العوامل المؤثرة على فاعلية المعلمين والمعلمات في التعليم الاليكتروني

د. آلاء بنت أسعد فرغلي د. أريج بنت حمزة السيسي
إدارة تعليم المدينة المنورة
aafarghli@gmail.com

ملخص الدراسة

تهدف هذه الدراسة بشكل أساسي إلى استكشاف العوامل المحفزة والكامنة لمشاركة المعلمين والمعلمات لطلابهم المناقشات عبر الإنترنت من خلال أنظمة الرسائل النصية أو المرئية الشائعة على الإنترنت في التعليم العام خلال فترة كوفيد١٩ حيث استخدمت المنهج الوصفي التحليلي ووُظفت أداتي الاستبانه والمقابلة حيث طبقت على عينة مصغرة من مجتمع المعلمين والمعلمات في التعليم السعودي. وتوصلت الدراسة لنتائج من أهمها: تعد الفائدة المتصورة بالنسبة للبرمجيات العامل المفسر الأكبر للفوائد المتصورة بالنسبة لمجتمعات المدارس حيث فسرت ٥٤,٣% من حجم تباين الفوائد المتصورة بالنسبة لمجتمعات المدارس كما تصدر برنامج الواتساب قائمة البرمجيات في إجمالي العوامل المؤثرة على الرغبة السلوكية لاستخدام التعليم الاليكتروني، فبالنسبة للفائدة المتصورة يعد الواتساب الأعلى في الفائدة المتصورة ٤٢,٣% يليه برنامج الزوم ١٩,٢% يليه البلاكبورد ١٥,٤% ثم للتليجرام ١١,٥% ثم للتيمز ٧,٧% ويأتي الهانجأوت٣,٨% في المرتبة الأخيرة. وبناء على نتائج الدراسة تُوصي الإدارات المدرسية بتكثيف تدريب المعلمين والمعلمات على برنامج التيمز المعتمد في منصة مدرستي لوزارة التعليم ٢٠٢٠م، وتهيئتهم لأن يكون التعليم الاليكتروني مستمرًا وخطة استراتيجية للمستقبل وليس مجرد ضرورة فرضتها الإجراءات الاحترازية لعدوى كوفيد ١٩. كما يُوصي متخذي القرار التعليمي بإجراء اختبارات حضورية في المدارس خلال فترات الفصل الدراسي مع مراعاة الإجراءات الاحترازية لمعرفة ومتابعة أثر التعليم الاليكتروني خلال الجائحة على مخرجات التعليم.

كلمات مفتاحية: نظرية النشاط، كوفيد ١٩، تكنولوجيا الاتصال والمعلومات

مقدمة الدراسة

أدت جائحة كورونا إلى تغيرات على مستوى الأنظمة الاقتصادية والسياسية والبيئية، وكان التعليم من بين تلك الأنظمة التي تأثرت بذلك ففُرضت سياسة التباعد الاجتماعي لتجنب عدوى" كوفيد-١٩" وأصبح التعامل التقني مع منظومة التعليم جزء لا يتجزأ عن العملية التعليمية مما أدى إلى تأصيل فكرة التواصل بين أفراد المجتمع المدرسي إليكترونيا للتنسيق وتقديم الدروس وإعداد التقارير وتنفيذ القرارات. وأمست التعاملات الاليكترونية ضرورية للتعامل مع أزمة جائحة كورونا، والخروج منها بأقل قدر ممكن من الخسائر.

وفي المملكة العربية السعودية فُرضت سياسة التباعد الاجتماعي لتجنب عدوى "كوفيد-١٩" حيث أُكمل الفصل الدراسي الثاني في عام ١٤٤١هـ/٢٠٢٠م عبر منظومة التعليم الموحدة من أجل ضمان تمرير الطلاب إلى الصفوف الأعلى. ومع الفاقد التعليمي الذي حصل في مهارات الطلاب والآمال المعلقة بانفراج الأزمة إلا أن التهديد ما زال مستمرًا. فبالإشارة للقرار التعليمي المُتخذ من قبل وزير التعليم الذي نصه كالتالي:

"إشارة إلى الأمر السامي الكريم رقم (٤٢٨٧٤) وتاريخ ١٤٤١/٧/١١هـ، القاضي بتكليف معالي وزير التعليم بتعليق الدراسة حضورياً في التعليم العام والجامعي، ضمن إطار الجهود الحثيثة التي قامت بها الدولة للحد من انتشار فيروس (كورونا)، وبعد الاطلاع على قرار مجلس الوزراء رقم (٦٦٦) وتاريخ ١٤٤٠/١١/٢٠هـ، القاضي بتفويض وزير التعليم صلاحية تعديل لائحة تقويم الطالب، وتأكيداً على استمرار عمليات التعليم والتعلم حتى نهاية العام الدراسي، في ضوء التقويم الدراسي المعتمد بالأمر الملكي الكريم رقم (٣١٦٨٦) وتاريخ ١٤٤١/٥/١٩هـ، لضمان نواتج تعليمية

متميزة، بالاستفادة من خيارات التعليم عن بعد المتزامنة وغير المتزامنة التي أتاحتها وزارة التعليم، أو الأدوات التقنية المتعددة التي استثمرتها واستفادت منها المدارس الأهلية والعالمية، مع الأخذ في الاعتبار وضع المعلمين والمعلمات والطلاب والطالبات، ومدى إمكانية توفر شبكات الاتصال وتغطية الإنترنت لديهم، وتوفر الأجهزة والوسائل التقنية، ومراعاة الطلبة ذوي الإعاقة والظروف الاجتماعية والاقتصادية، وتحقيقاً لمبدأ العدل بين الطلبة في معرفة مستوى تحصيلهم الدراسي، سواءً قبل فترة تعليق الدراسة حضورياً، أم من خلال ما أُنجز عبر خيارات التعليم عن بعد، حيث إن الهدف الأساس من عمليات التقويم قياس مستوى التحصيل الدراسي للطلاب والطالبات، وبعد مراجعة ودراسة كافة الحالات والأوجه الممكنة لكل صف ومرحلة دراسية بما يحقق تحسين نواتج التعلم لجميع أنواع التعليم (عام - تحفيظ - تربية خاصة - تعليم مستمر) سواء في التعليم الحكومي أم التعليم الأهلي والمدارس السعودية في الخارج، وبعد الاطلاع على تجارب عدد من الدول الإقليمية والدولية في هذه الظروف الاستثنائية؛ وحيثُ تم استكمال تغطية المناهج الدراسية من خلال منظومة التعليم عن بعد بأقل فاقد تعليمي ممكن - بحمد الله –" (وزارة التعليم،١٤٤١هـ).

وعلى إثر هذا القرار بدأت عمليات التحضير للمنصات الاليكترونية استعدادًا للعام الدراسي الجديد ١٤٤٢هـ حيث لم تنتهي الجائحة على مستوى العالم، فأصبح التعامل التقني مع منظومة التعليم جزء لا يتجزأ عن العملية التعليمية. وتتزايد الأهمية للتعامل مع المنصات الاليكترونية بالنسبة للمعلمين حيث يعد المعلم حجر الزاوية بالنسبة للعملية التعليمية، فمن أهم أدوار المعلم: إتقان مهارات التواصل والتعلم الذاتي، وإمتلاك القدرة على التفكير الناقد، والتمكن من فهم علوم العصر وتقنياته المتطورة واكتساب مهارات تطبيقها في العمل والإنتاج (الشمري،٢٠٠٧)، إلا أن الدوسري (٢٠١٤) تشير إلى أن هناك ضعف في برامج اعداد المعلم التعليم الاليكتروني حيث تبدوا المخاطر واضحة في ظل تصاعد موجة التعليم الاليكتروني حيث لابد من توفر إدارة فاعلة وتجهيز وتأهيل المعلم المؤهل تأهيلًا عاليًا ليصبح قادرًا على الوفاء بمفردات مهامه ومسئولياته في هذا اللون من التعليم.

وتبحث نظرية النشاط في العوامل الكامنة للمستخدمين لأنظمة التعلم الاليكترونية حيث تتعرف نظرية النشاط على العوامل الكامنة لدى المستخدمين في التأثير على دافعيتهم نحو استخدام الأنظمة الاليكترونية حيث تتأثر الدافعية بعاملين هما: الرغبة السلوكية والفائدة المتصورة (Barhoumi , 2016). وعليه انطلقت الدراسة الحالية لاستكشاف العوامل المؤثرة على فاعلية المعلمين والمعلمات وجاهزيتهم نحو التعليم الاليكتروني، وتحديد الوسائط التي يُفضل استخدامها من قبل المعلمين والمعلمات للتواصل في حال استمرار التعليم عن بُعد، واستكشاف العوامل المحفزة والكامنة لمشاركة المعلمين والمعلمات لطلابهم المناقشات عبر الإنترنت من خلال أنظمة الرسائل النصية أو المرئية الشائعة على الإنترنت في التعليم العام بحسب نظرية النشاط.

أهمية الدراسة

- قد تبرر الدراسة الحالية أمام صناع القرار العوامل المؤثرة في زيادة فاعلية المعلم في التعليم الاليكتروني.
- قد تساعد الدراسة الحالية في التعرف على البرمجيات الأكثر استخدامًا من قبل المعلم في التعليم الاليكتروني.
- قد تساهم الدراسة الحالية في إضافة منظور جديد لفاعلية المعلم في التعليم الاليكتروني من منظور نظرية النشاط.

اهداف الدراسة

تبحث الدراسة الحالية في العوامل المؤثرة على فاعلية المعلمين والمعلمات في التعليم الاليكتروني من خلال توظيف نظرية النشاط لتكوين تصور مبدئي عن العوامل المؤثرة في فاعلية المعلمين والمعلمات في التعليم العام السعودي في استخدام التعليم الاليكتروني من خلال معرفة الوسائط البرمجية الأكثر استخدامًا وربطها بتصوراتهم حول الفوائد المتوقعة من توظيف التعليم الاليكتروني في التعليم العام السعودي.

أسئلة الدراسة

السؤال الرئيسي للدراسة:

ماهي العوامل التي تؤثر على استخدام المعلمين والمعلمات لأدوات ويب ٢,٠؟

وتفرعت عدد من الأسئلة من السؤال الرئيسي:

- مامدى جاهزية المعلمين والمعلمات لاستخدام الأنظمة التقنية في التعليم السعودي؟
- ماهي الأنظمة الأكثر استخدامًا من قبل المعلمين في التدريس خلال فترة كوفيد-١٩؟
- ماهي الفوائد التعليمية التعلمية من استخدام أنظمة التعليم عن بعد؟

الإطار النظري

تلجأ نظم التعليم إلى التعليم الاليكتروني عندما يكون الهدف من تكامل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تحسين وزيادة الجودة وإمكانية الوصول والكفاءة من حيث التكلفة لتقديم التعليمات للطلاب، بالإضافة لأن التواصل الشبكي لمجتمعات التعلم يفيد في مواجهة تحديات العولمة الحالية، إلا أن عملية اعتماد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم ليست خطوة واحدة ، لكنها خطوات مستمرة تدعم التدريس والتعلم والمعلومات بشكل كامل من خلال التخطيط، وحساب الكلفة، وتهيئة البنى التحتية حيث إن الإعداد لبنى تحتية قوية قادرة على الصمود في مواجهة التحديات للتعليم الاليكتروني مثل بطء الاتصال وعدم إمكانية الوصول وضعف التدريب على التكنولوجيا الحديثة تحتاج لتخطيط طويل الأمد Rosdy & (Ghavifekr, 2015).

وفي إطار الانتقال المفاجئ للتعليم الاليكتروني عادة ما يعمل المعلمون على تعديل المحتوى التعليمي لجعل التغيير أقل تطلبًا ، ما يعني أن المعلمين بوعي أو بدون وعي يعملون على تعديل المحتوى بشكل مشابه لممارساتهم الحالية، أو يغيرون المحتوى التعليمي ليصبح قابلاً للتطبيق بسهولة. وتتماشى هذه النتيجة مع اكتشاف برانسفورد وشوارتز Bransford and Schwartz (١٩٩٩) اللذين اكتشفا أن الناس غالبًا ما يعدلوا في العناصر خلال عمليات الانتقال حتى يصبح مشابهًا لشيء يعرفونه. ويمكن أن يألفوا الطريقة الجديدة التي فرضها التحول نحو التعليم الاليكتروني ليستمروا في تطبيقها أو قد يحدث العكس، فمثلًا أظهرت أحد الدراسات المجراه كدراسة حالة أن هناك معلمة أصبحت تطرح الأسئلة بأسلوب أكثر تفاعليه مع طلابها في التعليم الاليكتروني ما أثر إيجابًا على أسلوب تدريسها بينما هناك معلم آخر لم يستطع تكييف أسلوبه الخاص مع التعليم الاليكتروني ما أثر على أسلوب تدريسه بشكل سلبي فيما بعد (Orngreen &Noesgaard, 2015).

ويؤدي المعلمون الدور الرئيسي في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في فصولهم الدراسية اليومية بل يمكن أن يتحسن الأداء التدريسي للمعلمين كثيرًا في الفصول الافتراضية؛ ويرجع ذلك إلى قدرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على توفير بيئة تعليم وتعلم ديناميكية واستباقية حيث يطلق مصطلح تقنية الاتصالات والمعلومات (Integration of Information, Communication &Technology (ICT) في التعليم على استخدام الكمبيوتر من خلال الاتصال بالانترنت خلال الفصول الدراسية اليومية خلال عملية التدريس (Rosdy & Ghavifekr, 2015).

وتتعدد طرق فهم فعالية المعلم في التعلم الإلكتروني بحيث تتيح للمهنيين والباحثين مرونة كبيرة في تحديد، وقياس، وتحديد مدى فاعلية المعلمين في التعلم الإلكتروني. وتتجذر المشكلة في اتساع مفهوم الفاعلية للتعليم الاليكتروني نفسه الأمر الذي يجعل من تحديد فاعلية المعلم كأحد عناصر العملية التعليمية في التعليم الاليكتروني تحدي بالنسبة للباحثين. ففي مجال الدراسات العلمية كشف الأدبيات أن الطريقة الأكثر شيوعًا لقياس الفعالية للتعلم الاليكتروني يتم من خلال التحليل الكمي لنتائج التعلم بالنسبة للطلاب قبل وبعد تطبيق التعليم الاليكتروني . وبإجراء تحليل المحتوى للدراسات

وجد أن فعالية التعليم الاليكتروني تم عرضها بأسلوب كمي في ١٨ دراسة، وفي ورقتين من الدراسات النوعية وفي ورقة واحدة فقط استخدمت المنهجية المختلطة لذا يغلب على تعريف الفعالية عادة أن يتم من خلال مخرجات التعلم بالنسبة للطلاب علاوة على أنه يتم التعبير عنها بأسلوب كمي (Orngreen &(Noesgaard, 2015).

وتشير صلاح الدين (٢٠١٨م) أن الدراسات المجراه عن فاعلية التعليم الاليكتروني في نواتج التعليم أبرزت أنه يسهم لحد ما في تحسين نواتج التعليم على مستوى الطلاب حيث وجدت بعض الدراسات في الولايات المتحدة الأمريكية أن نواتج التعلم لدى الطلاب تحسنت بنسبة ٢٠%. وفي إطار الدراسة الحالية غالبًا ما يتم مواجهة التحدي لقياس الفعالية من خلال جمع البيانات الكمية فقط من تجارب الطلاب للانتقال المفاجئ نحو التعليم الاليكتروني إلا أن ذلك لا يكفي للحكم على التأثيرات السلبية والايجابية لأداء المعلمين. كذلك فإن تضمين المفاهيم المتجذرة من البيانات النوعية لدى المعلمين قد تكون مضللة لوحدها فقد يبالغ المعلمون أو يقللون من تقديرات مؤشرات التعليم الاليكتروني، لذا لابد من الخلط بين المنهجين الكمي والنوعي. حيث إن الانفتاح على آراء المشاركين غير الموجهة حتى لو كان جزءًا فقط من الاستبيان ، ينتج عنه إجابات صالحة وقابلة للاستخدام فيما يتعلق بفعالية التعلم الإلكتروني بغض النظر عن تعريفه المعتمد في الدراسة (Orngreen &Noesgaard,2015).

وتعد نظرية النشاط إحدى النظريات المطورة لنموذج قبول التكنولوجيا (Technology Acceptance Modell-TAM) لدايفيز (Davis,1989) حيث عمل على دراسة مدى قبول المستخدمين للتعامل مع التكنولوجيا كطريقة للتنبؤ ولتبرير مدى قبول تكنولوجيا المعلومات لغرض تقويم التطبيقات البرمجية داخل منظمات العمل. ويؤكد النموذج على أنه كلما كانت نظرة المستخدم للتكنولوجيا الجديدة أنها سهله كانت دافعيته في استخدامها والاقبال عليها أكبر، ويعتبر نموذج قبول التكنولوجيا مؤشرًا قويًا يمكن من خلاله التنبؤ عن رغبة الشخص في استخدام التكنولوجيا في المواقف الحياتية المختلفة (الفريح والكندري، ٢٠١٤).

موجز ما سبق تعدد عمليات تعريف وقياس فاعلية التعليم الاليكتروني بالنسبة للمعلمين؛ فمن الدراسات الكمية إلى الدراسات النوعية، وأخيرًا المنهجية المختلطة التي تعد الأكثر حيادية لقياس الفاعلية كما إن نموذج نظم التقنية والاتصالات يعد من أكثر النماذج الذي يتطلب مرونة انتقالية من قبل المعلمين لتكييف أساليبهم التدريسية ضمنه. وأجريت الدراسة الحالية لمعرفة تأثير ذلك على المعلمين والمعلمات في التعليم السعودي خلال الانتقال المفاجئ الذي فرضته عدوى كوفيد-١٩ من منظور نظرية النشاط.

الدراسات السابقة

تعد الدراسات في فاعلية المعلمين التعليم الاليكتروني ذات نطاق واسع سواء في الدراسات الأجنبية أو العربية إلا أنه تم انتقاء الدراسات المتشابهة مع الدراسة الحالية بحيث يتم مناقشة أوجه الشبه والاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية. كما سيتم عرض الدراسات بحسب توسع نطاق تركيزها عن المملكة العربية السعودية بحيث سيتم استعراض الدراسات العالمية أو الدراسات المجراه في الدول الأجنبية أولًا يليها الدراسات في المنطقة العربية يليها الدراسات السعودية.

ففي الولايات المتحدة عمل (Orngreen &Noesgaard,2015) على ورقة تتضمن دراسة تجريبية لحل التعلم الإلكتروني لمعلمي العلوم في الصف الثاني عشر (K-12) حيث تشير الدراسة إلى صعوبة استخدام التعلم الإلكتروني لتحسين أداء التدريس حيث غالبا ما يعمل المعلمون على تطبيق العديد من الاستراتيجيات لتجنب تغيير جوهري في الممارسات المتعلقة بعملهم. كما أظهرت الدراسة أن استخدام تحقيق أهداف التعلم المحددة مسبقًا فقط لا يسمح للمعلمين والمطورين والباحثين المهتمين بالفاعلية برؤية التغييرات غير المتوقعة وغير المقصودة في الممارسة التي تقحدث نتيجة لبرنامج التعلم الإلكتروني. أخيرًا ، يوفر البحث نظرة ثاقبة في صحة التقييمات الذاتية للمعلمين حول

أدائهم ما يشير إلى أن المشاركين قادرون على الإبلاغ عن ممارساتهم الخاصة بنجاح ، شريطة إجراء مسح نوعي مصاحب للبحث الكمي. وتصلت الدراسة إلى أنه لفهم العوامل الرئيسية التي تؤثرعلى فاعلية المعلمين تصنف لثلاث أنواع: السياق الذي يتم فيه استخدام التعليم الإلكتروني كحل، والأثر للتعليم الاليكتروني، والأفراد الذين يستخدمون التعليم الاليكتروني. ويعد الدعم والموارد ، وتحفيز الأفراد، والخبرة السابقة، والتفاعل بين المواد العملية والأفراد الذين يستخدمون تقنيات التعليم الاليكتروني لها من العوامل المؤثرة على الفعالية.

وفي ماليزيا عمل جافيفير و رسدي (Ghavifekr & Rosdy, 2015) على دراسة إحلال التعليم الاليكتروني بدلا من التعليم التقليدي وجها لوجه حيث استعرضت مكونات المعلومات والاتصالات و التكنولوجيا الرقمية حيث تبنت وزارة التعليم الماليزية خلال السياسات الأخيرة للأعوام ٢٠١٣-٢٠٢٥م التي تتبنى التدريس والتعلم الرقمي وهدفت الدراسة لتحليل منظور المعلمين حول فعالية نظم التكنولوجيا والاتصالات والمعلومات لدعم التدريس والتعلم الرقمي في الفصول. وشمل البحث توزيع استبانه على ١٠١ معلم في ١٠ مدارس ثانوية في كوالالمبور. كذلك تم جمع بيانات نوعية تتعلق بآراء المعلمين حول البرمجيات الرقمية. وأشارت النتائج لأن المعلمين الأعلى تأهيلا والمزودين بالمهارات الرقمية هم الذين يفضلون التعليم الرقمي، كما يلعب التدريب دورا هاما في تزويد المعلمين بالمهارات اللازمة وتحسين تجربة التعليم الاليكتروني.

وفي مصر عملت صلاح الدين (٢٠١٨م) على دراسة لمعرفة دور التعليم الاليكتروني في تطوير التعليم العام المصري حيث هدفت الدراسة بشكل رئيسي إلى التعرف على الإمكانيات التي يتيحها التعلم الاليكتروني فيما يتعلق بالتعليم النظامي وتدريب المعلمين ومدى فاعليته والطرق المستخدمة في توصيل الخبرات والمعارف للفئات المستهدفة كما يتم من خلاله استعراض تجارب بعض دول العالم وتوصلت الدراسة لنتائج من أهمها: ضرورة ادخال التعليم الاليكتروني وإن إلمام الطلاب والمدرسين بمهارات استخدام الوسائط الاليكترونية المتاحة يجعلهم أكثر قدرة على الاستفادة من المصادر المتاحة عبر شبكة الانترنت وتحسين نواتج التعلم.

وفي الأردن عمل الزبون (٢٠١٦م) على دراسة درجة توافر متطلبات التعليم الاليكتروني من وجهة نظر المعلمين والمعلمات حيث ولتحقيق أهداف الدراسة، تم تطوير استبانة مكونة من ٧٠ فقرة موزعة على خمسة مجالات و١٧٤ معلم ومعلمة خلال الفصل الدراسي الأول ٢٠١١ /٢٠١٢. وتوصلت الدراسة لعدد من النتائج أهمها: درجة التوافر لمتطلبات التعليم الاليكتروني المتعلقة بالطالب ثم المعلم ثم المنهاج ثم الأمور التنظيمية والبيئة التعليمية. كما بينت الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المعلمين تعزى للدورات التدريبية ولصالح المعلمين الذكور الذين حصلوا على دورات تدريبية في مجال الحاسب الآلي مثل دورات ICDL وENTEL وغيرها من الدورات التدريبية لتطبيق التعليم الاليكتروني.

وفي المملكة العربية السعودية عمل برهومي (Barhoumi , 2016) دراسته في جامعة طيبة حيث تهدف هذه الورقة لتوسيع نموذج قبول التكنولوجيا بشكل كبير(TAM) لديفيز لتصميم نموذج يمكن استخدامه في تقييم خدمات المعلومات الإلكترونية لبحوث المعلومات مثل خدمات المكتبة الإلكترونية. ويعتمد النموذج على متغيرين للنية السلوكية: سهولة الاستخدام المتصورة، والفائدة المتصورة للنظام. علاوة على ذلك : رضا المستخدم ، الوصول المجاني ، هندسة المعلومات ، ثراء المحتوى. كما تم دمج السياسات، والقواعد، وجودة الناشرين، والكفاءة الذاتية للنظام، وتناسب تقنية المهام في نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) لتوسيعها مع عوامل أخرى ذات دوافع نظرية.

أيضا عملت الدوسري (٢٠١٤م) على دراسة نموذج مقترح لاعداد معلم التعليم الاليكتروني في المملكة العربية السعودية حيث بدأت الدراسة مشكلتها بضعف اعداد المعلمين للتعليم الاليكتروني وهدفت الدراسة لبناء نموذج مقترح

لاعداد معلم التعليم الاليكتروني. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي وتوصلت الراسة لتصور منظومي متكامل لكي يتم تطبيق التعليم الاليكتروني في بيئة يمارس معلم التعليم الاليكتروني.

كما هدفت دراسة الشمري (٢٠٠٧م) على التعرف على أهمية ومعوقات استخدام المعلمين للتعليم الاليكتروني من وجهة نظر المشرفين التربويين بمحافظة جدة حيث طبقت استبانه شملت ١٩١ مشرفا تربويا وتضمنت الاستبانه ٦٠ فقرة وتوصلت الدراسة لنتائج من أهمها: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مواقف مجتمع الدراسة من المشرفين التربويين تجاه التعليم الاليكتروني تبعا لمتغيرات المؤهل ، الخبرة، التخصص، الدورات التدريبية، الالمام بالحاسب الآلي. كما أشارت النتائج للموقف الإيجابي العام للمشرفين نحو التعليم الاليكتروني وضرورة تبين جهات الاختصاص لمشروع التعليم الاليكتروني وتطبيقة بالمدارس.

بشكل عام، تتشابه أغلب الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في نطاق بحثها في موضوع التعليم الاليكتروني إلا أن الدراسة الحالية تتميز بكونها توظف نظرية النشاط لفهم العوامل المؤثرة في فاعلية المعلمين في التعليم الاليكتروني كما اتخذت الدراسة الحالية المنهج الوصفي التحليل كمنهجية بينما انتهجت الدراستين (Barhoumi , 2016) و (Orngreen &Noesgaard,2015) المنهج التجريبي حيث كانت الأولى في مجال نظرية النشاط بينما كانت الدراسة الثانية في مجال تقييم الفاعلية؛ ولأن الدراسة الحالية تبحث في نطاق المعلمين في التعليم السعودي فقد تميزت دراستي الزبون (٢٠١٦م) و(Ghavifekr & Rosdy, 2015) بتركيزها على المعلمين وإن أختلفت في محتواها حيث استقرأت الأولى آراء المعلمين حول الجاهزية للتعليم الاليكتروني بينما ركزت الثانية في آراء المعلمين في نظم التكنولوجيا والمعلومات. أيضًا بحثت الدراسات: صلاح الدين (٢٠١٨م) و الدوسري (٢٠١٤م) و الشمري (٢٠٠٧م) موضوع التعليم الاليكتروني من وجهة نظر الإدارة التربوية في المؤسسات التعليمية جيث رسمت طرقا لاعداد المعلم الاليكتروني وأساليب للارشاد والمتابعة ونموذج لاسهام التعليم الاليكتروني في تحسين مخرجات التعليم والعمليات بشكل عام.

إجراءات وأدوات الدراسة

عملت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي الذي يجمع بين البيانات النوعية والكمية حيث طبقت استبانه اليكترونية على عينة عشوائية من المعلمين والمعلمات في التعليم العام السعودي وأجريت مقابلة شبه مهيكلة على عينة من المعلمين والمعلمات حيث يتم سؤالهم عن تجربة التعليم الاليكتروني، والعوامل الأكثر أثرًا في تفاعلهم مع التعليم الاليكتروني ليتم مناقشة نتائج الاستبانه من خلالها. واستندت الدراسة إلى التحليل الكمي والنوعي والربط بينهما للعوامل المؤثرة على فاعلية المعلمين في التعليم الاليكتروني بحسب نظرية النشاط حيث تم نقل الاستبانه التي تختبر تصنيف البرمجيات، والعوامل المؤثرة على المستخدمين للأنظمة الاليكترونية إلى اللغة العربية مع إضافة خيار برنامج التليجرام، وتوضيح المصطلحات باللغة العربية لتفسير فاعلية المعلمين بحسب نظرية النشاط للمستجيبين.

وتعد مخرجات الاستبانه بيانات من النوع الاسمي (Nominal) حيث تشير لمسميات تلك البرامج الأكثر استخداما من المعلمين والمعلمات في التعليم العام للتواصل مع الطلاب حيث تم ترميزها بصورة رقمية ثم تحليلها باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم التربوية الاجتماعية (SPSS 25) وتزودنا البيانات الإسمية بأسماء الأصناف لكن لا يمكننا قياس المسافات فيما بينها، لذا لا يمكننا معالجتها باستخدام الأساليب الإحصائية المعتمدة لتحليل البيانات الترتيبية على غرار مقياس ليكرت.

واحصائيًا تعد المعلومات المستخلصة من البيانات الأسمية الأدنى في كمية المعلومات التي تقدمها لأساليب التنبؤ إلا أنها الأعلى تأشيرًا في الأساليب المستندة لنظرية الاحتمال. ففي الاستبانه المطبقة بصدد الدراسة تفيد البيانات الاسمية في التأشير على البرامج الأعلى انتشارًا والأكثر اقبالا. وتدلنا البيانات الاسمية على مميزات خاصة بكل برنامج، وبالتالي يمكننا فهم المزيد من العوامل المؤثرة على فاعلية المعلمين من خلال ميزات تلك البرامج حيث يتم تكوين صورة مكتملة

من مجرد البيانات الاسمية. وهذه الحالة تعد من الحالات التي يتم استخدام البيانات الاسمية فيها بصورة فعالة. وبالنهاية ستسهم في فهم دوافع المعلمين نحو استخدام البرمجيات في التواصل والتعليم الاليكتروني حيث ترتبط بالرغبة السلوكية للمستجيب والفائدة المتصورة بحسب نظرية النشاط.

وعليه تكونت الاستبانه من ٥ فقرات يجيب فيها المشارك عن البرامج الأكثر تفضيلًا لاستخدامه وفقرة لمعرفة نوعية المعلومات التي يتم مشاركتها عادة للتعرف على البرمجيات المفضلة لدى المعلمين والمعلمات سواء في التواصل أو تحصيل المعلومات ومشاركتها مع الطلاب والطالبات. كما يحوي الاستبيان على فقرة مفتوحة ليسجل المشارك الفائدة المتوقعة من قبله للتعليم الاليكتروني في عدد من الخيارات المطروحة وترك المجال أيضا للمزيد من الإضافة وترتبط بذلك الرغبة السلوكية التي تظهر في استخدام برمجيات معينة بالفائدة المتصورة لدى المعلمين ويمكن من خلال ذلك تكوين تصور مبدئي للعوامل المؤثرة على فاعلية المعلمين والمعلمات في التعليم الاليكتروني. وللحكم على صدق الاستبانه وثباتها لا بد من اخضاعها لاختباري الصدق و الثبات من خلال قيمة معامل ألفا كرونباخ، ولتحليل البيانات ويعد إيتا ETA أحد اختبارات العلاقة للكشف عن العلاقة بين المتغيرات الاسمية، والمتغيرات الفئوية حيث تظهر حجم التأثير أو مدى قوة العلاقة بين المتغيرات، كذلك النسب المئوية تفيد في التأشير على البرمجيات الأكثر تفضيلًا من قبل المعلمين والمعلمات.

أجرى اختبار معامل الثبات بالنسبة لفقرات الاستبانه ذات الإجابات الموحدة وهي تشمل خمس فقرات متعلقة بالبرمجيات المستخدمة وأبدت ثبات جيد حيث بلغت قيمة معامل ألفا كرونباخ ٠,٨٣ ولم يكن الفرق كبيرا بين معامل كرونباخ المقدر، ومعامل ألفا المعياري ما يدل على صحة التقدير.

معامل ألفا كرونباخ	معامل ألفا كرونباخ المعياري	عدد العبارات
٠,٨٢٣	٠,٨٢٩	٥

وكانت نتائج مقياس الصدق وقيمة معامل الثبات في حال حذف العبارة كما هي موضحة في الجدول التالي:

البعد المقاس في تصنيف البرمجيات	تباين المقياس	معامل الارتباط للعبارة بالمقياس	معامل ألفا كرونباخ في حال تم حذف العبارة
تصنيف البرمجيات بحسب الفائدة المتصورة	٢٨,٩٦٠	٠,٧٢٥	٠,٧٦٠
تصنيف البرمجيات من حيث السهولة المتصورة للاستخدام	٢٦,٧٤٦	٠,٧١٨	٠,٧٥٧
تصنيف البرمجيات المستخدمة لمشاركة المعلومات والمعرفة في التعليم	٢٩,٩٧٥	٠,٦٢٥	٠,٧٨٧
تصنيف البرمجيات من حيث تحسين أداء مجموعات الحضور الاجتماعي والتفاعلات الاجتماعية بين أعضاء المجتمع	٢٩,٩٤٥	٠,٦١٦	٠,٧٨٩
تصنيف البرمجيات من حيث تطوير وإدارة المستخدمين	٣٠,٦٤٢	٠,٤٤٢	٠,٨٤٤

من الجدولين السابقين :يلاحظ أن معامل الارتباط الداخلي بين العبارة والمقياس ككل تعد نسب متوسطة بحيث لم تكن قوية جدًا فيتم الحكم بأن كافة العبارات تقيس الخاصية نفسها، كذلك لم تكن بمستوى منخفض ما يدل على شذوذ العبارة وعدم مناسبتها بالنسبة للمقياس مايعزز الصدق الداخلي للاستبانه. كما إن معامل الثبات لم يختلف بشكل كبير (أكثر من ٠,١) عند حذف أي من عبارات الاستبانه ما يدل على صدق العبارت بالنسبة للمقياس وثباتها.

النتائج

بتحليل الاستجابات في الاستبانه بحيث يتم معرفة النسب المئوية للاستجابات كانت النتائج كالتالي:

تصنيف البرمجيات بحسب الفائدة المتصورة:	
البرنامج	النسبة المئوية
واتساب	٤٢,٣
بلاكبورد	١٥,٤
زوم	١٩,٢
تيمز	٧,٧
تليجرام	١١,٥
هانجأوات	٣,٨

من الجدول السابق: يعد الواتساب الأعلى في الفائدة المتصورة ٤٢,٣% يليه برنامج الزوم ١٩,٢% يليه البلاكبورد ١٥,٤% ثم للتليجرام ١١,٥% ثم للتيمز ٧,٧% ويأتي الهانجأوت٣,٨% في المرتبة الأخيرة.

تصنيف البرمجيات من حيث السهولة المتصورة للاستخدام :	
البرنامج	النسبة المئوية
واتساب	٥٣,٨
زوم	١٥,٤
تيمز	٣,٨
تليجرام	٢٣,١
هانجأوات	٣,٨

من الجدول السابق: يعد الواتساب الأعلى في السهولة المتصورة ٥٣,٨% يليه برنامج التليجرام ٢٣,١% يليه الزوم ١٥,٤% يليه التيمز مع الهانجأوت٣,٨% في المرتبة الأخيرة بينما لم يختر أحد المشاركين البلاكبورد كأحد التطبيقات الأسهل استخدامًا.

تصنيف البرمجيات المستخدمة لمشاركة المعلومات والمعرفة في التعليم:	
البرنامج	النسبة المئوية
واتساب	٤٦,٢
بلاكبورد	٢٣,١
زوم	١١,٥
تيمز	١٩,٢
تليجرام	٤٦,٢

من الجدول السابق: يعد الواتساب والتليجرام الأعلى في مشاركة المعلومات والمعرفة في التعليم ٤٦,٢% يليه برنامج البلاكبورد ٢٣,١% ثم التيمز ١٩,٢% يليه الزوم ١١,٥%.

تصنيف البرمجيات من حيث تحسين أداء مجموعات الحضور الاجتماعي والتفاعلات الاجتماعية بين أعضاء المجتمع:	
البرنامج	النسبة المئوية
واتساب	٣٨,٥
بلاكبورد	٧,٧
زوم	٢٦,٩
تيمز	١١,٥
تليجرام	٧,٧
هانجأوات	٧,٧

من الجدول السابق: يعد الواتساب الأعلى في البرمجيات المعززة للتفاعل الاجتماعي ٣٨,٥% يأتي بعده الزوم ٢٦,٩% يليه التيمز ١١,٥% ثم يأتي البلاكبورد والتليجرام والهانجأوات بنسبة ٧,٧%.

تصنيف البرمجيات من حيث تطوير وإدارة المستخدمين:	
البرنامج	النسبة المئوية
واتساب	٦٥,٤
زوم	١٥,٤
تليجرام	٣,٨
تيمز	١٥,٤

من الجدول السابق: يعد الواتساب الأول في تصنيف البرامج من حيث إمكانية خضوعه لتطوير المستخدمين وإدارتهم ٦٥,٤% يليه الزوم والتيمز ١٥,٤% يليه التليجرام ٣,٨%.

تصنيف الفوائد المتصورة من التعليم الاليكتروني بالنسبة لمجتمعات التعلم في المدارس:	
البرنامج	النسبة المئوية
خطة استراتيجية للمستقبل.	٢٣,١
محو الأمية المعلوماتية	٧,٧
تعزيز ثقافة مجتمعات التعلم.	١٩,٢
تسهيل التواصل والتفاعلات	٢٦,٩
تعزيز مهارات عمل الفريق بين المشاركين.	١١,٥
مشاركة المواد والأدوات بتنسيقات مختلفة	١١,٥

من الجدول السابق كانت الفائدة المتصورة لمجتمعات التعلم في المدارس الأكثر تصويتًا هي: تسهيل التواصل والتفاعل بين أعضاء المدرسة ٢٦,٩%يليه كون التوجه الحالي يعد كخطة استراتيجية للمستقبل ٢٣,١% ثم تأتي تعزيز ثقافة مجتمعات التعلم ١٩,٢% يليها مشاركة الأدوات والمواد بتنسيقات مختلفة وتعزيز مهارات عمل الفريق بين المشاركين ١١,٥% وتأتي محو الأمية المعلوماتية في المرتبة الأخيرة بنسبة ٧,٧%.

نوع المعلومات التي تتم مشاركتها خلال التعليم الاليكتروني في فترة كوفيد ١٩:	
البرنامج	النسبة المئوية
بوربوينت	١٥,٤
صوتي	١٩,٢
فيديو	٣٠,٨
رسايل نصية	١١,٥
بي دي اف	٧,٧
النصوص	٣,٥
غير ذلك	١١,٥

من الجدول السابق: تصدرت المعلومات من خلال الفيديو ٣٠,٨% يليه البث الصوتي ١٩,٢% يليه البوربوينت ١٥,٤% يليه الرسائل النصية ١١,٥% يليه البي دي إف ٧,٧% وتأتي الملفات النصية في المرتبة الأخيرة ٣,٨%.

وتم توظيف معامل حجم الأثر لاختبار قوة العلاقة بين الفوائد المتصورة من التعليم الاليكتروني بالنسبة لمجتمعات التعلم في المدارس وبقية العبارات لمعرفة الاستجابات الأكثر ارتباطًا وتفسيرًا للتباين. فكانت النتائج كالتالي:

البعد المقاس	قيمة إيتا بالنسبة للفوائد المتصورة
تصنيف البرمجيات بحسب الفائدة المتصورة	٠,٥٤٣
تصنيف البرمجيات من حيث السهولة المتصورة للاستخدام	٠,٣٧٦
تصنيف البرمجيات المستخدمة لمشاركة المعلومات والمعرفة في التعليم	٠,٣٧٨
تصنيف البرمجيات من حيث تحسين أداء مجموعات الحضور الاجتماعي والتفاعلات الاجتماعية بين أعضاء المجتمع	٠,٥٢٠
تصنيف البرمجيات من حيث تطوير وإدارة المستخدمين	٠,٢٦٩
نوع المعلومات التي تتم مشاركتها خلال التعليم الاليكتروني في فترة كوفيد ١٩	٠,٤٢٣

من الجدول السابق يلاحظ أن قيمة إيتا لحجم التأثير بالنسبة للفوائد المتصورة تراوحت ما بين ٥٤,٣% إلى ٢٦,٩% حيث كان توزيع البرمجيات بحسب الفوائد المتصورة الأعلى تأثيرًا في الفوائد المتصورة بالنسبة لمجتمعات المدارس يليها تحسين أداء الحضور الاجتماعي والتفاعلات الاجتماعية بين أعضاء المدرسة يليها نوع المعلومات يليها نسب متقاربة للسهولة المتصورة ومشاركة المعلومات والمعرفة في التعليم ويأتي تطوير وإدارة المستخدمين في المرتبة الأخيرة من حيث حجم التأثير أو التباين المفسر لفوائد التعليم الاليكتروني للمجتمعات المدرسية.

مناقشة وتفسير النتائج

- تنعكس تصورات الأفراد حول البرمجيات المفيدة في آرائهم حول فوائد التعليم الاليكتروني بالنسبة للمجتمعات المدرسية، لذا فإن إدراك الافراد للفوائد المتصورة العالي للبرمجيات ينعكس بصورة إيجابية على الفوائد المتصورة لها في المجتمع المدرسي حيث كان حجم الأثر للفوائد المتصورة للبرمجيات الأعلى تفسيرًا لمتغير الفوائد المتصورة في المجتمع المدرسي ففسر ٥٤,٣% من التباين. وبالنسبة للفوائد المتصورة يعد الواتساب الأعلى في الفائدة المتصورة ٤٢,٣% يليه برنامج الزوم ١٩,٢% يليه البلاكبورد ١٥,٤% ثم للتليجرام ١١,٥% ثم للتيمز ٧,٧% ويأتي الهانجأوت٣,٨% في المرتبة الأخيرة. وترتبط الفوائد المتصورة عادة بتسهيل انتقال

المعلومات والسهولة المتصورة التي فسرت أيضا نسبة لابأس بها من تباين الفوائد المتصورة لمجتمعات المدارس لكنها أقل من الفوائد المتصورة للبرمجيات حيث فسرت حوالي ٣٨% من التباين في متغير الفوائد المتصورة لمجتمعات المدرسة. ويعد الواتساب الأعلى في السهولة المتصورة ٥٣,٨% يليه برنامج التليجرام ٢٣,١% يليه الزوم ١٥,٤% يليه التيمز مع الهانجأوت٣,٨% في المرتبة الأخيرة بينما لم يختر أحد المشاركين البلاكبورد كأحد التطبيقات الأسهل استخدامًا. وربما يفسر ذلك كون منصات اعتماد مؤسسات التعليم العالي على منصات البلاكبورد بينما كانت منصة التيمز لحضور الطلاب في التعليم العام واختارت الإدارات المدرسية تطبيق الواتساب للتواصل مع أولياء أمور الطلاب وتسهيل التواصل معهم خارج إطار فصول التيمز.

- يعد الحضور الاجتماعي وتسهيل عملية التفاعل الاجتماعي عن بعد في التعليم الاليكتروني في المرتبة الثانية بعد متغير الفوائد المتصورة للبرمجيات في تفسير تباين متغير الفوائد الاجتماعية للمجتمعات المدرسية حيث بلغت نسبة التباين المفسر ٥٢,٠%. ويرتبط الحضور والتفاعل الاجتماعي غالبًا بالمشاركة المرئية للصور والفيديوهات، وبالنسبة للحضور والتفاعل الاجتماعي يعد الواتساب الأعلى في البرمجيات المعززة للتفاعل الاجتماعي ٣٨,٥% يأتي بعده الزوم ٢٦,٩% يليه التيمز ١١,٥% ثم يأتي البلاكبورد والتليجرام والهانجأوات بنسبة ٧,٧%. فعلى الرغم من أن الواتساب لا يتيح المجال للمكالمات الصوتية والفيديو في المملكة العربية السعودية إلا أن الكثيرين علقوا بأنهم يحافظ على التفاعل والتواصل مع غيرهم مع الحفاظ على الخصوصية حيث يستعاض عن التواصل بالفيديو في حال عدم الرغبة بالرسائل النصية لذا يحافظ على أكبر قدر من التفاعل الاجتماعي بسبب مراعاة متطلبات المستخدمين المختلفة.
- أيضًا أستأثرت نوع المعلومات التي تتم مشاركتها بتفسير ٤٢,٣% من تباين الفوائد المتصورة لمجتمعات المدرسة ومن ناحية البرمجيات تصدرت مشاركة المعلومات من خلال الفيديو ٣٠,٨% يليه البث الصوتي ١٩,٢% يليه البوربوينت ١٥,٤% يليه الرسائل النصية ١١,٥% يليه البي دي إف ٧,٧% وتأتي الملفات النصية في المرتبة الأخيرة ٣,٨%. ولا تختلف هذه النتيجة مع ما قبلها من ناحية أن المشاركين ذكرو تفضيلهم الحفاظ على الخصوصية في تطبيق الواتساب الذي لا يتم تمكين فيه مكالمات الفيديو فعند التحقق من المشاركين أشار أغلبهم أنهم يشاركون روابط ملفات الفيديو المسجلة على منصة عين إذ تعد الأولى في المشاركة بين المعلمين وطلابهم كذلك هناك المعلمين الذين يصورون دروسهم من خلال تسليط الكاميرا على الكتاب أو على سبورة فارغة لتحل محل السبورة الذكية في الفصل الدراسي يليها البث الصوتي لا سيما في فصول اللغويات والمواد القرائية كالقرآن الكريم واللغة العربية يليه مشاركة ملفات الباور بوينت حيث أشار المعلمون أنهم يعدونها قبل وقت الحصة، ويشاركونها خلال الحصص لشرح الدروس لطلابهم وتسهيل إيصال المعلومات لهم.
- كذلك تتقارب النسب لحجم التباين المفسر بين السهولة المتصورة والمشاركة للمعلومات والتعليم حيث تقارب ٣٨% . ويعد الواتساب والتليجرام الأعلى في مشاركة المعلومات والمعرفة في التعليم ٤٦,٢% يليه برنامج البلاكبورد ٢٣,١% ثم التيمز ١٩,٢% يليه الزوم ١١,٥%. ومع أن برنامج البلاكبورد لم يتم تصنيفه ضمن المنصات الأسهل إلا أن المشاركين أجابوا بأنهم يعتقدون أنه يأتي في المرتبة الثالثة من حيث المشاركة للمعلومات في التعليم نقلًا من خلال مشاهداتهم في منصة مدرستي بالنسبة للتعليم العام باعتبارها أحد أشكال البلاكبورد.
- يعد عنصر تطوير وإدارة المستخدمين الأقل في تفسير حجم تباين الفوائد المتصورة لحجم المدرسة حيث فرضت الأزمة التعامل مع التعليم الاليكتروني بصفة مرحلية إلى أن تمر الأزمة لذا لم يكن هذا العنصر ذا تفسير عالي للفوائد المتصورة لمجتمعات المدرسة في إطار مفهوم المدرسين للتعليم الاليكتروني بأنه فترة مرحلية. ويشير الشمري (٢٠٠٧) لأن التطور السريع في التقنية تلزم المعلمين لأن يكيفوا مهاراتهم في التعامل مع التعليم الاليكتروني لتوظيفه جيدا في العملية التربوية وهذا لا يتواجد إلا بتفعيل دور المشرف التربوي والإدارة المدرسية بشكل عام وتوفير دورات تدريبية تلبي الاحتياجات لرفع مستوى أداء المعلم مهنيا.

التوصيات والمقترحات

- نظرًا لانخفاض مساهمات برنامج التيمز -لاسيما في مجال السهولة المتصورة- توصي الدراسة الحالية الإدارات المدرسية بتكثيف تدريب المعلمين والمعلمات على برنامج التيمز المعتمد في منصة مدرستي لوزارة التعليم ٢٠٢٠م وتهيئتهم لأن يكون التعليم الاليكتروني مستمرا وخطة استراتيجية للمستقبل وليس مجرد ضرورة فرضتها الإجراءات الاحترازية لعدوى كوفيد ١٩.
- نظرًا لصعوبة ضبط الاختبارات في حال التعليم الاليكتروني توصي الدراسة بإجراء اختبارات حضورية في المدارس خلال فترات الفصل الدراسي مع مراعاة الإجراءات الاحترازية لمعرفة، ومتابعة أثر التعليم الاليكتروني خلال الجائحة على مخرجات التعليم.
- بناء على بعض الصعوبات التي ذكرها المعلمون في بطء الاتصال بالانترنت أو ضعف إمكانية الوصول لابد من إجراء دراسات تبحث جانب العدالة في تقديم خدمة التعليم من حيث الجاهزية، وإمكانية الوصول للوسائط البرمجية، والأدوات واتصال الانترنت خصوصًا في المناطق الريفية والنائية.

الخاتمة والمراجع

- تعد الفائدة المتصورة بالنسبة للبرمجيات العامل المفسر الأكبر للفوائد المتصورة بالنسبة لمجتمعات المدارس حيث فسرت ٥٤,٣% من حجم تباين الفوائد المتصورة بالنسبة لمجتمعات المدارس
- تصدر برنامج الواتساب قائمة البرمجيات في إجمالي العوامل المؤثرة على الرغبة السلوكية لاستخدام التعليم الاليكتروني، فبالنسبة للفائدة المتصورة يعد الواتساب الأعلى في الفائدة المتصورة ٤٢,٣% يليه برنامج الزوم ١٩,٢% يليه البلاكبورد ١٥,٤% ثم للتليجرام ١١,٥% ثم للتيمز ٧,٧% ويأتي الهانجأوت٣,٨% في المرتبة الأخيرة.

بناء على نتائج الدراسة:

- تُوصى الإدارات المدرسية بتكثيف تدريب المعلمين والمعلمات على برنامج التيمز المعتمد في منصة مدرستي لوزارة التعليم ٢٠٢٠م، وتهيئتهم لأن يكون التعليم الاليكتروني مستمرًا وخطة استراتيجية للمستقبل وليس مجرد ضرورة فرضتها الإجراءات الاحترازية لعدوى كوفيد ١٩.
- كما يُوصى متخذي القرار التعليمي بإجراء اختبارات حضورية في المدارس خلال فترات الفصل الدراسي مع مراعاة الإجراءات الاحترازية لتحديد مستوى الطلاب ويكون الهدف منه معرفة ومتابعة أثر التعليم الاليكتروني خلال الجائحة على مخرجات التعليم.

الزبون، أحمد محمد عقلة (٢٠١٦)، درجة توافر متطلبات تطبيق التعليم الاليكتروني في الأردن من وجهة نظر عينة من معلمي التربية الإسلامية في محافظتي درش وعجلون،العلوم التربوية، ٤٣(٢).

صلاح الدين،صفاء محمد (٢٠١٨) دور التعليم الاليكتروني في تطوير التعليم بجمهورية مصر العربية، مجلة بحوث الشرق الأوسط، ٤٥(١).

الشمري، فواز بن هزاع (٢٠٠٧) أهمية ومعوقات استخدام المعلمين للتعليم الاليكتروني من وجهة نظر المشرفين التربوية بمحافظة جدة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة ام القرى،مكة المكرمة.

الدوسري، نوف محمد هضيبان (٢٠١٤م). إعداد معلم التعليم الاليكتروني في المملكة العربية السعودية:نموذج مقترح، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، ٣(٩).

وزارة التعليم. (١٤٤٢)، قرار نقل جميع طلاب وطالبات التعليم العام، المصدر: https://www.moe.gov.sa/ar/PublicEducation/SPD/Pages/default.aspx استرجعت بتاريخ:١٤٤٢/٢/١٨هـ.

الفريح، سعاد؛الكندري علي. (٢٠١٤)،استخدام نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) لتقصي فاعلية تطبيق نظام لادارة التعلم في التدريس الجامعي، مجلة العلوم التربوية والنفسية، (١٥)١.

Ghavifekr, S. & Rosdy, W.A.W. (2015). Teaching and learning with technology: Effectiveness of ICT integration in schools. International Journal of Research in Education and Science (IJRES), 1(2)

Chokri Barhoumi , (2016),"User acceptance of the e-information service as information resource‹"New Library World, 117 (9).

Noesgaard S. S. & Orngreen R.(2015) The Effectiveness of E-Learning: An Explorative and Integrative Review of the Definitions, Methodologies and Factors that Promote e-Learning Effectiveness" The Electronic Journal of eLearning 13 (4).