مدى فهم وتطبيق المعلمين للاختبارات الإلكترونية في المرحلة الثانوية

عبدالله بن محمد العقاب(*)
جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية

(قدم للنشر في 1441/12/3هـ، وقبل للنشر في 1442/4/17هـ)

ملخص الدِّراسة: هدفت الدِّراسة إلى الكشف عن مدى فهم وتطبيق المعلمين للاختبارات الإلكترونية في المرحلة الثانوية؛ ولتحقيق أهداف الدِّراسة تم استخدام كل من المنهج الكمي والمنهج النوعي. وتكونت عينة الدراسة من عينة عشوائية شملت (243) معلماً بالمرحلة الثانوية. وتمثّلت أدوات الدِّراسة في: الاستبانة، والمقابلة الشخصية. وقد توصلت الدِّراسة إلى أن هناك مستوى فهم عال لدى المعلمين في المرحلة الثانوية عن الاختبارات الإلكترونية، وأن مستوى الفهم العام للاختبارات الإلكترونية، وفهم الجوانب التربوية والجوانب التقنية، وكذلك فهم تصميم وبناء الاختبارات الإلكترونية؛ كان عالياً. كما أظهرت النتائج أن درجة تطبيق المعلمين للاختبارات الإلكترونية في المرحلة الثانوية جيدة، وأن هناك ممارسة متنوعة في استخدام الاختبارات الإلكترونية. وفي ضوء نتائج الدراسة أوصى الباحث بمجموعة من التوصيات.

كلمات مفتاحية: الاختبارات الإلكترونية، فهم، تطبيق، التعليم الإلكتروني، المهارات التقنية.

*****

Teachers' Understanding and Implementation o f Electronic Tests at High School

Abdullah Alaugab (*)
Imam Mohammad Ibn Saud Islamic University

(Received 24/7/2020, accepted 12/2/2021)

Abstract: The study aimed to explore the extent to which teachers understand and Implement Electronic Tests at High School. To achieve the objectives of the study, both the quantitative and qualitative methods were used. The study sample consisted of a random sample that included (243) teachers at High School. The study tools were the questionnaire and the personal interview. The study found that there is a high level of understanding among teachers at High School about electronic tests, and that the level of general understanding of electronic tests and an understanding of educational and technical aspects as well as understanding the design and construction of electronic tests was high. The results also showed that the degree of teachers' implementation of electronic tests at High School is good and that there is a varied practice in using electronic tests. Considering the study results, the researcher recommended a set of recommendations.

Key words: E-Tests, Understanding, Implementation, E-learning, Technical skills.

(*) للمراسلة:

أستاذ مشارك، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، ص ب:3169، رمز بريدي: 11471، المدينة-الرياض، المملكة العربية السعودية.

(*) Corresponding Author:

Associate Professor, Dept. of Curriculum and Instruction, Faculty of Education,Imam Mohammad Ibn Saud Islamic University, P.O. Box: 3169, Code:11471, City: Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia.

e-mail: .abuanas@gmail.com

DOI: 10.12816/0061409

مقدمة:

يعتمد التعليم الإلكتروني على مجموعة من الدعائم والمقومات الأساسية، ويقوم على فلسفة بيداغوجية، تنظم عناصره في منظومة تكاملية، ويقدم مجموعة من الأدوات التفاعلية والحلول التربوية للمؤسسات التعليمية والهيئات الحكومية والأفراد. ويُسهم التعليم الإلكتروني – بفلسفته، وأدواته المتنوعة التي جمعت بين التكلفة المنخفضة، والمرونة العالية، وإمكانية الوصول، وكفاءة الأداء – في تطوير عملية التعلم، وسدّ الفجوة التعليمية، حتى أصبح التعليم الإلكتروني قوة تعليم عالمية سائدة في القرن الحادي والعشرين، تتنافس عليه المؤسسات التعليمية.

ويذكر كراندال (Crandall, 2017) أن تحول مؤسسات التعليم العام تجاه التعليم الإلكتروني في ازدياد، وأن نسبة النمو بين عام 2016 وعام 2017 بلغت 12.9٪؛ مقارنة بنسبة 7.9٪ للنمو في الدراسة وجهاً لوجه في العام نفسه. كما أظهرت الإحصاءات أن التسجيل في التعليم الإلكتروني من عام 2012 إلى عام 2016 استمر في الارتفاع بشكل مطرد(Lederman, 2018) .

وعدد الطلاب المسجلين في برامج التعليم الإلكتروني في تزايد مستمر(Diez, 2017; Allen & Seaman, 2016)؛ نظرا لأن بيئته توفر المرونة، وتدعم أنماط التعلم المختلفة (Cheng & Chau, 2016). ومع انخفاض التسجيل في مؤسسات التعليم العالي بالولايات المتحدة؛ يزداد التحاق الطلاب بالتعليم الإلكتروني، كما أن الطلاب الذين يدرسون داخل الحرم الجامعي يسجلون بعض المواد (أونلاين)، ففي الولايات المتحدة عام 2017 بلغ عدد الطلاب الذين سجلوا – على الأقل – مادة واحدة (أونلاين) 82.6 ٪ (Seaman, Allen, & Seaman, 2018).

ويعتمد نجاح التعليم الإلكتروني، والحكم على جودته؛ على مستوى التنفيذ والتطبيق، وآلية القياس والتقويم وفق معايير عملية؛ حيث تتعدد أنواع التقويم وقياس نواتج التعلم، ويرجع ذلك – إلى حد كبير – إلى الكفاءة في الأتمتة، وقابلية التوسع، والقدرة على الاستيعاب؛ إضافة إلى عمق واتساع نطاق مصداقية التقويم. فالتطور في التقنيات الرقمية، واعتمادها في المؤسسات التعليمية؛ كانت من العوامل الرئيسة التي أسهمت في اعتماد التقويم الإلكتروني، وتطبيق المعلمين للاختبارات الإلكترونية (JISC, 2018; O'Shea &Fawns 2014)، وأيضاً لزيادة توافقه مع الأهداف التعليمية الطويلة المدى(Boud & Soler 2016).

إن التقويم الإلكتروني يساعد المعلمين في تحسين وتطوير العملية التعليمية، وتحديد مستوى تقدم الطالب في التعلم، وتحقيق النجاح الأكاديمي الذي يمكن أن يقاس من خلال ستة مكونات: التحصيل الأكاديمي، والرضا، واكتساب

المهارات، والمثابرة، وتحقيق أهداف التعلم، والنجاح الوظيفي. إن هناك عدداً من العوامل يمكن أن تؤثر في تقدم الطالب العلمي ومستوى إنجازه الأكاديمي، منها - على سبيل المثال – الدرجات، ومتوسط المعدل التراكمي، ويتم استخدامها لقياس أداء الطالب وإمكانية نجاحه في البرامج الأكاديمية (York, Gibson, & Rankin, 2015). وتبقى الاختبارات بوصفها أدواتٍ شائعةً لتقويم تعلم الطلاب، وتعيين الدرجات، ولكن طرق إجرائها في تطور مستمر (Prisacari & Danielson, 2017).

ويرى ميلو (Mello, 2016) أن نجاح الطلاب الأكاديمي في بيئة التعليم الإلكتروني يعتمد على قدرة المدرسة في عملية التنظيم، وإشراك الطلاب في عملية التعلم بشكل نشط، كما يعتمد على مستوى استخدام الطلاب لمهارات التنظيم الذاتي. ويرى كل من أود ويلكنستون فليكر وكريستوفش وراثبون ووانق وزانق (Aud, Wilkinson-Flicker, Kristapovich, Rathbun, Wang, & Zhang, 2013) أن فعالية أي برنامج تعليمي يعتمد في قدرته على استيعاب المتعلمين، ومشاركتهم، وتحفيزهم، والتطوير المعرفي والأدائي لقدراتهم.

ويؤكد كل من كافانو وجاكيمين Cavanaugh & Jacquemin, 2015)) أن أداء الطلاب المتميزين والحاصلين على معدل درجات عالٍ كان الأفضلَ بالنسبة للتحصيل العلمي في برامج التعليم الإلكتروني. كما أنه قد تتأثر نتائج الطلاب في التعلم الإلكتروني بقدرتهم على التعلم بشكل مستقل، وفهم المطلوب والتعليمات المباشرة اللازمة لإنجاز الأعمال (Driscoll, Jicha, Hunt, Tichavsky, & Thompson, 2012) . كما توصل كل من ميرون وشانك وديفيدسون (Miron, Shank, & Davidson, 2018) إلى أن معدلات التخرج في الوقت المحدد في المدارس الافتراضية أقل من المتوسط الوطني.

وتعرف الاختبارات الإلكترونية بأنها استخدام التقنيات الرقمية والبرمجيات العالية الدقة في تقييم المتعلمين، وغالبا ما تحدث في مكان أو وقت محددين، مباشرة أو باستخدام الإنترنت، وفي ظل ظروف آمنة، مثل: المراقبة، والقيود المفروضة على الوصول إلى الأسئلة الإلكترونية، والملاحظة المرئية والمسموعة. (Allan, 2019) وتستخدم مجموعة من المصطلحات في الأدبيات لوصف الاختبارات الإلكترونية، بما في ذلك «الاختبارات الرقمية» و«التقييم الإلكتروني» و «الاختبارات القائمة على الكمبيوتر» (Allan, 2019).

وتبرز الأهمية من خلال تحديد المعايير التي يتم من خلالها الحكم على الممارسات والتصميم التقني (Gillespie, 2010). وأن فعالية الاختبارات الإلكترونية تعتمد على الإعداد والتخطيط المناسب، واستخدام التقنية المناسبة (Fletcher, 2011).

وتعد الاختبارات الإلكترونية من أدوات التقويم الحديثة ذات الكفاءة والدقة العالية في تحقيق الأهداف، فهي تتوافق بشكل كبير مع طريقة التدريس الحديثة التي تعتمد على التقنية، وتؤدي دوراً مهماً في تجاوز الصعوبات التي واجهت الاختبارات التقليدية (العمري وعيادات، 2016). كما أن تطبيق الاختبارات الإلكترونية من خلال أنظمة إدارة التعلم (LMS) طريقة واعدة لزيادة كفاءة عمليات التقييم (Russell 2010; & Maier, Wolf, & Randler. 2016). وقدرتها على القياس المقنن، وأن تحليل بيانات الاختبارات الإلكترونية ذو قيمة عالية، ويُعزز رؤية معيارية محددة للغاية من الناحية الإدارية (O'Keeffe, 2016)؛ لذا فإن توافر بنوك الاختبار، وموارد التعلم المفتوحة المصدر؛ سهلت على المعلمين التعامل مع بيئة التعليم الإلكتروني (Bristol, 2018).

وتحقق الاختبارات الإلكترونية فوائد متعددة، أهمها زيادة أمان الاختبار، وزيادة حجم الاستيعاب (Schaffhauser, 2011). كما أنها تقلل من قلق الاختبار، وتمكّن الطلاب من التعلم من أخطائهم في الاختبار، وهذا قد يعزز التعلم وإتقان موضوع التعلم (Stowell & Bennett, 2010). ومع خاصية تعدد المحاولات لنفس الاختبار تتحسن نتائج الطلاب (Wolkowitz, 2011). وأنه لما كان الطلاب على دراية بشكل وآلية الاختبار؛ فإنهم يشعرون بقلق أقل أثناء إجراء محاولة الاختبار مرة أخرى (Terry, 2015). إضافة إلى ذلك، فإن الاختبارات الإلكترونية تضمن المزيد من المرونة في تصميم عنصر الاختبار، وتضمين الأسئلة التفاعلية، والوصول إلى بنك الأسئلة، وسرعة استلام التغذية الراجعة والحصول على الدرجات (Pearson, 2018).

ويذكر كل من أريكسون وهوفمان وكوزبلت و ويليم-(Ericsson, Hoffman, Kozbelt, & Wil-liams, 2018) عدداً من المميزات للاختبارات الشخصية الإلكترونية، وهي: اختصار وقت تطبيق الاختبار، يزيد مستوى الأمن، يمكن تقييم نتائج الاختبار على الفور، يمكن إجراء الاختبار في أي وقت، يلغي الاختبار استخدام الورق، من السهل إزالة الأسئلة غير المرغوب فيها من مجموعة الأسئلة، يوسع من خاصية توحيد الاختبار، يقلل من وقت الاختبار، يزيد من المرونة في اختيار السؤال. وقد خلصت دراسة لوريلا واندرسن ونيمي-(Laurila, An-derson, & Niemi, 2017) إلى أن الطلاب يفضلون بشكل عام الاختبارات الإلكترونية عن بعد، وأنهم على استعداد لتجربة ذلك حسب جاهزية المعلم في تسهيل المهمة، وعلى حسب نوع الأسئلة المطروحة.

ويضيف كل من داوسون وجيمس-(Daw-son 2016; James, 2016) أنه في الاختبارات الإلكترونية يمكن تزويد الطلاب بمقطع فيديو

أو ملف صوتي لاختبارات اللغة، ويمكنهم الرد عليها. كما أنها تلبي احتياج الطلاب الجدد الذين اعتادوا الكتابة على (الكيبورد) أكثر من الكتابة اليدوية، ويفضلونها على الاختبارات الورقية (Dawson 2016, & Wibowo, Grandhi, Chugh, & Sawir, 2016). وبغض النظر عن نوع أسئلة الاختبار فإنه يمكن تمييزها تلقائيًّا بواسطة أجهزة الكمبيوتر بكفاءة، فهي توفر في الجهد وفي التكلفة (Boitshwarelo, Reedy & Billa-ny, 2017)، وإعطاء تغذية راجعة فورية للطالب (James, 2016). كما أنها تجعل رصد الدرجات أسهل، وأكثر دقة وموضوعية (Frankl & Bitter 2012).

ويعد بناء وتصميم الاختبارات الإلكترونية من الأهمية بمكان في تحديد المواصفات التربوية، والتقنية، والتصميم التفصيلي، وإخراجها وفق معايير محددة، وله دور في تحقق الكفاءة والفاعلية وقياس ما صُممت لقياسه، وغياب التصميم العلمي للاختبارات الإلكترونية قد يكون له تأثير سلبي على أداء الطلاب (Cramp, Medlin, Lake, & Sharp, 2019). وأن فهم المعلمين لمواصفات الاختبارات الإلكترونية من جوانب مختلفة له أهمية قصوى في تحقيق الأهداف العليا للتعليم، وفق منهجية علمية ترتكز على المقومات المعرفية في تحقيق الجودة في التطبيق الفعال لها في الميدان التربوي.

وتمثل المواصفات التربوية للاختبارات الإلكترونية خارطة طريق لبنائها؛ حيث يجب تصميم الاختبار وفق الأهداف التربوية للمرحلة التعليمية، ومراعاة خصائص المتعلمين، واختلاف سلوك الطلاب عند استخدام الأجهزة أثناء الاختبار (Fitzpatrick, Tiemann, & Perie, 2017). كما يجب أن يُراعى في تصميم الاختبارات الإلكترونية تقليل العبء المعرفي والإدراكي على الطالب (Ja-rodzka, Janssen, Kirschner, & Erkens., 2015 (Schmeck, Opfermann, van Gog, Paas, F & Leutner, 2015; &

وقد تؤثر المواصفات التقنية للاختبارات الإلكترونية في بناء واستخدام الاختبار، ومن ثم في نتائج الطلاب. إن تهيئة بيئة الاختبار، وضبط المتغيرات المحيطة، ومراعاة اختلاف البرامج والأجهزة؛ لها دور في نمذجة الاختبار، وتأثير في منهجيته (Lazendic, 2017). وقد وجد ستيدل ومكبريد وجونسون وكنق (Steedle, McBride, Johnson, & Keng, 2016)) أن تفاوت الأجهزة المستخدمة في الاختبارات الإلكترونية له أثر في اختلاف أداء الطلاب. كما توصل ديفيس وسترين سيمور وقي (Davis, Strain-Seymour, & Gay, 2013) إلى أن الطلاب يفضلون الأجهزة ذات الشاشات الكبيرة في أداء الاختبار؛ حيث وجدوا أنها أسرع في القراءة، خصوصا في الاختبارات الزمنية. وأن تنوع أجهزة الاختبار الإلكتروني

قد يحدث فرقاً في عملية التقويم (Way, Davis, Keng, & Strain-Seymour, 2016).

وقد توصلت دراسة كل من فرانكل وبيتر (Frankl & Bitter, 2012) إلى أهمية الدعم التقني لأعضاء هيئة التدريس أثناء التحضير للاختبار الإلكتروني، وأثناء إجرائه، ويجب أن يأتي الدعم من الموظفين ذوي الخبرة في استخدام برامج الحاسب الآلي. كما يحتاج الطلاب إلى تأهيل تقني مناسب للاختبارات الإلكترونية؛ لضمان تنفيذ الاختبار، وعدم حرمان الطلاب لأسباب ثانوية (Boitshwarelo, Reedy & Billany, 2017).

كما أنهم في حاجة إلى الدعم التقني أثناء تأدية الاختبار للتقليل من قلق الاختبار.

وقد توصلت دراسة لازندك(Lazendic, 2017) ، بعد مقارنة ظروف أداء الاختبار المحوسب بين الكمبيوتر الشخصي والأجهزة اللوحية، إلى أن النتائج الأولية للطلاب الذين يخضعون للتقويم على جهاز الكمبيوتر الشخصي هي نفس النتيجة الأولية للطلاب الذين يجرون الاختبار على الأجهزة اللوحية. وهذا يشير إلى أن الأداء لا يختلف عموماً عبر الأجهزة المعنية. وقد أجرى كل ديفيس وكونغ ومكبرايد وموريسون (Davis, Kong, McBride, & Morrison, 2017) دراسة لفحص أداء ما يقرب من 950 من طلاب المدارس الثانوية في تقويم إلكتروني متعدد الأقسام للقراءة والعلوم والرياضيات، وخضع هؤلاء الطلاب للتقويم إما على جهاز الحاسب الآلي أو جهاز لوحي (بدون لوحات مفاتيح). وتوصلوا إلى أنه لا توجد اختلافات كبيرة في درجات الطلاب.

ويعتمد تصميم الاختبارات الإلكترونية على البساطة والبعد عن المشتتات والألوان، وأن تحتوي صفحة البداية على التعليمات والإرشادات الكافية، وأن تكون واجهة المستخدم متوافقة مع كل الأجهزة المختلفة؛ أي أن تكون طريقة عرض الأسئلة، والحجم، والأسلوب، والشكل؛ متطابقةً، بالإضافة إلى موضع المكونات الوظيفية الرئيسة لواجهة المستخدم، وكيفية تفاعل الطلاب معها (Way et al., 2016).

وتواجه الاختبارات الإلكترونية تحديات عدة، أهمها النزاهة الأكاديمية، وقد أصبحت في بيئة التعليم الإلكتروني الآن مصدر قلق متزايد (Alt-bach, 2015). وأن هناك بعض المخاوف من دقة وأصالة عمل الطلاب، مما يجعل المعلمين مترددين في تطبيق الاختبار الإلكترونية (Hart & Morgan, 2016; Vivolo, 2016; Means, Raines, Ellis, Pazos, & Spencer, 2016). فالطلاب – سواء في الفصول الدراسية التقليدية أو في بيئة التعليم الإلكتروني – يمكن أن يقعوا في هذه الأنواع من سوء السلوك، ولكن المتعلمين في بيئة التعليم الإلكتروني لديهم إمكانات أكبر للغش خاصة عند غياب المراقبة (Bloemers, Oud, & Dam,

2016; Brallier & Palm, 2015; Stack, 2015a; Griffin, Bolkan, & Goodboy, 2015).. وبسبب إمكانات الغش العالية التي تتيحها بيئة التعليم الإلكتروني؛ فإنها لا تزال تعتبر غير متكافئة في ذلك مع بيئة التعليم التقليدية (Brown, 2016). ويرى كل من (Bain, 2015; Burke & Bristor, 2017; Fask, Englander, & Wang, 2014) أن مستوى الغش في الفصول الدراسية التقليدية هو نفسه تقريبًا في فصول التعليم الإلكتروني. ووفقًا لبورك وبريستور (Burke & Bristor, 2017)؛ فإن عدم الأمانة الأكاديمية يحدث في بيئات تعليمية مختلفة، ليس فقط في التعليم الإلكتروني. وهنا تأتي أهمية حماية مصداقية الاختبارات الإلكترونية، وتعزيز النزاهة الأكاديمية.

وقد تم استخدام العديد من الأساليب والأدوات لتأمين بيئة الاختبارات الإلكترونية، مثل: استخدام رموز التشفير، والتحقق من هوية المستخدم، وتطبيق القيود الزمنية، واستخدام اختبارات متعددة للمجموعة (Meloy, Mohandie, Knoll, & Hoffmann, 2015; Tatum & Schwartz, 2017). إلا أن هذه الآليات الأمنية أقل فعالية في منع الغش؛ حيث يمكن للطلاب ببساطة تجاهلها، وأن المراقبة التقنية المباشرة هي الطريقة الأكثر شيوعًا وفعالية للمراقبة (Atoum, Chen, Liu, Hsu, & Liu, 2017; Bain, 2015; & Pittman, 2015). إن استخدام المراقبة في بيئة التعليم الإلكتروني يعزز النزاهة الأكاديمية (Weiner & Hurtz, 2017; Atoum et al., 2017)، على الرغم من أن تقنية المراقبة الآلية عالية التكلفة (Atoum et al., 2017; Mitra & Gofman, 2016).

وتظهر الدراسات السابقة (D'Souza & Siegfeldt 2017; Milone et al. 2017; Ullah, Ziao, & Barker 2019) التركيز على كيفية إدارة الاختبارات الإلكترونية بكفاءة وأمان أكبر، ودراسة المخاوف التشغيلية أو التقنية، مثل: كيفية منع الغش، والحفاظ على النزاهة الأكاديمية. وكيفية عمل برنامج الامتحان بشكل أكثر فاعلية (Karim & Shukur 2016). ركذيو (Berggren, Fili, & Nordberg, 2015)) أن هناك بعض القلق من كيفية إدراك المعلمين والطلاب للاختبارات الإلكترونية، وأن هناك حماساً واضحاً لأداء الاختبارات بالطريقة التقليدية، بينما يرى البعض الآخر (Cramp et al., 2019 ; James 2016) أن القلق بين الطلاب بشأن استخدام التقنيات الرقمية في الاختبار عالٍ.

مشكلة الدِّراسَة:

أشارت نتائج عدد من الدراسات (Elliott, Rhoades, Jackson, & Mandernach, 2015; Straumsheim, Jaschik, & Lederman, 2015; Harrison, Hutt, Thomas-Varcoe, Motteram, Else, Rawlings, & Gemmell, 2017) إلى أن التطور التقني السريع أسهم في توسيع

نطاق توطينها واستخدامها في التعليم، ومن ثَمّ أحدثت تغييرات جذرية في المنظومة التعلمية، وأن المؤسسات التعليمية تتعرض لضغوط كبيرة لتطوير منظومتها بمستوى عالٍ من الكفاءة للتعامل مع بيئة التعليم الإلكتروني الحالية وأدواتها المتنوعة.

كما تناول عدد من الدراسات(Seaman, Allen, & Seaman, 2018; Venkatesh, Rabah, Fusaro, Couture, Varela, , & Alexander, 2016; Asterhan & Rosenberg, 2015; Cakir, Yukselturk, & Top, 2015; Gloria & Oluwadara, 2015; Green, Chang, Tanford, & Moll, 2015; Nguyen, Barton & Nguyen, 2015) التعليم الإلكتروني من جوانب عدة، إلا أن هناك عدداً قليلاً جدًا من الدراسات تناول الاختبارات الإلكترونية (Daffin & Jones, 2018; Henderson & Phillips, 2015; Vincelette & Bostic, 2013)

ومع استمرار تنفيذ برامج التعليم الإلكتروني على مستوى المدارس الثانوية؛ فإن هذه المدارس لم تقم بخدمة الطلاب بالشكل المطلوب (Miron, Shank, & Davidson, 2018)، ويتفاوت مستوى الخدمات التعليمية الإلكترونية بين المدارس وفق عدد من المتغيرات؛ كمستوى الدعم المادي والمعنوي، وكفاءة المعلمين، وجاهزية البنية التحتية. ومن ثم فإن منظومة التعليم الإلكتروني في المدارس الثانوية لم تحقق كامل متطلبات الجودة المنشودة، وهي محل دراسة مستمرة في هذه الفترة خاصة؛ لتقويم النواحي المختلفة لمكونات التعليم الإلكتروني.

لقد واجهت المؤسسات التعليمية العديد من التحديات خلال جائحة كورونا (Covid-19) التي يمر بها العالم اليوم، وأثرت بشكل مباشر على قطاع التعليم، وهذا ألجأ النظام التعلمي إلى الاستعانة بأنظمة التعليم الإلكتروني لمواجهة هذا التحدي، وبالفعل تم استخدام العديد من أنظمة ومنصات التعلم الإلكتروني في التعليم، وبث الدروس على مستوى مدارس التعليم العام، إلا أن الاختبارات مثلت التحدي الأكبر أمام هذه المؤسسات، مما اضطرها لإلغاء الاختبارات، والاعتماد على نتائج الفصل السابق في تقويم التعليم.

إن تطبيق المعلمين للاختبارات الإلكترونية في العملية التعليمية يعتمد على مستوى فهمهم للجوانب المختلفة للاختبارات الإلكترونية، الذي لا يتضح فقط من خلال التحليل الكمي للبيانات، بل يتطلب المضي إلى أبعد من ذلك وسؤال المعلمين من خلال المقابلة عن تجاربهم وخبراتهم الميدانية. ويمثل فهم المعلمين للاختبارات الإلكترونية المبدأ الأساس والخطوة الأولى لتطبيقها والاستفادة من الخدمات المتوافرة في أنظمة إدارة التعلم الإلكترونية؛ لتفعيلها، وتدريب الطلاب عليها.

ويتضح مما سبق مدى الحاجة إلى إجراء مثل هذه الدراسة، التي تحاول معرفة مدى فهم وتطبيق المعلمين للاختبارات الإلكترونية في المرحلة الثانوية بمدينة بريدة، خاصة في ظل قلة الدراسات التي تناولت هذا الموضوع المهم؛ وستحاول الدراسة – تحديداً – أن تجيب عن الأسئلة التالية:

أسئلة الدراسة:

1. ما مستوى فهم المعلمين للاختبارات الإلكترونية في المرحلة الثانوية بمدينة بريدة؟ ويتفرع عن هذا السؤال الأسئلة التالية:
   1) ما مستوى فهم المعلمين العام للاختبارات الإلكترونية؟
   2) ما مستوى فهم المعلمين للجوانب التربوية للاختبارات الإلكترونية؟
   3) ما مستوى فهم المعلمين للجوانب التقنية للاختبارات الإلكترونية؟
   4) ما مستوى فهم المعلمين لتصميم وبناء الاختبارات الإلكترونية؟
2. ما درجة تطبيق المعلمين للاختبارات الإلكترونية في المرحلة الثانوية بمدينة بريدة؟

أهداف الدراسة:

سعت الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

1. التعرف على مستوى فهم المعلمين للاختبارات الإلكترونية في المرحلة الثانوية بمدينة بريدة؟
2. التعرف على درجة تطبيق المعلمين للاختبارات الإلكترونية في المرحلة الثانوية بمدينة بريدة؟

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدِّراسة في كونها تتناول عنصراً حيويًّا من عناصر التعليم الإلكتروني، وأداة حديثة من أدوات التقييم القائمة على التطبيقات الإلكترونية، وهذا سيسهم في تطوير أساليب التقييم في العملية التعليمية، كما تظهر أهمية الدراسة في أنها ستساعد على الوقوف على مستوى فهم الجوانب المختلفة للاختبارات الإلكترونية وتعزيزها، والكشف عن الصعوبات التي تواجه تطبيقها في البيئة التعليمية وتطويرها، كما قد تفيد نتائج هذه الدراسة وتوصياتُها في توجيه اهتمام المسؤولين نحو دعم وتشجيع المعلمين على تفعيل استخدام الاختبارات الإلكترونية في المنظومة التعليمية، وتذليل العقبات التي تواجه المعلمين عند تطبيقها، وتطوير كفايات التقييم.

حدود الدِّراسة:

- الحد المكاني: مدارس الثانوية العامة بمدينة بريدة.
- الحد الزماني: الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 1441هـ.
- الحد البشري: المعلمين.

- الحد الموضوعي: فهم وتطبيق الاختبارات الإلكترونية.

منهج الدِّراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة، تم استخدام ما يلي:

- المنهج الكمي :(Quantitative Research) الذي يعتمد على دراسة الواقع أو الظاهرة كما هي في الواقع، ويصفها وصفًا دقيقًا وشاملاً، والوصول إلى استنتاجات تسهم في فهم هذا الواقع وتطويره من خلال تحليل النتائج وتفسيرها (عبيدات وآخرون، 2020).
- المنهج النوعي(Qualitative Research) : الذي يتعدى وصف الظاهرة إلى دراسة التجربة الشخصية للأفراد، وهو أسلوب يصف الباحث فيه خبرات وتجارب معينة في حياة الناس كما يصفها الأفراد أنفسهم (كريسيول، 2018).

مجتمع الدِّراسة وعيّنته:

يمثل مجتمع الدِّراسة جميع المعلمين في المرحلة الثانوية في مدينة بريدة، في الفصل الدراسي الثاني من العام الدِّراسي 1441هـ، والبالغ عددهم (1300) معلم. تم اختيار عينة عشوائية من مجتمع الدِّراسة باستخدام معادلة ثامبسون؛ (Thompson, 2012) لتكون عينة الدراسة (231) معلماً، وقد تم توزيع الاستبانة إلكترونياً على عينة الدراسة، في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 1441هـ. كما تم اختيار اثني عشر معلماً ممن أجابوا على السؤال الأول بطريقة عشوائية للمقابلة.

أدوات الدِّراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة تم بناء الأدوات التالية:

أولاً- الاستبانة: تم إعداد الاستبانة أداةً لقياس مستوى فهم المعلمين للاختبارات الإلكترونية في المرحلة الثانوية؛ لأنها أكثر ملاءمة لجمع البيانات اللازمة للإجابة على أسئلة الدراسة. وقد تضمنت الأداة بصورتها النهائية (47) فقرة، تقيس أربعة أجزاء رئيسة؛ الجزء الأول، مستوى فهم المعلمين العام للاختبارات الإلكترونية، ويتكون من (12) فقرة. ويتضمن الجزء الثاني من الأداة مستوى فهم الجوانب التربوية للاختبارات الإلكترونية، واحتوى هذا الجزء على (12) فقرة. ويتضمن الجزء الثالث مستوى فهم الجوانب التقنية للاختبارات الإلكتروني، ويتكون من (11) فقرة. ويتضمن الجزء الرابع مستوى فهم تصميم وبناء الاختبارات الإلكترونية، واشتمل على (12) فقرة. وقد تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي ذي التدريج النسبي (عالٍ جداً، عالٍ، متوسط، منخفض، منعدم) لقياس استجابات أفراد العينة، وإطلاق الأحكام على الأوساط الحسابية الخاصة بفقرات أداة الدراسة، وذلك من خلال تحديد المعيار التالي لتوزيع الفئات وفق التدرج المستخدم في أداة الدراسة، كما يوضحه جدول رقم (2):

جدول (2):

توزيع الفئات وفق التدرج المستخدم في أداة الدراسة

مستوى الفهم	عالٍ جداً	عالٍ	متوسط	منخفض	منعدم
مدى المتوسط الحسابي	5 – 4.21	4.20 - 3.41	3.40 - 2.61	2.60 - 1.81	1.80 - 1

ثانياً- المقابلة الشخصية: تم استخدام أداة المقابلة لمحاولة التعرف على درجة تطبيق المعلمين للاختبارات الإلكترونية، فقد ذكر كريسيول (2018) أن المقابلة هي إحدى سُبُل جمع البيانات، وقد تحدُث مباشرة، أو من خلال الهاتف، وقد تكون فردية أو مقابلة مجموعة من المشاركين في مقابلة جماعية؛ لاستخراج معلومات مختلفة عن المقاييس والأدوات الأخرى (العبدالكريم، 2020). وقد تم بناء دليل المقابلة الشخصية، الذي تكون من أسئلة مفتوحة النهاية، واحتوى على جزئين؛ الأول يحتوي على بيانات المشارك: اسم المعلم، ورمزه، وتخصصه، واليوم وتاريخ إجراء المقابلة، ومدتها، ومكان إجراء المقابلة. وتضمّن الجزء الثاني من الدليل أسئلة المقابلة، وعددها (30) سؤالًا مفتوحًا، تتعلّق بتطبيق المعلمين للاختبارات الإلكترونية.

صدق أدوات الدِّراسة:

أولاً- صدق الاستبانة:

1. **صدق المحكمين:** للتحقق من صدق الأداة الظاهري؛ تم عرض الأداة على (8) من المحكمين من ذوي الاختصاص في مجال تقنيات التعليم والتعليم الإلكتروني؛ لإبداء آرائهم في مدى مناسبة الفقرات لموضوع الدراسة، وكذلك للتأكد من وضوح الصياغة اللغوية، وكان عدد فقرات الاستبانة في صورتها الأولية (51) فقرة. وتم تعديل بعض فقرات الأداة في ضوء الملاحظات العلمية التي أبداها المحكمون؛ لتصبح في صورتها النهائية متضمنة (47) فقرة.

2. **صدق الاتساق الداخلي:** تم تطبيق الإستبانة ميدانياً على عينة عشوائية من المعلمين، وعددهم (35) معلماً من خارج عينة الدراسة، وعليه تم التأكد من صدق الاتساق الداخلي بحساب معاملات ارتباط بيرسون (Pearson) بين عبارات الاستبانة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه، واتضح أن معاملات الارتباط دالةٌ إحصائيًّا عند مستوى (0.05). وهذا يشير إلى درجة اتساق عالية لعبارات الاستبانة، ومن ثم فالاستبانة تتمتع بدرجة عالية من الصدق، كما هو موضّح بالجدول (3).

جدول رقم (3)

معاملات ارتباط بنود الاستبانة بالدرجة الكلية للمحور المنتمية إليه

(العينة الاستطلاعية: ن=35)

الفهم العام للاختبارات		فهم الجوانب التربوية		فهم الجوانب التقنية		فهم جوانب التصميم	
م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
1	**0.8609	1	**0.8075	1	**0.8425	1	**0.5343
2	**0.4622	2	**0.7829	2	**0.7967	2	**0.8098
3	**0.9071	3	**0.6040	3	**0.9238	3	**0.7187
4	**0.8453	4	**0.8683	4	**0.8735	4	**0.8304
5	**0.7969	5	**0.6467	5	**0.4570	5	**0.6129
6	**0.8629	6	**0.6361	6	**0.8870	6	**0.8198
7	**0.8686	7	**0.8015	7	**0.6305	7	**0.6909
8	**0.8344	8	**0.7869	8	**0.8762	8	**0.6260
9	**0.7706	9	**0.7241	9	**0.5905	9	**0.8200
10	**0.7640	10	**0.8642	10	**0.8385	10	**0.8724
11	**0.8628	11	**0.8590	11	**0.8712	11	**0.6742
12	**0.5273	12	**0.8532			12	**0.8282
معاملات ارتباط محاور الاستبانة بالدرجة الكلية للاستبانة							
**0.9364		**0.9739		**0.9647		**0.9600	

دالة عند مستوى 0.01 **

ثانياً- صدق المقابلة الشخصية: للتحقق من مصداقية المقابلة؛ تم مراجعة الدراسات النوعية السابقة في المجال، واتباع الخطوات التالية:

1. تم عرض دليل المقابلة بصورته الأولية على (11) عضواً من أعضاء هيئة التدريس المختصين في تقنيات التعليم والمناهج وطرق التدريس؛ لإبداء الرأي في صدق محتوى الأسئلة، وكذلك للتأكد من وضوح الصياغة اللغوية، والتأكد من مناسبتها لتحقيق أهداف الدراسة. وفي ضوء الملاحظات التي أبداها المحكمون على الأداة، ووفقًا لتوجيهاتهم ومقترحاتهم؛ تم تعديل الأداة لتصبح في

2. تم اختيار المشاركين من المعلمين بطريقة عشوائية بدون تدخّل من الباحث مباشرة، ثم تم التعرف على المشاركين وعلى مستواهم الثقافي، وأخذ موافقاتهم المكتوبة للمشاركة في الدراسة، وإعلامهم أن لديهم الحق في وقف المقابلة في أي لحظة إذا كانوا يشعرون بعدم الارتياح، ومحاولة طرح بعض الأسئلة التي تكشف ما قد يكون لدى المشارك من تناقض أو عدم دقة. كما تم تسجيل المقابلات صوتيًّا، وتفريغها لفظيا بنفس كلمات المشاركين، وتم تزويد كل مشارك بنسخة لمراجعتها قبل بداية عملية التحليل؛ للتأكد من مطابقة البيانات، ولإعطاء فرصة التعديل للمشارك بما يراه مناسبًا، وقد أجريت بعض التعديلات على الإجابات من قبل المشاركين.

3. تم تجربة الأداة على ثلاثة من المعلمين من خارج عينة الدراسة، وقام الباحث بملاحظة استجابة المجموعة والوقت اللازم للمقابلة، وبناء على ذلك تم إعادة صياغة بعض الأسئلة، وتوزيع الوقت النسبي لكل سؤال.

ثبات أدوات الدِّراسة:

أولاً- ثبات الاستبانة: تم استخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach Alpha) لقياس معامل ثبات الاستبانة، وقد بلغتْ قيمة معامل الثبات للمحور الأول (0.94)، وللمحور الثاني (0.94)، وللمحور الثالث (0.93)، وللمحور الرابع (0.92)، ودرجة الثبات الكلي للاستبانة (0.98). وتعد درجة ثباتٍ عالية يعتمد عليها لتحقيق أهداف الدِّراسة، كما هو موضّح بالجدول رقم (4).

جدول رقم (4)

معاملات ثبات ألفا كرونباخ لمحاور الاستبانة (العينة الاستطلاعية: ن=35)

المحور	عدد البنود	معامل ثبات ألفا كرونباخ
الفهم العام للاختبارات الإلكترونية	12	0.94
فهم الجوانب التربوية للاختبارات الإلكترونية	12	0.94
فهم الجوانب التقنية للاختبارات الإلكترونية	11	0.93
فهم تصميم وبناء الاختبارات الإلكترونية	12	0.92
الثبات الكلي للاستبانة	47	0.98

ثانياً- ثبات المقابلة الشخصية: تم استخدام مبدأ التطابق من خلال الاستعانة باثنين من الزملاء باحثَيْنِ مشاركَيْنِ لنقد إجراءات وخطوات البحث، ويشمل ذلك خطوات بناء وجمع وتحليل البيانات، والوصول إلى النتائج، وإبداء الملحوظات للتعديل وفق ما يريان، أو إضافة المقترحات وتأكيد النتائج التي توصلت إليها الدراسة.

تحليل البيانات: تم تحليل البيانات ومعالجتها باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) للوصول إلى النتائج؛ ولتقدير استجابات أفراد عينة الدراسة تمَّ استخدام معاملات بيرسون) Pearson Coefficient) لحساب صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة. واستُخدم معامل ألفا كرونباخ (Cronbach Alpha)لقياس ثبات الأداة، والتكرارات (Frequency)؛ لوصف عينة الدراسة وفق البيانات الأولية، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية؛ لمعرفة الفروق ذات الدلالة الإحصائية لمتغيرات الدراسة.

نتائج الدراسة:

أولا- نتائج السؤال الأول: ما مستوى فهم المعلمين للاختبارات الإلكترونية في المرحلة الثانوية بمدينة بريدة؟ وللإجابة عن هذا السؤال فقد تمت الإجابة على الأسئلة الفرعية لمستويات الفهم، وهي كالتالي:

1. مستوى الفهم العام للاختبارات الإلكترونية، وتم استخراج المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، كما تم تحديد الترتيب ومستوى الفهم؛ لتقدير استجابات عينة الدراسة، كما هو موضح في الجدول رقم (5).

جدول رقم (5)

التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية وترتيبها تنازلياً

لإجابات عينة الدراسة عن مستوى فهمهم العام للاختبارات الإلكترونية

م	العبارة		مستوى الفهم					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
			عالٍ جداً	عالٍ	متوسط	منخفض	منعدم			
5	قدرة الاختبارات الإلكترونية على إسراع تصحيح الأسئلة لأعداد كبيرة من المتعلمين.	ت	153	54	16	5	3	4.51	0.82	1
		%	66.2	23.4	6.9	2.2	1.3			
10	تقدم الاختبارات الإلكترونية تصحيحاً تلقائياً للمعلم.	ت	124	87	12	5	3	4.40	0.80	2
		%	53.7	37.7	5.2	2.2	1.3			

م	العبارة		مستوى الفهم					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
			عالٍ جداً	عالٍ	متوسط	منخفض	منعدم			
11	توفر الاختبارات الإلكترونية الوقت والجهد على المعلم والمتعلم.	ت	120	88	20	0	3	4.39	0.76	3
		%	51.9	38.1	8.7	0.0	1.3			
6	الحصول على تقارير وإحصاءات متعددة عن مستوى تحصيل المتعلمين.	ت	92	105	28	4	2	4.22	0.79	4
		%	39.8	45.5	12.1	1.7	0.9			
3	تمكن الاختبارات الإلكترونية من تحديد الاختبار مسبقًا وإعلان موعد إجرائه.	ت	74	105	44	5	3	4.05	0.85	5
		%	32.0	45.5	19.0	2.2	1.3			
9	تقدم الاختبارات الإلكترونية تغذية راجعة للمتعلم.	ت	51	95	69	12	4	3.77	0.91	6
		%	22.1	41.1	29.9	5.2	1.7			
2	تقلل الاختبارات الإلكترونية من عامل الخوف والقلق لدى المتعلمين.	ت	63	67	89	9	3	3.77	0.94	6
		%	27.3	29.0	38.5	3.9	1.3			
8	المتعلمون يثقون بنتائج الاختبارات الإلكترونية أكثر من الاختبارات العادية.	ت	52	88	63	22	6	3.68	1.01	8
		%	22.5	38.1	27.3	9.5	2.6			
7	تزيد الاختبارات الإلكترونية من درجة استعداد المتعلمين.	ت	55	85	59	25	7	3.68	1.05	8
		%	23.8	36.8	25.5	10.8	3.0			
4	يمكن تنفيذ الاختبارات الإلكترونية في جميع المواد الدراسية.	ت	43	100	57	28	3	3.66	0.96	10
		%	18.6	43.3	24.7	12.1	1.3			
1	تقيس الاختبارات الإلكترونية جميع أنواع مخرجات التعلم.	ت	20	54	122	29	6	3.23	0.87	11
		%	8.7	23.4	52.8	12.6	2.6			
12	تلقيت تدريباً على الاختبارات الإلكترونية.	ت	29	1	58	39	104	2.19	1.35	12
		%	12.6	0.4	25.1	16.9	45.0			
	المتوسط* العام للمحور							**3.80**	**0.63**	

*** المتوسط الحسابي من 5 درجات.**

يوضح الجدول رقم (5) قيم المتوسطات الحسابية لإجابة عينة الدراسة عن مستوى الفهم العام للاختبارات الإلكترونية لدى المعلمين في المرحلة الثانوية، وتراوحت ما بين (2.19-4.51)؛ أي أنها تتراوح ما بين درجة «عالٍ جداً» ودرجة «منخفض»، وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي المعتمد عليه في هذه الدراسة؛ حيث جاءت العبارة رقم (5)، التي تنص على: «قدرة الاختبارات الإلكترونية على إسراع تصحيح الأسئلة لأعداد كبيرة من المتعلمين» في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (4.51)، ولعل ذلك يُعزى إلى الإمكانيات الهائلة التي توفرها الاختبارات

الإلكترونية في سرعة الإنجاز، ودقة تصحيح الأسئلة، والموضوعية في إخراج النتائج. وهذا يمثل خدمة جليلة لكل من المعلم الذي يقضى وقتاً أطول في عملية التصحيح والمراجعة والرصد، وكذلك للمؤسسة التعليمية التي ستتمكن من سرعة إظهار نتائج الطلبة، والحصول على التقارير الإلكترونية التي من خلالها تستطيع تقويم المعلم ومستوى تقدم الطلاب في العملية التعليمية.

في حين جاءت العبارة رقم (12)، ونصها: « تلقيت تدريباً على الاختبارات الإلكترونية» في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (2.19)، ولعل ذلك يُعزى إلى قلة الدورات التي يتلقاها المعلم وهو على رأس العمل في هذا المجال؛ نظراً لأنه إلى الآن لم يتم تطبيق التقويم الإلكتروني رسميّاً في المؤسسات التعليمية والاعتماد عليه في تقويم الطلبة. وذلك يرجع إلى عدة أسباب، من أهمها عدم اعتماد التنظيم المؤسسي على النتائج الإلكترونية، وعدم جاهزية المستفيدين من الطلاب والمعلمين، وعدم توافر الإمكانيات الكافية لتنفيذ الاختبارات الإلكترونية.

وبلغ المتوسط الحسابي العام للمحور (3.80)، والانحراف المعياري (0.63). وهذا يشير إلى مستوى فهم عام عالٍ للاختبارات الإلكترونية عامةً من وجهة نظر أفراد العينة، وهو يعني أن المعلمين يدركون أهمية الاختبارات الإلكترونية في خدمة وتجويد التعليم، وأن لديهم فهماً وتصوراً عاماً للدور الذي تقدمه الاختبارات الإلكترونية لكل من المعلم والمتعلم وفوائد تبنيها في مناهجهم التعليمية. وتعد هذه النتيجة مشجعة؛ وذلك لأن عملية استخدام الاختبارات الإلكترونية وتفعيلها في العملية التعليمية يعتمد اعتماداً كليّاً على مستوى فهم المعلمين وقناعتهم بأهميتها، ومن ثم تبنيها وتطبيقها ضمن أساليبهم التعلمية.

وهذه النتيجة تتفق مع دراسة بريستول,Bristol) (2018 الذي أشار إلى أن توافر بنوك الاختبار، وموارد التعلم المفتوحة المصدر؛ سهلت على المعلمين التعامل مع بيئة التعليم الإلكتروني. وتتفق كذلك مع دراسة سكفشر,Schaffhauser) (2011 الذي توصل إلى أن الاختبارات الإلكترونية تحقق فوائد متعددة، أهمها زيادة أمان الاختبار وزيادة حجم الاستيعاب. بالإضافة إلى اتفاقها مع دراسة اوكيف 2016 O'Keeffe))، الذي أشار إلى أن تحليل بيانات الاختبارات الإلكترونية ذات قيمة عالية، وتعزز رؤية معيارية محددة للغاية من الناحية الإدارية.

2. **مستوى فهم الجوانب التربوية للاختبارات الإلكترونية**، تم استخراج المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، كما تم تحديد الترتيب ومستوى الفهم؛ لتقدير استجابات عينة الدراسة، كما هو موضح في الجدول رقم (6).

جدول رقم (6)

التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية وترتيبها تنازلياً لإجابات عينة الدراسة عن مستوى فهمهم للجوانب التربوية للاختبارات الإلكترونية

م	العبارة		مستوى الفهم					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
			عالٍ جداً	عالٍ	متوسط	منخفض	منعدم			
6	تمكن الاختبارات الإلكترونية المتعلمين من معرفة نتيجة الاختبار.	ت	101	105	22	3	0	4.32	0.70	1
		%	43.7	45.5	9.5	1.3	0.0			
9	تجنب استخدام جمل طويلة أكثر من اللازم في الاختبار الإلكتروني.	ت	82	118	25	2	4	4.18	0.79	2
		%	35.5	51.1	10.8	0.9	1.7			
1	أن ترتبط الأسئلة بأهداف المقرر.	ت	70	111	47	0	3	4.06	0.79	3
		%	30.3	48.1	20.3	0.0	1.3			
7	مراعاة الدقة العلمية في أسئلة الاختبار الإلكتروني.	ت	68	78	66	16	3	3.83	0.97	4
		%	29.4	33.8	28.6	6.9	1.3			
2	أن تتسم أسئلة الاختبار بالوضوح.	ت	48	105	70	5	3	3.82	0.83	5
		%	20.8	45.5	30.3	2.2	1.3			
3	أن يقيس السؤال ما وضع من أجل قياسه.	ت	47	92	86	3	3	3.77	0.83	6
		%	20.3	39.8	37.2	1.3	1.3			
12	ألا يحتوي السؤال على تلميحات تؤدي إلى الإجابة الصحيحة.	ت	31	116	74	2	8	3.69	0.84	7
		%	13.4	50.2	32.0	0.9	3.5			
8	مراعاة السلامة اللغوية في أسئلة الاختبار الإلكتروني.	ت	52	79	79	18	3	3.69	0.95	7
		%	22.5	34.2	34.2	7.8	1.3			
4	أن يتم تحديد أوزان درجات السؤال في الاختبار الإلكتروني.	ت	48	74	89	10	10	3.61	1.00	9
		%	20.8	32.0	38.5	4.3	4.3			
11	أن يحدد الوزن النسبي لتوزيع الاختبار على المواضيع والمفاهيم والمهارات.	ت	33	79	110	3	6	3.56	0.85	10
		%	14.3	34.2	47.6	1.3	2.6			
5	أن يحدد عدد محاولات الإجابة على الاختبار الإلكتروني.	ت	58	41	99	30	3	3.52	1.05	11
		%	25.1	17.7	42.9	13.0	1.3			
10	أن يتم تحديد معامل الصعوبة والسهولة لكل سؤال.	ت	45	48	114	21	3	3.48	0.95	12
		%	19.5	20.8	49.4	9.1	1.3			
	المتوسط* العام للمحور							**3.79**	**0.60**	

*** المتوسط الحسابي من 5 درجات.**

يوضح الجدول رقم (6) قيم المتوسطات الحسابية لإجابة عينة الدراسة على مستوى فهم الجوانب التربوية للاختبارات الإلكترونية لدى المعلمين في المرحلة الثانوية، وتراوحت

ما بين (4.32-3.48)؛ أي أنها تتراوح ما بين درجة «عالٍ جداً» ودرجة «عالٍ «، وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي المعتمد عليه في هذه الدراسة؛ حيث جاءت العبارة رقم (6)، التي تنص على: «تمكن الاختبارات الإلكترونية المتعلمين من معرفة نتيجة الاختبار» في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (4.32)، ولعل ذلك يُعزى إلى أن الاختبار الإلكتروني لديه العديد من المميزات التي يقدمها للمتعلمين؛ حيث يحصل الطالب على تغذية راجعة مباشرة بعد إتمام الاختبار، تحتوى في أغلب الأحيان على الدرجات التفصيلية والكلية، علاوة على ذلك يحصل الطالب على معلومات عن الأسئلة التي لم يتم الإجابة عليها بشكل صحيح. وهذا يقوّم لدى الطالب مكامن الضعف، ويعزز لديه مكامن القوة. وهذا قد لا يكون متاحاً في الاختبارات التقليدية.

في حين جاءت العبارة رقم (10)، ونصها: «أن يتم تحديد معامل الصعوبة والسهولة لكل سؤال» في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (3.48)، وعلى الرغم من أنها جاءت في المرتبة الأخيرة؛ فإنها تمثل مستوى فهم عالٍ للمعلمين. ولعل ذلك يُعزى إلى أن الاختبارات الإلكترونية تتطلب من المعلمين بعض الخبرة والممارسة وفق منهجية علمية وفهم عميق لآلية بناء الأسئلة عموماً، وقد يكون من أسباب ذلك أن تجارب المعلمين في بيئة التعليم الإلكتروني قد تكون محدودة وخبراتهم قد تحتاج إلى مزيد من التطوير. كما بلغ المتوسط الحسابي العام للمحور (3.79)، والانحراف المعياري (0.60). وهذا يشير إلى مستوى فهم عالٍ لجميع الجوانب التربوية للاختبارات الإلكترونية عامةً من وجهة نظر أفراد العينة، وهذ يدل على أن المعلمين يدركون مدى أهمية فهم الجوانب التربوية للاختبارات الإلكترونية، وأنهم على دراية عالية بهذه الجوانب، وأنه من الأهمية بمكان أخذها بعين الاعتبار عند بناء وتصميم الاختبارات الإلكترونية لتحقيق الأهداف التربوية.

وهذه النتيجة تتفق مع دراسة كل من فيتزبيتريك وتيمان وبيري (Fitzpatrick, Tiemann, & Perie, 2017)، الذين أشاروا إلى أن تصميم الاختبار يجب أن يكون وفق الأهداف التربوية للمرحلة التعليمية، ومراعاة خصائص المتعلمين، واختلاف سلوك الطلاب عند استخدام الأجهزة أثناء الاختبار. وتتفق كذلك مع دراسة باوند وسولر (Boud and Soler 2016) اللذين توصلا إلى أهمية تطبيق الاختبار الإلكتروني لزيادة توافقه مع الأهداف التعليمية الطويلة المدى. ومع دراسة ستيول وبينت (Stowell & Bennett, 2010) اللذين أكدا أن الاختبارات الإلكترونية تمكن الطلاب من التعلم من أخطائهم في الاختبار، وهذا قد يعزز التعلم وإتقان موضوع التعلم. ومع دراسة بيرسون ،(Pearson, 2018) ودراسة جيم,James)

(2016 اللذين ذكرا أن الطالب يحصل على تغذية راجعة فورية، ويحصل على الدرجات. ومع دراسة فرانكل وبيتر(Frankl & Bitter 2012) اللذين يؤكدان أنها تجعل رصد الدرجات أسهل وأكثر دقة وموضوعية.

3. **مستوى فهم الجوانب التقنية للاختبارات الإلكترونية**، تم استخراج المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، كما تم تحديد الترتيب ومستوى الفهم؛ لتقدير استجابات عينة الدراسة، كما هو موضح في الجدول رقم (7).

جدول رقم (7)

التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية وترتيبها تنازلياً لإجابات عينة الدراسة عن مستوى فهمهم للجوانب التقنية للاختبارات الإلكترونية

م	العبارة		مستوى الفهم					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
			عالٍ جداً	عالٍ	متوسط	منخفض	منعدم			
9	إمكانية تصدير درجات الاختبار إلى ملف خارجي.	ت	78	80	65	4	4	3.97	0.92	1
		%	33.8	34.6	28.1	1.7	1.7			
4	عدم ازدحام نافذة الاختبار بتفاصيل غير مرتبطة بالسؤال.	ت	75	87	59	4	6	3.96	0.94	2
		%	32.5	37.7	25.5	1.7	2.6			
3	التناسب بين حجم الخط وحجم نافذة الاختبار.	ت	54	105	66	2	4	3.88	0.84	3
		%	23.4	45.5	28.6	0.9	1.7			
1	يعمل الاختبار على أنظمة التشغيل المختلفة.	ت	62	95	61	7	6	3.87	0.93	4
		%	26.8	41.1	26.4	3.0	2.6			
5	مراعاة استخدام تعدد الألوان.	ت	68	80	65	9	9	3.82	1.03	5
		%	29.4	34.6	28.1	3.9	3.9			
10	تحديد المتطلبات التقنية اللازمة لتشغيل الاختبار الإلكتروني.	ت	61	91	54	19	6	3.79	1.01	6
		%	26.4	39.4	23.4	8.2	2.6			
8	إمكانية إرسال رسالة للمتعلمين عن موعد الاختبار بمجرد نشره.	ت	31	123	63	11	3	3.73	0.80	7
		%	13.4	53.2	27.3	4.8	1.3			
2	تستخدم الوسائط المتعددة حسب الحاجة.	ت	47	93	66	19	6	3.68	0.98	8
		%	20.3	40.3	28.6	8.2	2.6			
11	تجريب الاختبار الإلكتروني على أكثر من نظام لقياس قابلية استخدامه.	ت	48	64	106	10	3	3.62	0.90	9
		%	20.8	27.7	45.9	4.3	1.3			

م	العبارة		مستوى الفهم					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
			عالٍ جداً	عالٍ	متوسط	منخفض	منعدم			
6	مراعاة حجم الصور والملفات كي لا تسبب بطئاً في تحميل الموقع.	ت	45	57	123	3	3	3.60	0.86	10
		%	19.5	24.7	53.2	1.3	1.3			
7	عدم جمع أكثر من سؤال في نافذة واحدة.	ت	36	83	70	36	6	3.46	1.02	11
		%	15.6	35.9	30.3	15.6	2.6			
المتوسط* العام للمحور								**3.76**	**0.67**	

*** المتوسط الحسابي من 5 درجات.**

يوضح الجدول رقم (7) قيم المتوسطات الحسابية لإجابة عينة الدراسة على مستوى فهم الجوانب التقنية للاختبارات الإلكترونية لدى المعلمين في المرحلة الثانوية، وتراوحت ما بين (3.97-3.46)؛ أي أنها تقع في درجة «عالٍ»، وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي المعتمد عليه في هذه الدراسة؛ حيث جاءت العبارة رقم (9)، التي تنص على: «إمكانية تصدير درجات الاختبار إلى ملف خارجي» في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.97)، ولعل ذلك يُعزى إلى قدرت الاختبارات الإلكترونية على تنظيم عمل المعلم، وتوفير الوقت والجهد المرتبط ببناء وتصحيح الاختبارات من خلال تصدير درجات الاختبار إلى ملف خارجي لقياس الأداء، والحصول على الإحصاءات والبيانات اللازمة عن مفردات الاختبار ونوعية الأسئلة والإجابات، وعمل التقارير عن أداء الطلاب في المقرر.

في حين جاءت العبارة رقم (7)، ونصها: «عدم جمع أكثر من سؤال في نافذة واحدة» في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (3.46)، وعلى الرغم من أنها جاءت في المرتبة الأخيرة؛ فإن درجة فهم المعلمين لها عالية، وهذا يعني أن المعلمين يدركون أنه من غير المناسب جمع أكثر من سؤال في نافذة واحدة. ولعل ذلك يُعزى إلى أنه قد يتسبب في تشتيت انتباه الطلاب وعدم التركيز، كما قد تكون إجابة أحد الأسئلة على حساب إجابة السؤال الآخر.

وبلغ المتوسط الحسابي العام للمحور (3.76)، والانحراف المعياري (0.67). وهذا يشير إلى مستوى فهم عالٍ لجميع الجوانب التقنية للاختبارات الإلكترونية عامةً من وجهة نظر أفراد العينة، ويعني أن لدى المعلمين القدر الكافي من المعلومات التقنية التي تؤهلهم للتعامل مع بيئة الاختبارات الإلكترونية. وتعد هذه النتيجة إيجابية في هذه المرحلة التي تتحول فيها مؤسسات التعليم العام تجاه توظيف تطبيقات

التعليم الإلكتروني في المنظومة التعليمية، والتي تقوم على عدة مكونات، أهمها كفاءة المعلمين، ومستوى تمكنهم من المهارات المعرفية والتقنية. وهذه النتيجة تتفق مع دراسة كل من دراسة فلتشر (Fletcher, 2011) الذي ذكر أن فعالية الاختبارات الإلكترونية تعتمد على استخدام التقنية المناسبة. ومع دراسة لازندك (Lazendic, 2017) الذي توصل إلى أن مراعاة اختلاف البرامج والأجهزة له دور في نمذجة الاختبار، وتأثير في منهجيته. ومع دراسة كل من ستيدل وآخرين (Steedle et al., 2016) الذين وجدوا أن تفاوت الأجهزة المستخدمة في الاختبارات الإلكترونية له أثر في اختلاف أداء الطلاب.

ومع دراسة كل من ديفيس وآخرين (Davis et al., 2013) الذين توصلوا إلى أن الطلاب يفضلون الأجهزة ذات الشاشات الكبيرة في أداء الاختبار. ومع دراسة كل من وي وديفز وكنق وسترين سيمور (Way, Davis, Keng, & Strain-Seymour, 2016) الذين ذكروا أن تنوع أجهزة الاختبار الإلكتروني قد يحدث فرقاً في عملية التقويم.

4. **مستوى فهم تصميم وبناء الاختبارات الإلكترونية**، تم استخراج المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، كما تم تحديد الترتيب ومستوى الفهم؛ لتقدير استجابات عينة الدراسة، كما هو موضح في الجدول رقم (8).

جدول رقم (8)

لتكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية وترتيبها تنازلياً

لإجابات عينة الدراسة عن مستوى فهمهم لتصميم وبناء الاختبارات الإلكترونية

م	العبارة		مستوى الفهم					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
			عالٍ جداً	عالٍ	متوسط	منخفض	منعدم			
3	مراعاة السهولة في الاستخدام.	ت	65	99	62	5	0	3.97	0.80	1
		%	28.1	42.9	26.8	2.2	0.0			
2	البعد عن المشتتات عند تصميم الاختبار الإلكتروني.	ت	65	94	69	3	0	3.96	0.80	2
		%	28.1	40.7	29.9	1.3	0.0			
4	توحيد خلفيات صفحات الاختبار الإلكتروني.	ت	73	88	55	7	8	3.91	0.99	3
		%	31.6	38.1	23.8	3.0	3.5			

11	اتباع أسلوب موحد في كتابة العناوين الرئيسة والفرعية للا ختبا ر .	ت	76	81	58	7	9	3.90	1.02	4
		%	32.9	35.1	25.1	3.0	3.9			
6	مراعاة خصوصية المتعلمين في ا لا ختبا ر ا ت ا لإلكتر و نية .	ت	55	105	61	3	7	3.86	0.90	5
		%	23.8	45.5	26.4	1.3	3.0			
1	تصميم واجهة الاختبار بطريقة بسيطة .	ت	79	56	61	29	6	3.75	1.13	6
		%	34.2	24.2	26.4	12.6	2.6			
7	عدم ازدحام الاختبار بالصور و الر سو مات .	ت	61	70	72	25	3	3.70	1.02	7
		%	26.4	30.3	31.2	10.8	1.3			
9	عدم استخدام الألوان والخطوط المز خر فة .	ت	63	67	61	27	13	3.61	1.17	8
		%	27.3	29.0	26.4	11.7	5.6			
8	مراعاة عنصر الوقت عند بناء ا لا ختبا ر ا ت ا لإلكتر و نية .	ت	61	65	61	37	7	3.59	1.13	9
		%	26.4	28.1	26.4	16.0	3.0			
10	مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين عند تصميم الاختبار ا لإلكتر و ني .	ت	63	46	82	27	13	3.52	1.17	10
		%	27.3	19.9	35.5	11.7	5.6			
12	تقيس الاختبارات ا لإ لكتر و نية قدرات المتعلمين ا لحقيقية .	ت	35	38	96	54	8	3.16	1.06	11
		%	15.2	16.5	41.6	23.4	3.5			
5	لا تتطلب ا لا ختبا ر ا ت ا لإ لكتر و نية تدريب المتعلمين على استخدامها.	ت	29	17	80	71	34	2.72	1.18	12
		%	12.6	7.4	34.6	30.7	14.7			
المتوسط* العام للمحور								**3.64**	**0.68**	

*** المتوسط الحسابي من 5 درجات.**

يوضح الجدول رقم (8) قيم المتوسطات الحسابية لإجابة عينة الدراسة على مستوى فهم تصميم وبناء الاختبارات الإلكترونية لدى المعلمين في المرحلة الثانوية، وتراوحت ما بين (3.97-

2.72)؛ أي أنها تتراوح ما بين درجة «عالٍ« ودرجة «متوسط»، وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي المعتمد عليه في هذه الدراسة؛ حيث جاءت العبارة رقم (3)، التي تنص على: «مراعاة السهولة في الاستخدام» في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.97)، ولعل ذلك يُعزى إلى أن نجاح بيئة التعليم الإلكتروني يعتمد على نوعية التصميم، وأن التصميم الجيد ينطلق من البساطة في بناء الاختبارات، وسهولة استخدامها من الجميع (المعلمين والمتعلمين)، وعدم الافتراض بأن المستخدمين لديهم مهارات عالية، وإنما يكون التصميم على حسب الأقل مستوىً؛ حتى يستطيع الجميع التعامل مع هذا النوع من الاختبارات، كما أن مراعاة السهولة في الاستخدام يخفف العبء على المعلمين، ويؤكد مشاركة الطلاب دون مواجهة أي عوائق.

في حين جاءت العبارة رقم (5)، ونصها: « لا تتطلب الاختبارات الإلكترونية تدريب المتعلمين على استخدامها» في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (2.72)، ورغم أنها في المرتبة الأخيرة؛ فإنها عبارة عكسية، وهو ما يعني أن هناك حاجة لتدريب الطلاب على استخدام الاختبارات الإلكترونية. ولعل ذلك يُعزى إلى أنه لا يزال هناك تخوف من قبل المعلمين من عدم قدرة الطلاب المهارية والمعرفية على استخدام التقويم الإلكتروني، وأن تقويم الطلبة يتطلب أنواعاً متعددة من المهارات لدى المتعلمين. وذلك يرجع إلى عدة أسباب، من أهمها أن الاختبارات الإلكترونية قد تكون جديدة نسبيّاً في الميدان التربوي، وأن برامج التأهيل التقنية في المدارس أقل من المستوى الذي يرفع جاهزية الطلاب للتعامل مع الاختبارات الإلكترونية.

وبلغ المتوسط الحسابي العام للمحور (3.64)، والانحراف المعياري (0.68). وهذا يشير إلى مستوى فهم عالٍ لجميع جوانب تصميم وبناء الاختبارات الإلكترونية عامةً من وجهة نظر أفراد العينة، وهذا يعني أن المعلمين محيطون بجوانب التصميم اللازمة لبناء الاختبارات الإلكترونية، ويرون أهميتها في نجاح الاختبار وتحقيق الأهداف التربوية المنشودة. وتعد هذه النتيجة مكملة للجوانب الأخرى السابقة التي يمثل كل منها لبنة أساسية في إخراج الاختبارات الإلكترونية بجودة عالية تحقق التقويم المنشود. وهذه النتيجة تتفق مع دراسة كل من واي وآخرين (Way et al., 2016) الذين يؤكدون على أهمية التصميم في طريقة عرض الأسئلة، والحجم، والأسلوب، والشكل بالإضافة إلى موضع المكونات الوظيفية الرئيسة لواجهة المستخدم، وكيفية تفاعل الطلاب معها. ومع دراسة كل من داوسون وجيمس(Dawson 2016; James 2016)اللذين ذكرا أن تصميم الاختبارات الإلكترونية يمكن أن يحتوي

على مقاطع فيديو أو ملف صوتي. ومع دراسة كل من سكمك وآخرين وجاروزك وآخرين Schmeck) (Jarodzka et al., 2015 الذين يؤكدون على أنه يجب أن يراعى في تصميم الاختبارات الإلكترونية تقليل العبء المعرفي والإدراكي على الطالب. ومع دراسة كرامب وآخرين (Cramp et al., 2019) الذين توصلوا إلى أن غياب التصميم العلمي للاختبارات الإلكترونية قد يكون له تأثير سلبي على أداء الطلاب.

وأخيراً، فإن ترتيب مستوى فهم المعلمين للاختبارات الإلكترونية في المرحلة الثانوية بمدينة بريدة جاء كالتالي: مستوى الفهم العام للاختبارات الإلكترونية، مستوى فهم الجوانب التربوية للاختبارات الإلكترونية، مستوى فهم الجوانب التقنية للاختبارات الإلكترونية، مستوى فهم تصميم وبناء الاختبارات الإلكترونية، كما هو موضح في الجدول رقم (9).

جدول رقم (9)
المتوسطات الحسابية وترتيبها تنازلياً لمستوى
فهم المعلمين للاختبارات الإلكترونية في المرحلة الثانوية

المحاور	المتوسط* الحسابي	الانحراف المعياري		مستوى الفهم
مستوى الفهم العام للاختبارات الإلكترونية	3.80	0.63	1	عالٍ
مستوى فهم الجوانب التربوية للاختبارات الإلكترونية	3.79	0.60	2	عالٍ
مستوى فهم الجوانب التقنية للاختبارات الإلكترونية	3.76	0.67	3	عالٍ
مستوى فهم تصميم وبناء الاختبارات الإلكترونية	3.64	0.68	4	عالٍ
الدرجة الكلية لمستوى فهم الاختبارات الإلكترونية	**3.75**	**0.60**		**عالٍ**

*** المتوسط من 5 درجات.**

يوضح الجدول رقم (9) قيم المتوسطات الحسابية العامة لإجابة عينة الدراسة عن فهم المعلمين للاختبارات الإلكترونية في المرحلة الثانوية، وتراوحت ما بين (3.80-3.64)؛ أي أنها تقع في درجة «عالٍ»، وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي المعتمد عليه في هذه الدراسة؛ فقد جاء مستوى الفهم العام للاختبارات الإلكترونية في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.80)، وانحراف معياري (0.63). وحل في المرتبة الثانية مستوى فهم الجوانب التربوية للاختبارات الإلكترونية بمتوسط حسابي (3.79)، وانحراف معياري (0.60). وفي المرتبة الثالثة مستوى فهم الجوانب التقنية للاختبارات الإلكترونية بمتوسط حسابي (3.76)، وانحراف معياري (0.67). وفي المرتبة الرابعة مستوى فهم تصميم وبناء الاختبارات الإلكترونية بمتوسط حسابي (3.64)، وانحراف معياري (0.68). كما بلغ المتوسط الحسابي العام للمحاور (3.75)، والانحراف المعياري (0.60). وهذا يشير إلى درجة فهم عالٍ على جميع المحاور من وجهة نظر أفراد العينة، وهذه النتيجة تدل على أن لدى المعلمين في المرحلة الثانوية مستوى عالياً من الفهم للاختبارات الإلكترونية.

ثانيا- نتائج السؤال الثاني: ما درجة تطبيق المعلمين للاختبارات الإلكترونية في المرحلة الثانوية بمدينة بريدة؟ وللإجابة عن هذا السؤال، تمّ مقابلة اثني عشر معلماً ممن أجابوا على السؤال الأول، وطرح (22) سؤالا عن درجة تطبيقهم للاختبارات الإلكترونية، وتم عرض البيانات التي حُصِرت عبر (أداة المقابلة)، بالإضافة إلى تحليلها، وتفسيرها؛ لمعرفة درجة تطبيق المعلمين للاختبارات الإلكترونية في المرحلة الثانوية، كما هو موضح في الجدول رقم (10).

جدول رقم (10)

التكرارات والنسب المئوية لعينة الدراسة حول درجة تطبيق المعلمين للاختبارات الإلكترونية

الترتيب	الأسئلة	التكرار والنسبة	درجة التطبيق	
			نعم	لا
1	هل تشعر بأهمية الاختبارات الإلكترونية؟	ت	12	-
		%	100	0
2	هل استمرار تنمية المعلمين مهم لتطبيق الاختبارات الإلكترونية؟	ت	12	0
		%	100	0
3	هل هناك فئة من المتعلمين كانت أكثر استفادة من الاختبارات الإلكترونية؟ ولماذا؟	ت	11	1
		%	92	8

الترتيب	الأسئلة	التكرار والنسبة	درجة التطبيق	
			نعم	لا
4	هل تتوقع أن يكون أداء الطلاب في الاختبارات الإلكترونية أفضل منه في الاختبارات العادية؟	ت	8	4
		%	67	33
5	هل قمت بإعداد الاختبارات الإلكترونية بنفسك؟	ت	8	4
		%	67	33
6	هل ترى جاهزية الطلاب لتنفيذ الاختبارات الإلكترونية؟ ولماذا؟ وضح. أعط أمثلة؟	ت	8	4
		%	67	33
7	هل يتطلب تطبيق الاختبارات الإلكترونية مهارات معينة من المتعلمين؟	ت	7	5
		%	58	42
8	هل تؤثر مهارات المتعلمين في تطبيق الاختبارات الإلكترونية على أدائهم؟	ت	7	5
		%	58	42
9	هل يتطلب تنفيذ الاختبارات الإلكترونية مهارات معينة من المعلمين؟	ت	7	5
		%	58	42
10	هل واجهت صعوبة في بناء وتطبيق الاختبارات الإلكترونية؟ حددها؟	ت	7	5
		%	58	42
11	هل إعداد الاختبارات الإلكترونية أسهل من إعداد الاختبارات العادية؟ ولماذا؟	ت	6	6
		%	50	50
12	هل توفر المدرسة التقنية اللازمة لتنفيذ الاختبارات الإلكترونية؟	ت	6	6
		%	50	50
13	هل استخدمت بنك الأسئلة الإلكتروني؟	ت	5	7
		%	42	58
14	هل يحصل المعلمون على الدعم اللازم لتنفيذ الاختبارات الإلكترونية؟	ت	1	11
		%	8	92

يوضح الجدول رقم (10) نتائج تحليل بيانات المقابلات النوعية التي أجراها الباحث لإجابة عينة الدراسة عن درجة تطبيق المعلمين للاختبارات الإلكترونية في المرحلة الثانوية. وفي بداية المقابلة تم سؤال المشاركين عن: ماذا تعرف عن الاختبارات الإلكترونية؟ وكانت الإجابات توضح أن هناك مستوىً معرفيّاً وفهماً عالياً لدى المشاركين عن الاختبارات الإلكترونية،

وأن هناك اتفاقاً كبيراً بين ما ذكرة المشاركون في تعريفهم للاختبارات الإلكترونية؛ حيث يرون أنها اختبارات تُجرى عن طريق الحاسب والأجهزة الإلكترونية الحديثة كالجوال و(الآيباد) بهدف تقييم أداء المتعلمين بشكل مباشر أو عن بعد، وتقيس مدى فهم ومعرفة وإحاطة الطالب بالمادة العلمية المقدمة له خلال الفصل الدراسي. ويضيف (إبراهيم) «باختصار هي وسيلة حديثة تغني عن الاختبار الورقي».

وقد اتفق المشاركون في إجابتهم على هذا السؤال: هل تشعر بأهمية الاختبارات الإلكترونية؟ بنسبة 100٪، وأقروا بأهمية الاختبارات الإلكترونية؛ حيث ذكر المشاركون أنها عملية أكثر، وأن التطور التقني السريع يحتم علينا استخدام وسائل أخرى في التقييم، ومنها الاختبار الإلكتروني الذي يسهم في تقديم الاختبار وفق ظروف معينة، والاستفادة منه في الظروف الخاصة والاستثنائية، كما حصل في جائحة كورونا. فالاختبارات الإلكترونية فتحت مجالاً جديداً للتقويم في المدارس، وأن بعض الأبواب والمواضيع تحتاج مثل هذا النوع من الأسئلة؛ وذلك لإمكانية تطبيق هذا النوع من الاختبارات على هذه المواضيع. ويرى (عبدالعزيز) «أن الاختبارات الإلكترونية مهمة، ولكن المعلمين يحتاجون بعض الوقت لتطبيقها بشكل مقبول، وفي الواقع أن ثقافة المجتمع – حتى الآن – لم تصل إلى الشكل المأمول تجاه الاختبارات الإلكترونية».

وبسؤال المشاركين: هل تتوقع أن أداء الطلاب في الاختبارات الإلكترونية يكون أفضل منه في الاختبارات العادية؟ أجاب حوالي 67٪ منهم بالموافقة. ويبرر المشاركون موافقتهم بأن الاختبارات الإلكترونية أكثر مرونة وملاءمة للمقررات الدراسية، ويمكن التحكم في ظروف الاختبار المصاحبة؛ فهي تسهل على المتعلم الحل، وتحفز الطالب على الأداء. ومن ثم فهي أفضل للطلاب في قياس المهارات، ومعرفة نقاط الضعف والقوة، واستخدام الوسائط المتعددة، فالطالب لديه مساحة كبيرة من الحرية في اختيار الزمن والكيفية أثناء أداء الاختبار. كما أنها مناسبة للطلاب الذين لديهم رُهاب من الاختبارات. في حين يرى حوالي 33 ٪ من المشاركين خلاف ذلك، وأن الاختبارات الإلكترونية لا تمثل الحقيقة، فمستوى الثقة بها قليل، فمن الممكن أن يحصل الطالب على المساعدة من أي شخص، كما أن الطلاب يحتاجون إلى مهارات أكثر.

وقد أجاب المشاركون على سؤالهم عن: ما دور المعلم في الاختبارات الإلكترونية؟ بأنهم يرون أن للمعلم أدواراً مختلفة، أهمها إعداد الأسئلة، ومتابعة دقة الأسئلة ووضوحها، ومقارنة النتائج، وتدريب الطلاب عليها، والإشراف على تنفيذها. وأن الدور الأكبر يقع على عاتق المعلم؛ وذلك بتحليل المادة العلمية، ومن ثم تكوين بنك

أسئلة ضخم، بحيث تقيس هذه الأسئلة المراد قياسه بدقة، ومن ثم الاختيار بين هذه الأسئلة؛ ليتسم الاختبار بالموضوعية والثبات والصدق. كما تتطلب الاختبارات الإلكترونية من المعلم مراعاة جميع مستويات الطلاب، بحيث يراعي الطالب الضعيف، والطالب الممتاز أيضاً، فلابد من مراعاة هذين الطرفين لكي يضبط الاختبار وفق المقاييس. في حين يقول (فهد) «لا يوجد دور للمعلم في الاختبارات الإلكترونية؛ حيث إنها مجهزة مسبقاً».

وقد أجاب المشاركون على سؤال: هل إعداد الاختبارات الإلكترونية أسهل من إعداد الاختبارات العادية؟ ولماذا؟ حيث ذكر 50٪ من المشاركين أنها أسهل، وعلل ذلك بأن كل شيء يتم بشكل إلكتروني خصوصاً إذا كان المعلم ملماً بالمهارات التقنية، وأنه يمكن حفظها وإعادة استخدامها كبنوك الأسئلة على الإنترنت والمواقع المتخصصة كموقع عين وغيره، كما يمكن الاستفادة من الرسومات الثلاثية الأبعاد، وكذلك استخدام الخطوط الملونة. وفي المقابل نجد أن 50٪ من المشاركين يرون خلاف ذلك؛ فيقولون الحقيقة إعداد الاختبارات الإلكترونية أكثر صعوبة؛ حيث تتطلب الكثير من الجهد والإلمام بالبرامج والتطبيقات التي تصمم الاختبارات الإلكترونية، والحاجة إلى توفير بنك أسئلة (عدد كبير من الأسئلة)، وكذلك ضرورة أن تكون الصياغة دقيقة جداً وواضحة، كما أننا نحتاج أن ندمج بعض التجارب أو الوسائط الصوتية أو المرئية لقياس أهداف معرفية أو مهارية أعلى، ومن ثم لابد من الإلمام حاسوبياً ببعض البرامج والتطبيقات المساعدة.

وأجاب المشاركون على سؤال: هل استخدمت بنك الأسئلة الإلكتروني؟ بأن 42 ٪ تقريباً استخدموا بنك الأسئلة الإلكتروني، بينما حوالي 58 ٪ من المشاركين لم يستخدموه. وقد قال (عمر): لا، وربما أستخدمه قريباً. أما (عبدالله) فيقول: نعم، ولكن على نطاق ضيق. ويذكر (عبدالرحمن) أنه لم يسبق له الاستخدام. وكذلك (سلطان) يقول: أعرف بنك الأسئلة، ولكن لم أستخدمه. ويضيف (عبدالعزيز) قوله: لم يسبق لي تجربته. وكذلك (محمد) يقول: أعرف الشيء القيل عنه، ولم أستخدمه أبداً. ويضيف (أحمد): لا لم يسبق لي، والسبب عدم إلمامي بطريقة تنفيذه. ويقول (سليمان): نعم قمت باستخدام موقع عين (بوابة التعليم الوطنية)، ويوجد فيها قوالب جاهزة، ولا تحتاج إلى إعداد مسبق، وكذلك توجد أسئلة متنوعة. ويقول (وليد): نعم، ويمكن للمعلم استخدام ما يناسب طلابه. وأجاب (خالد): نعم في علوم المرحلة المتوسطة، وهو يحتاج لجهد كبير، وقد يتعاون مجموعة من المعلمين في إعداد الأسئلة لكل مرحلة دراسية، ومن ثم يتشاركون - أيضاً - في تصويبها

وتحكيمها وإقرارها. أما (إبراهيم) فيذكر أنه لم يسبق له استخدامه لضيق الوقت. وأخيراً يرى (فهد) أنه لم يستخدمه على الرغم من قراءته عنه. وبسؤال المشاركين: كيف تطبق الاختبارات الإلكترونية؟ أجابوا أن الاختبارات الإلكترونية يمكن تطبيقها عن طريق التطبيقات المتوافرة وفق نموذج إلكتروني في الوقت المحدد، والمتفق عليه مسبقًا بحسب ما يراه معلم المادة، إما في معامل الحاسب الآلي في المدرسة، أو عن طريق بوابة المستقبل، أو بإرساله إلى إيميل الطالب. في حين يرى (أحمد) و (عبدالعزيز): «أن ذلك يتم عبر تطبيقات قوقل بإرسال رابط للطلاب، وتحديد وقت زمني للاختبار».

وقد سئل المشاركون: متى تطبق الاختبارات الإلكترونية؟ فأجابوا بأن الاختبارات الإلكترونية تطبق في جميع الاختبارات الفصلية، وأعمال السنة، والاختبارات القصيرة، وفي نهاية كل وحدة من الدرس، ويمكن تطبيقها بداية العام لكشف مستوى الطالب العلمي، أو في اختبارات الفترة، أو في اختبارات نهاية العام. ويرى بعض المشاركين، أنها تطبق فقط حينما يكون عدد الطلاب في القاعة كبيراً، وفي ظل الظروف التي لا تسمح للطلاب بالحضور؛ أي أنها تستخدم عند الضرورة. ويعتقد (وليد): «أنها تطبيق في الأزمات فقط».

وسئل المشاركون: هل يتطلب تطبيق الاختبارات الإلكترونية مهارات معينة من المتعلمين؟ وهل يؤثر ذلك على أداء الطلاب؟ فأجاب حوالي ٪58 منهم بنعم؛ حيث يرون أن تطبيق الاختبارات الإلكترونية يتطلب مهارات تقنية، وقدرة على تجهيز الأدوات وإعداد الاختبار، وأن عدم كفايتها تؤثر على الأداء، وأنه من الأهمية تدريب الطلاب، وإعطاؤهم اختبارات تجريبية متعددة قبل تنفيذها. بينما يرى تقريبا 42 ٪ من المشاركين خلاف ذلك، وأن الاختبارات الإلكترونية لا تتطلب مهارات؛ نظراً لسهولة استخدام البرامج التي تُعنى بالاختبارات الإلكترونية، وأن الجيل الحالي من المتعلمين على أتم الجاهزية لتنفيذ الاختبارات الإلكترونية، وليس هناك أي تأثير في أداء الطالب طالما كانت التعليمات واضحة وسهلة. ويرى (سليمان): «أنه يؤثر سلباً على الطالب غير المهتم والضعيف، ويؤثر إيجابا على الطالب الجيد والحريص».

وقد سئل المشاركون: هل تتطلب تنفيذ الاختبارات الإلكترونية مهارات معينة من المعلمين؟ فأجاب ٪58 منهم بنعم؛ حيث يرون أن تنفيذ الاختبارات الإلكترونية يتطلب مهارات معينة من المعلمين؛ كمهارة التصميم، والتصحيح الإلكتروني، والإلمام التام بطريقة التنفيذ والمتابعة والمراقبة عن بعد، وتقديم الوسائط والرسومات والرموز الرياضية والخرائط المعرفية. كما يحتاج إلى مهارات تقنية ومعرفية في كيفية ترتيب الاختبار،

ورسم واجهة الاختبار، وكيفية اختيار نوع السؤال، ونوع الإجابات، وتوزيع الدرجات، والتصحيح التلقائي. في المقابل يرى ٪42 من المشاركين أن تنفيذ الاختبارات الإلكترونية لا يتطلب مهارات خاصة من المعلمين؛ لأنه سيستخدم نماذج جاهزة، فقط يحتاج المعلم الإلمام بالمبادئ الأساسية للحاسب الآلي، وأن الجميع – أو الأغلب – ليس لديه مشكلة أو صعوبة في ذلك. ويضيف (سليمان): «أن إصدار دليل المستخدم للمعلمين كافٍ».

كما سئل المشاركون: هل ترى جاهزية الطلاب لتنفيذ الاختبارات الإلكترونية؟ ولماذا؟ وضح. أعط أمثلة؟ فأجاب ٪67 منهم بنعم؛ حيث يرون جاهزية الطلاب لتنفيذ الاختبارات الإلكترونية، وأن الطلاب قد تعودوا على ذلك في الاختبارات المحوسبة في القدرات والتحصيلي والموهبة والإستبانات الإلكترونية. وأن أداء الاختبار الإلكتروني من قبل الطالب لا يتطلب مهارات كثيرة أو صعبة (فتح بريده الإلكتروني، الدخول لموقع أو تطبيق، حفظ الإجابة، تحميل الملف، الإرسال). ومن الأمثلة أن معظم مدارس التعليم العام مفعلة لبوابة المستقبل، وقد أجرى الطلاب العديد من الاختبارات على البوابة في مختلف المواد. بينما يرى ٪33 من المشاركين عدم جاهزية الطلاب لتنفيذ الاختبارات الإلكترونية، وقد تؤثر على تحصيلهم، وأن الطلاب لا يزالون يحتاجون إلى تدريب، فهناك صعوبات، خاصة في كتابة الرموز والمعادلات الرياضية. ويضيف (عمر): «بأنه لا توجد أجهزة متاحة تستوعب جميع الطلاب في المدرسة».

وقد اتفق المشاركون بنسبة ٪100 في إجابتهم على السؤال: هل استمرار تنمية المعلمين مهم لتطبيق الاختبارات الإلكترونية؟ حيث يؤكدون أن المعلم محور مهم في عملية الاختبارات الإلكترونية؛ لذا من المهم استمرار تطوير قدراته وخبراته في كل الجوانب المهارية والمعرفية. فالمعلم بحاجة للتدريب عبر الدورات وورش العمل المكثفة على استخدام البرمجيات الخاصة في إنشاء اختبار إلكتروني والتصحيح الإلكتروني. ولابد من وضع دورات مهارية للمعلمين بحيث تمارس أنواع أخرى غير الموجودة في بوابة المستقبل، لأن قوالب الاختبارات فيها جاهزة، ولا تحتاج إلى جهد. كما يضيف المشاركون أن الحاجة الأكبر هي تحفيز ودعم وإلزام المعلمين بمثل هذه الاختبارات لأهميتها لهم أولاً، ثم لطلابهم، وأن التوقف عند التنمية غير مجدٍ، ويجب أن نتجاوزها لما بعدها.

وقد أجاب المشاركون على سؤال: هل هناك فئة من المتعلمين كانت أكثر استفادة من الاختبارات الإلكترونية؟ ولماذا؟ بنسبة ٪92 من المشاركين بنعم؛ حيث يرون أن فئة من المتعلمين كانت أكثر استفادة من الاختبارات الإلكترونية، فبعض

الطلاب في المدارس الخاصة استفادتهم أكبر لأن البيئة مختلفة ومناسبة لتطبيق الاختبارات الإلكترونية، كما استفاد – كذلك – الطلاب الذين أخذوا دورات في المجال، والطلاب الذين لديهم رُهاب من الاختبارات العادية (الورقية)، بينما يقل الرُهاب لديهم في الاختبارات الإلكترونية. كذلك استفاد أصحاب التخصصات النظرية؛ لأنها لا تحتاج إلى صيغ ورموز خاصة. وقال (محمد): نعم بكل تأكيد، بعض الطلاب لديهم رُهاب من الاختبارات العادية (الورقية)، بينما في الاختبارات الإلكترونية يقل الرُهاب لديهم. وفي المقابل يرى نسبة 8 ٪ من المشاركين بأن الجميع مستفيد؛ لسهولة ومرونة أداء الاختبار الإلكتروني، ومع تكرار التطبيق والجدية في تجويده وإتقانه سيستفيد الطلاب كثيراً. ويضيف (محمد): «في الوقت الحالي لا أظن، والسبب أن أكثر الطلاب يفضلون الاختبار التقليدي الورقي التحريري أو الشفوي، بسبب الرغبة في وجود شواهد للمتابعة، خصوصاً للطلبة الضعاف».

وقد أجاب المشاركون على سؤال: هل يحصل المتعلمون على الدعم اللازم لتنفيذ الاختبارات الإلكترونية؟ بنعم بنسبة 8٪؛ حيث يذكرون أن الدعم موجود ولكنه محدود، وأنه يختلف من مدرسة إلى مدرسة بحسب توجه المدرسة وقائدها، وأن الطلاب في المرحلة الثانوية لديهم الشيء الكثير من القدرات الإلكترونية. بينما يرى 92٪ من المشاركين أن المتعلمين لم يحصلوا على الدعم اللازم لتنفيذ الاختبارات الإلكترونية، وأنه لا يوجد دعم لهذا المجال بسبب عدم وجود برامج واضحة للمدرسة، وعدم وجود خطة شاملة لتنفيذها من قبل المعلم، وعدم ثقة بعض المعلمين بها. ويرى (أحمد) «أنه يجب إدراجها بشكل تدريجي حتى تكتسب الدعم والقبول». وقد سئل المشاركون: هل توفر المدرسة التقنية اللازمة لتنفيذ الاختبارات الإلكترونية؟ فأجاب 50 ٪ منهم بنعم؛ حيث يرون أن المدرسة توفر التقنية اللازمة لتنفيذ الاختبارات الإلكترونية، وأن غالبية المدارس يتوافر بها معامل للحاسب الآلي بعدد يناسب، ويكفي لكل فصل دراسي لإقامة الاختبار، ولكن بشكل محدود جداً. بينما يرى 50 ٪ من المشاركين أنه لا يزال هناك قصور في هذا الجانب، وأن المدرسة لا توفر التقنية اللازمة لتنفيذ البرامج. وأنه لا يوجد الحد الأدنى من المستلزمات الرئيسة؛ حيث لا تتوفر المعامل المهيئة، ولا البرامج الجاهزة، ولا التدريب الكافي، ولا الأجهزة المطلوب.

وقد أجاب المشاركون على السؤال: كم عدد المرات التي طبقت فيها الاختبارات الإلكترونية؟ حيث يقول (عمر): مرة واحدة. ويذكر (عبدالله) مرتين. ويضيف (عبدالرحمن): قليل جداً. ويؤكد (سلطان) أنه لم يطبقها. ويقول (عبدالعزيز): تقريباً ثلاث مرات. ويجيب (محمد): مرة واحدة.

ويذكر (أحمد): كثيراً جداً، قد تتجاوز ٥٠ مرة، ولكن يتم تطبيقها على نهاية الوحدات، وليس في اختبارات الفترة للرغبة في وجود شواهد محسوسة. ويؤكد (سليمان) بقوله: مرتين. ويضيف (وليد): في كل عام دراسي نطبق الاختبارات الإلكترونية، ولله الحمد. ويقول (خالد): مرة واحدة فقط. وذكر (إبراهيم): مرتين، وكانت تجربة جيدة. ويقول (فهد): قليل.

وأجاب المشاركون على سؤال: ما المقررات التي استخدمت فيها الاختبارات الإلكترونية؟ حيث يقول (عمر): الرياضيات. ويذكر (عبدالله): رياضيات. ويضيف (عبدالرحمن): الفيزياء. ويؤكد (سلطان): أنها الكيمياء. ويقول (عبدالعزيز): الرياضيات. ويجيب (محمد): مادة الحديث، والتفسير، والفقه، أما التوحيد فيصعب عمل اختبار إلكتروني إلا أن يكون مقاليّاً فقط بسبب حساسية العبارات في التوحيد ودقتها. ويذكر (أحمد): العلوم. ويؤكد (سليمان): فيزياء المرحلة الثانوية. ويضيف (وليد): رياضيات. ويقول (خالد): اللغة العربية. وذكر (إبراهيم): العلوم. ويقول (فهد): الرياضيات.

وقد سئل المشاركون: ما العوامل التي أثرت عليك عند تطبيق الاختبارات الإلكترونية؟ فأجابوا أن هناك عدداً من العوامل، مثل: عدم وجود أجهزة حاسب في المدرسة، قلة البرامج المناسبة، عدم القدرة على إدراج الوسائط، متابعة الطلاب، جودة اتصال، عدم وجود أجهزة، عدم معرفة الطلاب بالتطبيق، وجود طلاب لا يملكون أجهزة في بيوتهم أو لا يمكون جوالات ذكية. أيضا يرون أن من أهم العوامل التي لها أثر هو أن تكون الفترة الزمنية المحددة لكل سؤال محسوبة بدقة عالية جداً؛ لكي يكون زمن الاختبار الكلي مناسباً لعدد الأسئلة، بحيث لا يكون هناك مجال إلا لأداء الاختبار فقط. ويؤكد (سليمان): «في البداية لم تكن الطريقة واضحة بحكم أن الموضوع جديد، وبعد الممارسة أصبح أمراً مألوفاً».

وقد أجاب المشاركون على سؤال: ما أنواع الاختبارات الإلكترونية التي طبقتها؟ ووُجِدَ شبه توافق عل نوع الاختبار المطبق، فالغالبية العظمى، تقريبا حوالي 86 ٪، استخدموا الاختبارات الموضوعية (اختيار متعدد، الصح والخطأ، وصل، فراغات). والقليل استخدم اختبارات مقالية. وذكر (إبراهيم): «أنه استخدم الاختبارات المقالية والموضوعية».

وقد سئل المشاركون: هل قمت بإعداد الاختبارات الإلكترونية بنفسك؟ فأجاب بنعم نسبة 67 ٪ منهم، بينما نسبة ٪33 من المشاركين لم يعدوا الاختبارات الإلكترونية بأنفسهم، وإنما طبقوا نماذج جاهزة، أو استعانوا بخبير في ذلك؛ حيث يقول (عبدالعزيز): «لم أصمم الاختبار لعدم معرفتي».

وبسؤال المشاركين: هل واجهت صعوبة في بناء وتطبيق الاختبارات الإلكترونية؟ حدد؟ كان الجواب (نعم) بنسبة 58 ٪؛ حيث يرى المشاركون أن أهم الصعوبات التي واجهتهم هي: استخدام الرموز في الرياضيات، ضبط الوقت، عدم توفر برامج جاهزة، عدم وجود خلفية سابقة لدى الطلاب، الحاجة إلى تحليل المادة العلمية بدقة، الصياغة الدقيقة جداً للسؤال، تحديد الزمن المناسب لكل فقرة، الأسئلة التي تقيس مهارات عليا (مثل التحليل والتطبيق والتقويم) تحتاج لجهد وبحث أكثر، وكذلك إجراء اختبار إلكتروني للطلاب وهم في بيوتهم حيث يحتاج إلى: تحديد الوقت، وحضور الطلاب في نفس اللحظة (متزامن). في المقابل يرى حوالي ٪42 من المشاركين أنهم لم يواجهوا صعوبة في بناء وتطبيق الاختبارات الإلكترونية.

وقد أجاب المشاركون على السؤال: هل هناك أي شيء تريد إضافته؟ حيث يرى المشاركون أهمية تدريب كل من المعلم والطالب على الاختبارات الإلكترونية. ويؤكدون على أن تحوي موضوعات الحاسب الآلي موضوعاً خاصاً عن الاختبارات الإلكترونية (مفهومها، وأهميتها)، وأن تكون أدوات تقييم مادة الحاسب إلكترونية فقط؛ حيث يكون الشرح والواجبات والاختبارات جميعها إلكترونيّاً، حتى يخرج لنا جيل قادر على فهم واستيعاب مفهوم الاختبارات الإلكترونية.

ويؤكد (إبراهيم) بأن الاختبارات الإلكترونية هي المشروع أو الفكرة الأهم لتجويد التعليم، بشرط أن تكون هذه الاختبارات محكمة ومتقنة، ويتم تطبيقها باستمرار على المتعلمين ليعتادوها ويألفوها، ومن ثم يجدون فائدتها في قياس وتثبيت المادة العلمية التي تحصلوا عليها خلال العام الدراسي.

ويتضح مما سبق أن درجة تطبيق المعلمين للاختبارات الإلكترونية في المرحلة الثانوية جيدة؛ إذ بلغت نسبة التطبيق للمشاركين حوالي ٪63. وقد يُعزى ذلك إلى أن هناك درجة فهم ووعي عالٍ لدى المعلمين، وأن هناك حاجة ملحة للتقويم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العام، وأنها ستساعد المعلم في تحقيق الأهداف التربوية من خلال توظيف التطبيقات التقنية. كما أن الطلاب في هذه المرحلة الزمنية، ومع توافر الأجهزة والتطبيقات التقنية بين أيديهم، أصبحوا أكثر جاهزية للتعامل مع البيئة الإلكترونية. وعلى الرغم من صعوبات التطبيق التي ذكرها المشاركون؛ فإنه من خلال ممارساتهم يبدو أن لديهم رغبة مؤكدة في تطوير أساليبهم التقويمية، والمضي قُدُماً في تطوير مهاراتهم الذاتية بما يحقق التطبيق الفعال للاختبارات الإلكترونية في العملية التعليمية.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة كل من اوشي وفونز (O'Shea & Fawns 2014) ودراسة,JISC)

(2018 الذين توصلوا إلى أن التطور في التقنيات الرقمية، واعتمادها في المؤسسات التعليمية؛ كانت من العوامل الرئيسة التي أسهمت في اعتماد التقويم الإلكتروني، وتطبيق المعلمين للاختبارات الإلكترونية. وتختلف مع دراسة كل من بيرقرن وآخرون ((Berggren, Fili, & Nordberg, 2015 الذين توصلوا إلى أن هناك بعض القلق من كيفية إدراك المعلمين والطلاب للاختبارات الإلكترونية، وأن هناك حماساً واضحاً لأداء الاختبارات بالطريقة التقليدية.

توصيات الدراسة:

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة، يوصي الباحث بما يلي:

1. دمج الاختبارات الإلكترونية في منهجية التعليم، وجعلها ضمن منظومة التقويم المدرسي.
2. التطوير المستمر للمهارات التقنية للمعلمين، والتدريب على تطبيقات التقويم الإلكتروني.
3. توفير البرامج اللازمة لتصميم وبناء الاختبارات الإلكترونية.
4. تدريب الطلاب على مهارات أداء الاختبارات الإلكترونية.
5. تهيئة البيئة التعلمية بما يتطلبه تطبيق الاختبارات الإلكترونية.
6. إجراء دراسات مماثلة عن الاختبارات الإلكترونية في مراحل ومناطق مختلفة.

المصادر والمراجع

أولاً/ المصادر والمراجع العربية:

العبدالكريم، راشد حسين. (2020). البحث النوعي في التربية. ط. 2، الرياض: مكتبة الرشد ناشرون.

عبيدات، ذوقان.، عبد الحق، كايد.، عدس، عبد الرحمن. (2020): البحث العلمي مفهومه وأدواته وأساليبه. ط. 19، الأردن: دار الفكر.

العمري، محمد.، العيادات، يوسف. (2016). تصورات أعضاء هيئة التدريس والطلبة حول الاختبارات المحوسبة في العملية التعليمية. المجلة الأردنية في العلوم التربوية، 12 (4)، 469-478.

كريسيول، جون. (2018). منهج البحث النوعي - المداخل الخمسة. ترجمة: هالة السنوسي وإيمان أحمد وعلياء إبراهيم. الرياض: دار الزهراء للنشر والتوزيع.

ثانياً/ المصادر والمراجع الأجنبية والعربية المترجمة للإنجليزية:

Allan, S. (2019). Migration and transformation: a sociometrical analysis of practitioners' experiences with online exams. *Association for Learning Technology. Research in Learning Technology*, 28, 2020.

Allen, I. E., & Seaman, J. (2016). Online report card: Tracking online education in the United States. *Babson Survey Research Group*. Retrieved from http://onlinelearningsurvey.com/reports/onlinereportcard.pdf

Altbach, P. (2015). Academic corruption: The continuing challenge. *International Higher Education*, (38). doi:10.6017/ihe.2005.38.7454

Asterhan, C. S., & Rosenberg, H. (2015). The promise, reality and dilemmas of secondary school teacher–student interactions in Facebook: The teacher perspective. *Computers & Education*, 85, 134-148. doi: 10.1016/j.

compedu.2015.02.003

Atoum, Y., Chen, L., Liu, A., Hsu, S., & Liu, X. (2017). Automated online exam proctoring. *IEEE Transactions on Multimedia*. doi:10.1109/tmm.2017.2656064

Aud, S., Wilkinson-Flicker, S., Kristapovich, P., Rathbun, A., Wang, X., and Zhang, J. (2013). *The Condition of Education* 2013 (NCES 2013-037). U.S. Department of Education, National Center for Education Statistics. Washington, DC.

Bain, L. Z. (2015). How students use technology to cheat and what faculty can do about it. *Information Systems Education Journal*, 13(5), 92-99. Retrieved from http://isedj.org/2015-13/n5/ISEDJv13n5p92.pdf

Bain, L. Z. (2015). How students use technology to cheat and what faculty can do about it. *Information Systems Education Journal*, 13(5), 92-99. Retrieved from *http://isedj.org/2015-13/n5/ISEDJv13n5p92.pdf*

Berggen, B., Fili, A. & Nordberg, O. (2015). Digital examination in higher education – experiences from three different perspectives, *International Journal of Education and Development Using Information and Communication Technology*,11, 100–108.

Bloemrs, W., Oud, A., & Dam, K. V. (2016). Cheating on unproctored Internet intelligence tests: Strategies and effects. *Personnel Assessment and Decisions*, 2(1), 3. doi:10.25035/pad.2016.003

Boitswarelo, B, Reedy, A & Billany, T. (2017). Envisioning the use of online tests in assessing twenty-first century learning: a literature review, *Research & Practice in Technology Enhanced Learning*, 12(1), 1-16.

Boud, D. & Soler, R. (2016) 'Sustainable assessment revisited', *Assessment and Evaluation in Higher Education*, vol. 41, pp. 400–413. doi: 10.1080/02602938.2015.1018133

Brallier, S., & Palm, L. (2015). Proctored and unproctored test performance. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 27(2), 221-226.

Bristol, T. J. (2018). Examination test banks at risk. *Teaching and Learning in Nursing*, 13(1), 66-68. doi:10.1016/j.teln.2017.09.009

Brown, B. (2016). Online Testing, Is It Fair?. *eLearn*, (2), 1.

Burke, M., & Bristor, J. (2017). Academic integrity policies: Has your institution implemented an effective policy? *The Accounting Educators' Journal*, 26, 1-10. Retrieved from http://www.aejournal.com/ojs/index.php/aej/article/view/338

Cakir, R., Yukselturk, E., & Top, E. (2015). Pre-service and in-service teachers' perceptions about using Web 2.0 in education. *Participatory Educational Research*, 2(2), 70-83. doi:10.17275/per.15.10.2.2

Cavanaugh, K., & Jacquemin, J. (2015). A large sample comparison of grade-based student learning outcomes in online vs. face-to-face courses. *Online Learning*, 19(2). Retrieved from https://search-proquestcom. weblib.lib.umt.edu:2443/docview/1720063409?accountid=14593

Cheng, G., & Chau, J. (2016). Exploring the relationships between learning styles, online participation, learning achievement and course satisfaction: An empirical study of a blended learning course. *British Journal of Educational Technology*, 47(2), 257-278.doi:10.1111/bjet.12243

Cramp, J., Medlin, J., Lake, P., & Sharp, C. (2019). Lessons learned from implementing remotely invigilated online exams, *Journal of University Teaching and Learning Practice*, 16(1), Available at: https://ro.uow.edu.au/jutlp/vol16/iss1/10

Crandall, B. (2017). *Fall* 2017 *enrollment figures show upward*, *steady growth*. Retrieved from http://www.byui.edu/newsroom/10-25-17-fall-enrollment

D'Souza, K. & Siegfeldt, D. (2017). A conceptual framework for detecting cheating in online and take-home exams, *Decision Sciences*: *Journal of Innovative Education*, 15, 370–391. doi: 10.1111/dsji.12140

Daffin, W., & Jones, A. (2018). Comparing student performance on proctored and non-proctored exams in online psychology courses. *Online Learning*, 22, 131-146. https://doi .org/10.24059/olj. v22i 1.1079

Davis, L., Kong, X., McBride, Y., & Morrison, K.M. (2017). Device comparability of tablets and computers for assessment purposes. Applied Measurement in Education, 30(1), 16-26, DOI: 10.1080/08957347.2016.1243538

Davis, L., Strain-Seymour, E., & Gay, H. (2013). Testing on tablets: Part II of a series of usability studies on the use of tablets for K-12 assessment programs. Retrieved from http://researchnetwork.pearson.com/wp- content/uploads/Testing-on-Tablets-Part-II_formatted.pdf

Dawson, P. (2016). Five ways to hack and cheat with bring-your-own-device electronic examinations, *British Journal of Educational Technology*, 47(4), 592-600.

Diez, E. (2017). A Look at the online education growth in the United States and a marketing and recruitment framework. *Imperial Journal of Interdisciplinary Research*, 3(3).

Driscoll, A., Jicha, K., Hunt, N., Tichavsky, L., & Thomp-

son, G. (2012). Can online courses deliver in-class results? A comparison of student performance and satisfaction in an online versus a face-to-face introductory sociology course. *Teaching Sociology*, 40(4), 312- 31. Retrieved from https://search.proquest.com/docview/1086346936?accountid=14593

Elliott, M., Rhoades, N., Jackson, C., & Mandernach, B. (2015). Professional development: Designing initiatives to meet the needs of online faculty. *Journal of Educators Online*, 12(1).

Ericsson, K., Hoffman, R., Kozbelt, A., & Williams, A. (2018). The Cambridge handbook of expertise and expert performance. Retrieved from https://www.google.com/books?hl=tr&lr=&id=HM5TDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR12&dq=%22expert+systems%22&ots=bbYibUuvy8&sig=cBg20ElGcwp8OqpPVJLnbC-0Tz8

Fask, A., Englander, F., & Wang, Z. (2014). Do online exams facilitate cheating? An experiment designed to separate possible cheating from the effect of the online test taking environment. *Journal of Academic Ethics*, 12(2), 101-112. doi:10.1007/s10805-014-9207-1

Fitzpatrick, J., Tiemann, G., & Perie, M. (2017). Item comparability across different electronic assessment devices. Paper presented at the winter meeting of the Technical Issues in Large Scale Assessment State Collaborative on Assessment and Student Standards, New Orleans, LA

Fletcher, G. (2011). Start your online engine testing engines. Principal Leadership. Retrieved from http://www.nassp.org/tabid/3788/default.aspx?topic=Start_Your_Online_Testing_Engines

Frankl, G & Bitter, S. (2012). Online exams: practical implications and future directions, *Proceedings of the European Conference on e-Learning*, pp. 158-164.Harmon, OR &

Frankl, G & Bitter, S. (2012). Online exams: practical implications and future directions, *Proceedings of the European Conference on e-Learning*, pp. 158-164.

Gillespie, T. (2010). The politics of 'platforms, *New Media and Society*, 12, 347–364. doi: 10.1177/1461444809342738

Gloria, A., & Oluwadara, A. (2015). Pre-service teachers' ease of use and intention to use selected e-learning technologies in designing instruction. *American Journal of Educational Research*, 3(10), 1320-1323. doi:10.12691/education-3-10-18

Green, J., Chang, W., Tanford, S., & Moll, L. (2015). Student perceptions towards using clickers and lecture software applications in hospitality lecture courses. *Journal of Teaching in Travel & Tourism*, 15(1), 29-47. doi :10.1080/15313220.2014.999738

Griffin, D. J., Bolkan, S., & Goodboy, A. K. (2015). Academic dishonesty beyond cheating and plagiarism: Students' interpersonal deception in the college classroom. *Qualitative Research Reports in Communication*, 16(1), 9-19. doi:10.1080/17459435.2015.1086416

Harrison, R., Hutt, I., Thomas-Varcoe, C., Motteram, G., Else, K., Rawlings, B., & Gemmell, I. (2017). A cross-sectional study to describe academics' confidence, attitudes, and experience of online distance learning in higher education. *Journal of Educators Online*, 14(2), 74-82.

Hart, L., & Morgan, L. (2016). Students' perception of the effectiveness of measures used to prevent cheating in the online classroom. *Commons Conference*. 54

Henderson, M., & Phillips, M. (2015). Video-based feedback on student assessment: Scarily personal. *Australasian Journal of Educational Technology*, 31(1).

James, R. (2016). Tertiary student attitudes to invigilated, online summative examinations, *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, vol. 13, no. 1, pp. 1-13. doi: 10.1186/ s41239-016-0015-0

Jarodzka, H, Janssen, N, Kirschner, PA & Erkens, G. (2015). Avoiding split attention in computer based testing: is neglecting additional information facilitative?, *British Journal of Educational Technology*, 46(4), 803-817.

Joint Information Systems Committee (JISC) (2018) *Designing Learning and Assessment in a Digital Age*. JISC, Bristol, [online] Available at: https://www.jisc.ac.uk/guides/ designing-learning-and-assessment-in-a-digital-age

Karim, N. & Shukur, Z. (2016). Proposed features of an online examination interface design and its optimal values, *Computers in Human Behaviour*, 64, 414–422. doi: 10.1016/j. chb.2016.07.013

Lambrinos, J. (2008). Are online exams an invitation to cheat?, *Journal of Economic Education*, vol. 39, no. 2, Spr, pp. 116-125.

Laurila, R, Anderson, M & Niemi, T. (2017). Experiences on taking electronic exams at Tampere University of Technology, *Proceedings of the* 45*th SEFI Annual Conference* 2017 – *Education Excellence for Sustainability*, SEFI 2017, 1243-1252.

Lazendic, G. (2017). The impact of test devices on equating of online and paper tests. Paper presented at the annual

meeting of the National Council on Measurement in Education, Washington, DC

Lederman, D. (2018). Who is studying online (and where)? Retrieved from https://www.insidehighered.com/digital-leaming/article/2018/01 /05/new-us-data-show-continued-growth-college-students-studying

Maier, U, Wolf, N & Randler, C. (2016). Effects of a computer-assisted formative assessment intervention based on multiple-tier diagnostic items and different feedback types, *Computers & Education*, 95, 85-98.

Means, J., Raines, L., Ellis, K., Pazos, M., & Spencer, J. L. (2016). Student/faculty perspectives concerning online education and its future at West Virginia State University. *Proceedings of the West Virginia Academy of Science*, 88(1).

Mello, V. (2016). Fostering postgraduate student engagement: Online resources supporting self-directed learning in a diverse cohort. *Research in Learning Technology*, 24, 1–16. doi:10.3402/rlt.v24.29366

Meloy, J. R., Mohandie, K., Knoll, J. L., & Hoffmann, J. (2015). The concept of identification in threat assessment. *Behavioral sciences & the law*, 33(2-3), 213-237. doi:10.1002/bsl.2166

Milone, A. Angela, M., Rebecca, L., & Pittenger, A. (2017). The impact of proctored online exams on the educational experience, *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, vol. 9, pp. 108–114. doi: 10.1016/j.cptl.2016.08.037

Miron, G., Shank, C., & Davidson, C. (2018). *Full-time virtual and blended schools*: *Enrollment*, *student characteristics*, *and performance*. Boulder, CO: National Education Policy Center. Retrieved from http://scholar.aci.info/view/1465d9b65315c-0c0128/041423e49441cef3b41

Mitra, S., & Gofman, M. (2016). Towards greater integrity in online exams. *Association for information systems*.

Nguyen, L., Barton, S. M., & Nguyen, L. T. (2015). iPads in higher education—Hype and hope. *British Journal of Educational Technology*, 46(1), 190-203. doi:10.1111/bjet.12137

O'Keeffe, C. (2016). Producing data through e-assessment: a trace ethnographic investigation into e-assessment events, *European Educational Research Journal*, 15, 99–116. doi: 10.1177/1474904115612486

O'Shea, C. & Fawns, T. (2014) 'Disruptions and dialogues: supporting collaborative connoisseurship in digital environments', in *Advances and Innovations in University Assessment and Feedback*, eds C. Kreber *et al*., Edinburgh University Press, Edinburgh, pp. 259–273.

Pearson. (2018). Final technical report for 2017 administration. Retrieved from:https://www.isbe.net/Documents/PARCC-2017-Technical-Report.pdf

Pittman, V. (2015). First system, best system: The proctored examination. *New Horizons in Adult Education and Human Resource Development*, 27(1), 44-50. doi:10.1002/nha3.20093

Prisacari, A & Danielson, J. (2017). Computer-based versus paper-based testing: investigating testing mode with cognitive load and scratch paper use, Computers in Human Behavior, 77, 1-10.

Russell, MK. (2010). Technology-aided formative assessment of learning. in H Andrade and GJ Cizek (ed.), *Handbook of Formative Assessment*, Routledge, Oxford, pp. 125-138.

Schaffhauser, D. (2011). High-stakes online testing. *The Journal*, 38(6), 28-39. Smarter Balanced Assessment Consortium. Member States [Website]. Retrieved from http://www.smarterbalanced.org/about/member-states/

Schmeck, A, Opfermann, M, van Gog, T, Paas, F & Leutner, D (2015). Measuring cognitive load with subjective rating scales during problem solving: differences between immediate and delayed ratings, *Instructional Science*, vol. 43, no. 1, January 01, pp. 93-114.

Seaman, E., Allen, I. E., & Seaman, J. (2018). *Grade increase*: *Tracking distance education in the United States*. Babson Park, MA: Babson Survey Research Group.

Stack, S. (2015). The impact of exam environments on student test scores in online courses. *Journal of Criminal Justice Education*, 26(3), 273-282. doi:10.1080/10511253.2015.1012173

Steedle, J., McBride, M., Johnson, M. & Keng, L. (2016). Spring 2015 digital devices comparability research study [White paper]. Location unknown: Pearson.

Stowell, R., & Bennett, D. (2010). Effects of online testing on student exam performance and test anxiety. *Journal of Educational Computing Research*, 42(2), 161-171.

Straumsheim, C., Jaschik, S., & Lederman, D. (2015). *The* 2015 *inside higher ed survey of faculty attitudes on technology*. Retrieved from Inside Higher Ed website: https://www.insidehighered.com/booklet/2015-survey-faculty-attitudestechnology

Tatum, H., & Schwartz, B. M. (2017). Honor codes: Evidence based strategies for improving academic integrity. *Theory Into Practice*, 56(2), 129-135.doi:10.1080/00405841.2017.1308175

Terry, W. S. (2015). Learning and memory: Basic principles, processes, and procedures: *Psychology Press*.

Ullah, A., Ziao, H. & Barker, T. (2019). A study into the usability and security implications of text and image based challenge questions in the context of online examination, *Education and Information Technologies*, vol. 24, pp. 13–39. doi: 10.1007/s10639-018-9758-7

Venkatesh, V., Rabah, J., Fusaro, M., Couture, A., Varela, W., & Alexander, K. (2016). factors impacting university instructors' and students' perceptions of course effectiveness and technology integration in the age of Web 2.0. *McGill Journal of Education* 51(1). doi:10.7202/1037358ar

Vincelette, J., & Bostic, T. (2013). Show and tell: Student and instructor perceptions of screencast assessment. *Assessing Writing*, 18(4), 257-277. doi: 10.1016/j.asw.2013.08.001

Vivolo, J. (2016). Understanding and combating resistance to online learning. *Science Progress*, 99(4), 399-412. doi :10.3184/003685016x14773090197742

Way, W.D., Davis, L.L., Keng, L., & Strain-Seymour, E. (2016). From standardization to personalization: The comparability of scores based on different testing conditions, modes, and devices. In Technology and Testing: Improving Educational and Psychological Measurement (F. Drasgow, Ed.). NYC, NY: Routledge

Weiner, J. A., & Hurtz, G. M. (2017). A comparative study of online remote proctored versus onsite proctored high-stakes exams. *Journal of Applied Testing Technology*, 18(1), 13-20.

Wibowo, S, Grandhi, S, Chugh, R & Sawir, E. (2016). A pilot study of an electronic exam system at an Australian university, *Journal of Educational Technology Systems*, 45(1), 5-33.

Wolkowitz, A. (2011). Multiple attempts on a nursing admissions examination: Effects on the total score. *Journal of Nursing Education*, 50(9), 493-501.

York, T., Gibson, C., & Rankin, S. (2015). Defining and measuring academic success. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 20(5), 1-20.

المراجع العربية المترجمة:

Abdul Karim, Rashid Hussain. (2020). Qualitative research in education. N. 2, Riyadh: Al-Roshed Library Publishers.

Al-Omry, M, & Eyadat, Y. (2016). Perceptions of faculty and students about computerized tests in the educational process. Jordanian Journal of Educational Sciences, 12 (4), 469-478.

Crisiol, John. (2018). Qualitative Research Approach - The Five Entries. Translation: Hala Al Sanusi, Iman Ahmed and Alia Ibrahim. Riyadh: Al-Zahraa for Publishing and Distribution.

Obaidat, Thouqan., Abdel Haq, Kayed., Adas, Abdul Rahman. (2020): Scientific research: its concept, tools, and methods. N. 19, Jordan: Dar Alfekre.