et al., 2020; Cao et al., 2020; Chadda & Kaur, 2021; Duggal, 2022; Fatoni et al., 2020; Mishra et al., 2020). وقد توصلت هذه الدراسات إلى وجود الكثير من المعوقات التي تؤثر سلباً على قبوله من قبل الكثير من الطلاب، مثل: العزلة الاجتماعية، وعدم توافر الدعم والمساندة، وعدم التفاعل المباشر مع الأخرين، وهو ما يهدد استمراريته في كثير من المؤسسات التعليمية مستقبلاً.

وعلى الرغم من اهتمام الكثير من الباحثين ببحث التعلم الإلكتروني في كثير من الجامعات حول العالم إلا أنه لم يتبين للباحثين وجود أي دراسات اهتمت ببحث التعلم الإلكتروني خلال جائحة كوفيد-١١٩ في الجامعات العربية، هذا بالإضافة إلى عدم بحث هذه الدراسات للكثير من المتغيرات والتي يمكن أن تؤثر سلباً على قبول التعلم الإلكتروني، حيث اعتمدت بعض الدراسات على نموذج TAM لقياس العوامل المؤثرة على تبني تكنولوجيا التعلم الإلكتروني، ومن هذه الدراسات (Fallery et al., 2010; Mohsin & Sulaiman, 2013; Zainab et al., 2017) ، واعتمدت بعض الدراسات على نموذج UTAUT مثل دراسات (Mahande &

Malago, 2019; Sarabadani et al., 2017; Sattari et al., 2017; Uğur & Turan, (2018، وتعتمد الدراسة الحالية على الدمج بين النموذجين لتغطية كافة المتغيرات التي يمكن أن تؤثر على تبني التعلم الإلكتروني بالإضافة إلى إضافة متغير موقفي مؤثر أثناء الدراسة وهو تأثير COVID-19 على تبني التعلم الإلكتروني وهو ما يساهم في تغطية فجوة بحثية لم يتم دراستها من قبل، وهو ما يوضح مشكلة الدراسة من الناحية النظرية.

ولتأكيد مشكلة الدراسة من الناحية التطبيقية، قام الباحثان بإجراء دراسة استطلاعية للتعرف على مدى إدراك طلاب الجامعات السعودية لمتغيرات الدراسة (والمتمثلة في: سهولة الاستخدام المدركة، والمنفعة المدركة، والجهد المتوقع، والتأثير الاجتماعي، وعوامل الدعم والمساندة، والعوامل الموقفية لأزمة COVID19، والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني، ونية تبني التعلم الإلكتروني) وذلك وفقاً للإطار الموضح بالملحق رقم (أ)، والذي تم توزيعه على عدد من طلاب الجامعات السعودية خلال فترة زمنية (١٠) أيام، وتم الرد من قبل (٣٧) مفردة. وقد تبين من تحليل نتائج الدراسة الاستطلاعية ما يلي:

١) وجود خبرة عالية لدى معظم الطلاب في الاستخدامات المختلفة لمنصات التعلم الإلكتروني.
٢) وجود سهولة عالية في استخدام منصات التعلم الإلكتروني.
٣) انخفاض المجهود المتوقع في التعامل مع منصات التعلم الإلكتروني.
٤) توافر معظم نواحي الدعم والمساندة، كشبكات انترنت قوية، ودعم مستمر من الجامعة لأنظمة التعلم الإلكتروني.
٥) إدراك عالي لمنفعة منصات التعلم الإلكتروني في زيادة الفهم والتحليل للمقررات الدراسية.
٦) وجود اتجاهات إيجابية قوية لمنصات التعلم الإلكتروني ونية إيجابية للاستمرارية في التعامل مع التعلم الإلكتروني مستقبلاً في أي مجال من مجالات تنمية المهارات، كالمهارات اللغوية، والإدارية، أو في حال تقديم برامج تعليمية من خلال نظام التعلم عن بعد.

وفي ضوء ما سبق تسعى هذه الدراسة إلى الإجابة على التساؤلات التالية:

١) هل يوجد تأثير معنوي للجهد المتوقع (الكفاءة في استخدام التكنولوجيا) على كل من: سهولة الاستخدام المدركة، والمنفعة المدركة، والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني، ونية تبني التعلم الإلكتروني؟

٢) هل يوجد تأثير معنوي للتأثير الاجتماعي (تفاعل المحاضر) على كل من: سهولة الاستخدام المدركة، والمنفعة المدركة، والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني، ونية تبني التعلم الإلكتروني؟

٣) هل يوجد تأثير معنوي لعوامل الدعم والمساندة على كل من: سهولة الاستخدام المدركة، والمنفعة المدركة، والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني، ونية تبني التعلم الإلكتروني؟

٤) هل يوجد تأثير معنوي للعوامل الموقفية لأزمة COVID-19 على كل من: سهولة الاستخدام المدركة، والمنفعة المدركة، والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني، ونية تبني التعلم الإلكتروني؟

٥) هل يوجد تأثير معنوي لسهولة الاستخدام المدركة على كل من: المنفعة المدركة، والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني، ونية تبني التعلم الإلكتروني؟

٦) هل يوجد تأثير معنوي للمنفعة المدركة على كل من: الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني، ونية تبني التعلم الإلكتروني؟

٧) هل يوجد تأثير معنوي للاتجاه نحو التعلم الإلكتروني على نية تبني التعلم الإلكتروني؟

ثانياً: أهداف الدراسة

تسعى هذه الدراسة الى تحقيق الأهداف التالية:

١) التعرف على ما إذا كان هناك تأثير معنوي للجهد المتوقع على كل من: سهولة الاستخدام المدركة، والمنفعة المدركة، والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني، ونية تبني التعلم الإلكتروني.

٢) تحديد ما إذا كان هناك تأثير معنوي للتأثير الاجتماعي على كل من: سهولة الاستخدام المدركة، والمنفعة المدركة، والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني، ونية تبني التعلم الإلكتروني.

٣) التعرف على مدى معنوية تأثير عوامل الدعم والمساندة على كل من: سهولة الاستخدام المدركة، والمنفعة المدركة، والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني، ونية تبني التعلم الإلكتروني.

٤) التعرف على ما إذا كان هناك تأثير معنوي للعوامل الموقفية لأزمة COVID-19 على كل من: سهولة الاستخدام المدركة، والمنفعة المدركة، والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني، ونية تبني التعلم الإلكتروني.

٥) تحديد مدى تأثير سهولة الاستخدام المدركة على كل من: المنفعة المدركة، والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني، ونية تبني التعلم الإلكتروني.

٦) التعرف على تأثير المنفعة المدركة على كل من: الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني، ونية تبني التعلم الإلكتروني.

٧) تحديد معنوية تأثير الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني على نية تبني التعلم الإلكتروني.

ثالثاً: أهمية الدراسة

يمكن توضيح أهمية الدراسة على المستوى العلمي والمستوي التطبيقي على النحو التالي:

(١) الأهمية العلمية

على الرغم من اهتمام الكثير من الدراسات السابقة ببحث العوامل المؤثرة على التعلم الإلكتروني خلال جائحة COVID-19 مثل دراسات (Agha, 2020; Brooks et al., 2020; Cao et al., 2020) إلا أنه لم يتم بحث الكثير من المتغيرات التي يمكن أن تؤثر على قبول التعلم الإلكتروني وعلى استمراريته مستقبلاً، هذا بالإضافة إلى عدم وجود أي دراسات تناولت بحث تبني الطلاب نحو التعلم الإلكتروني في الجامعات العربية خلال جائحة COVID-19 وبالتالي تأتي هذه الدراسة كمحاولة لسد فجوة بحثية مهمة في هذا الشأن، وذلك من خلال الدمج بين متغيرات نموذجي TAM, UTAUT بالإضافة إلى إضافة متغير هام كمتغير جوهري مؤثر في الدراسة الحالية وهو العوامل الموقفية الخاصة بـ COVID-19 وهو ما لا يتم دراسته في أي دراسة سابقة وبالتالي تساهم الدراسة الحالية في إثراء أدبيات الإدارة، وذلك بتقديم نموذجاً مقترحاً يمكن استخدامه في قياس العوامل المؤثرة على قبول أي تكنولوجيا جديدة كالخدمات الصحية الإلكترونية، والتسوق الإلكتروني، والخدمات البنكية الإلكترونية.

(٢) الأهمية التطبيقية

على الرغم من التحديات التي توجه التعلم الإلكتروني في الكثير من المؤسسات التعليمية إلا أن الانتقال إلى التعلم عبر الإنترنت أمراً لا مفر منه في المستقبل القريب (Alajmi et al., 2020)، وبالتالي فإن دراسة العوامل المؤثرة على قبول هذه التكنولوجيا ومعالجة المشكلات التي

يمكن أن تحد من نجاحها أمر بالغ الأهمية، وعلى الرغم من أهمية تطور تكنولوجيا التعلم الإلكتروني، إلا أن الموقف الإيجابي للمستخدم تجاه هذه التكنولوجيا هو العامل الأكثر أهمية لنجاحها (Alami & el Idrissi, 2022)؛ حيث يمكن أن يؤدي قلة حافز الطلاب نحو التعلم الإلكتروني إلى إضعاف نجاحه (Baber, 2021)، لذلك تلعب مواقف الطلاب ومشاعرهم تجاه التعلم الإلكتروني دوراً رئيسياً في نجاحه (Sá & Serpa, 2020). ومن هنا تأتي هذه الدراسة لتكملة المسيرة البحثية في هذا الشأن ومحاولة الوصول إلى مقترحات يمكن أن تساعد المؤسسات التعليمية لتحسين استدامة التعلم الإلكتروني في المؤسسات الأكاديمية العربية، وذلك من خلال التحقق من محددات تبني التعلم الإلكتروني لضمان استدامته كأسلوب تعلم ليس فقط أثناء الأزمات، ولكن أيضاً في الظروف العادية، وذلك من خلال تبني أسلوب مختلط أو هجين يجمع بين التعلم وجهاً لوجه والتعلم الإلكتروني.

رابعاً: الدراسات السابقة وتنمية الفروض

يتعرض الباحثان في هذا الجزء للتعلم الإلكتروني أثناء جائحة COVID-19، وعوامل قبول التعلم الإلكتروني، والنموذج المقترح للدراسة وتنمية الفروض، وذلك على النحو التالي:

(١) التعلم الإلكتروني خلال جائحة COVID-19

أصبح التعلم الإلكتروني من الأساليب التعليمية المهمة التي يجب على جميع المؤسسات الأكاديمية الاهتمام بها، لكونه بديلاً فعالاً في أوقات الأزمات كأزمة COVID-19، بالإضافة إلى كونه أسلوباً فعالاً عند استخدامه بالتوازي مع أساليب التعليم التقليدية (Dhawan, 2020)، كما أنه يتيح فرصة تقديم أنشطة تعليمية متنوعة، كالاختبارات الافتراضية، وعروض الفيديو (Ray & Srivastava, 2020)، ويسمح للطلاب بإمكانية القيام بكافة الأنشطة التعليمية من أي مكان دون الحضور الجسدي للقاعات الدراسية (Ling & Ho, 2020).

ويعرف (Basilaia et al., 2020) التعلم الإلكتروني على أنه منهج يتعلق بتجارب التعلم بشكل متزامن أو غير متزامن وذلك باستخدام شبكات الإنترنت عبر أجهزة مختلفة، مثل: الهواتف الذكية، وأجهزة الكمبيوتر المحمولة، والأجهزة اللوحية. وخلال العقد الماضي خضع التعلم الإلكتروني لتطورات هائلة، وهو ما جعل الطلاب والأساتذة أكثر تقبلاً لأنظمة التعلم الإلكتروني خلال جائحة COVID-19، حيث توصل (Mittal et al., 2022) إلى وجود تغييرات إيجابية كبيرة في آراء أعضاء هيئة التدريس والطلاب حول التعلم الإلكتروني أثناء جائحة COVID-19.

وأوضح (Riyath et al., 2022) أن التعلم الإلكتروني ساهم بشكل كبير في الحد من انتشار جائحة COVID-19، وذلك من خلال تقليل الاحتكاك والتفاعل المباشر داخل المؤسسات

التعليمية والتي تضم أعداداً كبيرة لفترات زمنية طويلة، ونتيجة لذلك يجب على كافة المؤسسات الأكاديمية في جميع البلدان أن تكون جاهزة لنقل الأنشطة التعليمية إلى الحرم الجامعي الافتراضي، مما يساعد على تقليل انتشار الأوبئة المختلفة كجائحة COVID-19 (Basilaia et al., 2020).

وعلى الرغم من المزايا العديدة للتعلم الإلكتروني أثناء COVID-19، إلا أنه يعاب عليه العزلة الاجتماعية للطلاب والألم الجسدي والوحدة والقلق والتوتر (Xiang et al., 2020)، ويؤكد ذلك ما توصل إليه (Brooks et al., 2020; Cao et al., 2020; Ling & Ho, 2020) من أن الاعتماد الكلي على التعلم الإلكتروني يؤدي إلى الإضرار بالصحة العامة للطلاب وذلك نتيجة العزلة والاكتئاب.

(٢) عوامل قبول التعلم الإلكتروني:

يتوقف نجاح أي تكنولوجيا جديدة على مدى قبول المستخدمين لها، فكلما زاد قبول التكنولوجيا لدي المستخدمين زاد احتمالية نجاحها وتطورها مستقبلاً، وتعد تكنولوجيا التعلم الإلكتروني من التكنولوجيا الحديثة التي زاد استخدمها في الكثير من المؤسسات الأكاديمية حول العالم لا سيما بعد جائحة كوفيد-١١٩ (Chadda & Kaur, 2021)، وقد اهتمت العديد من الدراسات ببحث عوامل قبول الطلاب للتعلم الإلكتروني خلال جائحة COVID-19، ومن هذه الدراسات (Agha, 2020; Chadda & Kaur, 2021; Duggal, 2022; Fatoni et al., 2020; Mishra et al., 2020; Ray & Srivastava, 2020; Thomas et al., 2020).

حيث توصلت دراسة (Duggal, 2022) إلى أن اعتمادية البنية التحتية وفعالية التصميم ومحتوى المقررات الدراسية وكفاءة الطلاب في التعامل مع التكنولوجيا الحديثة من أهم العوامل المؤثرة على قبول التعلم الإلكتروني، ويتفق ذلك مع دراسة (Chadda & Kaur, 2021; Mishra et al., 2020). حيث توصلت دراسة (Chadda & Kaur, 2021) إلى أن تبني التعلم الإلكتروني يتوقف على توافر الإمكانات التي تسهل التعلم الإلكتروني كشبكات الإنترنت، والدعم الفني المقدم، وتفاعل المحاضر أثناء القاء المحاضرات عن بعد، والقدرة على تقديم أنشطة تعليمية أكثر إبداعية تزيد من قناعة الطلاب بالتعلم الإلكتروني ويجعله أكثر متعة. وتوصلت دراسة (Chadda & Kaur, 2021) إلى أن قبول الطلاب للتعلم الإلكتروني يرتبط بشكل كبير بتوافر شبكات انترنت قوية ومستقرة.

كما توصلت دراسة (Chadda & Kaur, 2021) أن كثير من الطلاب لا يرغبون في التعلم من خلال المنصات الإلكترونية وذلك لضعف شبكات الإنترنت وصعوبة الاتصال المستمر مع شبكات الإنترنت. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Agha, 2020; Thomas et al., 2020)؛

فقد توصلت دراسة (Agha, 2020) إلى عدم قبول الكثير من الطلاب للتعلم الإلكتروني بسبب مشكلات شبكات الإنترنت، وحدود البيانات، ومشكلة تخزين الموارد الإلكترونية وقلة التفاعلات بين أعضاء هيئة التدريس والطلاب. كما توصلت دراسة (Thomas et al., 2020) إلى أن الطلاب لا يفضلون الفصول الدراسية عبر الإنترنت، وذلك بسبب مشكلات شبكة الإنترنت، وقلة التفاعل بين أعضاء هيئة التدريس والطلاب، وقلة توافر البيانات الخاصة بنظام التعلم الإلكتروني. كما توصلت دراسة (Fatoni et al., 2020) إلى أنه على الرغم من قبول الطلاب للفصول الدراسية عبر الإنترنت أثناء تفشي COVID-19 إلا أنه لا يزال الطلاب يفضلون الانضمام إلى الفصول العادية بعد وباء COVID-19.

ومن خلال مراجعة الدراسات السابقة تبين اعتماد معظم هذه الدراسات على نموذج (TAM) أو نموذج (UTAUT) (Agha, 2020; Chadda & Kaur, 2021; Duggal, 2022; Fatoni et al., 2020; Mishra et al., 2020; Ray & Srivastava, 2020; Thomas et al., 2020) ، ويمكن التعرض لكل نموذج من هذين النموذجين على النحو التالي:

أ) نموذج قبول التكنولوجيا (TAM)

تم تطوير نموذج قبول التكنولوجيا Technology Acceptance Model (TAM) بواسطة (Davis, 1989) وذلك بهدف شرح وتوضيح العوامل المؤثرة على قبول أجهزة الحاسب الآلي، ثم بعد ذلك اتسع هدف النموذج ليحتوي على محددات قبول أي تكنولوجيا جديدة في المجالات المختلفة. ويهتم النموذج بتوقع نية الأفراد السلوكية تجاه التكنولوجيا، ويوضح النموذج أنه كلما زاد إدراك المستخدم لسهولة استخدام التكنولوجيا وأهميتها بالنسبة له كلما كان أكثر قبولاً لها، وبالتالي زيادة الدافعية والرغبة في الاقبال عليها، وتشير الكثير من الدراسات (Akar, 2019; Khoi, 2020; Lai, 2017) إلى أن نموذج TAM يعتبر أحد المؤشرات القوية التي يمكن من خلالها التعرف على رغبة الشخص ومدى قبوله في استخدام التكنولوجيا.

وبناءً على دراسة (Davis, 1989) يتكون نموذج قبول التكنولوجيا من بعدين أساسين، وهما: المنفعة المدركة وسهولة الاستخدام المدركة، ثم أضاف (Davis, 1993) بعدان أخران، وهما: الاتجاه نحو التكنولوجيا الجديدة ونية استمرارية التعامل مع التكنولوجيا (Akar, 2019; Scherer et al., 2019). وأوضح (Lai, 2017; Teo & Zhou, 2017) أنه تم استخدام TAM لشرح سلوك المستخدم على مختلف التقنيات، بما في ذلك الحكومة الإلكترونية، والسياحة الإلكترونية، والتطبيقات المستندة إلى الويب وغيرها الكثير، كما أوضح (Khoi, 2020) أن هناك ازياد مستمر في الاعتماد على TAM لتحديد اعتماد التكنولوجيا في البحوث الخاصة بقطاع التعليم.

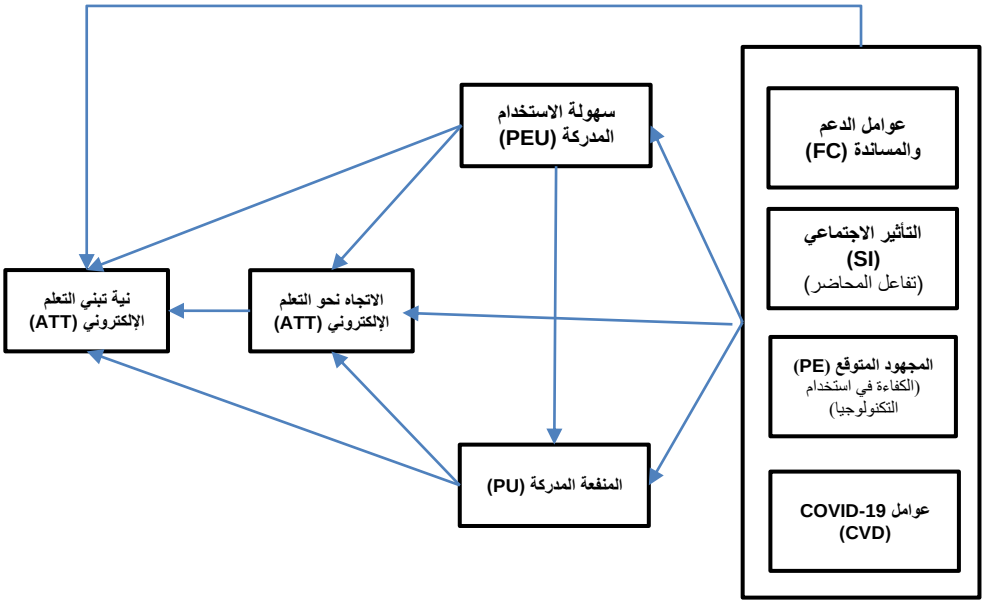
ب) نموذج النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT)

اقترح (Venkatesh et al., 2003) نموذج النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) لقياس العوامل المؤثرة على سلوك المستخدم نحو قبول أنظمة المعلومات، وتقترح هذه النظرية أربعة عوامل تؤثر على قبول التكنولوجيا، وهي: الجهد المتوقع، والأداء المتوقع، وظروف الدعم والمساندة، والتأثير الاجتماعي. كما طور (Venkatesh et al., 2012) نموذج (UTAUT2) عن طريق إضافة ثلاثة عوامل جديدة إلى هذه العوامل الأربعة، وهي قيمة التبادل، والراحة، والعادات السلوكية. وعلى مر السنين استخدم نموذج (UTAUT) كنظرية أساسية لبحث سمات القبول للتعلم الإلكتروني (Duggal, 2022).

(٣) النموذج المقترح وتنمية فروض الدراسة

يعد نموذجي (TAM، UTAUT) من أكثر النماذج التي اعتمدت عليها الدراسات السابقة في قياس قبول التكنولوجيا بصفة عامة وقياس قبول التعلم الإلكتروني بصفة خاصة؛ حيث اعتمدت الكثير من الدراسات السابقة على نموذج (TAM)، مثل (Fallery et al., 2010; Mohsin & Sulaiman, 2013; Zainab et al., 2017)، واعتمدت دراسات أخرى على نموذج (UTAUT)، مثل (Mahande & Malago, 2019; Sarabadani et al., 2017; Sattari et al., 2017; Uğur & Turan, 2018) من أجل قياس العوامل المؤثرة على تبني التعلم الإلكتروني.

وتعتمد هذه الدراسة على الدمج بين نموذجي (TAM، UTAUT)، وذلك من خلال استخدام المتغيرات الأربعة لنموذج TAM (وهي: سهولة الاستخدام المدركة، والمنفعة المدركة، والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني، ونية تبني التعلم الإلكتروني)، وثلاث متغيرات من نموذج UTAUT (وهي: المجهود المتوقع أو الكفاءة في استخدام التكنولوجيا، والتأثير الاجتماعي المتوقع أو تفاعل المحاضر، وظروف الدعم والمساندة)، هذا بالإضافة إلى إدخال متغير يرتبط بالعوامل الموقفية لفيروس COVID-19، وذلك على النحو الموضح في الشكل رقم (١) التالي:



شكل رقم (١)

النموذج المقترح للدراسة

المصدر: من إعداد الباحثين في ضوء الدراسات السابقة.

ويمكن توضيح متغيرات الدراسة وتنمية الفروض على النحو التالي:

أ) عوامل الدعم والمساندة Facilitating Conditions (FC)

تتنوع أشكال الدعم والمساندة المؤثرة على التعلم الإلكتروني، ومنها: الدعم الفني المقدم من المؤسسة التعليمية، وتصميم محتوى المقررات الدراسية، والوصول السريع الى المقررات الدراسية، والبنية التحتية لمنصة التعلم الإلكتروني كشبكة الإنترنت وسرعة التصفح (Selim, 2007). وقد توصلت العديد من الدراسات السابقة إلى أنه كلما توافرت الظروف الايجابية للدعم والمساندة الخاصة بالتعلم الإلكتروني يسهل على الطلاب استخدام منصات التعلم الإلكتروني، وبالتالي زيادة المنفعة المدركة لديهم، وهو ما يزيد من تبينهم لتكنولوجيا التعلم الإلكتروني والنية للاستمرارية في التعامل المستقبلي معها؛ حيث توصلت (Laily et al., 2013) إلى أن وجود تأثير إيجابي لتصميم ومحتوى المقررات الدراسية على قبول التعلم الإلكتروني. وتوصلت دراسة (Selim, 2007) إلى أن سهولة الاتصال بشبكة الإنترنت، وسرعة التصفح يساهم في زيادة قبول الطلاب للتعلم

الإلكتروني. كما توصلت دراسة (Baleghi–Zadeh et al., 2017; Laily et al., 2013) إلى أن البنية التحتية للتعلم الإلكتروني كأجهزة الهاتف المحمول والكمبيوتر والأجهزة اللوحية وشبكة الاتصالات، تعد عاملاً حاسماً لقبول التعلم الإلكتروني لدى الطلاب. وبناءً على ذلك، يمكن صياغة الفرض الأول من فروض الدراسة كما يلي:

الفرض الأول (H1): يوجد تأثير معنوي لعوامل الدعم والمساندة للتعلم الإلكتروني على كل من: سهولة الاستخدام المدركة، والمنفعة المدركة، والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني، وتبني التعلم الإلكتروني.

ب) التأثير الاجتماعي (تفاعل المحاضر) Social Influence (SI)

تتضمن النسخة المطورة من TAM التأثير الاجتماعي كمؤشر لتبني التكنولوجيا، ومع ذلك، كان أول تطبيق لهذا المتغير في شكله الحالي في نموذج (UTAUT)، حيث افترض (Venkatesh et al., 2003) أن التأثير الاجتماعي قد يؤثر على تبني التكنولوجيا، وقد اهتمت الكثير من الدراسات، مثل (Chadda & Kaur, 2021; Duggal, 2022) ببحث التأثير الاجتماعي كأحد المتغيرات المؤثرة على قبول التعلم الإلكتروني، وتم التركيز على تفاعل المحاضر مع الطلاب كانعكاس لهذا المتغير، فقد أوضحت هذه الدراسات أن المحاضرون يلعبون دوراً مهماً في قبول التعلم الإلكتروني، من خلال قدراتهم على إشراك الطلاب في المحاضرة، وقدراتهم على خلق مناخ قائم على التعاون بين الطلاب، وتقديم المشورة للطلاب والاجابة على كافة استفساراتهم، والقدرة على تنظيم الأحداث على منصات التعلم الإلكتروني (Nikou, 2020; Nikou & Economides, 2017; Wu & Chen, 2017). فقد توصلت دراسة (Selim, 2007) إلى أنه كلما زاد التعاون والتفاعل بين أعضاء هيئة التدريس والطلاب كلما زاد قبولهم للتعلم الإلكتروني، كما توصل (Laily et al., 2013) أيضاً إلى التأثير الإيجابي للتعاون والمشاركة على قبول التعلم الإلكتروني، بالإضافة إلى أن التأثير الاجتماعي يزيد من المنفعة المدركة لنظام التعلم الإلكتروني. وبناءً على ما سبق يمكن صياغة الفرض الثاني كما يلي:

الفرض الثاني (H2): يوجد تأثير معنوي للتأثير الاجتماعي للتعلم الإلكتروني (تفاعل المحاضر) على كل من: سهولة الاستخدام المدركة، والمنفعة المدركة، والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني، ونية تبني التعلم الإلكتروني.

ج) الجهد المتوقع Performance Expectancy (PE)

يعرف الجهد المتوقع على أنه المجهود المبذول من قبل الطلاب في التعامل مع تكنولوجيا التعلم الإلكتروني، ويتوقف على ما يمتلكه الطالب من خبرات نحو التعامل مع التكنولوجيا الحديثة، فكلما زادت خبرة الطالب في التعامل مع التكنولوجيا الحديثة قل المجهود المتوقع وزادت سهولة التعامل معها، والعكس صحيح (Laily et al., 2013; Selim, 2007).

وقد توصلت العديد من الدراسات (Duggal, 2022; Fatoni et al., 2020; Mishra et al., 2020) إلى وجود تأثير معنوي للكفاءة والخبرة في مجال التكنولوجيا على سهولة استخدام أي تكنولوجيا، فكلما زادت خبرة الطالب في استخدام التكنولوجيا كلما زادت سهولة استخدام منصات التعلم الإلكتروني، ويكون أكثر متعة في التعامل معها، وبالتالي تزداد المنفعة المدركة لديه من استخدام منصات التعلم الإلكتروني وهو ما يجعله أكثر قبولاً لأي نشاط تعليمي من خلال الإنترنت مستقبلاً. كما توصلت دراسة (Soong et al., 2001) إلى أن إتقان الطلاب لاستخدام التكنولوجيا الجديدة له تأثير إيجابي على قبول التعلم الإلكتروني. وأشار (Selim, 2007) إلى أن الخبرة السابقة في استخدام أجهزة الكمبيوتر بشكل عام يساهم في تبني التعلم الإلكتروني. كما أكد (Laily et al., 2013) على احتمال زيادة قبول التعلم الإلكتروني بين الطلاب ذوي الكفاءة العالية في استخدام الكمبيوتر. وبناءً على ذلك يمكن صياغة الفرض الثالث للدراسة كما يلي:

الفرض الثالث (H3): يوجد تأثير معنوي للجهد المتوقع (الكفاءة في استخدام التكنولوجيا) على كل من: سهولة الاستخدام المدركة، والمنفعة المدركة، والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني، وتبني التعلم الإلكتروني.

د) العوامل الموقفية المرتبطة بجائحة COVID-19 (CVD)

وتتمثل في الأثر الموقفي لأزمة COVID-19 على استخدام تكنولوجيا التعلم الإلكتروني، وقد أوضحت العديد من الدراسات السابقة (Agha, 2020; Chadda & Kaur, 2021; Duggal, 2022; Fatoni et al., 2020; Mishra et al., 2020; Ray & Srivastava, 2020; Thomas et al., 2020) أن جائحة كوفيد-١١٩ أثرت بشكل كبير على تقبل التعلم الإلكتروني كبديل للتعليم التقليدي لدى الطلاب؛ حيث شهدت الفترة ما قبل جائحة كوفيد-١١٩ رفضاً من قبل الكثير من أعضاء هيئة التدريس والطلاب للتعلم الإلكتروني، نظراً لعدم توفر الوعي الكافي لدى الطلاب وأعضاء هيئة التدريس للتعامل مع منصات التعلم الإلكتروني، وعدم توافر

الإمكانات المساعدة لاستخدام التعلم الإلكتروني. ونتيجةً لأزمة COVID-19 أصبحت المؤسسات الأكاديمية مجبرة على استخدام التعلم الإلكتروني من أجل عدم المساهمة في تفشي وباء كوفيد-١١٩، ونتيجه لذلك حاولت المؤسسات الأكاديمية العمل على إزالة كافة العقبات التي بمكن أن تواجه التعلم الإلكتروني، مثل عمل منصات قوية للتعلم الإلكتروني، وتقديم محاضرات وورش عمل لأعضاء هيئة التدريس والطلاب لكيفية التعامل مع منصات التعلم الإلكتروني، وتوافر الدعم الفني لحل كافة المشاكل المرتبطة بمنصات التعلم الإلكتروني. وبناء على ما سبق يفترض الباحثان أن العوامل الموقفية لأزمة COVID-19 يمكن أن يساهم في قبول التعلم الإلكتروني، وبالتالي تمت صياغة الفرض الرابع على النحو التالي:

الفرض الرابع (H4): يوجد تأثير معنوي للعوامل الموقفية لجائحة COVID-19 على كل من: سهولة الاستخدام المدركة، والمنفعة المدركة، والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني، وتبني التعلم الإلكتروني.

هـ) سهولة الاستخدام المدركة Perceived Ease of Use (PEU)

تشير سهولة الاستخدام المدركة إلى المدى الذي يعتقد فيه الفرد أن استخدام نظام معين سيكون خالياً من الجهد (Lai, 2017)، وتم استخدام سهولة الاستخدام المدركة لدراسة اعتماد التسوق الإلكتروني، والتسوق عبر الهاتف المحمول، واعتماد التجارة الإلكترونية واستخدامها عبر البلدان المختلفة في كثير من الدراسات، مثل (Akar, 2019; Lai, 2017). وأجرى (Zhang et al., 2012) تحليلاً على تبني التجارة الإلكترونية عبر البلدان المختلفة، وأظهرت النتائج أن الأفراد في البلدان المتقدمة يعطون أهمية أكبر للمنفعة المدركة، أما الأفراد في البلدان النامية يهتمون أكثر بسهولة الاستخدام. كما توصلت دراسات (Khoi, 2020; Lai, 2017) إلى أن سهولة الاستخدام المدركة للنظام المستخدم لأي قناة جديدة عبر الإنترنت له تأثير إيجابي على النية السلوكية للعملاء.

وفي سياق التعلم الإلكتروني، عرّف (Lin et al., 2010) سهولة الاستخدام المدركة على أنها مدى اعتقاد المستخدمين بأن استخدام نظام التعلم الإلكتروني سيكون بلا مجهود. ووفقًا لدراسة (Nikou, 2020) فإن استخدام الأفراد لأي نظام جديد يتوقف بشكل كبير على سهولة استخدامه وتشغيله. كما توصلت العديد من الدراسات (Mailizar et al., 2020; Nikou, 2020) إلى وجود تأثير معنوي قوي لسهولة الاستخدام المدركة على تبني التعلم الإلكتروني، كما توصلت أيضاً

بعض الدراسات (Beldad & Hegner, 2018; Nikou, 2020; Wu & Chen, 2017) إلى وجود تأثير معنوي لسهولة الاستخدام المدركة على كل من المنفعة المدركة، وتبني التعلم الإلكتروني. وبناءً على ذلك يمكن صياغة الفرض الخامس للدراسة على النحو التالي:

الفرض الخامس (H5): يوجد تأثير معنوي لسهولة الاستخدام المدركة على كل: من المنفعة المدركة، والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني، وتبني التعلم الإلكتروني.

المنفعة المدركة Perceived Usefulness (PU)

تعرف المنفعة المدركة على أنها المدى الذي يعتقد فيه الفرد أن استخدام نظام معين من شأنه أن يعزز أدائه الوظيفي (Davis, 1989)، ويمكن وصف المنفعة المدركة في التعلم الإلكتروني على أنها المدى الذي يعتقد فيه الطلاب بأن التعلم الإلكتروني يمكن أن يساعدهم في تحقيق أهدافهم الأكاديمية، وبشكل عام يتوقف استخدام أي نظام جديد على المنفعة التي يقدمها أي نظام للعميل (Nikou, 2021). وقد توصلت العديد من الدراسات أن المنفعة المدركة تعد الدافع الأساسي للقبول الأولي والاستخدام المستمر لأنظمة التعلم عبر الإنترنت (Beldad & Hegner, 2018; Nikou, 2020; Wu & Chen, 2017)، وبناءً على ما سبق يمكن صياغة الفرض السادس للدراسة على النحو التالي:

الفرض السادس (H6): يوجد تأثير معنوي للمنفعة المدركة على كل من: الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني، وتبني التعلم الإلكتروني.

و) الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني Attitude Toward E-Learning (ATT) ونية تبني التعلم الإلكتروني Intention to use E-Learning (INT)

يعرف الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني على أنه حالة الاستعداد أو التأهب النفسي لاستخدام التعلم الإلكتروني (Han & Sa, 2022)، ويتم تكوينه من خلال خبرة الطالب في التعامل مع منصات التعلم الإلكتروني، ويؤثر على مدى استجابته مع التعلم الإلكتروني واقتناعه بأهميته كأسلوب تعليمي متميز داخل المؤسسات التعليمية (Riyath et al., 2022). وتعرف نية تبني التعلم الإلكتروني على أنها السلوكيات المخططة للفرد للتعامل والتبني المستقبلي للتعلم الإلكتروني واختياره اذا أتيحت له الفرصة كأسلوب أمثل في دراسة أي محتوى تعليمي يريد تعلمه مستقبلاً (Daneji et al., 2019). وقد أوضحت دراسة (Han & Sa, 2022) أنه يمكن توقع النية السلوكية للأفراد من خلال سهولة الاستخدام المدركة، والمنفعة المدركة، وفي مجال تكنولوجيا التعلم

الإلكتروني، تعد النية السلوكية العامل الأساسي الذي يمكن للمؤسسات التعليمية من خلالها التنبؤ المستقبلي لسلوكيات الطلاب والتي تؤثر بشكل مباشر على الاستخدام الفعلي لهذه التكنولوجيا (Riyath et al., 2022)، كما أظهرت العديد من الدراسات، مثل (Daneji et al., 2019; Lee, 2010; Lin et al., 2010; Nikou, 2020) أن الاتجاه الايجابي للطلاب نحو التعلم الإلكتروني يمكن أن يكون المحدد الأساسي للاستخدام المستمر والاعتماد الكامل للتعلم الإلكتروني. وبناء على ما سبق تمت صياغة الفرض السابع للدراسة على النحو التالي:

الفرض السابع (H7): يوجد تأثير معنوي للاتجاه نحو التعلم الإلكتروني على نية تبني التعلم الإلكتروني.

خامساً: منهجية الدراسة

(١) منهج الدراسة

تم اتباع المنهج الاستنباطي/ الاستنتاجي، وأسلوب البحوث الكمية في الدراسة الحالية، وذلك لمناسبة هذا المنهج لبحث الظواهر الاجتماعية والإنسانية، وتعد الدراسة الحالية من الدراسات الوصفية التحليلية/التفسيرية، والتي تعتمد على تحليل ووصف الظاهرة محل الدراسة.

(٢) البيانات المطلوبة للبحث ومصادرها

اعتمد الباحثان في هذه الدراسة على نوعين من البيانات، هما: بيانات ثانوية، وبيانات أولية؛ حيث تم الحصول على **البيانات الثانوية** من مراجعة الدراسات السابقة والمتعلقة بمتغيرات الدراسة، وهو ما يمكن الباحثان من إعداد الإطار النظري للدراسة وتأصيل المفاهيم المتعلقة بتلك المتغيرات. وتم جمع **البيانات الأولية** من طلاب الجامعات السعودية، وهو ما يمكن من اختبار مدى صحة فروض الدراسة والتوصل إلى النتائج.

(٣) مجتمع وعينة البحث

أ) مجتمع البحث

يتمثل مجتمع البحث في جميع طلاب الجامعات السعودية سواء الحكومية أو الأهلية، والبالغ عددهم حوالي ١,٩٨٢,٧٢٢ في عام ٢٠٢٢ (الهيئة العامة للإحصاء السعودي، ٢٠٢٢)، موزعين على: الدبلوم المتوسط، والبكالوريوس، والدراسات العليا. وقد تم اختيار طلاب الجامعات السعودية كمجال تطبيق لهذه الدراسة، وذلك لاختبار مدى تبني التعلم الإلكتروني في دولة تعد من أكثر الدول اهتماماً بتطبيق الحكومة الإلكترونية بشكل عام وأنظمة التعلم الإلكتروني بشكل خاص،

وبالتالي توفر الخبرة الكافية لدى مفردات عينة الدراسة في أنظمة التعلم الإلكتروني، مما يساعد الباحثين في الوصول إلى نتائج وتوصيات دقيقة يمكن أن تقيد المسئولين في المؤسسات التعليمية سواء في المملكة العربية السعودية أو خارجها على التطبيق الناجح لأنظمة التعلم الإلكتروني بشكل يضمن فعاليته واستمراره مستقبلاً

ب) عينة البحث

اعتمدت هذه الدراسة على عينة من طلاب الجامعات السعودية على بعض مواقع التواصل الاجتماعي المختلفة (مثل: الفيس بوك، وتويتر، وواتساب)، وتم تصميم قائمة الاستقصاء بالاعتماد على Google Drive واتاحتها على الويب لمدة ثلاثة شهور بداية من أول ابريل ٢٠٢٢ وحتى أول يوليو ٢٠٢٢، وتم تحديد حجم عينة الدراسة باستخدام Sample Size calculator، وبلغ حجم العينة ٣٨٥ مفردة، وبلغت عدد الاستجابات الصحيحة ٣٣٨ مفردة بمعدل استجابة إجمالي ٨٨%.

(٤) إعداد أداة جمع البيانات الأولية

اعتمدت هذه الدراسة في تجميع البيانات الأولية على قائمة استقصاء تم إعدادها في ضوء الدراسات السابقة، وتحتوي القائمة على (٤٢) عبارة لقياس متغيرات الدراسة كما هو موضح بملحق الدراسة رقم (ب)، ويلخص الجدول رقم (١) التالي أكواد متغيرات الدراسة وأرقام عبارات قياسها ومراجعها:

جدول رقم (١) أكواد متغيرات الدراسة وأرقام عبارات قياسها ومراجعها

المتغير	الكود	عبارات القياس			المرجع
		العدد	من	إلى	
سهولة الاستخدام المدركة	PEU	٤	١	٤	(Duggal, 2022)
المنفعة المدركة	PU	٦	٥	١٠	
عوامل الدعم والمساندة	FC	٦	١١	١٦	(Alami & el Idrissi, 2022; Venkatesh et al., 2003)
التأثير الاجتماعي: (تفاعل المحاضر)	SI	٥	١٧	٢١	
الجهد المتوقع: (الكفاءة في استخدام التكنولوجيا)	PE	٥	٢٢	٢٦	
العوامل الموقفية المرتبطة بجائحة COVID-19	CVD	٦	٢٧	٣٢	(Daqar et al., 2021)
الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني	ATT	**٥**	**٣٣**	**٣٧**	(Duggal, 2022)
نية تبني التعلم الإلكتروني	INT	٥	٣٨	٤٢	

المصدر: من إعداد الباحثين في ضوء أدبيات الدراسة.

وقد طلب من المستقصي منهم إبداء الرأي حول كل عبارة من عبارات قائمة الاستقصاء، وذلك عن طريق اختيار واحدة من خمس استجابات وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي من موافق تماماً (٥) حتى غير موافق تماماً (١).

(٥) اختبار ثبات وصدق أداة جمع البيانات الأولية

في سبيل التأكد من أن أداة جمع البيانات الأولية ذات دلالة جيدة لأغراض الدراسة، قام الباحثان بإجراء اختبارات الثبات والصدق التقاربي والصدق التمييزي لقائمة الاستقصاء، وذلك على النحو التالي:

أ) اختبار الثبات والصدق التقاربي

تم اختبار ثبات قائمة استقصاء هذه الدراسة باستخدام معامل ألفا لكرونباخ Cronbach's α واختبار ثبات المكونات Composite Reliability (CR)، كما تم اختبار الصدق التقاربي Convergent Validity باستخدام متوسط التباين المستخرج Average Variance Extracted (AVE). والجدول رقم (٢) التالي يوضح مؤشرات الثبات والصدق التقاربي لقائمة الاستقصاء:

جدول رقم (٢) مؤشرات الثبات والصدق التقاربي لقائمة الاستقصاء

كود البعد	كود العبارة	المعاملات المعيارية*	الصدق التقاربي (AVE)	ثبات المكونات (CR)	معامل ألفا لكرونباخ
(PEU)	PEU1	(0.841)	٠٦٨٣	٠.٨٩٦	٠.٨٤٤
	PEU2	(0.864)			
	PEU3	(0.768)			
	PEU4	(0.830)			
(PU)	PU1	(0.813)	٠.٦٦٩	٠.٩٢٤	٠.٩٠٠
	PU2	(0.775)			
	PU3	(0.831)			
	PU4	(0.888)			
	PU5	(0.811)			
	PU6	(0.784)			
(FC)	FC1	(0.784)	٠٦٥٤	٠.٩١٩	٠.٨٩٣
	FC2	(0.744)			
	FC3	(0.853)			
	FC4	(0.852)			
	FC5	(0.831)			

كود البعد	كود العبارة	المعاملات المعيارية*	الصدق التقاربي (AVE)	ثبات المكونات (CR)	معامل ألفا لكرونباخ
	FC6	(0.781)			
(SI)	SI1	(0.802)	٠.٦٨٨	٠.٩١٧	٠.٨٨٦
	SI2	(0.849)			
	SI3	(0.877)			
	SI4	(0.839)			
	SI5	(0.775)			
(PE)	PE1	(0.802)	٠.٧٢٢	٠.٩٢٨	٠.٩٠٣
	PE2	(0.851)			
	PE3	(0.854)			
	PE4	(0.880)			
	PE5	(0.859)			
(CVD)	CVD1	(0.845)	٠.٦٨١	٠.٩٢٧	٠.٩٠٦
	CVD2	(0.812)			
	CVD3	(0.758)			
	CVD4	(0.869)			
	CVD5	(0.847)			
	CVD6	(0.814)			
(ATT)	ATT1	(0.865)	٠.٧٩٠	٠.٩٤٩	٠.٩٣٣
	ATT2	(0.912)			
	ATT3	(0.901)			
	ATT4	(0.897)			
	ATT5	(0.868)			
(INT)	INT1	(0.769)	٠٧٠٠	٠.٩٢١	٠.٨٩١
	INT2	(0.882)			
	INT3	(0.774)			
	INT4	(0.900)			
	INT5	(0.849)			

* جميع القيم المبينة بالجدول معنوية عند مستوى ١%.

المصدر: من إعداد الباحثان في ضوء نتائج التحليل الإحصائي.

ويلاحظ من الجدول السابق أن قيمة كلٍ من، ثبات المكونات (CR) وألفا لكرونباخ لجميع أبعاد الدراسة أكبر من ٠.٧، وأن المعاملات المعيارية للعلاقة بين جميع أبعاد وعبارات المقياس قياسها تزيد عن ٠.٧ بمستوى ١%، كما يلاحظ أيضاً أن جميع قيم الصدق التقاربي لكل بعد من أبعاد الدراسة تزيد عن ٠.٥. وهي قيم مقبولة للثبات وكذلك للصدق التقاربي (Hair et al., 2019; Kock, 2018).

ب) الصدق التمييزي Discriminant Validity

قام الباحثان بإجراء الصدق التمييزي عن طريق الجذر التربيعي لمتوسط التباين المستخرج (Square Root of AVE)، ويلخص الجدول رقم (٣) التالي نتائج هذه الاختبار:

جدول رقم (٣) معاملات ارتباط الصدق التمييزي باستخدام الجذر التربيعي لـ (AVEs)*

البعد	PEU	PU	FC	SI	PE	CVD	ATT	INT
PEU	(0.826)							
PU	0.713	(0.818)						
FC	0.692	0.757	(0.809)					
SI	0.558	0.748	0.779	(0.829)				
PE	0.731	0.709	0.746	0.643	(0.849)			
CVD	0.623	0.649	0.795	0.640	0.693	(0.825)		
ATT	0.640	0.765	0.719	0.716	0.750	0.625	(0.889)	
INT	0.629	0.768	0.712	0.668	0.705	0.602	0.888	(0.837)

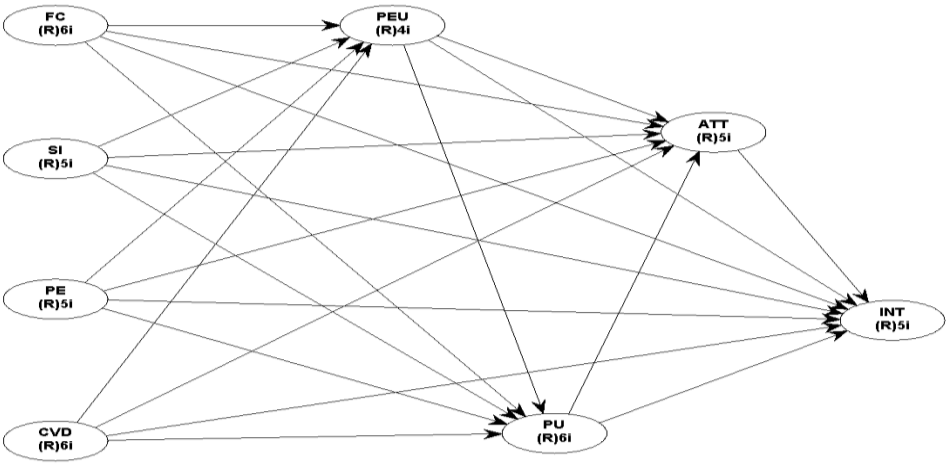
* جميع المعاملات معنوية عند مستوى ١%.

المصدر: من إعداد الباحثان في ضوء نتائج التحليل الإحصائي

ويلاحظ من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات ارتباط الصدق التمييزي لكل بعد بنفسه أكبر من قيمة معامل ارتباطه بباقي أبعاد الدراسة، الأمر الذي ترتب عليه مقبولية نتائج الصدق التمييزي (Fornell & Larcker, 1981).

سادساً: تحليل بيانات الدراسة واختبار الفروض

في سبيل تحليل بيانات الدراسة الميدانية واختبار الفروض قام الباحثان بصياغة نموذج قياس متغيرات الدراسة باستخدام نمذجة المعادلة البنائية Structural Equation Modelling (SEM)، وذلك بالاعتماد على برنامج Warp pls 8 كما هو موضح بالشكل رقم (٢) التالي:



شكل رقم (٢)

نموذج قياس متغيرات الدراسة

المصدر: من إعداد الباحثين في ضوء باستخدام برنامج Warp pls 8.

وقد أظهرت نتائج التحليل الإحصائي للنموذج السابق ما يلي:

(١) مؤشرات معنوية نموذج القياس

قبل البدء في قياس العلاقات بين متغيرات نموذج القياس، تم قياس معنوية نموذج القياس، وقد أوضحت نتائج هذا الاختبار أن نموذج القياس يحقق المستويات المقبولة في جميع المؤشرات، وذلك على النحو الموضح بالجدول رقم (٤) التالي:

جدول رقم (٤) مؤشرات معنوية نموذج القياس

المؤشر	القيمة المحسوبة Obtained Value	القيمة المعيارية Standardized Value
Average path coefficient (APC)	P=0.001	P<0.05
Average R-squared (ARS)	P<0.001	P<0.05
Average adjusted R-squared (AARS)	P<0.001	P<0.05
Average block VIF (AVIF)	3.396	acceptable if <= 5, ideally <= 3.3
Average full collinearity VIF (AFVIF)	4.062	acceptable if <= 5, ideally <= 3.3
Sympson's paradox ratio (SPR)	0.909	acceptable if >= 0.7, ideally = 1
R-squared contribution ratio (RSCR)	0.989	acceptable if >= 0.9, ideally = 1
Statistical suppression ratio (SSR)	1.000	acceptable if >= 0.7
Nonlinear bivariate causality direction ratio (NLBCDR)	1.000	acceptable if >= 0.7

المصدر: من إعداد الباحثين في ضوء نتائج التحليل الإحصائي ببرنامج Warp pls 8.

(٢) اختبار التأثيرات المباشرة وغير المباشرة بين متغيرات الدراسة

بعد التأكد من معنوية نموذج القياس، تم قياس علاقات التأثير المباشر وغير المباشر بين متغيرات الدراسة بهدف اختبار مدى صحة فروض الدراسة. والجدول رقم (٥) التالي يلخص نتائج اختبار النموذج المقترح للعلاقة بين متغيرات الدراسة:

جدول رقم (٥) نتائج اختبار النموذج المقترح للعلاقة بين متغيرات الدراسة

كود المتغير			قيمة معامل المسار المباشر	قيمة معامل المسار غير المباشر	قيمة معامل المسار الكلي	معامل التفسير التفصيلي (R^2)
المستقل	الوسيط	التابع				
FC	–	PEU	0.360**	–	0.360**	0.254
	PEU	PU	0.158**	0.103**	0.261**	0.120
	PEU, PU	ATT	0.053	0.082**	0.135**	0.039
	PEU, PU, ATT	INT	0.116*	0.144	0.260**	0.083
SI	–	PEU	0.162**	–	0.162**	0.096
	PEU	PU	0.354**	0.047	0.401**	0.268
	PEU, PU	ATT	**0.221	0.123*	0.344**	0.163
	PEU, PU, ATT	INT	0.059	0.317**	0.376**	0.040
PE	–	PEU	0.456**	–	0.456**	0.339
	PEU	PU	0.141**	0.131**	0.272**	0.101
	PEU, PU	ATT	**0.347	0.086**	0.433**	0.264
	PEU, PU, ATT	INT	−0.046	0.354**	0.308**	0.033
CVD	–	PEU	0.178**	–	0.178**	0.116
	PEU	PU	0.018	0.051	0.069	0.012
	PEU, PU	ATT	0.001	0.022*	0.023*	0.000
	PEU, PU, ATT	INT	0.050	0.028	0.078	0.031
PEU	–	PU	0.287**	–	0.287**	0.206
	PU	ATT	0.007*	0.087*	0.094*	0.004
	PU, ATT	INT	−0.003	0.121**	0.118**	0.002
PU	–	ATT	0.303**	–	0.303**	0.233
	ATT	INT	0.194**	0.212**	0.406**	0.149
ATT	–	INT	0.700**	–	0.700**	0.622

** معنوي عند ٠.٠٠١　　* معنوي عند ٠.٠٠٥.

المصدر: من إعداد الباحثين في ضوء نتائج التحليل الاحصائي.

ومما سبق يمكن توضيح نتائج اختبار فروض الدراسة على النحو التالي:

أ) اختبار مدى صحة الفرض الأول من فروض الدراسة

ينص الفرض الأول من فروض الدراسة على أنه: "يوجد تأثير معنوي لعوامل الدعم والمساندة على كل من: سهولة الاستخدام المدركة، والمنفعة المدركة، والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني، ونية تبني التعلم الإلكتروني". ويتضح من الجدول رقم (٥) صحة الفرض الأول من فروض الدراسة، كما يلي:

١. يوجد تأثير معنوي مباشر لعوامل الدعم والمساندة على سهولة الاستخدام المدركة، وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠١، حيث تبين أن معامل المسار المباشر ٠.٣٦٠. كما تبين أنا معامل التفسير (R^2) بلغ ٠.٢٥٤، وهذا يعني أن عوامل الدعم والمساندة التي توفرها المؤسسة تفسر ٢٥.٤% من التغير في سهولة الاستخدام المدركة لأنظمة التعلم الإلكتروني، وأن ٧٤.٦% يرجع لعوامل أخرى.

٢. يوجد تأثير معنوي مباشر لعوامل الدعم والمساندة على المنفعة المدركة، وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠١، حيث تبين أن معامل المسار المباشر ٠.١٥٨، ويزداد هذا التأثير عند توسيط سهولة الاستخدام المدركة، حيث بلغ معامل المسار غير المباشر ٠.١٠٣، وأن معامل المسار الكلي لتأثير عوامل الدعم والمساندة على المنفعة المدركة عند توسيط سهولة الاستخدام المدركة بلغ ٠.٢٦١، كما تبين أنا معامل التفسير (R^2) بلغ ٠.١٢٠ وهذا يعني أن عوامل الدعم والمساندة التي توفرها المؤسسة الأكاديمية تفسر ١٢% من التغير في المنفعة المدركة لأنظمة التعلم الإلكتروني، وأن ٨٨% يرجع لعوامل أخرى.

٣. لم تثبت معنوية التأثير المباشر لعوامل الدعم والمساندة على الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني، بينما ثبتت معنوية التأثير غير المباشر لعوامل الدعم والمساندة على الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني من خلال توسيط سهولة الاستخدام المدركة والمنفعة المدركة، وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠١ وبمعامل مسار غير مباشر ٠.٠٨٢، كما بلغ معامل المسار الكلي ٠.١٣٥ عند مستوى معنوية ٠.٠١ أيضاً. وقد تبين أن معامل التفسير (R^2) بلغ ٠.٠٣٩ وهذا يعني أن عوامل الدعم والمساندة التي توفرها المؤسسة الأكاديمية تفسر ٣.٩% من التغير في الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني، وأن ٩٦.١% من هذا التغير يرجع لعوامل أخرى.

٤. يوجد تأثير معنوي مباشر لعوامل الدعم والمساندة على نية تبني التعلم الإلكتروني، وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠١، حيث تبين أن معامل المسار المباشر ٠.١١٦، ويزداد هذا التأثير عند

توسيط سهولة الاستخدام المدركة والمنفعة المدركة والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني، حيث بلغ معامل المسار غير المباشر ٠.١٤٤، وبلغ معامل المسار الكلي لتأثير عوامل الدعم والمساندة على نية تبني التعلم الإلكتروني من خلال توسيط سهولة الاستخدام المدركة والمنفعة المدركة والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني ٠.٢٦٠، كما تبين أنا معامل التفسير (R^2) بلغ ٠.٠٨٣ وهذا يعني أن عوامل الدعم والمساندة التي توفرها المؤسسة الأكاديمية تفسر ٨.٣% من التغير في نية تبني التعلم الإلكتروني، وأن ٩٧.٧% من هذا التغير يرجع لعوامل أخرى.

ب) اختبار مدى صحة الفرض الثاني من فروض الدراسة

ينص الفرض الثاني من فروض الدراسة على أنه: "يوجد تأثير معنوي للتأثير الاجتماعي (تفاعل المحاضر) على كل من: سهولة الاستخدام المدركة، والمنفعة المدركة، والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني، ونية تبني التعلم الإلكتروني". ويتضح من الجدول رقم (٥) صحة الفرض الثاني، كما يلي:

١. يوجد تأثير معنوي لتفاعل المحاضر على سهولة الاستخدام المدركة، وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠١، حيث تبين أن معامل المسار المباشر ٠.١٦٢، كما تبين أنا معامل التفسير (R^2) بلغ ٠.٠٩٦ وهذا يعني أن تفاعل المحاضر يفسر ٩.٦% من التغير في سهولة الاستخدام المدركة لأنظمة التعلم الإلكتروني، وأن ٩٠.٤% يرجع لعوامل أخرى.

٢. يوجد تأثير معنوي مباشر لتفاعل المحاضر على المنفعة المدركة، وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠١، حيث تبين أن معامل المسار المباشر ٠.٣٥٤، ويزداد هذا التأثير عند توسيط سهولة الاستخدام المدركة، حيث بلغ معامل المسار غير المباشر ٠.٠٤٧، وأن معامل المسار الكلي لتأثير تفاعل المحاضر على المنفعة المدركة من خلال توسيط سهولة الاستخدام المدركة بلغ ٠.٤٠١، كما تبين أنا معامل التفسير (R^2) بلغ ٠.٢٦٨ وهذا يعني أن تفاعل المحاضر يفسر ٢٦.٨% من التغير في المنفعة المدركة لأنظمة التعلم الإلكتروني، وأن ٧٦.٢% يرجع لعوامل أخرى.

٣. يوجد تأثير معنوي مباشر لتفاعل المحاضر على الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني، وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠١، حيث تبين أن معامل المسار المباشر ٠.٢٢١، ويزداد هذا التأثير عند توسيط سهولة الاستخدام المدركة والمنفعة المدركة، حيث بلغ معامل المسار غير المباشر ٠.١٢٣، وأن معامل المسار الكلي لتأثير تفاعل المحاضر على الاتجاه نحو التعلم

الإلكتروني من خلال توسيط سهولة الاستخدام المدركة والمنفعة المدركة بلغ ٠.٣٤٤، كما تبين أنا معامل التفسير (R^2) بلغ ٠.١٦٣ وهذا يعني أن تفاعل المحاضر يفسر١٦.٣% من التغير في الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني، وأن ٨٣.٧% يرجع لعوامل أخرى.

٤. لم تثبت معنوية التأثير المباشر لتفاعل المحاضر على نية تبني التعلم الإلكتروني، بينما ثبتت معنوية التأثير غير المباشر عند توسيط سهولة الاستخدام المدركة والمنفعة المدركة والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني في العلاقة بين تفاعل المحاضر ونية تبني التعلم الإلكتروني، حيث بلغ معامل المسار غير المباشر ٠.٣١٧، وأن معامل المسار الكلي لتأثير تفاعل المحاضر على نية تبني التعلم الإلكتروني من خلال توسيط سهولة الاستخدام المدركة والمنفعة المدركة والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني بلغ ٠.٣٧٦، كما تبين أنا معامل التفسير (R^2) بلغ ٠.٠٤٠ وهذا يعني أن تفاعل المحاضر يفسر٤% من التغير في نية تبني التعلم الإلكتروني، وأن ٩٦% من هذا التغير يرجع لعوامل أخرى.

ج) اختبار مدى صحة الفرض الثالث من فروض الدراسة

ينص الفرض الثالث من فروض الدراسة على أنه: "يوجد تأثير معنوي للمجهود المتوقع (كفاءة الطالب في استخدام التكنولوجيا) على كل من: سهولة الاستخدام المدركة، والمنفعة المدركة، والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني، ونية تبني التعلم الإلكتروني". ويتضح من الجدول رقم (٥) صحة الفرض الثالث من فروض الدراسة، كما يلي:

١. يوجد تأثير معنوي للمجهود المتوقع على سهولة الاستخدام المدركة، وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠١، حيث تبين أن معامل المسار المباشر ٠.٤٥٦، كما تبين أنا معامل التفسير (R^2) بلغ ٠.٣٣٩ وهذا يعني أن المجهود المتوقع يفسر ٣٣.٩% من التغير في سهولة الاستخدام المدركة لأنظمة التعلم الإلكتروني، وأن ٦٦.١% يرجع لعوامل أخرى.

٢. يوجد تأثير معنوي مباشر للمجهود المتوقع على المنفعة المدركة، وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠١، حيث تبين أن معامل المسار المباشر ٠.١٤١، ويزداد هذا التأثير عند توسيط سهولة الاستخدام المدركة، حيث بلغ معامل المسار غير المباشر ٠.١٣١، وأن معامل المسار الكلي لتأثير المجهود المتوقع على المنفعة المدركة من خلال توسيط سهولة الاستخدام المدركة بلغ ٠.٢٧٢، كما تبين أنا معامل التفسير (R^2) بلغ ٠.١٠١ وهذا يعني أن المجهود المتوقع

يفسر ١٠.١% من التغير في المنفعة المدركة لأنظمة التعلم الإلكتروني، وأن ٨٩.٩% يرجع لعوامل أخرى.

٣. يوجد تأثير معنوي مباشر للمجهود المتوقع على الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني، وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠١، حيث تبين أن معامل المسار المباشر ٠.٣٤٧، ويزداد هذا التأثير عند توسيط سهولة الاستخدام المدركة والمنفعة المدركة، حيث بلغ معامل المسار غير المباشر ٠.٠٨٦، وأن معامل المسار الكلي لتأثير المجهود المتوقع على الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني من خلال توسيط سهولة الاستخدام المدركة والمنفعة المدركة بلغ ٠.٤٣٣، كما تبين أنا معامل التفسير (R^2) بلغ ٠.٢٦٤، وهذا يعني أن المجهود المتوقع يفسر ٢٦.٤% من التغير في الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني، وأن ٧٤.٦.٧% من هذا التغير يرجع لعوامل أخرى.

٤. لم تثبت معنوية التأثير المباشر للمجهود المتوقع على نية تبني التعلم الإلكتروني، بينما ثبتت معنوية التأثير غير المباشر للمجهود المتوقع على نية تبني التعلم الإلكتروني عند توسيط سهولة الاستخدام المدركة والمنفعة المدركة والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني، حيث بلغ معامل المسار غير المباشر ٠.٣٥٤، وأن معامل المسار الكلي لتأثير المجهود المتوقع على نية تبني التعلم الإلكتروني من خلال توسيط سهولة الاستخدام المدركة والمنفعة المدركة والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني بلغ ٠.٣٠٨، كما تبين أنا معامل التفسير (R^2) بلغ ٠.٠٣٣ وهذا يعني أن المجهود المتوقع يفسر ٣.٣% من التغير في نية تبني التعلم الإلكتروني، وأن ٩٦.٧% من هذا التغير يرجع لعوامل أخرى.

د) اختبار مدى صحة الفرض الرابع من فروض الدراسة

ينص الفرض الرابع من فروض الدراسة على أنه: "يوجد تأثير معنوي للعوامل الموقفية الخاصة بفايروس COVID-19 على كل من: سهولة الاستخدام المدركة والمنفعة المدركة والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني ونية تبني التعلم الإلكتروني". ويتضح من الجدول رقم (٥) صحة الفرض الرابع للدراسة بشكل جزئي، كما يلي:

١. يوجد تأثير معنوي للعوامل الموقفية الخاصة بفايروس COVID-19 على سهولة الاستخدام المدركة، وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠١، حيث تبين أن معامل المسار المباشر ٠.١٧٨، كما تبين أنا معامل التفسير (R^2) بلغ ٠.١١٦ وهذا يعني أن العوامل الموقفية الخاصة

بفايروس COVID-19 تفسر ١١.٦% من التغير في سهولة الاستخدام المدركة لأنظمة التعلم الإلكتروني، وأن ٨٨.٤% يرجع لعوامل أخرى.

٢. لم تثبت معنوية التأثير المباشر أو غير المباشر للعوامل الموقفية الخاصة بفايروس COVID-19 على المنفعة المدركة.

٣. لم تثبت معنوية التأثير المباشر للعوامل الموقفية الخاصة بفايروس COVID-19 على الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني، بينما ثبتت معنوية التأثير غير المباشر للعوامل الموقفية الخاصة بفايروس COVID-19 على الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني عند توسيط سهولة الاستخدام المدركة والمنفعة المدركة، حيث بلغ معامل المسار غير المباشر ٠.٠٢٢، وأن معامل المسار الكلي لتأثير للعوامل الموقفية الخاصة بفايروس COVID-19 على الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني من خلال توسيط سهولة الاستخدام المدركة والمنفعة المدركة بلغ ٠.٠٢٣، كما تبين أنا معامل التفسير (R^2) بلغ ٠.٠٣١ وهذا يعني أن العوامل الموقفية الخاصة بفايروس COVID-19 تفسر ٣.١% من التغير في الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني، وأن ٩٦.٩% من هذا التغير يرجع لعوامل أخرى.

٤. لم تثبت معنوية التأثير المباشر أو غير المباشر للعوامل الموقفية الخاصة بفايروس COVID-19 على نية تبني التعلم الإلكتروني.

هـ) اختبار مدى صحة الفرض الخامس من فروض الدراسة

ينص الفرض الخامس من فروض الدراسة على أنه: "يوجد تأثير معنوي لسهولة الاستخدام المدركة على كل من: المنفعة المدركة والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني ونية تبني التعلم الإلكتروني". ويتضح من الجدول رقم (٥) صحة الفرض الخامس للدراسة، كما يلي:

١. يوجد تأثير معنوي مباشر لسهولة الاستخدام المدركة على المنفعة المدركة وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠١، حيث تبين أن معامل المسار المباشر ٠.٢٨٧، كما تبين أنا معامل التفسير (R^2) بلغ ٠.٢٠٦، وهذا يعني أن سهولة الاستخدام المدركة تفسر ٢٠.٦% من التغير في المنفعة المدركة لأنظمة التعلم الإلكتروني، وأن ٧٩.٤% يرجع لعوامل أخرى.

٢. يوجد تأثير معنوي مباشر لسهولة الاستخدام المدركة على الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني، وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠٥، حيث تبين أن معامل المسار المباشر ٠.٠٠٧، ويزداد هذا التأثير عند توسيط المنفعة المدركة، حيث بلغ معامل المسار غير المباشر ٠.٠٨٧، وذلك

عند مستوى معنوية ٠.٠٥ وأن معامل المسار الكلي لتأثير سهولة الاستخدام المدركة على الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني من خلال توسيط المنفعة المدركة بلغ ٠.٠٩٤، كما تبين أنا معامل التفسير (R^2) بلغ ٠.٠٠٤، وهذا يعني أن المجهود المتوقع يفسر ٠.٤% من التغير في المنفعة المدركة لأنظمة التعلم الإلكتروني.

٣. لم تثبت معنوية التأثير المباشر لسهولة الاستخدام المدركة على نية تبني التعلم الإلكتروني، بينما ثبتت معنوية التأثير غير المباشر لسهولة الاستخدام المدركة على نية تبني التعلم الإلكتروني عند توسيط المنفعة المدركة والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني، حيث بلغ معامل المسار غير المباشر ٠.١٢١، وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠١ وأن معامل المسار الكلي لتأثير سهولة الاستخدام المدركة على نية تبني التعلم الإلكتروني من خلال توسيط المنفعة المدركة، والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني بلغ ٠.١١٨، كما تبين أنا معامل التفسير (R^2) بلغ ٠.٠٠٢، وهذا يعني أن سهولة الاستخدام المدركة تفسر ٠.٢% من التغير في نية تبني التعلم الإلكتروني.

و) اختبار مدى صحة الفرض السادس من فروض الدراسة

ينص الفرض السادس من فروض الدراسة على أنه: "يوجد تأثير معنوي للمنفعة المدركة على كل من: الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني ونية تبني التعلم الإلكتروني". ويتضح من الجدول رقم (٥) صحة الفرض الخامس للدراسة، كما يلي:

١. يوجد تأثير معنوي للمنفعة المدركة على الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠١، حيث تبين أن معامل المسار المباشر ٠.٣٠٣، كما تبين أنا معامل التفسير (R^2) بلغ ٠.٢٣٣، وهذا يعني أن المنفعة المدركة تفسر ٢٣.٣% من التغير في الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني، وأن ٧٦.٧% يرجع لعوامل أخرى.

٢. يوجد تأثير معنوي مباشر للمنفعة المدركة على نية تبني التعلم الإلكتروني، وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠١، حيث تبين أن معامل المسار المباشر ٠.١٩٤، ويزداد هذا التأثير عند توسيط الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني، حيث بلغ معامل المسار غير المباشر ٠.٢١٢، وأن معامل المسار الكلي لتأثير المنفعة المدركة على نية تبني التعلم الإلكتروني من خلال توسيط الاتجاه نحو التعلم الالكتروني بلغ ٠.٤٠٦، كما تبين أنا معامل التفسير (R^2) بلغ ٠.١٤٩ وهذا يعني أن المنفعة المدركة تفسر ١٤.٩% من التغير في نية تبني التعلم الإلكتروني.

ز) اختبار مدى صحة الفرض السابع من فروض الدراسة

ينص الفرض السابع من فروض الدراسة على أنه: "يوجد تأثير معنوي للاتجاه نحو التعلم الإلكتروني على نية تبني التعلم الإلكتروني". ويتضح من الجدول رقم (٥) صحة الفرض الخامس للدراسة، حيث تبين وجود تأثير معنوي للاتجاه نحو التعلم الإلكتروني على نية تبني التعلم الإلكتروني وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠١، وبمعامل مسار مباشر ٠.٧٠٠، وبمعامل التفسير (R^2) ٠.٦٢٢. وهذا يعني أن الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني يفسر ٦٢.٢% من التغير في نية تبني التعلم الإلكتروني، وأن ٣٧.٨% يرجع لعوامل أخرى.

(٣) معاملات التفسير الكلية للمتغيرات التابعة

تشير النتائج إلى أن نموذج الدراسة يساعد في تفسير التغير في المتغيرات التابعة بنسب مقبولة، وذلك على النحو الموضح بالجدول رقم (٦) التالي:

جدول رقم (٦)معاملات التفسير الكلية (R^2) للمتغيرات التابعة

المتغير التابع	المتغيرات المستقلة	معامل التفسير الكلي R^2
PEU	FC –SI–PE–CVD	0.805
PU	FC –SI–PE–CVD–PEU	0.708
ATT	FC –SI–PE–CVD–PEU–PU	0.703
INT	FC –SI–PE–CVD–PEU–PU–ATT	0.890

المصدر: من واقع نتائج التحليل الإحصائي.

ويتناول الباحثان المؤشرات المبينة في الجدول السابق بشيء من الإيضاح، كما يلي:

أ) يفسر كلٌ من: الجهد المتوقع والتأثير الاجتماعي والدعم والمساندة والعوامل الموقفية لفايروس COVID-19 ما نسبته ٨٠.٥% من التغير في سهولة الاستخدام المدركة لدى الطلاب تجاه أنظمة التعلم الإلكتروني، وأن ما نسبته ١٩.٥% من حجم التغير في سهولة الاستخدام المدركة يرجع لعوامل أخرى غير مدرجة بالنموذج.

ب) يفسر كلٌ من: الجهد المتوقع والتأثير الاجتماعي والدعم والمساندة والعوامل الموقفية لفايروس COVID-19 وسهولة الاستخدام المدركة ما نسبته ٧٠.٨% من التغير في المنفعة المدركة لدى الطلاب من استخدام أنظمة التعلم الإلكتروني، وأن ما نسبته ٢٩.٢% من حجم التغير في المنفعة المدركة يرجع لعوامل أخرى غير مدرجة بالنموذج.

ج) يفسر كلٌ من: الجهد المتوقع والتأثير الاجتماعي والدعم والمساندة والعوامل الموقفية لفايروس COVID-19 وسهولة الاستخدام المدركة والمنفعة المدركة ما نسبته ٧٠.٣% من التغير في اتجاه الطلاب نحو أنظمة التعلم الإلكتروني، وأن ما نسبته ٢٩.٧% من التغير في الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني يرجع لعوامل أخرى غير مدرجة بالنموذج.

د) يفسر كلٌ من: الجهد المتوقع والتأثير الاجتماعي والدعم والمساندة والعوامل الموقفية لفايروس COVID-19 وسهولة الاستخدام المدركة والمنفعة المدركة والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني ما نسبته ٨٩% من نية تبني الطلاب للتعلم الإلكتروني، وأن ما نسبته ١١% من التغير في نية تبني التعلم الإلكتروني ترجع لعوامل أخرى غير مدرجة بالنموذج.

ومما سبق يتضح حجم التأثير بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة في نموذج الدراسة المقترح، كما يتضح حجم التأثير الكبير لكافة متغيرات النموذج (الجهد المتوقع، والتأثير الاجتماعي، والدعم والمساندة، والعوامل الموقفية لفايروس COVID-19، وسهولة الاستخدام المدركة، والمنفعة المدركة، والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني) على نية تبني التعلم الإلكتروني.

ويمكن ترتيب العوامل المؤثرة على اتجاهات ونية تبني طلاب الجامعات السعودية للتعلم الإلكتروني في ظل جائحة كورونا في الجدول رقم (٧) التالي:

جدول رقم (٧) **ترتيب العوامل المؤثرة على تبني طلاب الجامعات السعودية للتعلم الإلكتروني**

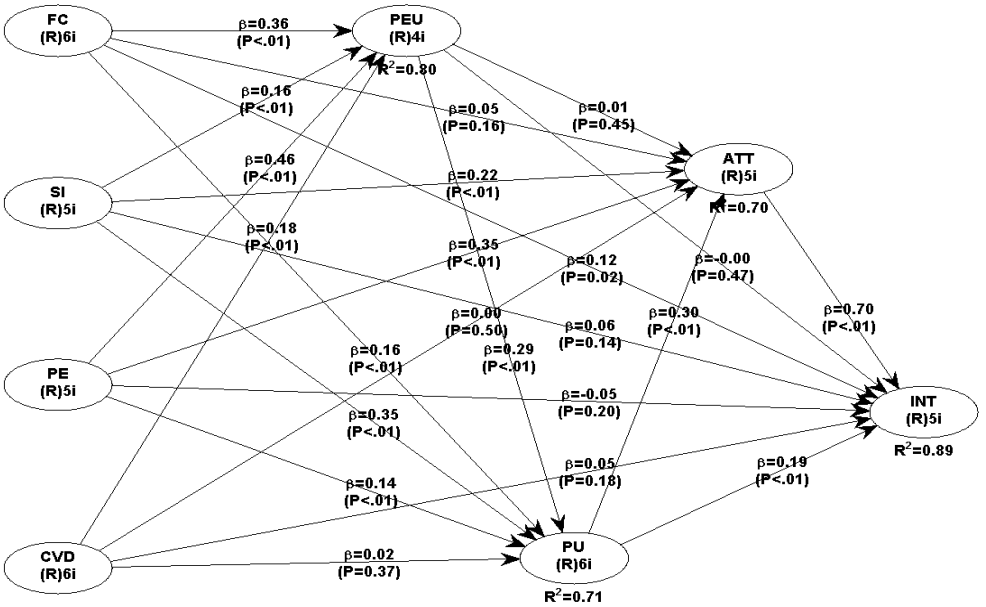
بيان	الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني		نية تبني التعلم الإلكتروني	
	عامل (B)	الترتيب	عامل (B)	الترتيب
عوامل الدعم والمساندة	٠.١٣٥	٤	٠.٢٦٠	٤
التأثير الاجتماعي	٠.٣٤٤	٢	٠.٣٧٦	٢
المجهود المتوقع	٠.٤٣٣	١	٠.٣٠٨	٣
عوامل كوفيد-١٩	٠.٠٢٣	٦	٠.٠٧٨	٦
سهولة الاستخدام المدركة	٠.٠٩٤	٥	٠.١١٨	٥
المنفعة المدركة	٠.٣٠٣	٣	٠.٤٠٦	١

المصدر: من إعداد الباحثين في ضوء نتائج التحليل الاحصائي.

يلاحظ من الجدول السابق أن أكثر العوامل تأثيراً على الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني هو المجهود المتوقع، يليه التأثير الاجتماعي، ثم المنفعة المدركة، يليها عوامل الدعم والمساندة، ثم سهولة الاستخدام المدركة، وأخيراً عوامل كوفيد-١٩. كما يلاحظ أن أكثر العوامل تأثيراً على نية

تبني التعلم الإلكتروني هو المنفعة المدركة، يليها التأثير الاجتماعي، ثم المجهود المتوقع، يليه عوامل الدعم والمساندة، ثم سهولة الاستخدام المدركة، وأخيراً عوامل كوفيد-١٩.

وفي ضوء النتائج السابقة، يمكن عرض النموذج النهائي للعلاقة بين متغيرات الدراسة على النحو الموضح بالشكل رقم (٣) التالي:



شكل رقم (٣)

النموذج النهائي للعلاقة بين متغيرات الدراسة

المصدر: من إعداد الباحثين في ضوء نتائج التحليل الإحصائي باستخدام برنامج Warp pls 8.

سابعاً: مناقشة النتائج والتوصيات

(١) مناقشة النتائج

توصلت الدراسة الي النتائج التالية:

أ) يوجد تأثير معنوي لعوامل الدعم والمساندة على كل من: سهولة الاستخدام المدركة والمنفعة المدركة والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني ونية تبني التعلم الإلكتروني. فكلما اهتمت الجامعة بعوامل الدعم والمساندة، مثل: سهولة وسرعة التواصل مع الدعم الفني عند وجود أي مشكلة أثناء الاتصال بأنظمة التعلم الإلكتروني وسرعة التواصل مع المحاضر وعدم وجود أي مشكلات تتعلق بمعرف البريد الإلكتروني أو المتصفح عند التعامل مع أنظمة التعلم الإلكتروني واستقرار وأمان شبكات الإنترنت عند التعامل مع أنظمة التعلم الإلكتروني، كلما أدرك الطلاب

سهولة الاستخدام وزاد إدراكهم للمنفعة من أنظمة التعلم الإلكتروني، ومن ثم تكوين اتجاهات ايجابية قوية نحو التعلم الإلكتروني، وهو ما يزيد من فرصة تبني الطلاب لهذه الأنظمة، وتتفق هذه النتيجة مع بعض الدراسات، مثل (Baleghi-Zadeh et al., 2017; Laily et al., 2013; Selim, 2007).

ب) يوجد تأثير معنوي لكفاء وخبرة الطالب مع التكنولوجيا على كل من: سهولة الاستخدام المدركة والمنفعة المدركة والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني ونية تبني التعلم الإلكتروني. فكلما زادت كفاءة وخبرة الطالب في التعامل مع التكنولوجيا مثل: استخدام التكنولوجيا الحديثة (كأجهزة الكمبيوتر، والهواتف الذكية) بشكل متكرر والسهولة والمتعة عند استخدامها وعدم التخوف من استخدام التكنولوجيا الجديدة في تقديم الخدمات التعليمية، كلما أدرك الطلاب سهولة الاستخدام وزيادة المنفعة من أنظمة التعلم الإلكتروني، ومن ثم تكوين اتجاهات ايجابية قوية نحو التعلم الإلكتروني، وهو ما يزيد من فرصة تبني الطلاب لهذه الأنظمة، وتتفق هذه النتيجة مع بعض الدراسات، مثل دراسات (Duggal, 2022; Fatoni et al., 2020; Mishra et al., 2020).

ج) يوجد تأثير معنوي لتفاعل المحاضر على كل من: سهولة الاستخدام المدركة والمنفعة المدركة والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني ونية تبني التعلم الإلكتروني. فكلما زادت تفاعل المحاضر مع أنظمة التعلم الإلكتروني مثل: تشجيع المحاضر على استخدام التعلم الإلكتروني والحماس أثناء القاء المحاضرات عن بعد واستخدام اساليب متنوعة لعرض المادة العلمية على أنظمة التعلم الإلكتروني والتفاعل المستمر مع الطلاب أثناء القاء المحاضرات عن بعد وتشجيع الطلاب على طرح الاسئلة باستمرار، كلما أدرك الطلاب سهولة الاستخدام وزيادة المنفعة من أنظمة التعلم الإلكتروني، ومن ثم تكوين اتجاهات ايجابية قوية نحو التعلم الإلكتروني، وهو ما يزيد من فرصة تبني الطلاب لهذه الأنظمة، وتتفق هذه النتيجة مع بعض الدراسات، مثل (Nikou, 2020; Nikou & Economides, 2017; Wu & Chen, 2017).

د) يوجد تأثير معنوي للعوامل الموقفية لفايروس COVID-19على كل من: سهولة الاستخدام المدركة والمنفعة المدركة والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني. وهذا يعني أن العوامل الموقفية الخاصة ب covid-19 مثل: التخوف من الذهاب الي الجامعة أثناء تفشي فايروس وتوقف الجامعة عن التعليم الحضوري أثناء الأزمة وزيادة الدعاوي الخاصة بالأخطار الصحية الكبيرة المرتبطة بالتعلم الإلكتروني اثناء أزمة كوفيد-١١٩، أدى إلى النظر للتعلم الإلكتروني بإيجابية أكثر وكبديل مهم وناجح للتعليم التقليدي، وبالتالي إدراك الطلاب لسهولة الاستخدام وزيادة المنفعة من أنظمة التعلم الإلكتروني ومن ثم تكوين اتجاهات ايجابية قوية نحو التعلم

الإلكتروني، ويتفق ذلك مع دراسات (Agha, 2020; Chadda & Kaur, 2021; Duggal, 2022; Fatoni et al., 2020; Mishra et al., 2020; Ray & Srivastava, 2020; Thomas et al., 2020) . وعلى الجانب الأخر تشير النتائج إلى عدم وجود تأثير معنوي للعوامل الموقفية لفايروس COVID-19على نية تبني التعلم الإلكتروني، ويرجع الباحثان ذلك إلى أنه على الرغم من تكوين اتجاهات ايجابية نحو التعلم الإلكتروني إلا أنهم ينظرون إلى التعلم الإلكتروني كبديل مناسب ايجابي ناجح أثناء أزمة كوفيد-١١٩ فقط ومن الصعب تقبلهم للتعلم الإلكتروني كبديل دائم للتعلم التقليدي.

هـ) يوجد تأثير معنوي لسهولة الاستخدام المدركة على كل من: المنفعة المدركة والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني ونية تبني التعلم الإلكتروني. ويعني ذلك أنه كلما زاد إدراك الطلاب لسهولة استخدام أنظمة التعلم الإلكتروني، مثل: وجود المعرفة الكافية عن استخدام أنظمة التعلم الإلكتروني وتوفير الجامعة لكافة المعلومات الخاصة بالنظام وسهولة الوصول إلى المقررات الدراسية والأنشطة التعليمية المختلفة على النظام، كلما أدرك الطلاب زيادة المنفعة من أنظمة التعلم الإلكتروني، ومن ثم تكوين اتجاهات ايجابية قوية نحو التعلم الإلكتروني، وهو ما يزيد من فرصة تبني الطلاب لهذه الأنظمة. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصل إليه (Ray & Srivastava, 2020).

و) يوجد تأثير معنوي للمنفعة المدركة على كلٍ من: الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني ونية تبني التعلم الإلكتروني. وعني ذلك إلى أنه كلما زاد إدراك الطلاب للمنفعة المقدمة من أنظمة التعلم الإلكتروني، مثل: وضوح محتويات المقررات الدراسية على أنظمة التعلم الإلكتروني وسرعة إتمام المهام التعليمية وتحسين الأداء التعليمي وسهولة دراسة محتوي المقررات والتواصل مع الجامعة والنظام على مدار ٢٤ ساعة وتوفر فرصة الفهم والتحليل من خلال إمكانية الدخول على محتويات وأنشطة المقرر المختلفة على مدار ال٢٤ ساعة، كلما أدرك الطلاب زيادة المنفعة من أنظمة التعلم الإلكتروني، ومن ثم تكوين اتجاهات ايجابية قوية نحو التعلم الإلكتروني، وهو ما يزيد من فرصة تبني الطلاب لهذه الأنظمة. وتتفق هذه النتيجة مع بعض الدراسات، مثل (Beldad & Hegner, 2018; Nikou, 2020; Wu & Chen, 2017).

ز) يوجد تأثير معنوي للاتجاه نحو التعلم الإلكتروني على نية تبني التعلم الإلكتروني، يعني ذلك أنه كلما زاد اتجاهات الطلاب الايجابية نحو أنظمة التعلم الإلكتروني مثل: الرضا عن جميع انشطة التعلم الإلكتروني والثقة في المعلومات المكتسبة من أنظمة التعلم الإلكتروني وسهولة التعامل مع أنشطة التعلم الإلكتروني بشكل أعلى من المتوقع، كلما زادت فرصة تبني الطلاب

لهذه الأنظمة. وتتفق هذه النتيجة مع بعض الدراسات، مثل (Lee, 2010; Lin et al., 2010; Nikou, 2020).

(٢) توصيات الدراسة:

يمكن تقسيم توصيات الدراسة إلى توصيات تطبيقية، وتوصيات لدراسات مستقبلية، ويمكن تناول كل منها على النحو التالي:

أ) توصيات تطبيقية:

١. في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من اختبار الفرض الأول، يوصى الباحثان المؤسسات التعليمية المختلفة بالاهتمام بما يلي:

- توفير الدعم الكافي الذي يضمن سرعة تصفح كافة الأنشطة التعلمية على منصات ومواقع التعلم الإلكتروني.
- العمل على سرعة حل كافة المشكلات المرتبطة بالمتصفح أو معرف البريد الإلكتروني لضمان جودة الأنشطة التعليمية المختلفة المقدمة.
- توفير فريق عمل متخصص لتقديم الدعم الفني الكافي للطلاب حال وجود أي مشكلات أو استفسارات تتعلق بأنظمة التعلم الإلكتروني.

٢. في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من اختبار الفرض الثاني، يوصى الباحثان المؤسسات التعليمية المختلفة بالاهتمام بما يلي:

- العمل على تقديم دورات تدريبية متخصصة للطلاب والأساتذة في مهارات التعامل مع أنظمة التعلم الإلكتروني.
- العمل على توفير كافة خدمات التعلم الإلكتروني على منصات ومواقع يسهل التعامل معها عبر أشكال التكنولوجيا المختلفة (كالكمبيوتر، والهاتف، والأجهزة اللوحية) وبالتالي توفير إمكانية الدخول لأنظمة التعلم الإلكتروني من أي مكان وأي وقت.
- تقديم حملات توعوية وإرشادات مستمرة تزيد من كفاءة الطلاب في التعامل مع أنشطة التعلم الإلكتروني.

٣. في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من اختبار الفرض الثالث، يوصى الباحثان المؤسسات التعليمية المختلفة بالاهتمام بما يلي:

- العمل على تقديم دورات تدريبية للأساتذة تتعلق بكيفية إدارة المحاضرات بفعالية من خلال كيفية إدارة النقاش بفعالية، وكيفية مشاركة جميع الطلاب، وكيفية خلق جو من التفاعل والحماس أثناء القاء المحاضرات عن بعد.

- إتباع خطط دراسية للمقررات المختلفة تتناسب مع أنظمة التعلم الإلكتروني، كالتوسع في الحالات التطبيقية، والفيديوهات التعليمية، والاختبارات القصيرة عبر أنظمة التعلم الإلكتروني، وإنشاء غرف للدردشة على منصات التعلم الإلكتروني وذلك بهدف تبادل المعلومات بين الطلاب والأساتذة فيما يتعلق بمحتويات المقررات الدراسية.

٤. في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من اختبار الفرض الرابع، يوصى الباحثان المؤسسات التعليمية المختلفة بالاهتمام بما يلي:

- العمل على استغلال الوعي لدى الطلاب والأساتذة بأهمية التعلم الإلكتروني خلال جائحة COVID-19 في التوسع في أنشطة التعلم الإلكتروني المقدم للطلاب.
- تبني فكرة التعليم المختلط (التقليدي، والإلكتروني) وذلك من خلال تقديم بعض الأنشطة التعليمية حضورياً وتقديم البعض الأخر الكترونياً بشكل يحقق الاستفادة المثلي من مزايا كل بديل من بدائل التعليم المختلفة.
- الاستعداد الدائم لتقديم خدمات تعليمية الكترونية بشكل كامل في أوقات الأزمات المختلفة، مثل: الأمطار، أو السيول، أو الأوبئة...الخ، وبالتالي ضمان عدم تأثر العملية التعليمية سلبياً وضمان استمراريتها بالجودة المناسبة في كل الظروف.

٥. في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من اختبار الفرض الخامس، يوصى الباحثان المؤسسات التعليمية المختلفة بالاهتمام بما يلي:

- العمل على توفير الدعم الكافي بشكل يضمن المعرفة الكاملة وسهولة استخدام أنظمة التعلم الإلكتروني من قبل الطلاب والاساتذة.
- العمل على إنشاء منصات تعلم الكتروني يسهل استخدامها من قبل الطلاب والاساتذة وبالتالي سهولة التعامل مع كافة الأنشطة التعليمية المختفة.
- العمل على صيانة دورية لمواقع ومنصات التعلم الإلكتروني وتجديد مستمر للحسابات السرية للطلاب والأساتذة بشكل يضمن الحفاظ على سرية حسابات الطلاب والأساتذة.

٦. في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من اختبار الفرض السادس، يوصى الباحثان المؤسسات التعليمية المختلفة بالاهتمام بما يلي:

- العمل على اتباع قوالب موحدة من قبل الاساتذة في تقديم الأنشطة التعليمية المختلفة للطلاب، وبالتالي سهولة الاستخدام وزيادة المنفعة المقدمة للطلاب.
- العمل على توفر كافة الأنشطة التعليمية خلال ال ٢٤ ساعة وإمكانية دخول الطلاب والأساتذة على منصات التعلم الإلكتروني في أي وقت خلال ال ٢٤ ساعة.
- العمل على اعتماد قوالب للأنشطة التعليمية المختلفة بشكل يسهل على الاساتذة تقديم أنشطة تعليمية مختلفة وممتعة للطلاب.

٧. في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من اختبار الفرض السابع، يوصى الباحثان المؤسسات التعليمية المختلفة بالاهتمام بما يلي:

- الاهتمام بآراء الطلاب والأساتذة حول كافة الأنشطة التعليمة المقدمة عبر أنظمة التعلم الإلكتروني.
- تشجيع الطلاب والأساتذة على الإدلاء بآرائهم وتقديم أي مقترحات تخص تطوير أنظمة التعلم الإلكتروني، والأنشطة التعليمية المقدمة عليها.
- العمل على تقديم أنشطة تعليمية تضمن تحسين الأداء التعليمي للطلاب مقارنة بالتعليم التقليدي، وذلك من خلال تقديم أنشطة تعليمية ممتعة تتناسب مع التعلم الإلكتروني، مما يحقق الرضا والاتجاه الايجابي نحو التعلم الإلكتروني.
- الاهتمام بالتحديث المستمر لأنظمة التعلم الإلكتروني بشكل يضمن تقديم خدمات تعليمية متميزة دون أي عقبات.

ب) توصيات لدراسات مستقبلية:

اهتمت الدراسة الحالية ببحث تحليل اتجاهات طلاب الجامعات السعودية نحو التعلم الإلكتروني خلال جائحة فايروس COVID-19، ومن هنا يقدم الباحثان بعض المقترحات لبحوث مستقبلية في هذا الشأن، ومنها:

- إمكانية تطبيق الدراسة الحالية على عملاء الخدمات الإلكترونية الأخرى، مثل: الخدمات البنكية الإلكترونية، والتسوق الإلكتروني، والخدمات الصحية الإلكترونية.
- بمكن بحث المتغيرات الشخصية للعملاء كمتغير معدل في العلاقة بين عوامل قبول التكنولوجيا وتبني التعلم الإلكتروني.

قائمة المراجع

(١) المراجع العربية:

الهيئة العامة للإحصاء السعودي .(2022) .*الكتاب الاحصائي الخامس والخمسون*.

(٢) المراجع الأجنبية:

Abed, E. K. (2019). Electronic learning and its benefits in education. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, *15*(3), 1–8. https://doi.org/10.29333/ejmste/102668

Agha, E. (2020). *Learning Rebooted: Online Education During Covid-19 Lockdown Puts Spotlight on India's Digital Divide*. https://www.news18.com/news/india/learning-rebooted-online-education-during-covid-19-lockdown-puts-spotlight-on-indias-digital-divide-2563265.html

Akar, G. S. M. (2019). A Structural Model for Relationship between Web Pedagogic Content Knowledge and Technology Acceptance of Preservice Teachers. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, *7*(1), 1–14. https://doi.org/10.17220/mojet.2019.01.001

Alajmi, Q., Al-Sharafi, M. A., & Abuali, A. (2020). Smart Learning Gateways for Omani HEIs Towards Educational Technology: Benefits, Challenges and solutions. *International Journal of Information Technology and Language Studies (IJITLS)*, *4*(1), 12–17. http://journals.sfu.ca/ijitls

Alami, Y., & el Idrissi, I. (2022). Students' adoption of e-learning: evidence from a Moroccan business school in the COVID-19 era. *Arab Gulf Journal of Scientific Research*, *40*(1), 54–78. https://doi.org/10.1108/AGJSR-05-2022-0052/FULL/PDF

Alsoud, A. R., & Harasis, A. A. (2021). The impact of COVID-19 pandemic on student's e-learning experience in Jordan. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, *16*, 1404–1414. https://doi.org/https://doi.org/10.3390/jtaer16050079

Amita. (2020). E-Learning experience of students in higher education institutions during the Covid-19 pandemic: a primary survey". In R. P. Singh, A. Singh, & R. Kumar

(Eds.), *COVID-19 Pandemic: A Global Challenge* (pp. 115-131). Aryan Publications.

Baber, H. (2021). Modelling the acceptance of e-learning during the pandemic of COVID-19-A study of South Korea. *The International Journal of Management Education*, *19*(2), 1-15. https://doi.org/10.1016/J.IJME.2021.10050

Baleghi-Zadeh, S., Ayub, A. F. M., Mahmud, R., & Daud, S. M. (2017). The influence of system interactivity and technical support on learning management system utilization. *Knowledge Management & E-Learning*, *9*(1), 50-68.

Basilaia, G., Dgebuadze, M., Kantaria, M., & Chokhonelidze, G. (2020). Replacing the Classic Learning Form at Universities as an Immediate Response to the COVID-19 Virus Infection in Georgia. *International Journal for Research in Applied Science & Engineering* , *8*(3), 101-108. https://doi.org/10.22214/ijraset.2020.3021

Beldad, A. D., & Hegner, S. M. (2018). Expanding the Technology Acceptance Model with the Inclusion of Trust, Social Influence, and Health Valuation to Determine the Predictors of German Users' Willingness to Continue using a Fitness App: A Structural Equation Modeling Approach. *International Journal of Human-Computer Interaction*, *34*(9), 882-893. https://doi.org/10.1080/10447318.2017.1403220

Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*, *395*(10227), 912-920. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8

Cao, W., Fang, Z., Hou, G., Han, M., Xu, X., Dong, J., & Zheng, J. (2020). The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. *Psychiatry Research*, *287*, 1-5. https://doi.org/10.1016/J.PSYCHRES.2020.112934

Chadda, I., & Kaur, H. (2021). COVID pandemic and virtual classes: a study of students from Punjab. *Asian Association of Open Universities Journal*, *16*(2), 193-210. https://doi.org/10.1108/AAOUJ-02-2021-0017/FULL/HTML

Daneji, A. A., Ayub, A. F. M., & Khambari, M. N. Md. (2019). The Effects of Perceived Usefulness, Confirmation and Satisfaction on Continuance Intention in Using Massive Open Online Course (MOOC). *Knowledge Management & E-Learning*, *11*(2), 201-214. https://doi.org/10.34105/j.kmel.2019.11.010

Daqar, M. A., Constantinovits, M., Arqawi, S., & Daragmeh, A. (2021). The role of fintech in predicting the spread of covid-19. *Banks and Bank Systems*, *16*(1), 1–16. https://doi.org/10.21511/bbs.16(1).2021.01

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, *13*(3), 319–339. https://doi.org/10.2307/249008

Davis, F. D. (1993). User acceptance of information technology: system characteristics, user perceptions and behavioral impacts. *International Journal of Man-Machine Studies*, *38*(3), 475–487. https://doi.org/10.1006/IMMS.1993.1022

Dhawan, S. (2020). Online Learning: A Panacea in the Time of COVID-19 Crisis. *Journal of Educational Technology Systems*, *49*(1), 5–22. https://doi.org/10.1177/0047239520934018

Duggal, S. (2022). Factors impacting acceptance of e-learning in India: learners' perspective. *Asian Association of Open Universities Journal*, *17*(2), 101–119. https://doi.org/10.1108/AAOUJ-01-2022-0010/FULL/HTML

Fallery, B., Ologeanu-Taddei, R., & Gerbaix, S. (2010). Acceptance and Appropriation of Video-conferencing for E-training: an Empirical Investigation. *International Journal of Technology and Human Interaction*, *6*(3), 37–52. https://doi.org/10.4018/jthi.2010070103ï

Fatoni, Arifiati, N., Nurkhayati, E., Nurdiawati, E., Pamungkas, G., Adha, S., Purwanto, A., Julyanto, O., & Azizi, E. (2020). University students online learning system during Covid-19 pandemic: Advantages, constraints and solutions. *Sys Rev Pharm*, *11*(7), 570–576. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3986850

Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, *18*(1), 39–50.

Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, *31*(1), 2–24. https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203/FULL/HTML

Han, J. H., & Sa, H. J. (2022). Acceptance of and satisfaction with online educational classes through the technology acceptance model (TAM): the COVID-19 situation in

Korea. *Asia Pacific Education Review*, *23*(3), 403–415. https://doi.org/10.1007/S12564-021-09716-7/FIGURES/2

HolonIQ. (2023). *Global EdTech market to reach $404B by 2025 - 16.3% CAGR.* https://www.holoniq.com/notes/global-education-technology-market-to-reach-404b-by-2025

Khoi, B. H. (2020). Technology Acceptance Model in the Managing Information System. *Journal of Advanced Research in Dynamic and Control Systems*, *Volume 12*(07), 869–876. https://doi.org/10.5373/JARDCS/V12SP7/20202177

Kock, N. (2018). *WarpPLS User Manual: Version 6.0*. Script Warp Systems.

Lai, P. C. (2017). The literature review of technology adoption models and theories for the novelty technology. *JISTEM - Journal of Information Systems and Technology Management*, *14*(1), 21–38. https://doi.org/10.4301/S1807-17752017000100002

Laily, N., Kurniawati, A., & Puspita, I. A. (2013). Critical success factor for e-learning implementation in Institut Teknologi Telkom Bandung using Structural Equation Modeling. *2013 International Conference of Information and Communication Technology, ICoICT 2013*, 427–432. https://doi.org/10.1109/ICOICT.2013.6574614

Lee, M. C. (2010). Explaining and predicting users' continuance intention toward e-learning: An extension of the expectation–confirmation model. *Computers & Education*, *54*(2), 506–516. https://doi.org/10.1016/J.COMPEDU.2009.09.002

Lin, K. M., Chen, N. S., & Fang, K. (2010). Understanding e-learning continuance intention: a negative critical incidents perspective. *Behaviour & Information Technology*, *30*(1), 77–89. https://doi.org/10.1080/01449291003752948

Ling, G. H. T., & Ho, C. M. C. (2020). Effects of the Coronavirus (COVID-19) Pandemic on Social Behaviours: From a Social Dilemma Perspective. *Technium Social Sciences Journal*, *7*, 1–10. https://heinonline.org/HOL/Page?handle=hein.journals/techssj7&id=312&div=&collection=

Mahande, R. D., & Malago, J. D. (2019). An E-Learning Acceptance Evaluation through UTAUT Model in a Postgraduate Program. *Journal of Educators Online*, *16*(2).

Mailizar, Almanthari, A., Maulina, S., & Bruce, S. (2020). Secondary school mathematics teachers' views on E-learning implementation barriers during the COVID-19

pandemic: The case of Indonesia. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, *16*(7), 1–9. https://doi.org/10.29333/EJMSTE/8240

Mishra, L., Gupta, T., & Shree, A. (2020). Online teaching-learning in higher education during lockdown period of COVID-19 pandemic. *International Journal of Educational Research Open*, *1*, 1–8. https://doi.org/10.1016/J.IJEDRO.2020.100012

Mittal, A., Mantri, A., Tandon, U., & Dwivedi, Y. K. (2022). A unified perspective on the adoption of online teaching in higher education during the COVID-19 pandemic. *Information Discovery and Delivery*, *50*(2), 117–132. https://doi.org/10.1108/IDD-09-2020-0114/FULL/XML

Mohsin, M., & Sulaiman, R. (2013). A Study on E-Training Adoption for Higher Learning Institutions. *International Journal of Asian Social Science*, *3*(9), 2006–2018. https://archive.aessweb.com/index.php/5007/article/view/2557

Nikou, S. A. (2020). Web-based videoconferencing for teaching online: Continuance intention to use in the post-COVID-19 period. *Interaction Design and Architecture*, *47*(winter), 123–143. https://strathprints.strath.ac.uk/76108/

Nikou, S. A., & Economides, A. A. (2017). Mobile-based assessment: Investigating the factors that influence behavioral intention to use. *Computers & Education*, *109*, 56–73. https://doi.org/10.1016/J.COMPEDU.2017.02.005

Ray, S., & Srivastava, S. (2020). Virtualization of science education: a lesson from the COVID-19 pandemic. *Journal of Proteins and Proteomics 2020 11:2*, *11*(2), 77–80. https://doi.org/10.1007/S42485-020-00038-7

Riyath, M. I. M., Rijah, U. L. M., & Rameez, A. (2022). Students' attitudes on the use of Zoom in higher educational institutes of Sri Lanka. *Asian Association of Open Universities Journal*, *17*(1), 37–52. https://doi.org/10.1108/AAOUJ-11-2021-0130/FULL/PDF

Sá, M. J., & Serpa, S. (2020). The COVID-19 Pandemic as an Opportunity to Foster the Sustainable Development of Teaching in Higher Education. *Sustainability*, *12*(20), 1–16. https://doi.org/10.3390/SU12208525

Sarabadani, J., Jafarzadeh, H., & ShamiZanjani, 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*, *13*(1), 38–49. https://doi.org/10.4018/IJEIS.2017010103

Sattari, A., Abdekhoda, M., & Zarea Gavgani, V. (2017). Determinant factors affecting the web – based training acceptance by health students, applying UTAUT model. *International Journal of Computer Science, Engineering and Information Technology*, *2*(2), 45–54. https://doi.org/10.5121/ijcseit.2012.2205

Scherer, R., Siddiq, F., & Tondeur, J. (2019). The technology acceptance model (TAM): A meta-analytic structural equation modeling approach to explaining teachers' adoption of digital technology in education. *Computers & Education*, *128*, 13–35. https://doi.org/10.1016/J.COMPEDU.2018.09.009

Selim, H. M. (2007). Critical success factors for e-learning acceptance: Confirmatory factor models. *Computers & Education*, *49*(2), 396–413. https://doi.org/10.1016/J.COMPEDU.2005.09.004

Soong, M. H. B., Chan, C., Chai Chua, B., & Loh, K. F. (2001). Critical success factors for on-line course resources. *Computers & Education*, *36*, 101–120. www.elsevier.com/locate/compedu*Correspondingauthor.Fax:+65-779-4580.

Teo, T., & Zhou, M. (2017). The influence of teachers' conceptions of teaching and learning on their technology acceptance. *Interactive Learning Environments*, *25*(4), 513–527. https://doi.org/10.1080/10494820.2016.1143844

Thomas, A., Jemima Cox, M., Shenoy, M. T., Shenoy, K. T., Suresh Kumar, S., Sidheeque, A., Khovidh, C., Parameshwaran Pillai, J., Murukan Pillai, P., Sherin H, S. C., Mathew, A., Zakkir, T., Dileep, S., Mekha, V., Raju, S., & Junaid, M. K. (2020). Survey Among Medical Students During COVID-19 Lockdown: The Online Class Dilemma. *International Journal of Medical Students*, *8*(2), 102–106. https://doi.org/10.5195/IJMS.2020.571

Uğur, N. G., & Turan, A. H. (2018). E-learning adoption of academicians: a proposal for an extended model. *Behaviour and Information Technology*, *37*(4), 393–405. https://doi.org/10.1080/0144929X.2018.1437219

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, *27*(3), 425–478. https://doi.org/10.2307/30036540

Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of

technology. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, *36*(1), 157–178. https://doi.org/10.2307/41410412

Wu, B., & Chen, X. (2017). Continuance intention to use MOOCs: Integrating the technology acceptance model (TAM) and task technology fit (TTF) model. *Computers in Human Behavior*, *67*, 221–232. https://doi.org/10.1016/J.CHB.2016.10.028

Xiang, Y. T., Yang, Y., Li, W., Zhang, L., Zhang, Q., Cheung, T., & Ng, C. H. (2020). Timely mental health care for the 2019 novel coronavirus outbreak is urgently needed. *The Lancet Psychiatry*, *7*(3), 228–229. https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30046-8

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. *Behaviour and Information Technology*, *36*(12), 1261–1273. https://doi.org/10.1080/0144929X.2017.1380703

Zhang, L., Zhu, J., & Liu, Q. (2012). A meta-analysis of mobile commerce adoption and the moderating effect of culture. *Computers in Human Behavior*, *28*(5), 1902–1911. https://doi.org/10.1016/J.CHB.2012.05.008

الملاحق:

ملحق رقم (أ): إطار الدراسة الاستطلاعية

يرجى وضع علامة (√) في الخانة التي تعبّر عن درجة توافر كل عبارة من العبارات التالية في بيئة عملكم:

م	الكود	العبارة	موافق تماما (٥)	موافق (٤)	محايد (٣)	غير موافق (٢)	غير موافق تماماً (١)
(١)	FC	تتوافر الظروف الايجابية للدعم والمساندة الخاصة بالتعلم الإلكتروني.					
(٢)	SI	يمتلك المحاضرون القدرة على إشراك الطلاب في المحاضرة وتهيئة مناخ التعاون بين الطلاب وتقديم المشورة للطلاب والاجابة على استفساراتهم عبر منصات التعلم الإلكتروني.					
(٣)	PE	يمكنني التعامل مع تكنولوجيا التعلم الإلكتروني وفقاً لما أملكه حالياً من قدرات.					
(٤)	CVD	أثرت جائحة كورونا بشكل كبير على تقبلي للتعلم الإلكتروني كبديل للتعليم التقليدي.					
(٥)	PEU	أعتقد أن استخدام وسائل التعلم الإلكتروني أمر سهل ولا يتطلب بذل الكثير من الجهد.					
(٦)	PU	أعتقد أن استخدام التعلم الإلكتروني من شأنه أن يعزز أدائي في التعلم.					
(٧)	ATT	لدي استعداد أو تأهب نفسي لاستخدام التعلم الإلكتروني.					
(٨)	INT	أخطط لتبني التعلم الإلكتروني مستقبلاً واختياره كوسيلة للتعلم إذا أتيحت لي الفرصة لذلك.					
(٩)	...	ملاحظات إضافية هي					

ملحق رقم (ب): قائمة استقصاء الدراسة

أولاً: فيما يلي بعض العبارات التي تعبر عن آرائكم واتجاهاتكم حول التعليم الالكتروني خلال جائحة **COVID-19**، برجاء تحديد درجة موافقتكم عليها بوضع علامة (√) في الخانة المناسبة من وجهة نظركم:

م	كود العبارة	العبارة	موافق تماما (٥)	موافق (٤)	محايد (٣)	غير موافق (٢)	غير موافق تماماً (١)
سهولة الاستخدام المدركة (PEU)							
١.	PEU1	أرى أن نظام التعليم الالكتروني سهل الاستخدام.					
٢.	PEU2	لدى المعرفة الكافية عن استخدام نظام التعليم الالكتروني.					
٣.	PEU3	توفر الجامعة كافة المعلومات اللازمة لاستخدام منصات التعليم الالكتروني.					
٤.	PEU4	يسهل الوصول إلى المقررات الدراسية وكافة الأنشطة التعليمية عبر منصات التعليم الالكتروني.					
الفوائد المدركة (PU)							
٥.	PU1	أرى أن نظام التعليم الالكتروني يجعل محتوى المقررات الدراسية واضحاً ومفهوماً.					
٦.	PU2	توفر منصات التعليم عبر بعد اتمام المهام التعليمية بشكل أسرع.					
٧.	PU3	أرى أن التعليم الالكتروني سيحسن أدائي التعليمي.					
٨.	PU4	أرى أن التعليم الالكتروني يسهل دراسة محتوى المقرر.					
٩.	PU5	أرى أن التعليم الالكتروني يكسب الطالب مهارات حل المشكلات بالاعتماد على الذات.					
١٠.	PU6	التعليم الالكتروني بمنحني فرصة الفهم والتحليل والدخول على محتويات المقرر طول اليوم.					
الظروف المساعدة (FC)							
١١.	FC1	أرى أن الجامعة توفر منصة تعليم الكتروني ذات سرعة تصفح مرضية.					
١٢.	FC2	أرى أن التواصل مع المحاضر أثناء محاضرة التعليم عن بعد يتسم بالسرعة والجودة.					
١٣.	FC3	لا توجد مشكلات في الوصول مع معرف البريد الإلكتروني والمتصفح عند التعامل مع أنظمة التعلم الالكتروني.					
١٤.	FC4	أرى أن اتصال إنترنت مستقر وآمن عند التعامل مع نظام التعليم الالكتروني.					
١٥.	FC5	أتواصل مع الدعم الفني بسهولة عند وجود أي مشكلة خاصة بنظام التعليم الالكتروني.					
١٦.	FC6	يوفر نظام التعليم الالكتروني أنشطة تعليمية مختلفة لدعم التحصيل					

م	كود العبارة	العبارة	موافق تماما (٥)	موافق (٤)	محايد (٣)	غير موافق (٢)	غير موافق تماماً (١)
		العلمي للطلاب.					
التأثير الاجتماعي/ فعالية المحاضر (SI)							
١٧.	SI1	الوقت الزمني الذي يخصصه المحاضر للنقاش عن بعد كافي ومناسب لتحصيل المادة العلمية.					
١٨.	SI2	يتسم المحاضر بالحماس عند القاء المحاضرات عن بعد.					
١٩.	SI3	يختار المحاضر أساليب متنوعة لعرض المادة العلمية للطلاب على منصة التعليم الالكتروني.					
٢٠.	SI4	يتفاعل المحاضر بنشاط مع الطلاب أثناء المحاضرات عن بعد.					
٢١.	SI5	يشجع المحاضر الطلاب لطرح الأسئلة والنقاشات عبر نظام التعليم الالكتروني ويهتم بالرد عليها.					
المجهود المتوقع/ كفاءة الطالب مع التكنولوجيا (PE)							
٢٢.	PE1	أشعر بالمتعة عند استخدام التكنولوجيا الحديثة (كالكمبيوتر، والهاتف) في تلقي التعليم.					
٢٣.	PE2	أستخدم التكنولوجيا الحديثة (كالكمبيوتر، والهاتف) بشكل متكرر ومنتظم في الأنشطة التعليمية.					
٢٤.	PE3	استخدام التكنولوجيا الحديثة (كالكمبيوتر، والهاتف) سهل بالنسبة لي.					
٢٥.	PE4	لدى خبرات سابقة في استخدام أجهزة التكنولوجيا الحديثة (كالكمبيوتر، والهاتف) والتعامل مع أعطالها بسهولة.					
٢٦.	PE5	لا أتخوف من استخدام التكنولوجيا الحديثة (كالكمبيوتر، والهاتف) من أجل التعليم.					
العوامل الموقفية لأزمة كورونا (CVD)							
٢٧.	CVD1	أرى أن التعليم الالكتروني أسلوباً ناجحاً وأمناً للاستخدام أثناء تفشي جائحة كورونا.					
٢٨.	CVD2	كنت أتجنب الذهاب للجامعة أو مقابلة الزملاء والأساتذة أثناء جائحة كورونا.					
٢٩.	CVD3	توقفت جامعتي عن التعليم الحضوري المباشر أثناء تفشي جائحة كورونا					
٣٠.	CVD4	هناك أخطار صحية كبيرة مرتبطة بالتعليم الحضوري أثناء تفشي جائحة كورونا					
٣١.	CVD5	اهتمت الجامعة بتقديم التعليم الالكتروني أثناء تفشي جائحة كورونا					
٣٢.	CVD6	قدمت الجامعة الكثير من الارشادات والمحاضرات حول كيفية الاستخدام والتفاعل مع نظام التعلم الالكتروني أثناء تفشي جائحة كورونا					

م	كود العبارة	العبارة	موافق تماما (٥)	موافق (٤)	محايد (٣)	غير موافق (٢)	غير موافق تماماً (١)
الاتجاه نحو التعلم الالكتروني (ATT)							
.٣٣	ATT1	أنا راضٍ عن جميع أنشطة التعلم الالكتروني خلال فترة COVID-19					
.٣٤	ATT2	خلال فترة COVID-19 وجدت أن أنشطة التعلم الالكتروني الخاصة بي أسهل مما كنت أعتقد.					
.٣٥	ATT3	خلال فترة COVID-19 أثر التعلم الإلكتروني بشكل ايجابي على خلفيتي التعليمية مقارنة بالتعليم وجهاً لوجه.					
.٣٦	ATT4	بشكل عام أرى أن التعلم الإلكتروني ناجح.					
.٣٧	ATT5	أشعر بالثقة في اكتساب المعلومات من خلال التعلم عن بعد.					
قبول التعلم الالكتروني (INT)							
.٣٨	INT1	أخطط لأخذ دورات تعليمية مختلفة من خلال التعلم الإلكتروني في السنوات القادمة.					
.٣٩	INT2	أفضل أن تستمر الجامعة في استخدام التعلم عن بعد حتى بعد COVID-19.					
.٤٠	INT3	أنا على استعداد لتلقي تدريب عبر الإنترنت مع تطور مسيرتي المهنية.					
.٤١	INT4	أوصي الأخرين بشدة بالتعلم الإلكتروني.					
.٤٢	INT5	إذا اضطررت للاختيار بين التعليم وجهاً لوجه والتعلم الإلكتروني سأختار في كثير من الأحيان التعليم الالكتروني.					

والله ولي التوفيق،