جامعة سوهاج
كلية التربية
مجلة شباب الباحثين

معايير الجودة في إعداد الاختبارات الإلكترونية عن بعد لمادة العلوم من وجهة نظر معلمات ومشرفات المرحلة المتوسطة

إعداد

أ / ثنـاء أحمـد محمد الحربـي
معلمة– مدارس التعليم العام بالمدينة المنورة– باحثة ماجستير
قسم تقنيات التعليم– كلية التربية جامعة طيبة –المملكة العربية السعودية

تاريخ الاستلام: ٢٢ يوليو٢٠٢١ م - تاريخ القبول: ١٢ يوليو ٢٠٢١ م
DOI :10.21608/JYSE.2021. 149358

ملخص :

هدفت الدراسة إلى قياس مدى تطبيق معايير مقترحة للكشف عن مستوى جودة الاختبارات الإلكترونية عن بعد لمادة العلوم في المرحلة المتوسطة، بالإضافة إلى معرفة أهمية تطبيق هذه المعايير وما تتضمنه من مؤشرات. استخدمت الدارسة المنهج المسحي، من خلال إعداد استبانة تحتوي على ٤ معايير: المعيار الأول "إخراج الاختبار وتعليماته"، والمعيار الثاني "الجودة التقنية"، والمعيار الثالث "نزاهة الاختبار"، والمعيار الرابع "الخصائص السيكومترية وقواعد صياغة أسئلة الاختيار من متعدد"، بلغ إجمالي المؤشرات لهذه المعايير ٥٥ مؤشرًا. تألفت عينة الدراسة من ١٨ مشرفة علوم و١٨١ معلمة علوم في مدارس المرحلة المتوسطة التابعة لمكاتب التعليم داخل منطقة المدينة المنورة. وقد توصلت الدراسة إلى أن مدى تطبيق معايير جودة الاختبارات الإلكترونية عن بعد لمادة العلوم في المرحلة المتوسطة ككل عالٍ، وعند تناول كل معيار على حدة وجدت الدراسة أن مستوى تطبيق المعيار الأول والثاني والرابع عالٍ، بينما تحقق تطبيق المعيار الثالث بدرجة متوسطة. كما اتفقت عينة الدراسة أن لتطبيق جميع المعايير أهمية عالية للحصول على اختبارات ذات جودة عالية يمكن الاعتماد على نتائجها في تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة.

الكلمات المفتاحية: –جودة الاختبارات – الاختبارات الإلكترونية عن بعد – معايير جودة الاختبارات الإلكترونية

Quality standards in preparing remote electronic exams for science from the point of view of middle school teachers and supervisors

This study aimed at measuring the extent of applying suggested standards for the quality of remote electronic tests of the science subject at the intermediate stage, in addition to identifying the extent of the importance of applying these standards and the indicators they include. The study used the survey method by preparing a questionnaire comprising four standards: the first was "finalizing the test and its instructions", the second was "technical quality", the third was "test integrity" and the fourth was "the psychometric characteristics and the rules of formulating multiple choice questions". The number of indicators for these standards reached 55 indicators. The participants of the study included 18 female supervisors of science and 181 female teachers of science at the schools of the intermediate stage affiliated to the education offices in Almadina Almonawara Area. The study revealed that the extent of applying the standards of remote electronic tests as a whole in science at the intermediate stage was high. When dealing with each standard separately, the study indicated that the level of applying the first, second and fourth standards was high while the level of applying the third standard was moderate. The study sample also agreed that the application of all standards is of high importance to obtain high-quality tests whose results can be relied upon in achieving the desired educational goals.

Keywords: good tests quality- remote electronic exams- electronic test quality standards

 Print:(ISSN 2682-2989) Online:(ISSN 2682-2997)

مقدمة:

تأثرت معظم دول العالم–ومنها المملكة العربية السعودية–بجميع قطاعاتها ومؤسساتها جراء الظروف الاستثنائية التي ارتبطت بانتشار فيروس كورونا "كوفيد–١٩"، ولم يعد من الممكن مواصلة الحياة بكافة مجالاتها بصورتها التقليدية المعتادة، وتفاوتت دول العالم في الاستجابة لهذه الجائحة، حيث أفاد المركز الوطني للتعلم الإلكتروني (٢٠٢٠) بتميز استجابة المملكة العربية السعودية وخاصة في قطاع التعليم بالسرعة وتعدد الخيارات والتحسين المستمر، وذلك وفقاً لنتائج الدراسة التوثيقية التطويرية الشاملة للتعليم الإلكتروني في التعليم العام والعالي خلال جائحة كورونا، حيث أكدت الدراسة تقدم المملكة في ثلاثة عشر مؤشراً من أصل ستة عشر مؤشراً على مستوى سبع وثلاثين دولة، فقد "تمكنت وزارة التعليم من مواصلة العملية التعليمية بنجاح تام في ظل الظروف الاستثنائية لجائحة كورونا "كوفيد–١٩" التي ضربت العالم، وأثبتت قدرتها وكفاءتها في أداء مهمتها دون توقف عملية التعليم والتعلم، من خلال نظامي التعليم الإلكتروني والتعليم عن بُعد" (وزارة التعليم، ٢٠٢١)، حيث انتظم المعلمون والطلاب من بداية العام الدراسي ١٤٤١–١٤٤٢هـ في التعليم والتعلم من خلال نظام التعليم الإلكتروني الموحد عن بعد "مدرستي" (https://schools.madrasati.sa/) والذي يعد تجربة جديدة بالنسبة لجميع أطراف المنظومة التعليمية.

ويُعد التقويم أحد أهم مكونات وأركان منظومة التعليم، سواء كان هذا التعليم وفقاً للنظام التقليدي، أم وفقاً للنظام الإلكتروني المنفذ عن بعد، وذكر دعمس (٢٠٠٨) أنه من خلال عمليات التقويم يُقاس أثر كل ما تم التخطيط لـه وتنفيذه من عمليات التعليم والتعلم، وتحديد نقاط القوة والضعف فيها، ومن ثم اقتراح الحلول العملية التي تسهم في دعم نقاط القوة وتطويرها، وتلافي مواطن الضعف وعلاجها.

ويتطلب تحقيق جودة تقويم التعليم الإلكتروني عن بعد في مدارس التعليم العام استخدام أدوات عدة، توفرها المنصة التعليمية "منصة مدرستي وحزمة أوفيس ٣٦٥". ومن هذه الأدوات الاختبارات الإلكترونية عن بعد، وهي الاختبارات التي تعتمد على توظيف شبكات الإنترنت والبرمجيات التي تمكن المعلم من تصميم وإنشاء الاختبارات الإلكترونية، ونشرها للطلاب لحلها وإرسالها حسب الموعد المحدد من المعلم، وتصحيحها آلياً من النظام للأسئلة

الموضوعية، ومن المعلم للأسئلة المقالية، بهدف جمع بيانات الطلاب، وتحليلها وتفسيرها، من أجل الوقوف على مقدار ما تحقق من الأهداف التعليمية، ومن ثم اتخاذ القرارات المناسبة لتحسين مخرجات التعلم (أبو جراد والمصري ٢٠١٠؛ الإدارة العامة للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد، ٢٠٢٠).

وكان إعلان وزارة التعليم باستمرار الدراسة عن بعد لما تبقى من أسابيع الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ١٤٤١-١٤٤٢هـ، وتأكيدها على أهمية قياس نواتج التعلم وتقويمها، والعمل على تحسينها بشكل مستمر، بما يتوافق مع تطبيق التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد، دافعاً وسبباً لإجراء الدراسة الحالية، والتي ستتناول تحديداً جودة الاختبارات الإلكترونية عن بعد في مادة العلوم لدى مدارس المرحلة المتوسطة (بنات) من خلال تحديد قائمة معايير الاختبارات الإلكترونية عن بعد.

مشكلة الدراسة

وجدت الباحثة من خلال الخبرة العملية في الميدان التعليمي وملاحظاتها وتعاملها مع منسوبات التعليم أن هناك بعضَ الانتقادات والملاحظات على الاختبارات الإلكترونية عن بعد. كما قامت الباحثة بمقابلة مجموعة من منسوبات التعليم اللاتي أشرن إلى وجود تحديات وقصور في جودة الاختبارات الإلكترونية، إضافةً إلى ذلك ما ذكره مجموعة من الطالبات، وأولياء الأمور من مشكلات واجهتهم عند أداء الاختبارات الإلكترونية عن بعد.

وللتأكد مما ورد من آراء وملاحظات حول جودة الاختبارات الإلكترونية عن بعد في المرحلة المتوسطة، قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية تكونت عينتها من (٢٩٨) معلمة من مختلف التخصصات والمراحل الدراسية، واستخدمت الباحثة المنهجية المسحية والاستبانة شبه المفتوحة كأداة لجمع بيانات الدراسة. وتكونت الأداة من قسمين، القسم الأول هو قسم الأسئلة المغلقة المؤلفة من ٨ مشكلات للاختبارات الإلكترونية عن بعد، يقابلها ثلاث استجابات (منخفض- متوسط- عالٍ)، أما القسم الثاني للأداة فهو عبارة عن سؤال واحد مفتوح حول ما إذا كانت هناك مشكلات أخرى لم يتم ذكرها في قسم السؤال المغلق. وبتحليل عبارات الاستبانة باستخدام التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات والانحرافات المعيارية لتحديد مستوى وجود مشكلات خاصة بالاختبارات الإلكترونية عن بُعد، توصلت الباحثة إلى ترتيب العبارات على النحو الموضح في الجدول (١).

جدول ١ *التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات والانحرافات المعيارية لتحديد مستوى وجود مشكلات خاصة بالاختبارات الإلكترونية عن بُعد*

رقم العبارة	العبارة	تكرار	منخفض	متوسط	عالٍ	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى وجود المشكلة	الترتيب
٦	الغش من الآخرين	ت	٢٠	٨٦	١٩٢	٢.٥٨	٠.٦٢	عالٍ	١
		%	٦.٧	٢٨.٩	٦٤.٤				
٣	احتمال حدوث الأعطال في الأجهزة أو الشبكة	ت	١٩	١٠٨	١٧١	٢.٥١	٠.٦٢	عالٍ	٢
		%	٦.٤	٣٦.٢	٥٧.٤				
٧	الغش من مصادر غير مسموح بها	ت	٣٩	٩٦	١٦٣	٢.٤٢	٠.٧١	عالٍ	٣
		%	١٣.١	٣٢.٢	٥٤.٧				
٢	صعوبة تصحيح الأسئلة المقالية	ت	٥٣	١٠٦	١٣٩	٢.٢٩	٠.٧٥	متوسط	٤
		%	١٧.٨	٣٥.٦	٤٦.٦				
٨	قيام الطالب بالإجابة عن الاختبار منتحلا شخصية آخر	ت	٦٦	٩٨	١٣٤	٢.٢٣	٠.٧٩	متوسط	٥
		%	٢٢.١	٣٢.٩	٤٥.٠				
٥	الحفاظ على أمن أسئلة الاختبار وإجابات الطلاب عنها ونتائجهم فيها	ت	٦٦	١١٦	١١٦	٢.١٧	٠.٧٦	متوسط	٦
		%	٢٢.١	٣٨.٩	٣٨.٩				
١	صعوبة قياس المهارات العليا	ت	٤٣	٢٠٣	٥٢	٢.٠٣	٠.٥٦	متوسط	٧
		%	١٤.٤	٦٨.١	١٧.٤				
٤	إعداد الأسئلة يحتاج إلى وقت وجهد كبير	ت	١٠٩	١٤٤	٤٥	١.٧٩	٠.٦٩	متوسط	٨
		%	٣٦.٦	٤٨.٣	١٥.١				
المتوسط العام لمستوى تحقق مشكلات وعيوب الاختبارات الالكترونية						٢.٢٥	٠.٦٩	متوسط	

يتبين من الجدول (١) بأن مشكلات الاختبارات الإلكترونية عن بُعد، انقسمت من حيث مستوى وجودها إلى مجموعتين، مشكلات ذات مستوى وجود عالٍ، ومشكلات ذات مستوى وجود متوسط، ويتضح بأن المشكلات المتعلقة بجانب الغش هي الأكثر وجوداً، فيما رأت عينة الدراسة بأن المشكلات المتعلقة بإعداد الاختبارات والجوانب الفنية لها ذات مستوى تحقق متوسط.

كما يتضح بأن المشكلة الأكثر وجودًا هي (الغش من الآخرين) والتي حصلت على متوسط بلغ (٢.٥٨) وهو مستوى وجود عالٍ حسب فترات المقياس، فيما كانت مشكلة (إعداد الأسئلة يحتاج إلى وقت وجهد كبير) أقل مستوى وجود من وجهة نظر أفراد العينة، حيث بلغ متوسط وجودها (١.٧٩)، وهو مستوى وجود (متوسط). وبشكل عام فإن المتوسط العام لمستوى

وجود مشكلات الاختبارات الإلكترونية كان ضمن فئة وجود (متوسط) وبمتوسط عام بلغ (٢.٢٥).

وفيما يخص استجابات أفراد العينة للسؤال المفتوح، فقد أشارت بعض المعلمات إلى أن أبرز مشكلات وعيوب الاختبارات الإلكترونية تتمثل في قلة وعي بعض أولياء الأمور بأهمية دخول الطالبات للاختبارات الإلكترونية، وقلة اهتمام الطلاب أنفسهم واستهتارهم بالاختبار، كما أن المشكلات الفنية والتقنية المتعلقة بإعداد الأسئلة ونشرها والتعامل معها أخذت حيزاً كبيراً من استجابات أفراد العينة، كمشكلات روابط الاختبارات، وصعوبة التعامل مع البرامج المستخدمة في بناء الاختبارات وتصميمها، وعدم وضوح الرسومات، وصعوبة التعامل مع الأجهزة لصغر حجم الشاشات. وذكرت المعلمات بعض المشكلات الأخرى، منها عدم ممارستهم للكتابة اليدوية مما يؤدي إلى انخفاض مستوى مهارات الخط والضعف الإملائي، كما يرى بعض أفراد العينة بأن استخدام الأجهزة لغرض الاختبارات يترتب عليه بعض المشكلات والمضاعفات الصحية.

وبما أن الاختبارات الإلكترونية عن بعد من أهم أدوات التقويم المستخدمة، فإن أي خلل أو قصور أو مشكلات ستؤثر سلباً على تحسين وتطوير عمليات التعليم والتعلم، وجودة المخرجات التعليمية، ومن ثمَّ تؤثر على جودة نواتج التعلم، وجودة المخرجات التعليمية، ومن هنا تظهر الحاجة إلى القيام بالدراسة الحالية، حيث تتضح أهمية الكشف عن مستوى جودة الاختبارات الإلكترونية عن بعد في مادة العلوم من وجهة نظر مشرفات ومعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة.

أسئلة الدراسة

سعت الدراسة للإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

ما مدى تطبيق معايير الجودة في إعداد الاختبارات الإلكترونية عن بعد لمادة العلوم من وجهة نظر معلمات ومشرفات المرحلة المتوسطة؟

ويتفرع منه الأسئلة الآتية:

١. **ما مدى تطبيق معايير إعداد الاختبارات الإلكترونية عن بعد من وجهة نظر المعلمات والمشرفات التربويات؟**
٢. **ما أهمية تطبيق المعايير في تحقيق جودة إعداد الاختبارات الإلكترونية عن بعد؟**

٣. **هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) أو أقل منه في استجابات عينة الدراسة تعزى للمتغيرات التالية (الخبرة التدريسية- العمل الحالي- الالتحاق بدورات تدريبية في إعداد الاختبارات الإلكترونية عن بعد)؟**

٤. **ما الحلول المقترحة لتحقيق جودة إعداد الاختبارات الإلكترونية عن بعد؟**

أهداف الدراسة

هدفت الدراسة الحالية إلى تحقيق الآتي:

١. **تحديد قائمة معايير ومؤشرات جودة إعداد الاختبارات الإلكترونية عن بعد في مدارس المرحلة المتوسطة.**

٢. **التعرف على واقع جودة إعداد الاختبارات الإلكترونية عن بعد لمادة العلوم في مدارس المرحلة المتوسطة.**

٣. **الوصول إلى بعض الحلول المقترحة لضمان جودة إعداد الاختبارات الإلكترونية عن بعد في مدارس المرحلة المتوسطة.**

٤. **الكشف عن الفروق في آراء عينة الدراسة تعزى لمتغيرات (الخبرة التدريسية- العمل الحالي- الالتحاق بالدورات التدريبية في إعداد الاختبارات الإلكترونية عن بعد).**

أهمية الدراسة

الأهمية النظرية للدراسة:

١. **استمدت الدراسة أهميتها من حداثة تطبيق التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد في جميع مدارس التعليم العام على كافة مستويات الدول، ومنها المملكة العربية السعودية، وبالتالي حداثة كل ما يرتبط بمنظومة التعليم المطبقة بأسلوب حديث، ومنها تطبيق الاختبارات الإلكترونية عن بعد في مدارس التعليم العام.**

٢. **ندرة الدراسات التي تتناول معايير ومواصفات جودة الاختبارات الإلكترونية عن بعد على مستوى مدارس التعليم العام، وعلى مستوى مدارس المرحلة المتوسطة على وجه التحديد.**

٣. **سعت الدراسة الحالية إلى تطوير الاختبارات الإلكترونية عن بعد باعتبارها أحد أهم أدوات نظام تقويم التعليم الإلكتروني عن بعد في مدارس المرحلة المتوسطة، وذلك من خلال تقديم قائمة من المعايير والمؤشرات لضمان جودتها.**

٤. **ارتكزت الدراسة الحالية على موضوع الجودة، وما يرتبط بها من مفاهيم واتجاهات عالمية هامة، مثل المعايير والمواصفات التي تضمن تحقيق الأهداف المرجوة من المؤسسات، والاختبارات الإلكترونية من أهم أركان العملية التعليمية التي يجب أن تخضع لمعايير الجودة ومواصفاتها.**

الأهمية التطبيقية للدراسة:

١. **قد تسهم نتائج الدراسة الحالية في تحسين وتطوير جودة الاختبارات الإلكترونية عن بعد في مدارس التعليم العام، من خلال تطبيق قائمة المعايير والمؤشرات وتلافي الأخطاء التي قد تؤثر على جودة مخرجات العملية التعليمية ونواتج التعلم.**

٢. **تقديم تغذية راجعة للمسؤولين عن واقع الاختبارات الإلكترونية عن بعد.**

٣. **تقديم مجموعة مقترحة من الحلول لضمان جودة إعداد وأداء الاختبارات الإلكترونية عن بعد.**

حدود الدراسة

- **الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة الحالية على تحديد أهم المعايير والمؤشرات اللازمة لضمان جودة الاختبارات الإلكترونية عن بعد في مادة العلوم في مدارس المرحلة المتوسطة.**
- **الحدود المكانية: طُبقت الدراسة الحالية على عينة من مشرفات ومعلمات العلوم في مدارس المرحلة المتوسطة (بنات) بمنطقة المدينة المنورة.**
- **الحدود الزمنية: انحصرت الفترة الزمنية لهذه الدراسة على العام الدراسي الحالي ١٤٤١-١٤٤٢هـ.**

مصطلحات الدراسة

- **جودة: ذكر الملا (٢٠١٢) في دليل مصطلحات الجودة أن الجودة هي "المطابقة لمتطلبات ومواصفات أو خصائص معينة قادرة على الوفاء بالمعايير والمتطلبات المتعارف عليها في المؤسسات المماثلة" (ص.٤). بينما يعرفها المعهد الأمريكي للمعايير ([American National Standards Institute [ANSI) بأنها مجموعة من السمات والخصائص للمنتج أو الخدمة التي تجعله قادراً على الوفاء باحتياجات معينة (مسلم، ٢٠١٥).**

وأورد عامر والمصري (٢٠١٤) تعريفاً يتفق مع التعريف السابق حيث وُصِفَت الجودة بأنها تعني تكامل مجموعة من المواصفات والخصائص والمميزات لمنتج أو خدمة أو لمؤسسة ما، تعبر عن القدرة على تحقيق المتطلبات المحددة أو المتوقعة من المستفيد.

- المعايير: لغةً: المعايير جمع مِعْيار، وهو العيار الذي يقاس به غيره ويسوّى (البستاني، ١٩٧٧)، ويعرفها حلس (٢٠٠٤) بأنها وثيقة تحوي مجموعة من الشروط والمواصفات والأحكام المضبوطة علميًا التي تستخدم كقاعدة أو أساس للمقارنة والحكم على النوعية أو الكمية بهدف معرفة مواطن القوة لتعزيزها وتشخيص مواطن الضعف لعلاجها. وتُعرَّف إجرائياً بأنها وثيقة تحتوي على قائمة جدولية بها مجموعة من الشروط والموصفات والأحكام، تم الوصول إليها بعد الرجوع للأدبيات التربوية، ويتكون كل معيار من مجموعة من العبارات التي تصف بدقة ما ينبغي قياسه وتحقيقه، ويطلق على هذه العبارات المؤشرات. طُبقت هذه المعايير كقاعدة إرشادية للحكم على مستوى جودة الاختبارات الإلكترونية عن بعد لمادة العلوم في المرحلة المتوسطة، بهدف الكشف عن مواطن القوة والضعف.
- الاختبارات الإلكترونية عن بعد: هي اختبارات اختيار من متعدد، يتم وضعها على المنصة الإلكترونية في القسم المخصص للاختبارات وفق زمن محدد بدقة، وقد تعرض النتيجة آلياً إما آنيًا أو مؤجلة (البرجاوي، ٢٠٢٠). وتعني إجرائيًا بأنها اختبارات اختيار من متعدد، يتم إعدادها وتصميمها باستخدام برنامج نماذج مايكروسوفت Microsoft Forms، ومن ثم وضعها على منصة "مدرستي" الإلكترونية.
- المرحلة المتوسطة: تلك الفترة الدراسية الممتدة لثلاث سنوات دراسية، تبدأ من بلوغ التلميذ سن الثانية عشرة وإنهائه المرحلة الابتدائية، يتم من خلالها إمداد التلميذ بالمعارف والمهارات المناسبة لخصائصه في تلك المرحلة، وإعداده للمرحلة الثانوية (وزارة التعليم، ٢٠١٨).
- مادة العلوم: هي المادة التي" تهتم بدراسة الظواهر المادية على الأرض، وفي الكون المحيط بنا، وتشكل أساسًا للعلوم التطبيقية، وتسهم معها قي تقدم الأمم ورقي الشعوب، وتحقيق الرفاهية للإنسان" (وزارة التعليم، ١٤٤٢). وتُعرَّف إجرائياً في الدراسة الحالية بأنها الكتاب المدرسي الذي يهتم بدراسة الظواهر الكونية والمادية على الأرض، وتشكل

أساسًا للعلوم التطبيقية، ويتم تدريسها لطالبات الصف الأول والثاني والثالث متوسط خلال العام الدراسي.

- **معايير الجودة في إعداد الاختبارات الإلكترونية عن بعد: تُعرَّف إجرائياً في هذه الدراسة بأنها مستوى توافر المعايير التربوية والفنية والتقنية ونزاهة الاختبار وأهمية تحقيقها في الاختبارات الفصلية، التي تؤديها طالبات المرحلة المتوسطة في منطقة المدينة المنورة أثناء وجودهن في المنزل في مادة العلوم عبر منصة التعليم الإلكتروني الوزاري "منصة مدرستي" خلال العام الدراسي ١٤٤١-١٤٤٢هـ.**

أدبيات الدراسة

مع انتشار جائحة كورونا في بداية عام٢٠٢٠، أصبحت عمليات التعليم والتعلم بجميع عناصرها تُنفذ عبر منصات التعليم الإلكتروني والتعليم الافتراضي عن بعد وما يرافقها من برامج وتطبيقات وأدوات توفرها أجهزة الحاسب الآلي والأجهزة اللوحية والهواتف المحمولة للمعلمين والطلاب كبديل كامل عن التعليم الصفي.

ويمثل التقويم الإلكتروني الجيد جزءاً أساسيًا من مقومات عمليات التعليم والتعلم، ويواكبها في جميع مراحلها، حيث تكمن أهمية التقويم الإلكتروني الجيد في تطوير العملية التعليمية وتنوع أنشطتها ومجالاتها العلمية (خليل، ٢٠١٧).

ويتكون التقويم في التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد من مرحلة جمع المعلومات حول مدى ما اكتسبه الطالب من معارف ومهارات وخبرات، ومن ثمَّ مرحلة استخدام هذه المعلومات في إصدار الأحكام واتخاذ أفضل القرارات الممكنة حول مستوى إنجاز الطالب، ومستوى جودة التدريس (Leroux, 2018).

وتُنفذ عمليات التقويم في التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد مع وجود الطالب في مكان إقامته بعيداً من مصدر التعلم -أي يكون فيها الطالب والمعلم منفصلين عن بعضهما زمانياً أو مكانياً أو كلاهما معاً- وتتم هذه العمليات عبر تطبيقات الأجهزة التقنية وخدمات شبكة الإنترنت العالمية (الهمامي وحجازي، ٢٠٢٠).

ولا تختلف طرق التقويم في التعليم الإلكتروني عن بعد عن طرق التقويم في التعليم الصفي من حيث أنواعها، ولكن تختلف من حيث الأدوات المستخدمة، ففي التعليم الصفي ينفذ التقويم باستخدام الورقة والقلم، بينما ينفذ التقويم في التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد

باستخدام تطبيقات وبرمجيات الأجهزة الإلكترونية وشبكة الإنترنت. ومن أشهر هذه الأساليب وأكثرها استخداماً الاختبارات التحصيلية، حيث أشارت نتائج دراسة زغلول (٢٠١٤) إلى أن طرق التقويم التي احتلت المراكز الخمس الأولى، والتي تجمع بين كثرة الاستخدام والدقة وإنجاز الوقت والسرية هي: الأبحاث والتقارير وملف إنجاز الطالب والمناقشات، وتقدمت الاختبارات الإلكترونية جميع الطرق السابقة الذكر. وذكر TEJ (2020) أن الاختبارات الإلكترونية أصبحت أكثر موضوعات التكنولوجيا شيوعاً. وقد وضح إسماعيل (٢٠٠٩) أن الاختبارات التحصيلية الإلكترونية تهتم بأداء الطالب باعتباره سلوكًا ناتجًا عن اكتساب المعارف والمهارات بعد فترة تعلم في المواقف التعليمية داخل القاعة الدراسية الإلكترونية الافتراضية عن بعد التي تتوفر بها كافة خصائص الاتصال والتفاعل في التعليم عن بعد باستخدام شبكات الأجهزة الإلكترونية وشبكات الإنترنت.

الاختبارات الإلكترونية عن بعد (Distance E-Tests)

مفهوم الاختبارات الإلكترونية (E-Tests):

عرَّف الهدياني (٢٠١٨) الاختبارات الإلكترونية بأنها "أداة أو وسيلة من وسائل التقويم التي يتم تصميمها وبناؤها وتطبيقها وإدارتها وتصحيحها إلكترونياً بهدف قياس تحصيل الجانب المعرفي للطلاب" (ص.٢٢).

وعرفَّها خليل (٢٠١٧) بأنها "إحدى تقنيات الحاسب الآلي التي يتم فيها توظيف شبكات المعلومات وتجهيزات الكمبيوتر والبرمجيات التعليمية لتقويم أداء الطلاب إلكترونياً بهدف تحسين العملية التعليمية" (ص.٤٢).

وتُعَّرف الاختبارات الإلكترونية (E-exams) -والتي تُسمى أيضًا بالاختبارات عبر الإنترنت Online exams- بأنها ذلك النوع من الاختبارات التي تُمكن المعلمين من إجراء الاختبار باستخدام الإنترنت. وتتضمن الاختبارات الإلكترونية عن بعد وحدات معالجة إلكترونية فورية للإجابات، مما يسمح للمعلمين بإصدار النتائج بعد لحظات من إكمال الطلاب للاختبار بغض النظر عن موقعهم الجغرافي. ويقوم هذا النظام الآلي بالكامل بتقييم تعلم الطلاب بدقة، وتقديم النتائج في وقت قصير جداً. في الاختبارات عبر الإنترنت يجب على الطلاب الإجابة عن الأسئلة في إطار زمني محدد مسبقًا، حيث تُقفل نافذة الاختبار بمجرد انتهاء زمن الاختبار (Singh, 2020).

وبمراجعة التعريفات السابقة يمكن تعريف الاختبار الإلكتروني عن بعد (Online Distance E-Test) بأنه الاختبار المحدد زمنه ومدته مسبقاً، يبدأ وينتهي تنازلياً بطريقة آلية، يقوم المعلم بتصميمه وإنشائه باستخدام تطبيق أو برمجية إلكترونية خاصة (Software)، ومن ثمُّ إرساله للطالب عبر شبكة الإنترنت، ويؤديه الطالب باستخدام جهاز خاص به في مكان إقامته سواءً كان المنزل أم غيره، ومن ثم يصحح آليًا لتظهر النتائج وتقرير التحليل الإحصائي لهذه النتائج فوراً بمجرد الانتهاء من أداء الاختبار.

خصائص الاختبارات الإلكترونية عن بعد:

تتميز الاختبارات الإلكترونية عن بعد بالعديد من الخصائص والسمات المهمة، من أهمها ما يلي:

١. **التحديد الفوري والسريع لمستوى تعلم الطلاب: إن الهدف الرئيس من إجراء الاختبارات التحصيلية هو التعرف على مستوى أداء الطلاب من خلال تحليل النتائج وتفسيرها. وتمتلك أنظمة الاختبارات الإلكترونية عن بعد القدرة على تحقيق هذا الهدف بسرعة ودقة عاليتين، فللاختبارات الإلكترونية عن بعد القدرة على توليد إحصائيات فورية ودقيقة تتعلق بالنتائج ومعايير أداء الطلاب، حيث تقدم النتائج بطريقة موجزة وإحصاءات مفصلة، تعكس حاصل أداء الطالب التعليمي بدقة (Joseph, 2015).**

٢. **القدرة على معالجة أنواع مختلفة من الأسئلة: يمكن أن يتضمن الاختبار الإلكتروني عن بعد جميع أنواع الأسئلة، سواء كانت مقالية أم موضوعية (أسئلة الصواب والخطأ- أسئلة الاختيار من متعدد- إكمال الفراغ- أسئلة التوصيل، ...الخ)، وبمستويات مختلفة من حيث السهولة والصعوبة. وتعطي أنظمة الاختبارات الإلكترونية عن بعد المعلم القدرة على برمجة وإعداد الاختبار بكل سهولة، حيث تتعرف وحدة المعالجة الإلكترونية على جميع أنواع الأسئلة ومستوياتها، ومن ثم معالجة الإجابات بناءاً على الدرجة المخصصة، ومن ثم تصنيفها وفقاً للمعايير المعطاة والمحددة (Clotilda, 2020; Sharma, 2012).**

٣. **إدارة الوقت: اعتمادًا على نوع الاختبار الذي يعده المعلم تتيح أنظمة الاختبارات الإلكترونية عن بعد للمعلم تعديل زمن ومدة الاختبار، كما يمكن جعله اختباراً مفتوحاً بدون تحديد الزمن، وبإمكان المعلم كذلك إعادة تعيين زمن الاختبار ومدته بكل سهولة**

وذلك في حال تعرض الطلاب إلى مشكلات أو عوائق سواء كانت مناخية أو تقنية أدت إلى تأخر في أداء الطلاب للاختبار (Kotecha, 2020; Fedena, 2019).

٤. **استخدام الوسائط المتعددة: تتميز الاختبارات الإلكترونية عن بعد بإمكانية استخدام الوسائط المتعددة من نصوص ورسوم وصور ثابتة وصور متحركة، ومقاطع صوتية ومقاطع فيديو (خليل، ٢٠١٧).**

٥. **التفاعلية: تتوفر في أنظمة الاختبارات الإلكترونية عن بعد خاصية التفاعلية، والتي تعني أن واجهة الاختبار تتفاعل مع أي فعل يصدر من الطالب من خلال رسائل نصية توجيهية تظهر للطالب، بالإضافة إلى قدرة الطالب على التحكم فيما يعرض عليه والتحكم في تسلسله، وبالإمكان أيضًا حدوث التفاعل بين الطالب والمعلم أثناء أداء الاختبار عن بعد من خلال الفصل الافتراضي (خليل، ٢٠١٧).**

عيوب الاختبارات الإلكترونية عن بعد:

من أهم عيوب الاختبارات الإلكترونية عن بعد التالي:

١. **ضعف الرقابة الذاتية: نظراً لطبيعة الاختبارات الإلكترونية عن بعد، فإن الاختبارات التي تتم عبر منصات التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد هي إلى حدٍ ما تعتبر اختبارات الكتاب المفتوح، فبينما لا تسمح إجراءات الاختبارات التقليدية بوجود مواد أو مصادر خارجية في بيئة الاختبار المادية، وتعتمد على وجود إشراف ومراقبة مباشرة خلال فترة الاختبار، تعتمد الاختبارات الإلكترونية عن بعد على ميثاق الأمانة لمنع الغش أو غيره من الممارسات الخاطئة (Paatham, 2019).**

٢. **ضعف البنية التحتية: بالرغم من الإيجابيات العديدة لتطبيق الاختبارات الإلكترونية عن بعد، إلا أن ضعف الاتصال بشبكات الإنترنت وعدم ثباته، ومشكلات ضعف جودة التيار الكهربائي في بعض المناطق تؤثر على تحقيق هذه الإيجابيات.**

وجاء في نتائج دراسة Alruwais et al. (2018) بأن أهم مشكلات الاختبارات الإلكترونية عن بعد هي ضعف البنية التقنية، والاستخدام غير المألوف للكمبيوتر من قبل الطلاب.

أنواع أسئلة الاختبارات الإلكترونية عن بعد:

تدعم برمجيات تصميم الاختبارات الإلكترونية عن بعد جميع أنواع الأسئلة سواءً كانت موضوعية أم مقالية. الأسئلة المقالية يتم تصحيحها من قبل المعلم، والأسئلة الموضوعية يتم تصحيحها آليًا دون تدخل المعلم، وأنواع الأسئلة هي (خليل، ٢٠١٧؛ الهدياني، ٢٠١٨):

١. **الصواب والخطأ (True and False).**
٢. **الاختيار من متعدد (Multiple Choice).**
٣. **الترتيب (Rearrange).**
٤. **أسئلة المطابقة أو التوصيل (Matching).**
٥. **أسئلة ملء الفراغات (Fill the Blank).**
٦. **الأسئلة المقالية (Essay).**

وستتعرض الدراسة الحالية لأسئلة الاختيار من متعدد.

أسئلة الاختيار من متعدد:

يعد هذا النوع من الاختبارات ذا فعالية كبيرة في قياس جميع مستويات أهداف المجال المعرفي الإدراكي، وهي مستويات المعرفة والفهم والتطبيق والتحليل والتركيب والتقويم؛ مما يجعله أهم أنواع الاختبارات الموضوعية وأكثرها استخدامًا. كما أن أسئلة الاختيار من متعدد من أصعب أنواع أسئلة الاختبارات الموضوعية إعداداً، وأكثرها دقة في النتائج. وهي الأسئلة التي يقوم فيها الطالب باختيار إجابة من عدد من الاختيارات المقدمة له (شركة تطوير للخدمات التعليمية، ٢٠٢١)، ويتألف السؤال من أربعة عناصر رئيسة، هي (الجبوري، ٢٠١١؛ خليل، ٢٠١٦):

١. **الجذر، وهو نص السؤال.**
٢. **الخيارات أو البدائل، وهي الخيارات المتاحة بعد الجذر.**
٣. **المفتاح، وهي الإجابة الصحيحة في قائمة الاختيارات.**
٤. **المشتتات، وهي الإجابات الخاطئة في قائمة الاختيارات.**

Print:(ISSN 2682-2989) Online:(ISSN 2682-2997)

مزايا أسئلة الاختيار من متعدد:

ذكر الجبوري (٢٠١١) عدد من المزايا لأسئلة الاختيار من متعدد، هي:

١. **عنصر التخمين فيها أقل من الأسئلة الموضوعية الأخرى.**
٢. **تلفت نظر الطالب إلى ضرورة التمييز ومعرفة الحقائق معرفة دقيقة .**
٣. **تساعد على قياس قدرة الطالب في التمييز بين الأحكام الصحيحة والأحكام الخاطئة.**
٤. **صادقة وثابتة بدرجة أكبر من بقية الأنواع.**
٥. **توفر فرصة تعلم؛ وذلك بسبب الإجابات المحتملة عند التأكد من الإجابة الصحيحة.**
٦. **تساعد في تشخيص أخطاء الطلاب أو سوء الفهم عندهم من خلال استجابتهم للبدائل الخاطئة.**
٧. **تحفز الطالب على مراجعة أكبر كمية من المادة المطلوبة.**
٨. **سهولة تصحيحها، وإمكانية تحليل نتائجها إحصائياً بسهولة.**

جوانب القصور في أسئلة الاختيار من متعدد:

١. **يمكن حصر أبرز جوانب القصور لأسئلة الاختيار من متعدد فيما يلي (الجبوري، ٢٠١١؛ خليل، ٢٠١٧؛ Weimer, 2018):**
٢. **يمكن أن تكشف القراءة المتأنية لبعض الأسئلة الإجابة الصحيحة للطالب، حتى لو كانت معرفة الطالب بالموضوع قليلة.**
٣. **تمنح الطلاب غير المستعدين فرصة الغش أو التخمين، ومع الغش والتخمينات المحظوظة يحصل الطلاب على درجات في موضوعات لا يعرفونها.**
٤. **صعوبة بناء وحدة الاختيار من متعدد، وهذا يرجع إلى صعوبة إعداد بدائل خطأ مناسبة.**
٥. **تتطلب مهارة السرعة في القراءة من قبل الطالب.**
٦. **تحتاج إلى وقت طويل وجهد كبير في إعدادها من قبل المعلم.**

جودة الاختبارات الإلكترونية عن بعد:

لا شك أن الجودة الشاملة في التعليم الإلكتروني عن بعد وتطبيق معاييرها المتفق عليها في هذا المجال والمتفِقة كذلك مع الثقافة المجتمعية التي تطبق فيه، تعد ضرورة تنشدها البيئة التربوية والتعليمية، فهي الوسيلة الناجحة والأسلوب الأمثل والخيار الاستراتيجي في

تطوير وتحسين بيئة النظام التعليمي بمكوناته المادية والبشرية، وفي السير قدمًا في توفير وتقديم تعليم إلكتروني عن بعد يتصف بالتميز والفاعلية وبكفاءة الأداء (الحداد، ٢٠٢٠).

وتعتبر المعايير من أهم أدوات قياس الجودة الشاملة في التعليم، حيث أصبح استخدام المعايير مهمًا ومألوفًا في عمليات التقويم كونها أدوات مناسبة لموضوع الشفافية على الصعيدين القومي والدولي. ويدل مصطلح المعايير على نوع من المرجعية في قياس الجودة في التعليم، والمعايير هي ميزات وصفات تظهر من خلال المؤشرات. وتتم صياغة المعايير بواسطة جهة حكومية أو هيئة أو مؤسسة مهنية، وعادة تصاغ بشكل جماعي مشترك من قبل مجموعات متنوعة ممن لهم مصلحة مباشرة. وتشير المعايير إلى مدى صلاحية النظام التعليمي في تحقيق أهدافه. وتلعب المؤشرات التعليمية دوراً مهمًا في مراقبة وتقويم سير عمل أي نظام في التعليم، كما تمكن المؤشرات من تكوين صورة أو رأي حول حالة هذا النظام، بالإضافة إلى ذلك تسهل المؤشرات عملية تحديد المشكلات وقياس حجمها وإعطاء إشارات إنذار إذا ما أوشك النظام على مواجهة خلل ما، ومن ثَمَّ مساعدة صانعي السياسات في اتخاذ القرارات. والمؤشرات هي الأداء الحسي الذي يتسم بالوضوح والواقعية يكون طابعه تشخيصيًا دقيقًا قابلاً للقياس والملاحظة يظهر وجود المعيار أم عدمه، والمعيار الواحد يمكن أن يعبر عنه بعدة مؤشرات (أحمد والعمري، ٢٠١٦).

معايير جودة الاختبارات الإلكترونية عن بعد:

عند تطبيق الاختبارات الإلكترونية عن بعد، يجب أن تكون هناك معايير جودة معينة تضمن تحقيق أهداف تطبيق هذا الاختبار، وهي تشترك مع معايير الاختبارات التقليدية في معظمها، وتختلف عنها فقط فيما يخص استخدام الأجهزة الإلكترونية والتطبيقات وخدمات الإنترنت. وفيما يلي أهم المعايير التي يجب أن تكون في الحسبان عند إعداد وتطبيق الاختبارات الإلكترونية عن بعد:

أولاً- المعايير التربوية

وتشمل المعايير التربوية الخصائص السيكومترية للاختبارات، ومؤشرات جودة الاختبارات من نوع أسئلة الاختيار من متعدد.

١. **الخصائص السيكومترية:**

تعد الخصائص السيكومترية من أهم مؤشرات التأكد من صلاحية الاختبار وذلك بحساب صدقها وثباتها.

أ- **الصدق: صدق الاختبار هو من أهم معايير جودة الاختبارات الإلكترونية عن بعد نظرًا لأن الهدف الرئيس للاختبارات سواءً كانت ورقية أم إلكترونية هو قياس تعلم الطلاب وتحديد مستوى نواتج التعلم المحددة المكتسبة، أي أنه يجب أن تتميز الاختبارات بالصدق لمعرفة مدى تحقيق أهداف التعلم، والاختبار الصادق هو الاختبار الذي يصلح للتطبيق في ضوء الأهداف التي وضع من أجلها (سلمان، ٢٠١٨؛ Guangul et al, 2020).**

ب- **الثبات: يعني أنه عند تطبيق الاختبار فإنه يعطي تقديرات ثابتة ومتسقة في حالة تكرار عملية القياس، وقد يأتي بمعنى الموضوعية، فالطالب يجب أن يحصل على نفس الدرجة تقريبًا باختلاف المصححين وعبر الزمن (يحى، ٢٠١٨).**

٢. **الشمولية:**

ويقصد بها أن يكون الاختبار شاملاً للأهداف التدريسية المراد قياسها بحيث يغطي الأهداف التربوية المعرفية، فالمقصود بالشمول في الاختبارات التحصيلية ألا تكون أسئلة الاختبار من جزء محدد من المقرر وتجاهل الجوانب الأخرى، فالاختبار الجيد يجب أن يمثل ما تم تدريسه للطلاب تمثيلاً شاملاً متوازنًا، لأن هذا يسهم بشكل كبير في تحديد وتشخيص مواطن الخلل، وبالتالي يسهل وضع برنامج علاجي في ضوء النتائج التي قدمتها الاختبارات (فارس وإيمان، ٢٠١٥).

٣. **التمييز:**

الاختبار المميز هو الاختبار الذي يستطيع أن يبرز الفروق بين الطلاب المتفوقين والضعاف، وهذا يتطلب أن يكون هناك مدى واسع بين السهل والصعب من الأسئلة، بحيث يؤدي إلى توزيع معتدل بين أعلى وأقل الدرجات (محمد، وعبد الله. ٢٠١٧).

٤. الوضوح:

نظرًا لعدم وجود اتصال وجهاً لوجه عند أداء الاختبارات الإلكترونية عن بعد، وقد لا تتاح للطلاب فرصة لطلب التوضيح، فإنه يجب أن تكون أسئلة الاختبار واضحة للطلاب، خاصة عندما لا يكون الطلاب على دراية كافية بأداء الاختبار الإلكتروني عن بعد، وبالتالي فإنه من الضروري أن يشرح المعلم الإجراءات بوضوح، وتقديم أمثلة ذات صلة، وطرح أسئلة نموذجية، وإذا أمكن مناقشة هذه الأسئلة عبر الإنترنت مع الطلاب قبل تطبيق الاختبار (Guangul et al., 2020).

٥. مؤشرات جودة الاختبارات من نوع أسئلة الاختيار من متعدد:

ذُكر سابقًا أن أسئلة الاختيار من متعدد تتكون من جذر السؤال (أي نص السؤال)، وقائمة الإجابات التي تحتوي على الإجابة الصحيحة والمشتتات، وحتى تتم صياغة هذا النوع من الأسئلة بطريقة جيدة تحقق الأهداف المرجوة من تطبيق الاختبارات فإنه يجب مراعاة توفر المؤشرات التالية (حماد، ٢٠١١):

١. قياس كل من الأسئلة أحد نواتج التعلم المهمة.

٢. صياغة التعليمات الأساسية بصياغة دقيقة وسليمة وواضحة.

٣. ألا يقل عدد البدائل عن أربعة ولا يزيد عن ستة.

٤. طرح جذر السؤال مشكلة واضحة ومحددة.

٥. مناقشة جذر السؤال فكرة واحدة فقط.

٦. احتواء الجذر الجزء الأكبر من السؤال وأن تكون البدائل قصيرة ما أمكن.

٧. عدم استخدام صيغة النفي في الجذر أو البدائل.

٨. التأكد من أن أحد البدائل فقط هو الإجابة الصحيحة.

٩. تجنب استخدام البديل (كل ما ذكر) أو (جميع ما ذكر).

١٠. التأكد من أن بدائل الإجابة الخاطئة تؤلف إجابات معقولة ظاهريا.

١١. خلو الفقرة من أي تلميح غير مقصود بالإجابة الصحيحة.

١٢. التوزيع العشوائي للبدائل.

١٣. عدم نقل جملة أو نص حرفي من الكتاب.

١٤. الابتعاد عن الأسئلة التي تعتمد على الخداع.

١٥. الابتعاد عن التعقيد اللفظي.

١٦. ألا يتضمن الاختبار أسئلة معتمدة على بعضها البعض أو أن تكون إجابة إحداها إجابة أسئلة أخرى.

١٧. أن يكون عدد الأسئلة كبير لتغطية المادة والبعد عن عنصر التخمين.

ثانيًا: معيار نزاهة الاختبار

إن أصعب قضية في الاختبارات الإلكترونية عن بعد هي ضمان النزاهة الأكاديمية، حيث يجب أن يأخذ تصميم الاختبارات في الاعتبار التدابير الوقائية لجعله خاليًا من جميع ممارسات الغش والاحتيال، كما ويجب استخدام الآليات الوقائية خلال تطبيق الاختبار، وآليات الكشف بعد الانتهاء من الاختبار (Guangul et al, 2020).

ثالثًا: معيار تجنب التعرض لمشكلات فنية وتقنية

في الاختبارات الإلكترونية عن بُعد، لن يكون المعلم في وضع يسمح له بحل مشكلات أداء الاختبار من قبل الطالب. قد تنشأ المشكلة نتيجة لأعطال في الأجهزة أو البرامج أو شبكات الإنترنت، أو بسبب نقص المعرفة اللازمة للتعامل مع المشكلات من قبل الطالب، وبالتالي فإنه من المهم التفكير في كيفية التعامل مع هذه الأنواع من المشاكل مقدمًا (Guangul et al, 2020)، مثل تشكيل فرق لتقديم الدعم الفني، والاستعداد بالبدائل الإلكترونية.

رابعًا: معيار جودة برمجيات تصميم الاختبارات الإلكترونية عن بعد وإنشائها

حتى تكون برمجيات تصميم الاختبارات الإلكترونية وإنشائها ذات جودة عالية يجب أن تتسم بعدد من المؤشرات المهمة، منها القدرة على إنشاء العديد من الاختبارات والأسئلة المتنوعة بجميع أنواع الإجابات الصحيحة لكل سؤال، وإظهار درجة كل سؤال على حدة، مع عرض النتيجة النهائية فور انتهاء الاختبار، كما يجب أن تدعم البرمجية اللغة العربية، وتدعم المعادلات الحسابية والأسئلة الرياضية، وإضافة جميع أنواع الصور والمقاطع الصوتية والمرئية المتحركة، وأن تكون لها ميزة المحافظة على انتباه الطلاب من خلال التصميم الجاذب للانتباه.

ومن المزايا التي يجب أن تتوفر في برمجيات تصميم الاختبارات الإلكترونية وإنشائها القدرة على العمل على أقل الإمكانيات، بالإضافة إلى إمكانية تصدير الاختبار كبرنامج exe أو أسطوانة ذاتية التشغيل أو كمستند نصي (Word) أو اكسيل (Excel)، والقدرة على تقديم تقرير إحصائي دقيق وسريع حول نتائج الطلاب في الاختبارات من أهم مواصفات برمجيات تصميم الاختبارات الإلكترونية (اقتني، ٢٠١٨).

وقد اُستُخدِم برنامج Microsoft Forms أحد برامج حزمة الأوفيس ٣٦٠ في جميع مدارس التعليم العام على مستوى المملكة العربية السعودية كبرنامج لإنشاء وتصميم الاختبارات الإلكترونية عن بعد، وذكرت شركة مايكروسفت الأمريكية في موقعها الرسمي أن هذا البرنامج يمكنه أن (مايكروسفت، د.ت.):

- **يقيم الطلاب ويجمع ملاحظات من أولياء الأمور ويسهل التعاون في العمل مع المعلمين الآخرين.**
- **ينشئ استطلاعات واختبارات واستقصاءات، فضلاً عن الاطلاع على النتائج بسهولة عند ظهورها.**
- **يعمل على مشاركة الاختبارات مع الطلاب باستخدام أي مستعرض ويب، حتى على الأجهزة المحمولة.**
- **ينشئ تقييمات تكوينية باستخدام التشعب.**
- **يستخدم تحليلات مضمنة لتقييم نتائج اختبارات الطلاب.**
- **تصدير البيانات، مثل نتائج الاختبار، إلى Excel للحصول على تصنيف أو تحليل إضافي.**

خامسًا: المعايير الفنية

المقصود بها جودة تنظيم الاختبارات وحسن إخراجها ووضوحها وخلوها من الأخطاء اللغوية والإملائية، وتنظيمها تنظيماً جيداً، وتحديد البيانات الأساسية، ووضوح التعليمات عليها، وتوضيح عدد الأسئلة، وكذلك تحديد الدرجة المخصصة ككل، ودرجة كل سؤال على حدة، والتوافق بين الزمن النظري والواقعي، والمساعدة الفنية، والتغذية الراجعة، وإعادة المحاولة (الصلاحي، ٢٠٠٨؛ إسماعيل، ٢٠٠٩).

جهود وزارة التعليم السعودية في ضمان جودة الاختبارات الإلكترونية عن بعد:

اعتبرت المملكة العربية السعودية تبنِّي نظام التعليم الإلكتروني عن بعد خياراً استراتيجياً ونمطاً لا مناص من الأخذ به، وللتأكيد على ذلك فقد تم اعتماد معايير التعلم الإلكتروني في التعليم العام والتعليم العالي، والجهات التدريبية، وتم اعتماد لائحة التراخيص لتقديم التعليم والتدريب الإلكتروني، وتهدف هذه المعايير واللائحة إلى حوكمة ممارسات التعليم والتدريب الإلكتروني للجهات التي تقدم برامج التعليم أو التدريب الإلكتروني. إن اعتماد المعايير ولائحة التراخيص ستمكن المؤسسات التعليمية من تقديم برامج التعليم بكفاءة وفاعلية ضمن آلية لضبط هذه المؤسسات والارتقاء بها لمواكبة الممارسات العالمية والتوجه العالمي نحو التعليم الإلكتروني، ورؤية ٢٠٣٠ التي ارتكزت على تنمية القدرات البشرية (الحداد، ٢٠٢٠). والاختبارات الإلكترونية عن بعد جزء مهم ضمن منظومة التعليم والتي يجب أن تتسم بكافة المعايير المطلوبة لتحقيق أهداف التعليم، وفيما يلي عرض لبعض الجهود التي بُذِلت لضمان جودة الاختبارات الإلكترونية عن بعد:

١. إنشاء إدارة عامة للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد ترتبط مباشرة بوزير التعليم:

أكد وزير التعليم أن الهدف العام من الإدارة العامة للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد هو العمل على قياس أداء المدارس التي تعتمد التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد وطلابها للإسهام في عملية تحسينه، ومتابعة العملية التعليمية للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد بجميع مكوناتها التنظيمية عبر القنوات والأدوات الإلكترونية، ومراجعة نواتجها دوريًا (*صحيفة المواطن*، ٢٠٢٠).

٢. التعاون مع مايكروسوفت لتقديم تجربة تعليمية آمنة عن بُعد:

في خطوة لإثراء وتعزيز منظومة بيئة التعلم الذكي بشكل آمن داخل الدولة تعاونت وزارة التعليم مع مايكروسوفت من خلال تمكين المعلمين والطلاب باستخدام "Office 365" و"Microsoft Teams" في جميع أنحاء المملكة. حيث أتاحت المؤسسات التعليمية لكل من الطلاب والمعلمين إمكانية الاستفادة من ابتكارات وتقنيات مايكروسوفت داخل فصولهم الدراسية عبر الإنترنت للتواصل والمشاركة والتعلم بشكل أفضل ضمن بيئة رقمية آمنة (الإدارة العامة للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد، ٢٠٢٠).

٣. تنفيذ المشروع الوزاري "أدوات القياس والتقويم في نظام التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد– منصة مدرستي":

نفذت وزارة التعليم ممثلةً بالمركز الوطني للتطوير المهني التعليمي خطة التدريب على أدوات القياس والتقويم الإلكتروني للعام الدراسي ١٤٤٢هـ، وذلك لتحسين الممارسات التعليمية والتقويمية ونواتج التعلّم، حيث تم تدريب المعلمين والمعلمات على تلك الأدوات والتي تشتمل على أدوات حزمة مايكروسوفت وتطبيق التخزين السحابي (One Drive) ونماذج وتطبيقات أوفيس ٣٦٥، إضافة إلى التدريب على استخدام أدوات منصة مدرستي مثل: إعداد الاختبارات والواجبات والأنشطة وبنك الأسئلة، مؤكدًا على دورها في إكسابهم المهارات اللازمة لتفعيلها في بيئة العمل (*التدريب على المشروع الوزاري*، ٢٠٢٠).

٤. إصدار دليل للتقويم الإلكتروني، تضمن جودة التقويم الإلكتروني وأسسه، وكذلك احتوى على أنواع الأسئلة الإلكترونية وقواعد صياغتها، مع تأكيد وزارة التعليم على المعلمين بالرجوع إلى هذا الدليل (شركة تطوير للخدمات التعليمية، ٢٠٢١).

٥. الاهتمام بجودة البنية التقنية للتعليم الإلكتروني عن بعد من خلال إنشاء منصة لاستقبال بلاغات الدعم الفني لمنصة مدرستي، وإنشاء صفحة خاصة بالمشكلات والحلول وآخر تحديثات منصة التعليم الإلكتروني عن بعد "مدرستي"(برنامج الدعم لمنصة مدرستي، ٢٠٢٠؛ تذاكر الدعم لمنصة مدرستي، ٢٠٢٠)، بالإضافة إلى تشكيل لجان الدعم الفني في الإدارات ومكاتب التعليم والمدارس، وإتاحة بدائل وحلول تقنية عدة للطلاب الذين لم يتمكنوا من الدخول للمنصة.

٦. قيام منسوبي الإشراف الفني على المواد الدراسية بتحليل نتائج الاختبارات، وتقديم التغذية الراجعة للمدارس (التزويد بدراسة تحليل نتائج اختبارات نهاية الفصل الدراسي الأول، ٢٠٢١).

٧. إعداد تقارير خاصة بنقد أسئلة الاختبارات، ومن ثَمَّ مناقشتها مع المعلمين والمعلمات من أجل التحسين والتطوير.

مادة العلوم للمرحلة المتوسطة:

اختارت الباحثة مادة العلوم للمرحلة المتوسطة لما لوحظ من اهتمام وزارة التعليم الكبير بمادة العلوم لجميع مراحل التعليم العام، ومنها المرحلة المتوسطة، ويتضح ذلك فيما تبذله الوزارة من جهود مستمرة في تطوير مقررات العلوم، والتي تأتي داعمة لرؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠م في اكتساب الطالب المنهجية العلمية في التفكير والعمل، وتنمية مهاراته العقلية والعملية، وبما يعزز مبدأ رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠م نتعلم لنعمل (الذروي، ٢٠٢٠). وجاء قرار اللجنة الرئيسية للخطط الدراسية والمناهج في الاجتماع السابع لعام ١٤٤٢هـ والذي تضمن مناقشة الخطط الدراسية المطورة للمرحلتين الابتدائية والمتوسطة (المرحلة الأولى) للتعليم عن بعد في ظل استمرار الجائحة بزيادة الوزن النسبي لمادتي الرياضيات والعلوم (*الخطط الدراسية المطورة*، ٢٠٢١)، يضاف إلى ذلك مشاركة المملكة العربية السعودية في الاختبارات الدولية في مادة العلوم مثل اختبار TIMMS و PISA وحرصها على تحقيق نتائج تنافسية متقدمة في هذه الاختبارات من خلال تطوير أداء المعلمات، ووضع خطط معتمدة وإصدار الأدلة التعريفية والإجرائية والتشغيلية الخاصة بذلك (*تطبيق اختبارات محاكية لاختبارات PISA*، ٢٠٢١)، وإعداد وتنفيذ دورات تدريبية للمشرفات التربويات ومعلمات العلوم على إعداد الأسئلة المحاكية لأسئلة الاختبارات الدولية المذكورة وتطبيقها على الطالبات (هيئة تقويم التعليم والتدريب، د.ت). ولا شك أن كل هذه الجهود لها دور إيجابي في تطوير العملية التعليمية لمادة العلوم في المرحلة المتوسطة، وما تتضمنه من تحسين مهارات بناء الاختبارات التحصيلية.

توزيع درجات مادة العلوم للتعليم عن بعد في المرحلة المتوسطة:

حددت وزارة التعليم العام بالمملكة العربية السعودية الآلية التي سيتم من خلالها توزيع الدرجات للمواد الدراسية في التعليم عن بعد للمراحل الدراسية المختلفة الابتدائية والمتوسطة والثانوية، حيث جعلت التقييم باعتماد (٤٠) درجة لأعمال السنة لكل مادة ومن ضمنها مادة العلوم لطلاب المرحلة الابتدائية والمتوسطة بالإضافة إلى (١٠) درجات فقط على الاختبار النهائي والذي يتكون من ١٠ أسئلة ، وزمن الاختبار ٢٠ دقيقة، ويصبح مجموع الدرجات الكلي للمادة ٥٠ درجة للفصل الدراسي الواحد (*الاختبارات النهائية وتوزيع درجات أعمال السنة*، ٢٠٢٠). ولعل هذا التوزيع جاء بما يتناسب مع طبيعة التعليم الإلكتروني والتعليم

عن بعد وما يتضمنه من عمليات مثل الاختبارات الإلكترونية عن بعد، حيث يفصل البعد المكاني بين طرفي العملية التعليمية المعلم وطالب، وبالتالي غياب الإشراف المباشر الذي كان يتم في بيئة التعلم الصفي من قبل المعلم على الاختبارات الإلكترونية. ولا يمكن التغاضي عن حداثة تجربة هذا النوع من التعليم في مدارس التعليم العام والذي يعتمد كلياً على جودة خدمة شبكة الإنترنت وما قد يصاحبها من مشكلات تقنية تؤثر على أداء الاختبارات من قبل الطلاب.

ومما يجدر ذكره تصريح وزير التعليم في اجتماع عقده عن بعد مع مديري التعليم بمناطق ومحافظات المملكة لمتابعة آخر الاستعدادات والمستجدات لانطلاقة الفصل الدراسي الثاني عن بعد بالتركيز على المهارات والمعارف الأساسية خلال الفصل الدراسي الثاني، مؤكدًا على الاستمرار في قياس مؤشرات نواتج التعلّم، من خلال إجراء الاختبارات الأسبوعية من قبل المعلمين ومتابعتها، والتأكيد على مكاتب التعليم بإجراء اختبارات كل أسبوعين (*صحيفة عاجل*، ٢٠٢١).

الدراسات السابقة

هدفت دراسة الكندري والحميدان (٢٠١٩) إلى التعرف على اتجاهات طلبة كلية التربية الأساسية نحو الاختبارات الإلكترونية بواسطة الهاتف النقال، واعتمدت الدراسة على استخدام المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته لطبيعة الدراسة وأهدافها، وعليه تم استخدام استبيان من إعداد الباحثان طُبق إلكترونياً على عينة الدراسة المكونة من (١٤٣) طالباً وطالبة بكلية التربية الأساسية بدولة الكويت، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن اتجاهات طلبة كلية التربية الأساسية نحو الاختبارات الإلكترونية بواسطة الهاتف النقال متوسطة، كما توصلت إلى عدم وجود فروق في اتجاهات طلبة كلية التربية الأساسية نحو الاختبارات الإلكترونية بواسطة الهاتف النقال تعزى لمتغيرات الجنس وعدد مرات التدريب على الاختبارات الإلكترونية، والتخصص.

وهدفت دراسة طه وآخرون (٢٠١٩) إلى قياس فاعلية الاختبار الإلكتروني في الاختبارات التحصيلية مقارنة مع التقويم التقليدي الذي يعتمد على الورقة والقلم والتعرف على مزايا الاختبارات الإلكترونية وتحديد الصعوبات التي تواجه تطبيقها، وقد استخدم الباحثون المنهجين التجريبي والوصفي لأغراض الدراسة، حيث اشتملت أدوات جمع البيانات على:

الاختبار، وبطاقة الملاحظة، والاستبانة، وطبقت الأدوات المذكورة على عينة الدراسة المختارة بالطريقة القصدية والمكونة من (٧٤) طالباً وطالبة من الدفعتين السادسة والسابعة بماجستير تكنولوجيا التعليم بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، تم تقسيمهم بالتساوي إلى مجموعتين متكافئتين، مجموعة تجريبية من (٢٤) طالباً، ومجموعة ضابطة من (٢٤) طالباً، وتمثلت أهم النتائج التي تم التوصل إليها في أن الاختبار الإلكتروني حقق نتائج جيدة في التحصيل العام متفوقاً على الاختبار التقليدي الورقي عند مستوى الدلالة الإحصائي (٠.٠٥)، وأيضاً أثبتت الدراسة أن للاختبار الإلكتروني عدد من المميزات والصعوبات التي قد تصاحب استخدامه.

أما دراسة دلالعة ودلالعة (٢٠١٨) فقد هدفت إلى معرفة معايير الجودة في تصميم الاختبارات الإلكترونية ودرجة توفرها في اختبارات المستوى في الجامعات الأردنية، ومن أجل الإجابة عن أسئلة الدراسة اتبع الباحث في هذه الدراسة المنهج النوعي والكمي، حيث تم استخدام الطريقة التحليلية الوصفية بتطبيق أسلوب دلفي على أربع مراحل. ولمعرفة درجة توفر هذه المعايير في اختبارات المستوى وزعت (أداة الدراسة) قائمة المعايير على عينة الدراسة وعددهم (٢٥٠) عضو هيئة تدريس، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية، وقد أظهرت النتائج قائمة من معايير الجودة في الاختبارات الإلكترونية تكونت من (٥٢) فقرة موزعة على أربعة مجالات. وأظهرت النتائج الأهمية النسبية لكل فقرة من الفقرات على الأربعة مجالات (تصميم وعرض، التربوي، التقني، الوسائط المتعددة)، بالإضافة إلى ذلك أظهرت النتائج توفر معايير الجودة في اختبارات المستوى في الجامعات بدرجة متوسطة.

وسعت دراسة حلس (٢٠١٨) إلى معرفة العوامل المؤثرة في تقبل أعضاء الهيئة التدريسية بالجامعات الفلسطينية للعمل على جودة الامتحانات المحوسبة متمثلة في (جودة المعلومات، جودة الخدمة، جودة النظام، دقة القياس، المنفعة المتوقعة، سهولة الاستخدام). وقد قام الباحث باستخدام المنهج الوصفي التحليلي، كما تم الاستناد في الدراسة إلى نموذج تقبل التكنولوجيا (Technology Acceptance) الذي يدرس العلاقة بين المنفعة المتوقعة وسهولة الاستخدام والاتجاه نحو الاستخدام (Model TAM) الفعلي، ونموذج ديلون وماكلين لنجاح نظم تكنولوجيا المعلومات الذي يدرس العلاقة بين جودة المعلومات وجودة النظام وجودة الخدمة والميل للاستخدام والرضا مع الفوائد الكلية من نظم تكنولوجيا

المعلومات، حيث تم الاستناد إلى هذه النماذج في تحديد متغيرات الدراسة والعلاقة بينها، ثم تطبيق الدراسة على (٢٠٧) عضوٍ من أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعة الإسلامية كدراسة حالة للجامعات الفلسطينية، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن العوامل جميعها متحققة في الامتحانات المحوسبة وخاصة عاملي جودة الخدمة وجودة المعلومات.

استهدفت دراسة الزين (٢٠١٧) الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات تصميم وإنتاج أدوات التقييم الإلكتروني لدى أعضاء هيئة التدريس ومدى رضاهن عنه. ولتحقيق أهداف الدراسة؛ طُبق المنهج التجريبي بتصميمه شبه التجريبي، حيث صممت الباحثة ثلاث أدوات، أداة تقيس الجانب المعرفي للمحتوى التعليمي، وأداة تقيس الجانب التقني لمحتوى البرنامج لغرض تحديد مستوى المجموعة التجريبية قبل وبعد البرنامج التدريبي، وأداة لقياس درجة الرضا لدى أعضاء هيئة التدريس عن البرنامج التدريبي في تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية، وتصحيحها، ونشرها إلكترونيًا. وقد أجريت الدراسة على عينة تكونت من (١١) عضواً من هيئة التدريس في جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن. وأظهرت النتائج وجود فاعلية للبرنامج التدريبي في تنمية مهارات تصميم وإنتاج بعض أدوات التقييم الإلكتروني، وتصحيحها، ونشرها إلكترونيًا لدى أعضاء هيئة التدريس، وارتفاع مستوى رضاهن عنه، بالإضافة إلى اتفاق أكثر من ٨٠% من المحكمين على أهمية قائمة المعايير التربوية والفنية والتقنية المقترحة عند بناء الاختبارات الإلكترونية.

أما دراسة علام وآخرون (٢٠١٧) فقد تمثلت أهدافها في تحديد مهارات بناء الاختبارات الإلكترونية في ضوء معايير الجودة، والعمل على تنمية هذه المهارات لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم في ضوء هذه المعايير من خلال برنامج تدريبي من إعداد الباحث. واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، والمنهج التجريبي لدراسة فاعلية البيئة الإلكترونية التدريبية على تنمية مهارات بناء الاختبارات الإلكترونية، حيث صُمم اختبار تحصيلي للجوانب المعرفية المرتبطة ببناء الاختبارات الإلكترونية، كما تم إعداد بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات الاختبارات الإلكترونية، وكذلك بطاقة تقييم جودة إنتاج الاختبارات الإلكترونية، وقد طبقت هذه الأدوات قبل وبعد تنفيذ البرنامج التدريبي على عينة الدراسة المكونة من (٢٠) عضو من هيئة التدريس ومعاونيهم بكلية التربية جامعة الأزهر في العام الدراسي ٢٠١٦-٢٠١٧م. وقد أسفرت النتائج عن التالي: أولًا: جميع المعايير

الخاصة بضبط خصائص الاختبار ككل قد توافرت بدرجة كبيرة أو متوسطة حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لمعايير خصائص الاختبار ككل في الفترة بين (٢.١٥ – ٣). ثانيًا: جميع المعايير الخاصة بضبط خصائص الأسئلة قد توافرت بدرجة كبيرة أو متوسطة حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لمعايير خصائص الأسئلة في الفترة بين (٢.٢٥ – ٢.٩٥). ثالثًا: جميع المعايير الخاصة بضبط خصائص صفحة المقدمة قد توافرت بدرجة كبيرة حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لمعايير خصائص صفحة المقدمة في الفترة بين (٢.٦٠ – ٢.٩٥). رابعًا: جميع المعايير الخاصة بالمحتوى قد توافرت بدرجة كبيرة أو متوسطة حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لمعايير المحتوى في الفترة بين (٢.٢٠ – ٢.٩٥). خامساً: جميع المعايير الخاصة بالبعد الشكلي قد توافرت بدرجة كبيرة، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية للبعد الشكلي في الفترة بين (٢.٥٠ – ٢.٧٠).

وهدفت دراسة الخياط (٢٠١٧) إلى الكشف عن اتجاهات الطلبة وأعضاء هيئة التدريس نحو الاختبارات المحوسبة بكلية الأعمال بجامعة البلقاء الأردنية التطبيقية، وتم استخدام المنهجين الكمي والنوعي عند الإجابة على أسئلة الدراسة؛ حيث تم تطبيق مقياس لقياس اتجاهات الطلبة نحو الاختبارات المحوسبة؛ والذي تكون من (٣٥) فقرة تم توزيعها إلى بعدين رئيسين هما: بعد إجراءات الاختبار وبعد طبيعة الاختبار، ثم استخدم الباحث أسلوب المقابلة شبه المقننة مع أفراد عينة الدراسة من أعضاء هيئة التدريس للتعرف على اتجاهاتهم نحو الاختبارات المحوسبة، تكونت عينة الدراسة من (٣٣٨) طالبا وطالبة بواقع (١٥٦) طالباً و(١٨٢) طالبة، كما تكون أفراد الدراسة من خمسة من أعضاء هيئة التدريس من كلية الأعمال بمركز الجامعة. وقد توصلت نتائج الدراسة إلى وجود اتجاهات إيجابية لدى الطلبة وأعضاء هيئة التدريس نحو الاختبارات المحوسبة.

كما سعت دراسة آل ملوذ والشربيني (٢٠١٥) إلى معرفة مدى توافر معايير الجودة في الاختبارات الإلكترونية من منظور أعضاء هيئة التدريس والطالبات في جامعة الملك خالد، اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لتحقيق أهدافها، حيث أعدت الباحثتان استبانة وُجِهَت لأعضاء هيئة التدريس وأخرى وجهت للطالبات، وتكونت عينة الدراسة من (٧٩) من أعضاء هيئة التدريس، ومن (١٢٤) من طالبات جامعة الملك خالد، وتمثلت أهم النتائج في عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط تقديرات أعضاء هيئة التدريس في حكمهم

على درجة التزامهم بتحقيق معايير الجودة في الاختبارات الإلكترونية وفق التخصص والدرجة العلمية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط تقديرات أعضاء هيئة التدريس في حكمهم على درجة التزامهم بتحقيق معايير الجودة في الاختبارات الإلكترونية وفقًا لعدد مرات إجراء الاختبارات الإلكترونية لصالح أفراد العينة الذين أجروا أكثر من خمسة اختبارات إلكترونية، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط تقديرات الطالبات في حكمهم على مدى توافر معايير الجودة الإلكترونية وفق التخصص والمستوى الأكاديمي.

أما دراسة مندور (٢٠١٣) فقد هدفت إلى تقصي أثر برنامج تدريبي لطلاب الدراسات العليا بكلية التربية في تصميم الاختبارات الإلكترونية وفقا لمعايير الجودة المقترحة. وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي والمنهج التجريبي، وطُبقت تجربة الدراسة على عينة مكونة من (٣٠) طالبًا وطالبة من طلاب الدبلومة المهنية الفرقة الأولى، والدبلومة العامة بكلية التربية جامعة المنيا، وتمثلت أداة الدراسة في بطاقة ملاحظة الأداء المهاري لقياس أداء الطلاب والطالبات في تصميم الاختبارات الإلكترونية وفقاً لمعايير الجودة المقترحة. وقد أظهرت نتائج الدراسة ارتفاع المتوسطات الحسابية في القياس البعدي لقائمة المعايير التقنية لتصميم الاختبارات الإلكترونية في تكنولوجيا التعليم عن القياس القبلي.

التعقيب على الدارسات السابقة:

تتفق الدراسة الحالية مع دراسة دلالعة ودلالعة (٢٠١٨) ودراسة آل ملوذ والشربيني (٢٠١٥) ودراسة علام وآخرون (٢٠١٧) من حيث الأهداف، والتي تتلخص في التعرّف على معايير الجودة في تصميم الاختبارات الإلكترونية، ومدى أهمية تحقق معايير الجودة في الاختبارات الإلكترونية، بالإضافة إلى الكشف عن درجة توفر معايير الجودة في هذه الاختبارات.

ومن حيث منهج الدراسة، اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج الوصفي (المسحي)، وهي بذلك تتفق مع دراسة الكندري والحميدان (٢٠١٩) ودراسة دلالعة ودلالعة (٢٠١٨)، ودراسة حلس (٢٠١٨)، ودراسة آل ملوذ والشربيني (٢٠١٥) بينما تختلف الدراسة الحالية مع دراسة مندور (٢٠١٣)، ودراسة الزين (٢٠١٧) ودراسة طه وآخرون (٢٠١٩) حيث اعتمدت هذه الدراسات على المنهج التجريبي للتحقق من فرضيات الدراسة.

Print:(ISSN 2682-2989) Online:(ISSN 2682-2997)

وفيما يخص عينة الدراسة، اختلفت الدراسة الحالية مع جميع الدراسات السابقة المذكورة من حيث العينة، فنجد أن عينة الدراسة في هذه الدراسات السابقة تكونت من منسوبي الجامعات، سواء كانوا من أعضاء هيئة التدريس أو من الطلاب ذكورًا وإناثًا، أي أن جميع الدراسات السابقة طُبِقَت على مستوى التعليم العالي (جامعات وكليات)، بينما تضمنت عينة الدراسة الحالية المشرفات التربويات ومعلمات المرحلة المتوسطة في مادة العلوم.

أما من حيث أدوات الدراسة، فقد اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة الكندري والحميدان (٢٠١٩) ودراسة دلالعة ودلالعة (٢٠١٨) ودراسة حلس (٢٠١٨) ودراسة آل ملوذ والشربيني (٢٠١٥) في استخدام الاستبانة باعتبارها أداة لجمع البيانات، بينما استخدمت بقية الدراسات السابقة (الخياط، ٢٠١٧؛ الزين،٢٠١٧؛ طه وآخرون، ٢٠١٩؛ مندور، ٢٠١٣) أدوات أخرى غير الاستبانة.

عند مراجعة الدراسات السابقة لاحظت الباحثة ندرة في الدراسات التي تتناول معايير جودة إعداد الاختبارات الإلكترونية عن بعد في التعليم العام على وجه العموم، والدراسات التي تتناول معايير جودة إعداد الاختبارات الإلكترونية عن بعد للمرحلة المتوسطة على وجه الخصوص، ومعظم الدراسات السابقة تناولت الاختبارات الإلكترونية في التعليم المباشر وعلى مستوى التعليم العالي.

أوجه الاستفادة من مراجعة الدراسات السابقة:

استفادت الدراسة الحالية مما سبقها من دراسات من عدة جوانب علمية، منها الوصول للمنهج الملائم للدراسة الحالية، وبناء أداة الدراسة، بالإضافة إلى وضع تصور مسبق عن الموضوعات التي سيتم تناولها في الإطار النظري.

فرضيات الدراسة

١. **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين استجابات معلمات ومشرفات مادة العلوم في المرحلة المتوسطة تعزى لمتغير الخبرة التدريسية.**
٢. **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين استجابات معلمات ومشرفات مادة العلوم في المرحلة المتوسطة تعزى لمتغير العمل الحالي.**

٣. **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين استجابات معلمات ومشرفات مادة العلوم في المرحلة المتوسطة تعزى لمتغير الالتحاق بدورات تدريبية في إعداد الاختبارات الإلكترونية عن بعد.**

الطريقة والإجراءات

منهج الدراسة:

إن طبيعة هذه الدراسة وأهدافها وأسئلتها تحتم على الباحثة اتباع المنهج الوصفي المسحي للوصول إلى نتائج وتوصيات الدراسة.

مجتمع الدراسة وعينته:

اشتمل المجتمع جميع مشرفات العلوم بمكاتب التعليم داخل منطقة المدينة المنورة وعددها ثلاثة مكاتب، وشمل المجتمع أيضاَ معلمات العلوم بمدارس المرحلة المتوسطة (بنات) التابعة لمكاتب التعليم داخل منطقة المدينة المنورة. ويتكون مجتمع مشرفات مادة العلوم داخل منطقة المدينة المنورة من ١٨ مشرفة تربوية ينتمين إلى ثلاثة مكاتب تعليمية، ويتكون مجتمع معلمات العلوم من ٢٧٦ معلمة، على النحو التالي: ٧٩ معلمة علوم في مدارس المرحلة المتوسطة التابعة لمكتب تعليم شرق المدينة المنورة، و١١٠ معلمات في مدارس المرحلة المتوسطة التابعة لمكتب تعليم غرب منطقة المدينة المنورة، ٨٧ معلمة في مدارس المرحلة المتوسطة التابعة لمكتب تعليم شمال منطقة المدينة المنورة، وذلك حسب الإحصائيات الواردة من منسقات قسم العلوم بمكاتب التعليم المذكورة للعام الدراسي ١٤٤١-١٤٤٢هـ. وتم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية البسيطة من كامل مجتمع الدراسة.

أداة الدراسة:

استخدمت الباحثة استبانة أداة للدراسة، وقُسمت الاستبانة إلى ثلاثة أقسام، القسم الأول يحتوي على البيانات الديموغرافية، والقسم الثاني مكون من أربعة محاور تمثل المعايير، وهي:

١. **معيار "إخراج الاختبار وتعليماته"، بلغ عدد مؤشراته ١٦ مؤشر.**
٢. **معيار "الجودة التقنية" وعدد مؤشراته ٨ مؤشرات.**
٣. **معيار "نزاهة الاختبار" وعدد مؤشراته ٧ مؤشرات.**
٤. **المعيار الرابع هو "الخصائص السيكومترية وقواعد صياغة أسئلة الاختيار من متعدد" وعدد المؤشرات ٢٣ مؤشر.**

يقابل هذه المؤشرات مقياس ليكرت الثلاثي: عالٍ- متوسط- منخفض، وذلك لقياس استجابة أفراد عينة الدراسة.

وكل محور يقيس مدى تحقق معايير جودة إعداد الاختبارات الإلكترونية عن بعد، ومدى أهمية تطبيق هذه المعايير، أما القسم الثالث للاستبانة يتضمن سؤالًا مفتوحًا، حول مقترحات تطوير جودة الاختبارات الإلكترونية عن بعد وتحسينها من وجهة نظر عينة الدراسة.

خطوات بناء الاستبانة:

قامت الباحثة ببناء استبانة بهدف الكشف عن مستوى جودة الاختبارات الإلكترونية عن بعد في مادة العلوم في مدارس المرحلة المتوسطة من وجهة نظر معلمات العلوم والمشرفات التربويات، واتبعت الخطوات التالية:

١. **الاطلاع على أدبيات الدراسة التربوية، والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة، والاستفادة منها في بناء أداة الدراسة.**
٢. **استشارت الباحثة عدداً من المشرفات التربويات والمعلمات، بخبرات متنوعة، ودرجات علمية مختلفة.**
٣. **تحديد معايير جودة الاختبارات الإلكترونية عن بعد.**
٤. **تحديد مؤشرات كل معيار.**
٥. **تصميم الاستبانة في صورتها الأولية.**
٦. **عرض أداة الدراسة على مجموعة من المحكمين، وفي ضوء آرائهم تم تعديل بعض فقرات الاستبانة من حيث التعديل اللغوي، والحذف والإضافة، لتستقر الاستبانة في صورتها النهائية.**

صدق وثبات الاستبانة:

صدق الاستبانة:

يُقصد بصدق أداة الدراسة درجة استقلالية الإجابات عن الظروف العرضية للدراسة، ومن ثَم إلى مدى صلاحية أداة جمع البيانات لقياس ما وضعت لقياسه (دليو، ٢٠١٤). وقد تم التأكد من صدق الاستبانة بثلاثة طرق:

١. صدق المحكمين (الصدق الظاهري): تم التأكد من صدق الاستبانة بطريقة صدق المحكمين من خلال عرضها على ١٢ محكمًا، متخصصين في تكنولوجيا التعليم،

والمناهج وطرق التدريس، والإدارة التربوية. وقد قدموا بعض الملاحظات والمقترحات على بعض فقرات الاستبانة، والتي تم أخذها بعين الاعتبار عند بناء الاستبانة بصورتها النهائية سواء كان ذلك بحذف أو إضافة أو تعديل، وبذلك خرجت الاستبانة بصورتها النهائية، وفيما يلي ملخص للاستبانة في صورتها الأولية، والاستبانة في صورتها النهائية:

جدول٢ مقارنة بين الاستبانة في صورتها الأولية والاستبانة في صورتها النهائية

م	الاستبانة من حيث:	قبل التحكيم	بعد التحكيم	ملاحظات
١	عدد المعايير	٦	٤	١-تم دمج المعيار الأول وهو "وضوح واكتمال تعليمات الاختبار" مع معيار "إخراج الاختبار" ليصبحا معياراً واحداً وهو "إخراج الاختبار وتعليماته". ٢- تم دمج المعيار الخامس وهو "المعايير التربوية وتوفر الخصائص السيكومترية" مع المعيار السادس وهو "جودة صياغة أسئلة الاختيار من متعدد"، ليصبحا معياراً واحداً وهو " الخصائص السيكومترية وقواعد صياغة أسئلة الاختيار من متعدد"
٢	إجمالي المؤشرات	٧٢	٥٥	-

بعد التأكد من الصدق الظاهري للاستبانة، قامت الباحثة بتطبيقها على عينة استطلاعية بلغ عددها ٤١ مشرفة ومعلمة علوم، ثم تم حساب ثبات الاستبانة وحساب الصدق التمييزي وحساب صدق الاتساق الداخلي للاستبانة، للتأكد من جاهزيتها وصلاحيتها للتطبيق على عينة الدراسة، وفيما يلي نتائج حساب الصدق والثبات.

٣. **الصدق التمييزي: تم حساب الصدق التمييزي للاستبانة عن طريق حساب دلالة الفروق بين الإرباعي الأعلى والإرباعي الأدنى لدرجات العينة في الاستبانة (أعلى ٢٥% وأقل ٢٥%)، وتم حساب دلالة الفروق بين الإرباعي الأعلى والأدنى عن طريق حساب اختبار "z" مان ويتني لدلالة الفروق بين رتب متوسطي درجات العينة في المجموعتين العليا والدنيا، وجدول (٣) يوضح ذلك.**

جدول٣ *متوسط ومجموع الرتب وقيمة Z ومستوى الدلالة للفرق بين الإرباعي الأعلى والأدنى لدرجات العينة في الاستبانة*

الإرباعيات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
الإرباعي الأدنى	٧	٤.٦٧	٣٢.٦٩	٣.٨٥-	٠.٠١
الإرباعي الأعلى	٧	١١.٨٩	٨٣.٢٣		

يتضح من جدول (٣) أن قيمة z دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١) مما يؤكد ارتفاع الصدق التمييزي للاستبانة.

٤. **الصدق البنائي للاستبانة: باستخدام بيانات العينة الاستطلاعية، تم حساب معاملات ارتباط سبيرمان لفحص ارتباط عبارات الاستبانة بالمحاور التي تنتمي إليها، للتأكد من الصدق البنائي للاستبانة، ويوضح الجدول (٤) نتائج معامل الارتباط.**

جدول ٤ *معاملات ارتباط العبارات بمحاور الاستبانة باستخدام معامل سبيرمان*

المحور	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط
معيار إخراج الاختبار وتعليماته	١أ	٠.٤٤٨**	٦ب	٠.٣٩٧*	١٢أ	٠.٥١٦**
	١ب	٠.٣٥١*	٧أ	٠.٣٧٣*	١٢ب	٠.٦١٣**
	٢أ	٠.٥٥٢**	٧ب	٠.٣٨٨*	١٣أ	٠.٣٧٢*
	٢ب	٠.٥٤٩**	٨أ	٠.٦٠٣**	١٣ب	٠.٣١٤*
	٣أ	٠.٤٨٧**	٨ب	٠.٥١١**	١٤أ	٠.٣٠٢*
	٣ب	٠.٣٦٠*	٩أ	٠.٧١٧**	١٤ب	٠.٣٥٨*
	٤أ	٠.٦٧٢**	٩ب	٠.٥٩٧**	١٥أ	٠.٤٩٢**
	٤ب	٠.٥٥٩**	١٠أ	٠.٤١٥**	١٥ب	٠.٤٢٨**
	٥أ	٠.٦٠٠**	١٠ب	٠.٤٩٥**	١٦أ	٠.٤٧٥**
	٥ب	٠.٥٧٩**	١١أ	٠.٤٥١*	١٦ب	٠.٤٦٦**
	٦أ	٠.٤٣٩**	١١ب	٠.٣٢٥*	-	-
معيار الجودة التقنية	١أ	٠.٧٠١**	٤أ	٠.٥٧١**	٧أ	٠.٦٧٥**
	١ب	٠.٥٢٧**	٤ب	٠.٦٢١**	٧ب	٠.٦٣١**
	٢أ	٠.٣٨٨*	٥أ	٠.٧٦٩**	٨أ	٠.٦٣١**
	٢ب	٠.٣٣٥*	٥ب	٠.٦٠٠**	٨ب	٠.٤٦١**
	٣أ	٠.٤٥٨**	٦أ	٠.٧٦١**	-	-
	٣ب	٠.٤٦١**	٦ب	٠.٥٩٢**	-	-
معيار نزاهة الاختبار	١أ	٠.٧٠٦**	٣ب	٠.٥٩١**	٦أ	٠.٧٢٠**
	١ب	٠.٥٧٧**	٤أ	٠.٣٨٨*	٦ب	٠.٧٠٦**
	٢أ	٠.٧٤٧**	٤ب	٠.٣٤٣*	٧أ	٠.٥٩٦**
	٢ب	٠.٥٩٠**	٥أ	٠.٤١٩**	٧ب	٠.٥٨٥**
	٣أ	٠.٦٠٢**	٥ب	٠.٤٢٢**	-	-
معايير الخصائص السيكومترية وقواعد صياغة أسئلة الاختيار من متعدد	١أ	٠.٧٣٣**	٩ب	٠.٥٢٥**	١٨أ	٠.٦٨٣**
	١ب	٠.٦٧٤**	١٠أ	٠.٥٠٨**	١٨ب	٠.٦١٨**
	٢أ	٠.٧٦٦**	١٠ب	٠.٣٩٧*	١٩أ	٠.٧٠١**
	٢ب	٠.٦٥١**	١١أ	٠.٦٩٢**	١٩ب	٠.٦٦٦**
	٣أ	٠.٦٨٣**	١١ب	٠.٥٩٨**	٢٠أ	٠.٧٠٦**
	٣ب	٠.٥٧٤**	١٢أ	٠.٧٠٣**	٢٠ب	٠.٦٦٦**
	٤أ	٠.٦٠٤**	١٢ب	٠.٦١٥**	٢١أ	٠.٦٠٥**
	٤ب	٠.٥٨٠**	١٣أ	٠.٦٥٨**	٢١ب	٠.٥٣١**
	٥أ	٠.٤٩٦**	١٣ب	٠.٦٣٤**	٢٢أ	٠.٦٣٦**
	٥ب	٠.٥١٧**	١٤أ	٠.٧٣١**	٢٢ب	٠.٥٧٣**
	٦أ	٠.٥٤٠**	١٤ب	٠.٦٦٥**	٢٣أ	٠.٦٥٢**
	٦ب	٠.٤٦٣**	١٥أ	٠.٦٤٧**	٢٣ب	٠.٥٨٨**
	٧أ	٠.٦٩٣**	١٥ب	٠.٦٠٧**	٢٤أ	٠.٦٤٣**
	٧ب	٠.٦٢٣**	١٦أ	٠.٧٢٧**	٢٤ب	٠.٥٥٢**
	٨أ	٠.٦٧٦**	١٦ب	٠.٦٦٦**	٢٥أ	٠.٥٩٦**
	٨ب	٠.٦١٠**	١٧أ	٠.٧٢٢**	٢٥ب	٠.٥٤٨**
	٩أ	٠.٦٢٤**	١٧ب	٠.٦٤٦**	-	-

*** القيمة دالة عند <٠.٠٥**

**** القيمة دالة عند <٠.٠١**

يبين الجدول (٤)، أن معاملات ارتباط العبارات بالمحاور التابعة لها، ارتباطات دالة عند مستويات الدلالة (٠.٠١) و(٠.٠٥)، مما يدل على صدق داخلي عالٍ لمحاور الاستبانة، فالعبارات المرتبطة بالمتوسط الكلي لاستجابات المحور، تعد عبارات صادقة تقيس ما وضعت لأجله. وللتأكد من ارتباط المحاور بالمتوسط العام للاستبانة تم حساب معاملات ارتباط متوسطات استجابات العينة على المحاور، بالمتوسط العام للاستبانة، ويبين الجدول (٥) معاملات ارتباط المحاور بالاستبانة ككل.

جدول٥ معاملات ارتباط محاور الاستبانة بالمتوسط العام لها

م	المحور	معامل الارتباط بالاستبانة
١	إخراج الاختبار وتعليماته	**٠.٨٥٧
٢	معيار الجودة التقنية	**٠.٨٤٦
٣	معيار نزاهة الاختبار	**٠.٧١٨
٤	معيار الخصائص السيكومترية وصياغة أسئلة الاختيار من متعدد	**٠.٨٤٩

** القيمة دالة عند <٠.٠١

يتبين من الجدول (٥) بأن معاملات ارتباط المحاور بالمتوسط العام للاستبانة، دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١) أو أقل منه، وتعد معاملات الارتباط العالية دليل على الصدق الداخلي العالي لمحتوى الاستبانة، ويستنتج من ذلك أن محاور الاستبانة تقيس ما تقيسه الاستبانة بشكل كلي.

ثبات الاستبانة:

الثبات يعني الانتظام، ويشير إلى الحد الذي يتم فيه فهم نتائج المقياس فهماً صحيحاً، أي بمدى دقة النتائج وارتفاع درجة التوافق في حالة تكرار تطبيق الأداة، في وقت آخر من قبل باحث آخر، ومن ثم قابلية تعميمها (دليو، ٢٠١٤).

١. طريقة كرونباخ ألفا (Alpha Cronbach): بعد تطبيق الاستبانة على عينة استطلاعية بلغت (٤١) مشرفة ومعلمة، قامت الباحثة باستخراج معامل ثبات الأداة كرونباخ ألفا لمحاور الاستبانة، والثبات الكلي للاستبانة، ويبين الجدول (٦) معاملات ثبات الاستبانة.

جدول٦ معامل الثبات كرونباخ ألفا لمحاور الاستبانة والثبات الكلي

م	المحور	معامل ألفا كرونباخ
١	معيار إخراج الاختبار وتعليماته	٠,٨٤٣
٢	معيار الجودة التقنية	٠,٨٣١
٣	معيار نزاهة الاختبار	٠,٨٠١
٤	معيار الخصائص السيكومترية وقواعد صياغة أسئلة الاختيار من متعدد	٠,٨٧١
	الثبات الكلي للاستبانة	٠.٨٣٧

بالنظر إلى معاملات الثبات كرونباخ ألفا في الجدول (٦)، يتضح بأن الاستبانة تتمتع بمعاملات ثبات ممتازة تقع في الفترة من (٠,٨٠١-٠,٨٧١) كما صنفها (Taber, 2016)، مما يجعلها صالحة لتحقيق أهداف الدراسة.

خصائص عينة الدراسة:

جرى استخراج التكرارات والنسب المئوية لتوزيع أفراد العينة وفقاً لمتغيرات الدراسة (العمل الحالي، سنوات الخبرة في تدريس المرحلة المتوسطة، الالتحاق بالدورات التدريبية في إعداد الاختبارات الإلكترونية)، ويبين الجدول (٧) توزيع أفراد العينة وفق متغيرات الدراسة.

جدول٧ توزيع أفراد العينة وفقاً لمتغيرات الدراسة

المتغيرات	مستويات المتغير	التكرار	النسبة المئوية
العمل الحالي	معلمة	١٨١	%٩١.٠
	مشرفة	١٨	%٩.٠
سنوات الخبرة في تدريس المرحلة المتوسطة	أقل من ٥ سنوات	١٠	%٥.٠
	من ٥ إلى ١٠ سنوات	٤٤	%٢٢.١
	من ١٠ سنوات فأكثر	١٤٥	%٧٢.٩
الدورات التدريبية في إعداد الاختبارات الإلكترونية	نعم	١٣٣	%٦٦.٨
	لا	٦٦	%٣٣.٢
الإجمالي		١٩٩	%١٠٠

فترات المقياس:

جرى تحديد طول الفترات في مقياس ليكرت الثلاثي من خلال حســـاب المدى (٣-١=٢) ثم تقسيمه على أكبر قيمة في المقياس للحصول على طول الفترة أي (٢÷٣ = ٠,٦٦)، وبعد ذلك تمت إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس (بداية المقياس وهي واحد صحيح) وذلك لتحديد الحد الأعلى لهذه الخلية وهكذا أصبح طول الفترات في جميع محاور الاستبانة كما هو موضح في الجدول (٨).

جدول٨ توزيع البدائل وفق التدريج المستخدم في الاستبانة

مدى/ أهمية التطبيق	منخفض	متوسط	عالٍ
قيم المقياس	١	٢	٣
مدى المتوسطات	أقل من ١.٦٦	من (١.٦٦) إلى (٢.٣٢)	أعلى من ٢.٣٢

نتائج الدراسة ومناقشتها

إجابة السؤال الأول:

نص السؤال الأول للدراسة على: "ما مدى تطبيق معايير إعداد الاختبارات الإلكترونية عن بعد من وجهة نظر المعلمات والمشرفات التربويات؟" وللإجابة عن السؤال الأول للدراسة تم استخدام المتوسطات والانحرافات المعيارية لدقتها في تحديد فترات استجابة أفراد العينة، لتحديد المستوى العام لدرجة تطبيق كل مؤشر، ومتوسط التطبيق العام للمعايير في الاستبانة كما يلي:

المعيار الأول: إخراج الاختبار وتعليماته

يبين الجدول (٩) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات العينة مرتبة تنازليا لكل مؤشر من مؤشرات مدى التطبيق في المعيار الأول.

جدول٩ المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات العينة مرتبة تنازليا لكل مؤشر من مؤشرات مدى التطبيق في المعيار الأول

رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مدى تطبيق المؤشر	الترتيب
١٤	مناسبة حجم الخط للطالبة	٢.٩٠	٠.٣٣	عالٍ	١
٣	وجود تعليمات محددة توضح مكان كتابة اسم الطالبة	٢.٨٩	٠.٣٧	عالٍ	٢
١١	وجود مسافة كافية بين الفقرات	٢.٨٩	٠.٣٢	عالٍ	٣
١٣	مناسبة أسئلة الاختبار مع الزمن المخصص لها	٢.٨٤	٠.٤٢	عالٍ	٤
١٢	إعطاء فقرات الاختبار أرقاماً متسلسلة، وإعطاء البدائل ترتيباً أبجدياً	٢.٨٢	٠.٤٤	عالٍ	٥
١	احتواء تعليمات الاختبار على معلومات واضحة ودقيقة عن (اليوم– التاريخ – اسم المقرر)	٢.٨١	٠.٤٣	عالٍ	٦
١٦	تنظيم أسئلة الاختبار بتنسيق موحد في كل شاشات الاختبار	٢.٨٠	٠.٤٤	عالٍ	٧
١٠	وضوح صياغة التعليمات الخاصة بكل سؤال	٢.٧٩	٠.٤٥	عالٍ	٨
٦	توضيح الدرجة الكلية للاختبار	٢.٧٧	٠.٥٦	عالٍ	٩
٧	توضيح الدرجة المخصصة لكل سؤال	٢.٧٦	٠.٥٥	عالٍ	١٠
٥	توضيح عدد الأسئلة	٢.٧٢	٠.٥٨	عالٍ	١١
١٥	دقة ووضوح الأشكال المرسومة	٢.٦٩	٠.٥٧	عالٍ	١٢
٢	توضيح مدة الاختبار بالدقائق	٢.٦٧	٠.٦٠	عالٍ	١٣
٤	توضيح عدد صفحات الاختبار	٢.٤٢	٠.٧٥	عالٍ	١٤
٨	تقديم مثال توضيحي لطريقة الإجابة عن الأسئلة	٢.٠٩	٠.٨٧	متوسط	١٥
٩	وجود تعليمات توضح مدى إمكانية تأجيل الإجابة لبعض الأسئلة، والرجوع لها قبل نهاية زمن الاختبار (تخطي- Skip)	١.٨٨	٠.٨٨	متوسط	١٦
المتوسط العام لمدى تطبيق المعيار		٢.٦٧	٠.٣٠	عالٍ	

يبين الجدول (٩) بأن المؤشر (مناسبة حجم الخط للطالبة) حصل على الترتيب الأول وفق استجابات المعلمات والمشرفات التربويات، حيث بلغ متوسط استجاباتهن على هذا المؤشر (٢,٦٧)، والذي يقع ضمن مدى التطبيق (عالٍ). ومن جهة أخرى حصل المؤشر (وجود تعليمات توضح مدى إمكانية تأجيل الإجابة لبعض الأسئلة، والرجوع لها قبل نهاية زمن الاختبار (تخطي– Skip)) على الترتيب السادس عشر من بين المؤشرات حسب استجابات المعلمات والمشرفات التربويات، حيث بلغ متوسط استجاباتهن (١,٨٨)، والذي يقع ضمن مدى التطبيق (متوسط). كما يتضح من الجدول بأن درجة تطبيق مؤشرات إخراج

الاختبار وتعليماته (المعيار الأول) عن بعد من وجهة نظر المعلمات والمشرفات التربويات بشكل عام كان ضمن مدى التطبيق (عالٍ) والذي بلغ متوسطه العام (٢,٦٧).

وقد تعود هذه النتيجة إلى جهود إدارة الإشراف التربوي المستمرة في تطوير مهارات المعلمات في بناء الاختبارات الورقية والإلكترونية وتصميمها باستخدام أساليب إشرافية متنوعة مثل الدورات والورش التدريبية، والمداولات الإشرافية، وإعداد تقارير نقد أسئلة الاختبارات الفصلية التي تتسم بالدقة والتفاصيل، ومن ثم مناقشتها مع المعلمات لتجنب الملاحظات الواردة في نماذج الاختبارات ومنها ملاحظات تخص جانب جودة إخراج الاختبار.

وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة علام وآخرون (٢٠١٧) ودراسة آل ملوذ والشربيني (٢٠١٥) حيث كانت درجة توافر وتحقق مؤشرات معيار إخراج الاختبار وتعليماته كبيرة. وتختلف هذه النتيجة مع نتيجة دراسة دلالعة ودلالعة (٢٠١٨) التي توصلت إلى أن مستوى تحقق المعيار كان متوسطًا، وعزى الباحثان ذلك إلى أنه قد يعود إلى امتلاك أعضاء هيئة التدريس الجامعي خبرة متوسطة في تصميم الاختبارات الإلكترونية والتدريب عليها، على عكس عينة الدراسة الحالية التي خضعت إلى تدريبات مكثفة في إعداد وتصميم الاختبارات الإلكترونية بحكم ما فرضته طبيعة التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد خلال فترة جائحة كورونا Covid 19.

المعيار الثاني: الجودة التقنية

يبين الجدول (١٠) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات العينة مرتبة تنازليا لكل مؤشر من ٣ مؤشرات مدى التطبيق في المعيار الثاني.

جدول ١٠ المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات العينة مرتبة تنازليا لكل مؤشر من مؤشرات مدى التطبيق في المعيار الثاني

رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مدى تطبيق المؤشر	الترتيب
٢	إمكانية أداء الاختبار باستخدام أجهزة مختلفة (كمبيوتر- أجهزة لوحية – هواتف جوالة)	٢.٨٨	٠.٣٤	عالٍ	١
٤	سهولة الدخول إلى الاختبار والخروج منه	٢.٨٣	٠.٤٤	عالٍ	٢
٣	وجود اسم مستخدم وكلمة سر للمصرح لهن بإجراء الاختبار	٢.٧٨	٠.٥٥	عالٍ	٣
١	إمكانية تشغيل الاختبار من متصفحات مختلفة	٢.٧١	٠.٥٤	عالٍ	٤
٥	تشغيل الاختبار بطريقة خاطئة لا يسبب تجميد نظام الجهاز المستخدم وإعادة تشغيله	٢.٦٠	٠.٥٩	عالٍ	٥
٧	عدم تعطيل الاختبار في حالة ضغط الطالبة على المفاتيح غير المطلوبة	٢.٦٠	٠.٦١	عالٍ	٦
٦	دعم تحميل ملفات الوسائط المتعددة (صور-مقاطع صوتية-مقاطع فيديو) بجميع الصيغ القياسية المعروفة على كافة المتصفحات	٢.٣٦	٠.٧١	عالٍ	٧
٨	يقدم الاختبار تغذية راجعة فورية عند حدوث أخطاء تقنية أو فنية من الطالبة	٢.٢٤	٠.٨١	متوسط	٨
المتوسط العام لمدى تطبيق المعيار		٢.٦٢	٠.٣٦	عالٍ	

يبين الجدول (١٠) بأن المؤشر (إمكانية أداء الاختبار باستخدام أجهزة مختلفة (كمبيوتر– أجهزة لوحية – هواتف جوالة) حصل على الترتيب الأول وفق استجابات المعلمات والمشرفات التربويات، حيث بلغ متوسط استجاباتهن على هذا المؤشر (٢,٨٨)، والذي يقع ضمن درجة تحقق التطبيق (عالٍ). ومن جهة أخرى حصل المؤشر (يقدم الاختبار تغذية راجعة فورية عند حدوث أخطاء تقنية أو فنية من الطالبة) على الترتيب الثامن من بين المؤشرات حسب استجابات المعلمات والمشرفات التربويات، حيث بلغ متوسط استجاباتهن (٢,٢٤)، والذي يقع ضمن درجة التطبيق (متوسط). كما يتضح من الجدول بأن مدى تطبيق مؤشرات الجودة التقنية (المعيار الثاني) من وجهة نظر المعلمات والمشرفات التربويات بشكل عام كان ضمن مدى التطبيق (عالٍ) والذي بلغ متوسطه العام (٢,٦٢).

وقد يرجع ذلك إلى جهود لجان وفرق الدعم الفني المستمر –سواء على مستوى المدارس أو على مستوى مكاتب التعليم أو على مستوى إدارة تقنية المعلومات– طوال العام الدراسي والملازمة الدائمة للطلاب وأولياء الأمور، وتقديم حلول تقنية سواء كانت استباقية أو فورية

وعاجلة دون تأخير لأي مشكلة تقنية تحول دون أداء الطالب للاختبارات الإلكترونية عن بعد، سواء كانت هذه المشكلات على مستوى الأجهزة أو خدمة الإنترنت، أو التطبيقات المستخدمة. ومما يجدر ذكره أيضا دعم قطاعات المجتمع الأخرى لوزارة التعليم عن طريق عقد شراكات مجتمعية، مثل شركات الاتصالات، والقطاعات الخيرية، وذلك من أجل العمل على نجاح عمليات التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد من خلال توفير خدمات الإنترنت والأجهزة للطلاب.

واختلفت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة دلالعة ودلالعة (٢٠١٨) التي توصلت إلى أن مستوى تحقق المعيار كان متوسطًا، وقد يعود هذا الاختلاف إلى كون الدراسة الحالية أجريت في سياق تعليمي يطبق التعليم عن بعد كليًّا، بينما الدراسة المذكورة طبقت داخل قاعات الاختبارات الإلكترونية في الجامعات الأردنية قبل جائحة كورونا Covid 19 حيث كان نظام التعليم وقتها حضوريًا بشكل كلي؛ مما قلل الاهتمام بتحقيق الجودة التقنية للاختبارات الإلكترونية.

كما اختلفت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة الكندري والحميدان (٢٠١٩) والتي توصلت إلى أن اتجاهات الطلاب نحو مستوى البنية التقنية التحتية التي توفرها الكلية لأداء الاختبارات الإلكترونية متوسط، حيث ذكرت الدراسة أن ذلك قد يعود إلى ضعف اهتمام الكلية بالتعليم الإلكتروني القائم على استخدام الإنترنت، وكذلك ضعف اهتمامها بتوفير شبكات قوية داخل القاعات الدراسية، مما قد يؤثر سلبًا على جودة تطبيق الاختبارات الإلكترونية وتكوين اتجاهات متوسطة أو منخفضة نحوها. إضافة إلى ذلك إمكانية تطبيق الاختبارات الورقية داخل القاعات الدراسية في الكلية قبل جائحة كورونا COVID 19 التي أصابت العالم أجمع بداية عام ٢٠٢٠ أدت إلى التركيز على الاختبارات الورقية أكثر من الإلكترونية.

المعيار الثالث: نزاهة الاختبار

يبين الجدول (١١) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات العينة مرتبة تنازليا لكل مؤشر من مؤشرات مدى التطبيق في المعيار الثالث.

جدول١١ المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات العينة مرتبة تنازليا لكل مؤشر من مؤشرات مدى التطبيق في المعيار الثالث

رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مدى تطبيق المؤشر	الترتيب
٤	تقديم أسئلة الاختبار الواحد للطالبات وفق ترتيب عشوائي	٢.٣٩	٠.٧٤	عالٍ	١
٣	تقديم صور متكافئة من الاختبار الواحد بحيث تقيس المهارة والمعلومة نفسها دون تشابه نصوص أسئلة الاختبار	٢.٣٦	٠.٨٠	عالٍ	٢
٥	تعديل ترتيب بدائل الإجابة لكل سؤال ترتيباً عشوائياً	٢.٣٤	٠.٧٣	عالٍ	٣
١	وجود تعهد يتضمن الموافقة من قبل الطالبة على ميثاق النزاهة والأمانة عند أداء الاختبار	١.٨٧	٠.٨٨	متوسط	٤
٦	استخدام برامج وتطبيقات إلكترونية تمنع الطالبة من اللجوء إلى مصادر إلكترونية عند أداء الاختبار عبر جهازها الخاص بها	١.٧١	٠.٨٢	متوسط	٥
٧	استخدام أنظمة المراقبة الإلكترونية عن بعد	١.٦٠	٠.٨٢	منخفض	٦
٢	استخدام البصمة الإلكترونية لمنع انتحال الشخصية	١.٥٦	٠.٨٥	منخفض	٧
	المتوسط العام مدى تطبيق المعيار	١.٩٧	٠.٦٠	متوسط	

يبين الجدول (١١) بأن المؤشر (تقديم أسئلة الاختبار الواحد للطالبات وفق ترتيب عشوائي) حصل على الترتيب الأول وفق استجابات المعلمات والمشرفات التربويات، حيث بلغ متوسط استجاباتهن على هذا المؤشر (٢,٣٩)، والذي يقع ضمن مدى التطبيق (عالٍ). ومن جهة أخرى حصل المؤشر (استخدام البصمة الإلكترونية لمنع انتحال الشخصية) على الترتيب السابع من بين المؤشرات حسب استجابات المعلمات والمشرفات التربويات، حيث بلغ متوسط استجاباتهن (١,٥٦)، والذي يقع ضمن مدى التطبيق (منخفض). كما يتضح من الجدول بأن درجة تطبيق مؤشرات ارتفاع قيمة نزاهة الاختبار (المعيار الثالث) من وجهة نظر المعلمات والمشرفات التربويات بشكل عام كان ضمن مستوى التطبيق (متوسط) والذي بلغ متوسطه العام (١,٩٧).

وقد يعود انخفاض تطبيق معيار نزاهة الاختبارات الإلكترونية عن بعد في مادة العلوم للمرحلة المتوسطة إلى المستوى المتوسط بسبب تراوح مستوى تحقق أربع مؤشرات من إجمالي سبع مؤشرات لهذا المعيار ما بين المتوسط والمنخفض، منها مؤشر وجود تعهد يتضمن الموافقة من قبل الطالبة على ميثاق النزاهة والأمانة عند أداء الاختبار، ومنها ثلاثة

مؤشرات خاصة باستخدام أساليب تقنية من برامج وأنظمة تمنع الغش أثناء أداء الاختبارات الإلكترونية عن بعد، حيث أن وزارة التعليم لم تسعَ إلى تطبيق هذه الأساليب في الاختبارات التحصيلية لطلاب المرحلة المتوسطة، وقد يرجع ذلك إلى أن الوزارة استعاضت عن ذلك باستخدام آلية للتقويم الإلكتروني عن بعد تعتمد على تنويع أدوات التقويم ما بين المهام الأدائية والواجبات المنزلية والمشاركة الصفية، وتخصيص ١٠ درجات فقط من الدرجة الكلية للمادة وهي ٥٠ درجة للاختبارات الإلكترونية عن بعد، مع توجيهات بأن يكون عدد الأسئلة ١٠ أسئلة ، وزمن الاختبار ٢٠ دقيقة، مما قد يحد إلى حدٍ ما من الممارسات السلبية التي قد تصدر من الطلاب أثناء أداء الاختبارات الإلكترونية عن بعد والتي من الممكن أن تقلل من مستوى تحقق معيار نزاهة الاختبارات. كما أن المؤشرات "تقديم أسئلة الاختبار الواحد للطالبات وفق ترتيب عشوائي"، و"تقديم صور متكافئة من الاختبار الواحد بحيث تقيس المهارة والمعلومة نفسها دون تشابه نصوص أسئلة الاختبار" و" تعديل ترتيب بدائل الإجابة لكل سؤال ترتيباً عشوائياً" تحقق تطبيقها بدرجة عالية مما قد يسهم في التقليل من ممارسات الغش الإلكتروني، ويرفع من مستوى نزاهة الاختبار ولكن ليس بالمستوى الذي يتحقق في حال وصل تطبيق جميع المؤشرات إلى مستوى عالٍ.

وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة آل ملوذ والشربيني (٢٠١٥)، والتي أظهرت أن درجة توافر آلية للحد من الغش أثناء إجراء الاختبارات الإلكترونية مرتفعة.

المعيار الرابع: الخصائص السيكومترية وقواعد صياغة أسئلة الاختيار من متعدد

يبين الجدول (١٢) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات العينة مرتبة تنازليا لكل مؤشر من مؤشرات مدى التطبيق في المعيار الرابع.

جدول١٢ المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات العينة مرتبة تنازليا لكل مؤشر من مؤشرات مدى التطبيق في المعيار الرابع

رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مدى تطبيق المؤشر	الترتيب
٤	التصحيح الإلكتروني للاختبار يحقق خاصية الثبات (ثبات المصححين)	٢.٩١	٠.٣٢	عالٍ	١
٥	التصحيح الإلكتروني للاختبار يحقق خاصية الموضوعية	٢.٩١	٠.٣٠	عالٍ	٢
١١	توافق الأسئلة مع النضج اللغوي للطالبة بحيث لا تحتمل أكثر من معنى	٢.٨٩	٠.٣٣	عالٍ	٣
١٠	مراعاة السلامة اللغوية والإملائية في صياغة الأسئلة	٢.٨٦	٠.٣٧	عالٍ	٤
١٦	احتواء البدائل على إجابة صحيحة واحدة فقط	٢.٨٦	٠.٣٩	عالٍ	٥
٢١	استخدام العدد المناسب من البدائل من (٣-٥)	٢.٨٥	٠.٤٠	عالٍ	٦
١٢	احتواء متن السؤال على مشكلة محددة وواضحة ومفهومة لدى الطالبة	٢.٨٣	٠.٣٧	عالٍ	٧
١٩	وضوح صياغة البدائل	٢.٨٣	٠.٤١	عالٍ	٨
٩	قياس السؤال ناتجاً تعليميا مهماً	٢.٨٢	٠.٤٠	عالٍ	٩
٢٣	مراعاة اتساق البدائل لغويًا ونحويًا	٢.٨١	٠.٤٠	عالٍ	١٠
٢٠	التنويع في ترتيب عرض البديل الصحيح بما لا يساعد على التخمين	٢.٧٩	٠.٤٦	عالٍ	١١
٢٢	صياغة البدائل صياغة إيجابية وليست منفية	٢.٧٩	٠.٤٢	عالٍ	١٢
٨	مناسبة لقدرات الطالبة ونضجها العقلي (العدالة)	٢.٧٨	٠.٤٥	عالٍ	١٣
٣	قياس الاختبار لما وضع لقياسه، ولا يقيس شيء مختلفاً (الصدق)	٢.٧٧	٠.٤٨	عالٍ	١٤
١٥	عدم وجود تلميح أو إشارة في متن السؤال يمكن أن يشير للبديل الصحيح	٢.٧٧	٠.٤٩	عالٍ	١٥
١٨	عدم تمييز البديل الصحيح بطريقة قد تلفت الانتباه إليه	٢.٧٧	٠.٤٧	عالٍ	١٦
٦	تمييز الاختبار لمستويات الطالبات المختلفة عن طريق تنوع الأسئلة من حيث السهولة والصعوبة (التمييز)	٢.٧٥	٠.٤٧	عالٍ	١٧
٢٤	تجنب استخدام عبارات "جميع/كل ما سبق صحيح أو كل ما سبق خطأ"	٢.٧٣	٠.٥٧	عالٍ	١٨
٢	قياس الأسئلة لجميع المستويات العقلية التي تشمل التذكر والفهم والتطبيق والتحليل والتركيب والتقويم (تصنيف بلوم)	٢.٧١	٠.٥١	عالٍ	١٩
١٧	تقارب البدائل من حيث الطول	٢.٧١	٠.٥١	عالٍ	٢٠
١٣	صياغة متن السؤال في شكل سؤال مباشر أو جملة خبرية ناقصة	٢.٦٩	٠.٥٤	عالٍ	٢١
١٤	تجنب استخدام صيغ النفي لمتن السؤال	٢.٦٨	٠.٥٣	عالٍ	٢٢
٧	إثارة الاختبار دافعية الطالبة وتحفيزها للإجابة عنه (الدافعية)	٢.٦٧	٠.٥٠	عالٍ	٢٣
١	تصميم الاختبار من خلال جدول المواصفات	٢.٥٨	٠.٦٠	عالٍ	٢٤
المتوسط العام مدى تطبيق المعيار		٢.٧٨	٠.٢٦	عالٍ	

يبين الجدول (١٢) بأن المؤشر (التصحيح الإلكتروني للاختبار يحقق خاصية الثبات [ثبات المصححين]) حصل على الترتيب الأول وفق استجابات المعلمات والمشرفات التربويات،

حيث بلغ متوسط استجاباتهن على هذا المؤشر (٢,٩١)، والذي يقع ضمن مدى التطبيق (عالٍ). ومن جهة أخرى حصل المؤشر (تصميم الاختبار من خلال جدول المواصفات) على الترتيب الرابع والعشرون من بين المؤشرات حسب استجابات المعلمات والمشرفات التربويات، حيث بلغ متوسط استجاباتهن (٢,٥٨)، والذي يقع ضمن مدى التطبيق (عالٍ). كما يتضح من الجدول بأن مدى تطبيق مؤشرات تحقيق الخصائص السيكومترية وقواعد صياغة أسئلة الاختيار من متعدد (المعيار الرابع) من وجهة نظر المعلمات والمشرفات التربويات بشكل عام كان ضمن مدى التطبيق (عالٍ) والذي بلغ متوسطه العام (٢,٧٨).

وقد تعود هذه النتيجة إلى أن مرجع معلمات العلوم في إعداد أسئلة الاختبارات الإلكترونية عن بعد هو كتاب مادة العلوم للمرحلة المتوسطة، والتي تم بناء محتواها من خلال خبراء في تصميم المناهج المطورة، وأنها تخضع للتحكيم قبل اعتمادها للتدريس، أي أن الأسئلة محكمة، وهذا ما أفادت به بعض مشرفات مادة العلوم، وأكدته دراسة البقمي (٢٠١٨) التي أظهرت نتائجها ملاءمة أسئلة التقويم بمادة العلوم للصف الثاني متوسط للفروق الفردية، وأن قدرتها على تنمية مستويات التفكير العلمي للطلاب عالية. ويمكن أن يكون لتوجيه وزارة التعليم –حسب ما ورد في الدليل التفسيري لتقويم الطلاب الفصل الدراسي الأول لعام ١٤٤٢هـ– دور في تحقيق هذا المعيار وذلك من خلال مطالبة المعلمين بتنفيذ اختبارات إلكترونية قصيرة عن بعد لا تتجاوز ثلاثة أسئلة أسبوعياً تغطي مستويات تصنيف بلوم للأهداف التعليمية قدر الإمكان، ومطالبة مشرفات العلوم بوضع اختبار مشابه كل أسبوعين، وأنه على قائد المدرسة ومشرفات العلوم القيام برفع تقارير دورية إلى مكاتب التعليم حول هذه الاختبارات القصيرة. يضاف إلى ذلك تدريب المشرفات والمعلمات على إعداد اختبارات محاكية للاختبارات الدولية مثل اختبار PISA وتطبيقها على الطالبات وفق خطة معتمدة، مما أدى إلى تطوير مهارات المعلمات في صياغة أسئلة الاختبارات بشكل أفضل.

وجاءت هذه النتيجة متفقة مع دراسة علام وآخرون (٢٠١٧) ودراسة آل ملوذ والشربيني (٢٠١٥)، حيث أظهرتا أن درجة تطبيق مؤشرات الخصائص السيكومترية ومؤشرات جودة صياغة أسئلة الاختيار من متعدد عالية في الاختبارات الإلكترونية.

وتختلف هذه النتيجة مع نتيجة دراسة دلالعة ودلالعة (٢٠١٨) التي توصلت إلى أن مستوى تحقق المعيار كان متوسطًا، حيث ذكرت الدراسة أن السبب قد يعود إلى أن الاهتمام

بتطبيق معايير الجودة في الاختبارات الإلكترونية المطبقة حضوريًا في القاعات الدراسية التقنية الموجودة في الجامعات الأردنية في الاختبارات الخاصة بتحديد مستوى الطلاب المستجدين في اللغة العربية واللغة الإنجليزية والحاسب كان أقل.

ويمكن ترتيب مدى تطبيق معايير إعداد الاختبارات الإلكترونية عن بعد من وجهة نظر المعلمات والمشرفات التربويات، حسب المتوسطات والانحرافات المعيارية العامة للمعايير كما في الجدول (١٣).

جدول١٣المتوسطات والانحرافات المعيارية العامة مدى تطبيق معايير إعداد الاختبارات الإلكترونية عن بعد مرتبة تنازليا

رقم المعيار	المعيار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المدى العام لتطبيق المعيار	الترتيب
الرابع	الخصائص السيكومترية وقواعد صياغة أسئلة الاختيار من متعدد	٢.٧٨	٠.٢٦	عالٍ	١
الأول	إخراج الاختبار وتعليماته	٢.٦٧	٠.٣٠	عالٍ	٢
الثاني	الجودة التقنية	٢.٦٣	٠.٣٦	عالٍ	٣
الثالث	نزاهة الاختبار	١.٩٨	٠.٦٠	متوسط	٤
المتوسط العام لمدى تطبيق معايير إعداد الاختبارات الإلكترونية		٢.٦٢	٠.٢٧	عالٍ	

يتضح من الجدول (١٣) بأن معيار الخصائص السيكومترية وقواعد صياغة أسئلة الاختيار من متعدد كان أعلى المعايير في مستوى التطبيق، حيث بلغ متوسط مدى التطبيق من وجهة نظر عينة الدراسة (٢.٧٨)، والذي ينتمي لمدى التطبيق (عالٍ)، بينما كان معيار نزاهة الاختبار أقل المعايير في مدى التطبيق، حيث بلغ متوسط مدى التطبيق من وجهة نظر عينة الدراسة (١.٩٨)، والذي ينتمي مدى التطبيق (متوسط).

وهذا يعني أن جودة الاختبار الإلكتروني النهائي والمقدم عن بعد في مادة العلوم للمرحلة المتوسطة من وجهة نظر مشرفات ومعلمات مادة العلوم كان بشكل عام ذي جودة عالية.

واختلفت نتيجة الدراسة الحالية ككل مع دراسة الكندري والحميدان (٢٠١٩) حيث كان التقدير العام لمدى تطبيق معايير إعداد الاختبارات الإلكترونية متوسطًا، وقد عزى الباحثان ذلك إلى حداثة هذا النوع من الاختبارات بالنسبة للطلاب وعدم استخدامها بشكل كبير معهم، فضلاً عن تعود الطلاب على الاختبارات التقليدية الورقية.

إجابة السؤال الثاني:

نص السؤال الثاني للدراسة على: " ما أهمية تطبيق المعايير في تحقيق جودة إعداد الاختبارات الإلكترونية عن بعد؟" وللإجابة عن السؤال الثاني للدراسة تم استخدام المتوسطات والانحرافات المعيارية لدقتها في تحديد فترات استجابة أفراد العينة، لتحديد المستوى العام لأهمية تطبيق كل مؤشر، ومتوسط التطبيق العام للمعايير في الاستبانة كما يلي:

المعيار الأول: إخراج الاختبار وتعليماته

يبين الجدول (١٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات العينة مرتبة تنازليا لكل مؤشر من مؤشرات أهمية التطبيق في المعيار الأول.

جدول١٤ المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات العينة مرتبة تنازليا لكل مؤشر من مؤشرات أهمية التطبيق في المعيار الأول

رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	أهمية تطبيق المؤشر	الترتيب
١٤	مناسبة حجم الخط للطالبة	٢.٩٣	٠.٣١	عالٍ	١
٣	وجود تعليمات محددة توضح مكان كتابة اسم الطالبة	٢.٩٢	٠.٣٠	عالٍ	٢
١١	وجود مسافة كافية بين الفقرات	٢.٩٠	٠.٣٣	عالٍ	٣
١٣	مناسبة أسئلة الاختبار مع الزمن المخصص لها	٢.٩٠	٠.٣٩	عالٍ	٤
١٠	وضوح صياغة التعليمات الخاصة بكل سؤال	٢.٨٦	٠.٣٧	عالٍ	٥
٥	توضيح عدد الأسئلة	٢.٨٥	٠.٤٠	عالٍ	٦
١٢	إعطاء فقرات الاختبار أرقاماً متسلسلة، وإعطاء البدائل ترتيباً أبجدياً	٢.٨٥	٠.٤٢	عالٍ	٧
١٥	دقة ووضوح الأشكال المرسومة	٢.٨٥	٠.٤١	عالٍ	٨
١٦	تنظيم أسئلة الاختبار بتنسيق موحد في كل شاشات الاختبار	٢.٨٤	٠.٣٩	عالٍ	٩
١	احتواء تعليمات الاختبار على معلومات واضحة ودقيقة عن (اليوم– التاريخ – اسم المقرر)	٢.٨٣	٠.٣٩	عالٍ	١٠
٢	توضيح مدة الاختبار بالدقائق	٢.٨١	٠.٤٤	عالٍ	١١
٦	توضيح الدرجة الكلية للاختبار	٢.٧٨	٠.٥٠	عالٍ	١٢
٧	توضيح الدرجة المخصصة لكل سؤال	٢.٧٥	٠.٥٥	عالٍ	١٣
٤	توضيح عدد صفحات الاختبار	٢.٦٤	٠.٦٠	عالٍ	١٤
٨	تقديم مثال توضيحي لطريقة الإجابة عن الأسئلة	٢.٢١	٠.٨٤	متوسط	١٥
٩	وجود تعليمات توضح مدى إمكانية تأجيل الإجابة لبعض الأسئلة، والرجوع لها قبل نهاية زمن الاختبار (تخطي-Skip)	٢.٢١	٠.٨٤	متوسط	١٦
المتوسط العام لأهمية تطبيق المعيار		٢.٧٦	٠.٢٥	عالٍ	

يبين الجدول (١٤) بأن المؤشر (مناسبة حجم الخط للطالبة) حصل على الترتيب الأول وفق استجابات المعلمات والمشرفات التربويات، حيث بلغ متوسط استجاباتهن على هذا

المؤشر (٢,٩٣)، والذي يقع ضمن أهمية التطبيق (عالٍ). ومن جهة أخرى حصل المؤشر (وجود تعليمات توضح أهمية إمكانية تأجيل الإجابة لبعض الأسئلة، والرجوع لها قبل نهاية زمن الاختبار [تخطي- Skip]) على الترتيب السادس عشر من بين المؤشرات حسب استجابات المعلمات والمشرفات التربويات، حيث بلغ متوسط استجاباتهن (٢,٢١)، والذي يقع ضمن أهمية التطبيق (متوسط). كما يتضح من الجدول بأن أهمية تطبيق مؤشرات إخراج الاختبار وتعليماته (المعيار الأول) عن بعد من وجهة نظر المعلمات والمشرفات التربويات بشكل عام كان ضمن الأهمية (عالٍ) والذي بلغ متوسطه العام (٢,٧٦).

وجاءت هذه النتيجة منسجمة مع نتائج دراسة الكندري والحميدان (٢٠١٩) ودراسة الزين (٢٠١٧) والتي توصلتا إلى أن اتجاهات أفراد عينة الدراسة اتفقت على أن أهمية تحقيق مؤشرات معيار إخراج الاختبار وتعليماته عالية. كما جاءت هذه النتيجة متفقة مع دراسة حلس (٢٠١٨) التي أظهرت أن موافقة أفراد العينة على أن الاختبارات الإلكترونية تكتب بخط منسق وواضح كانت بدرجة عالية. كما اتفقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة علام وآخرون (٢٠١٧) في أن درجة توافر بعض مؤشرات معيار إخراج الاختبار وتعليماته في قائمة المعايير التي أعدتها الدراسة كانت كبيرة، حيث أوردت الدراسة معايير خاصة بضبط خصائص صفحة المقدمة، ومعايير خاصة بالبعد الشكلي، قابلت مؤشرات هذين المعيارين بعض مؤشرات معيار إخراج الاختبار وتعليماته. وقد أظهرت نتائج تحكيم قائمة معايير جودة الاختبارات الخاصة بدراسة علام وآخرون (٢٠١٧) أن توافر هذه المؤشرات مهمة من وجهة نظرهم.

المعيار الثاني: الجودة التقنية

يبين الجدول (١٥) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات العينة مرتبة تنازليا لكل مؤشر من مؤشرات أهمية التطبيق في المعيار الثاني.

جدول١٥ المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات العينة مرتبة تنازليا لكل مؤشر من مؤشرات أهمية التطبيق في المعيار الثاني

رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	أهمية تطبيق المؤشر	الترتيب
٢	إمكانية أداء الاختبار باستخدام أجهزة مختلفة (كمبيوتر- أجهزة لوحية – هواتف جوالة)	٢.٩٢	٠.٢٦	عالٍ	١
٤	سهولة الدخول إلى الاختبار والخروج منه	٢.٩١	٠.٣٢	عالٍ	٢
٣	وجود اسم مستخدم وكلمة سر للمصرح لهن بإجراء الاختبار	٢.٨٤	٠.٤٥	عالٍ	٣
١	إمكانية تشغيل الاختبار من متصفحات مختلفة	٢.٨٢	٠.٤٥	عالٍ	٤
٧	عدم تعطيل الاختبار في حالة ضغط الطالبة على المفاتيح غير المطلوبة	٢.٨٠	٠.٤٥	عالٍ	٥
٥	تشغيل الاختبار بطريقة خاطئة لا يسبب تجميد نظام الجهاز المستخدم وإعادة تشغيله	٢.٧٤	٠.٥٠	عالٍ	٦
٦	دعم تحميل ملفات الوسائط المتعددة (صور-مقاطع صوتية-مقاطع فيديو) بجميع الصيغ القياسية المعروفة على كافة المتصفحات	٢.٦٥	٠.٥٧	عالٍ	٧
٨	يقدم الاختبار تغذية راجعة فورية عند حدوث أخطاء تقنية أو فنية من الطالبة	٢.٦٣	٠.٦١	عالٍ	٨
المتوسط العام لأهمية تطبيق المعيار		٢.٧٩	٠.٢٧	عالٍ	

يبين الجدول (١٥) بأن المؤشر (إمكانية أداء الاختبار باستخدام أجهزة مختلفة (كمبيوتر– أجهزة لوحية – هواتف جوالة) حصل على الترتيب الأول وفق استجابات المعلمات والمشرفات التربويات، حيث بلغ متوسط استجاباتهن على هذا المؤشر (٢,٩٢)، والذي يقع ضمن أهمية التطبيق (عالٍ). ومن جهة أخرى حصل المؤشر (يقدم الاختبار تغذية راجعة فورية عند حدوث أخطاء تقنية أو فنية من الطالبة) على الترتيب الثامن من بين المؤشرات حسب استجابات المعلمات والمشرفات التربويات، حيث بلغ متوسط استجاباتهن (٢,٦٣)، والذي يقع ضمن أهمية التطبيق (متوسط). كما يتضح من الجدول بأن أهمية تطبيق مؤشرات الجودة التقنية (المعيار الثاني) من وجهة نظر المعلمات والمشرفات التربويات بشكل عام كان ضمن أهمية التطبيق (عالٍ) والذي بلغ متوسطه العام (٢,٧٩).

جاءت هذه النتيجة متفقة مع نتيجة دراسة دلالعة ودلالعة (٢٠١٨)، ودراسة حلس (٢٠١٨) اللتان أشارتا إلى موافقة عينة الدراسة العالية على أن توفير بنية تقنية تحتية جيدة للاختبارات الإلكترونية من العوامل المؤثرة على تقبل أعضاء هيئة التدريس للعمل على هذا

النوع من الاختبارات. وجاءت هذه النتيجة أيضًا متفقة مع نتيجة دراسة الخياط (٢٠١٧) التي أشارت إلى أن من أهم إيجابيات الاختبارات الإلكترونية المحوسبة تقديم التغذية الراجعة الفورية للمعلم والطلاب، كما جاءت هذه النتيجة متفقة مع دراسة الزين (٢٠١٧)، ودراسة مندور (٢٠١٣)، حيث قامت هاتان الدراستان ببناء قائمة لمعايير جودة الاختبارات الإلكترونية، وعرضها على المحكمين لتحديد مدى ارتباط المؤشرات بكل معيار وتحديد الأهمية النسبية باتفاق أكثر من ٨٠% من المحكين على أهمية ماورد بها من معايير ومؤشرات.

المعيار الثالث: نزاهة الاختبار

يبين الجدول (١٦) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات العينة مرتبة تنازليا لكل مؤشر من مؤشرات أهمية التطبيق في المعيار الثالث.

جدول١٦ المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات العينة مرتبة تنازليا لكل مؤشر من مؤشرات أهمية التطبيق في المعيار الثالث

رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	أهمية تطبيق المؤشر	الترتيب
٣	تقديم صور متكافئة من الاختبار الواحد بحيث تقيس المهارة والمعلومة نفسها دون تشابه نصوص أسئلة الاختبار	٢.٥٩	٠.٦٥	عالٍ	١
٤	تقديم أسئلة الاختبار الواحد للطالبات وفق ترتيب عشوائي	٢.٥١	٠.٦٧	عالٍ	٢
٥	تعديل ترتيب بدائل الإجابة لكل سؤال ترتيباً عشوائياً	٢.٥٠	٠.٦٦	عالٍ	٣
١	وجود تعهد يتضمن الموافقة من قبل الطالبة على ميثاق النزاهة والأمانة عند أداء الاختبار	٢.٣٦	٠.٧٨	عالٍ	٤
٦	استخدام برامج وتطبيقات إلكترونية تمنع الطالبة من اللجوء إلى مصادر إلكترونية عند أداء الاختبار عبر جهازها الخاص بها	٢.١٩	٠.٨٤	متوسط	٥
٧	استخدام أنظمة المراقبة الإلكترونية عن بعد	٢.١٥	٠.٨٨	متوسط	٦
٢	استخدام البصمة الإلكترونية لمنع انتحال الشخصية	٢.١٠	٠.٩٢	متوسط	٧
المتوسط العام لأهمية تطبيق المعيار		٢.٣٤	٠.٥٨	عالٍ	

يبين الجدول (١٦) بأن المؤشر (تقديم صور متكافئة من الاختبار الواحد بحيث تقيس المهارة والمعلومة نفسها دون تشابه نصوص أسئلة الاختبار) حصل على الترتيب الأول وفق استجابات المعلمات والمشرفات التربويات، حيث بلغ متوسط استجاباتهن على هذا المؤشر (٢,٥٩)، والذي يقع ضمن أهمية التطبيق (عالٍ). ومن جهة أخرى حصل المؤشر (استخدام

البصمة الإلكترونية لمنع انتحال الشخصية) على الترتيب السابع من بين المؤشرات حسب استجابات المعلمات والمشرفات التربويات، حيث بلغ متوسط استجاباتهن (٢,١٠)، والذي يقع ضمن أهمية التطبيق (متوسط). كما يتضح من الجدول بأن أهمية تطبيق مؤشرات ارتفاع قيمة نزاهة الاختبار (المعيار الثالث) من وجهة نظر المعلمات والمشرفات التربويات بشكل عام كان ضمن أهمية التطبيق (عالٍ) والذي بلغ متوسطه العام (٢,٣٤).

تظهر لنا هذه النتيجة أن لدى عينة الدراسة الحالية معتقد قوي بأهمية تحقيق مؤشرات معيار نزاهة الاختبارات الإلكترونية عن بعد، وقد يعود ذلك إلى أن تحقيق هذه المؤشرات ضرورية لضمان موثوقية النتائج المقدمة عبر الاختبارات الإلكترونية عن بعد، والتي يترتب عليها بناء أحكام حول المستوى الحقيقي لنواتج التعلم، ومدى تحقيق الأهداف التعليمية. كذلك يمكن أن يساهم تحقيق هذه المؤشرات في تعزيز قيمة الرقابة الذاتية ونزاهة الاختبارات لدى الطالبات.

وجاءت هذه النتيجة متفقة من نتيجة دراسة حلس (٢٠١٨) التي أفادت أن هناك موافقة من أفراد عينة الدراسة بأن الاختبارات المحوسبة تقدم معلومات تحظى بموثوقية عالية لدى أعضاء هيئة التدريس الجامعي حول مستوى أداء الطالب، كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة طه وآخرون (٢٠١٩) التي توصلت إلى أن من مميزات الاختبارات الإلكترونية أنها تحد من ظاهرة الغش بصفة عامة بدرجة عالية. واتفقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة الكندري والحميدان (٢٠١٩) التي توصلت إلى أن اتجاهات الطلاب نحو إمكانية الغش في الاختبارات الإلكترونية باستخدام الهاتف النقال متوسط، حيث حصلت الفقرات التي تشير إلى إمكانية الغش عند أداء الاختبارات الإلكترونية في الدراسة المذكورة على درجات منخفضة نسبيًا، مما يعني أن العمل على تحقيق هذه المؤشرات يساعد في تحقيق معيار نزاهة الاختبار بدرجة كبيرة، ويقلل من أساليب الغش عند أداء الاختبارات الإلكترونية عن بعد، أي أن الاهتمام بتحقيق هذا المعيار سيؤدي إلى الاعتماد على نتائج الاختبارات الإلكترونية عن بعد.

المعيار الرابع: الخصائص السيكومترية وقواعد صياغة أسئلة الاختيار من متعدد

يبين الجدول (١٧) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات العينة مرتبة تنازليا لكل مؤشر من مؤشرات أهمية التطبيق في المعيار الرابع.

جدول١٧ المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات العينة مرتبة تنازليا لكل مؤشر من مؤشرات أهمية التطبيق في المعيار الرابع

رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	أهمية تطبيق المؤشر	الترتيب
٥	التصحيح الإلكتروني للاختبار يحقق خاصية الموضوعية	٢.٩٣	٠.٢٥	عالٍ	١
١١	توافق الأسئلة مع النضج اللغوي للطالبة بحيث لا تحتمل أكثر من معنى	٢.٩٣	٠.٢٦	عالٍ	٢
٤	التصحيح الإلكتروني للاختبار يحقق خاصية الثبات (ثبات المصححين)	٢.٩٢	٠.٢٦	عالٍ	٣
١٠	مراعاة السلامة اللغوية والإملائية في صياغة الأسئلة	٢.٩٢	٠.٢٦	عالٍ	٤
٩	قياس السؤال ناتجاً تعليميا مهماً	٢.٨٩	٠.٣٣	عالٍ	٥
١٦	احتواء البدائل على إجابة صحيحة واحدة فقط	٢.٨٩	٠.٣٥	عالٍ	٦
١٢	احتواء متن السؤال على مشكلة محددة وواضحة ومفهومة لدى الطالبة	٢.٨٨	٠.٣٢	عالٍ	٧
٦	تمييز الاختبار لمستويات الطالبات المختلفة عن طريق تنوع الأسئلة من حيث السهولة والصعوبة (التمييز)	٢.٨٧	٠.٣٥	عالٍ	٨
١٩	وضوح صياغة البدائل	٢.٨٦	٠.٣٩	عالٍ	٩
٢٣	مراعاة اتساق البدائل لغويًا ونحويًا	٢.٨٦	٠.٣٥	عالٍ	١٠
٨	مناسبة لقدرات الطالبة ونضجها العقلي (العدالة)	٢.٨٥	٠.٣٩	عالٍ	١١
٢١	استخدام العدد المناسب من البدائل من (٣-٥)	٢.٨٥	٠.٣٨	عالٍ	١٢
٢٠	التنويع في ترتيب عرض البديل الصحيح بما لا يساعد على التخمين	٢.٨٣	٠.٤٣	عالٍ	١٣
٢٢	صياغة البدائل صياغة إيجابية وليست منفية	٢.٨٣	٠.٣٩	عالٍ	١٤
٢	قياس الأسئلة لجميع المستويات العقلية التي تشمل التذكر والفهم والتطبيق والتحليل والتركيب والتقويم (تصنيف بلوم)	٢.٨٢	٠.٣٨	عالٍ	١٥
٣	قياس الاختبار لما وضع لقياسه، ولا يقيس شيء مختلفاً (الصدق)	٢.٨٢	٠.٤٤	عالٍ	١٦
١٥	عدم وجود تلميح أو إشارة في متن السؤال يمكن أن يشير للبديل الصحيح	٢.٨٢	٠.٤٤	عالٍ	١٧
١٨	عدم تمييز البديل الصحيح بطريقة قد تلفت الانتباه إليه	٢.٨٢	٠.٤١	عالٍ	١٨
٧	إثارة الاختبار دافعية الطالبة وتحفيزها للإجابة عنه (الدافعية)	٢.٨١	٠.٤٠	عالٍ	١٩
٢٤	تجنب استخدام عبارات "جميع/كل ما سبق صحيح أو كل ما سبق خطأ"	٢.٨٠	٠.٤٨	عالٍ	٢٠
١٤	تجنب استخدام صيغ النفي لمتن السؤال	٢.٧٤	٠.٥٠	عالٍ	٢١
١	تصميم الاختبار من خلال جدول المواصفات	٢.٧٣	٠.٥٠	عالٍ	٢٢
١٧	تقارب البدائل من حيث الطول	٢.٧٣	٠.٥٠	عالٍ	٢٣
١٣	صياغة متن السؤال في شكل سؤال مباشر أو جملة خبرية ناقصة	٢.٧٢	٠.٥٢	عالٍ	٢٤
المتوسط العام لأهمية تطبيق المعيار		٢.٨٤	٠.٢٤	عالٍ	

Print:(ISSN 2682-2989) Online:(ISSN 2682-2997)

يبين الجدول (١٧) بأن المؤشر (التصحيح الإلكتروني للاختبار يحقق خاصية الموضوعية) حصل على الترتيب الأول وفق استجابات المعلمات والمشرفات التربويات، حيث بلغ متوسط استجاباتهن على هذا المؤشر (٢,٩١)، والذي يقع ضمن أهمية التطبيق (عالٍ). ومن جهة أخرى حصل المؤشر (صياغة متن السؤال في شكل سؤال مباشر أو جملة خبرية ناقصة) على الترتيب الرابع والعشرون من بين المؤشرات حسب استجابات المعلمات والمشرفات التربويات، حيث بلغ متوسط استجاباتهن (٢,٧٢)، والذي يقع ضمن أهمية التطبيق (عالٍ). كما يتضح من الجدول بأن أهمية تطبيق مؤشرات تحقيق الخصائص السيكومترية وقواعد صياغة أسئلة الاختيار من متعدد (المعيار الرابع) من وجهة نظر المعلمات والمشرفات التربويات بشكل عام كان ضمن أهمية التطبيق (عالٍ) والذي بلغ متوسطه العام (٢,٨٤).

وقد تعزى هذه النتيجة إلى وجود مستوى معرفة وخبرة وممارسة جيدة لدى المعلمات في قواعد بناء الاختبارات الجيدة وفق الخصائص السيكومترية وقواعد صياغة أسئلة الاختيار من متعدد؛ مما أدى إلى قناعة المعلمات بأهمية تحقق مؤشرات هذا المعيار.

وجاءت هذه النتيجة متفقة مع نتيجة دراسة طه وآخرون (٢٠١٩) ودراسة دلالعة ودلالعة (٢٠١٨)، ودراسة حلس (٢٠١٨)، حيث أظهرت النتائج موافقة عالية حول دقة القياس المقدمة من تطبيق الاختبارات المحوسبة وأنها تحقق خاصية الصدق والشفافية والشمول والتمييز بدرجة عالية جداً. كما وجاءت هذه النتيجة منسجمة مع نتيجة دراسة الخياط (٢٠١٧) التي أشارت إلى أن من أهم إيجابيات الاختبارات الإلكترونية المحوسبة الموضوعية في تقييم الطلاب. وجاءت هذه النتيجة متفقة كذلك مع دراسة الزين (٢٠١٧) ودراسة علام وآخرون (٢٠١٧) ودراسة مندور (٢٠١٣).

ويمكن ترتيب أهمية تطبيق معايير إعداد الاختبارات الإلكترونية عن بعد من وجهة نظر المعلمات والمشرفات التربويات، حسب المتوسطات والانحرافات المعيارية العامة للمعايير كما في الجدول (١٨).

جدول١٨ المتوسطات والانحرافات المعيارية العامة لأهمية تطبيق معايير إعداد الاختبارات الإلكترونية عن بعد مرتبة تنازليا

رقم المعيار	المعيار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية العامة لتطبيق المعيار	الترتيب
الرابع	الخصائص السيكومترية وقواعد صياغة أسئلة الاختيار من متعدد	٢.٨٤	٠.٢٤	عالٍ	١
الثاني	الجودة التقنية	٢.٧٩	٠.٢٧	عالٍ	٢
الأول	إخراج الاختبار وتعليماته	٢.٧٦	٠.٢٥	عالٍ	٣
الثالث	نزاهة الاختبار	٢.٣٤	٠.٥٨	عالٍ	٤
المتوسط العام لأهمية تطبيق معايير إعداد الاختبارات الإلكترونية		٢.٧٤	٠.٢٢	عالٍ	

يتضح من الجدول (١٨) بأن معيار الخصائص السيكومترية وقواعد صياغة أسئلة الاختيار من متعدد كان أعلى المعايير في مستوى التطبيق، حيث بلغ متوسط أهمية التطبيق من وجهة نظر عينة الدراسة (٢.٨٤)، والذي ينتمي لأهمية التطبيق (عالٍ)، بينما كان معيار نزاهة الاختبار أقل المعايير في أهمية التطبيق، حيث بلغ متوسط أهمية التطبيق من وجهة نظر عينة الدراسة (٢.٣٤)، والذي ينتمي لأهمية التطبيق (عالٍ).

وقد يعود اتفاق عينة الدراسة على الأهمية العالية لتطبيق جميع معايير جودة الاختبارات الإلكترونية عن بعد إلى أن تجربة التعليم الإلكتروني عن بعد وما ترتب عليها من تطبيق الاختبارات الإلكترونية عن بعد بسبب جائحة كورونا Covid 19 والتي امتدت لعام دراسي كامل (٢٠٢٠-٢٠٢١م) أكسبت أفراد عينة الدراسة الحالية المعارف والمهارات والخبرات الكافية لتحديد مدى أهمية توافر وتطبيق معايير جودة الاختبارات الإلكترونية عن بعد للمرحلة المتوسطة لمادة العلوم، وأثر ذلك على جودة المعلومات المقدمة من الاختبارات الإلكترونية عن بعد لاتخاذ القرارات المناسبة للحكم على مستوى أداء الطالب التحصيلي الحقيقي وتحديد درجة تحقيق الأهداف التعليمية ومن ثم وضع خطط التحسين المناسبة.

تختلف هذه النتيجة مع نتائج دراسة الكندري والحميدان (٢٠١٩) والتي توصلت إلى أن اتجاهات الطلاب نحو الاختبارات الإلكترونية باستخدام الهاتف النقال متوسطة، ويبرر الباحثان هذه النتيجة بأنها قد تعود إلى حداثة هذا النوع من الاختبارات وعدم استخدامها بشكل كبير من الطلاب وتأثر اتجاهاتهم بمدى الألفة بهذا النوع من الاختبارات.

إجابة السؤال الثالث:

للإجابة عن السؤال الثالث الذي نص على: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) أو أقل منه في استجابات عينة الدراسة تعزى للمتغيرات التالية (الخبرة التدريسية في المرحلة المتوسطة- العمل الحالي- الالتحاق بدورات تدريبية في إعداد الاختبارات الإلكترونية عن بعد)؟" تم استخدام اختبار ت للعينات المستقلة، بالإضافة إلى اختبار تحليل التباين الأحادي لإيجاد الفروق الإحصائية بين استجابات المعلمات والمشرفات في محاور الاستبانة تعزى لمتغيرات الدراسة حسب الآتي:

١. الفروق بين استجابات المعلمات والمشرفات وفق متغير سنوات الخبرة:

أ. الفروق في مدى تطبيق المعايير:

يبين الجدول (١٩) نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي، لإيجاد دلالة الفروق بين استجابات المعلمات والمشرفات حول مدى تطبيق معايير إعداد الاختبارات الإلكترونية عن بعد من وجهة نظرهن، وفق متغير سنوات الخبرة (أقل من ٥ سنوات، من ٥ سنوات إلى أقل من ١٠ سنوات، من ١٠ سنوات فأكثر).

جدول١٩ *اختبار تحليل التباين الأحادي لاستجابات المعلمات والمشرفات في مدى تطبيق المعايير وفق متغير سنوات الخبرة*

المحور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	القيمة الاحتمالية
الأول	بين المجموعات	٠.٠٢١	٢	٠.٠١١	٠.١١٤	٠.٨٩٢
	داخل المجموعات	١٨.١٢١	١٩٦	٠.٠٩٢		
	المجموع	١٨.١٤٢	١٩٨	-		
الثاني	بين المجموعات	٠.١٣٠	٢	٠.٠٦٥	٠.٤٩٥	٠.٦١٠
	داخل المجموعات	٢٥.٨٠٧	١٩٦	٠.١٣٢		
	المجموع	٢٥.٩٣٧	١٩٨	-		
الثالث	بين المجموعات	٠.٢٤٣	٢	٠.١٢٢	٠.٣٣٧	٠.٧١٤
	داخل المجموعات	٧٠.٦٧٢	١٩٦	٠.٣٦١		
	المجموع	٧٠.٩١٥	١٩٨	-		
الرابع	بين المجموعات	٠.٠٨٥	٢	٠.٠٤٢	٠.٦٠٦	٠.٥٤٦
	داخل المجموعات	١٣.٧٣٧	١٩٦	٠.٠٧٠		
	المجموع	١٣.٨٢٢	١٩٨	-		
المعايير ككل	بين المجموعات	٠.٠٤٩	٢	٠.٠٢٥	٠.٣٤٢	٠.٧١١
	داخل المجموعات	١٤.١٥٨	١٩٦	٠.٠٧٢		
	المجموع	١٤.٢٠٨	١٩٨	-		

يتضح من الجدول (١٩) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) أو أقل منه بين استجابات المعلمات والمشرفات حول مدى تطبيق معايير إعداد الاختبارات الإلكترونية عن بعد من وجهة نظرهن، وفق متغير سنوات الخبرة (أقل من ٥ سنوات، من ٥ سنوات إلى أقل من ١٠ سنوات، من ١٠ سنوات فأكثر).

ب. الفروق في أهمية تطبيق المعايير:

يبين الجدول (٢٠) نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي، لإيجاد دلالة الفروق بين استجابات المعلمات والمشرفات حول أهمية تطبيق معايير إعداد الاختبارات الإلكترونية عن بعد من

وجهة نظرهن، وفق متغير سنوات الخبرة (أقل من ٥ سنوات، من ٥ سنوات إلى أقل من ١٠ سنوات، من ١٠ سنوات فأكثر).

جدول٢٠ اختبار تحليل التباين الأحادي لاستجابات المعلمات والمشرفات في أهمية تطبيق المعايير وفق متغير سنوات الخبرة

المحور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	القيمة الاحتمالية
الأول	بين المجموعات	٠.٠٢٦	٢	٠.٠١٣	٠.٢١١	٠.٨١٠
	داخل المجموعات	١١.٩٤٤	١٩٦	٠.٠٦١		
	المجموع	١١.٩٦٩	١٩٨	-		
الثاني	بين المجموعات	٠.٠٠٠	٢	٠.٠٠٠	٠.٠٠٢	٠.٩٩٨
	داخل المجموعات	١٤.٩٠٢	١٩٦	٠.٠٧٦		
	المجموع	١٤.٩٠٣	١٩٨	-		
الثالث	بين المجموعات	٠.٠٥٩	٢	٠.٠٢٩	٠.٠٨٧	٠.٩١٦
	داخل المجموعات	٦٥.٦٠٨	١٩٦	٠.٣٣٥		
	المجموع	٦٥.٦٦٦	١٩٨	-		
الرابع	بين المجموعات	٠.٠٠٨	٢	٠.٠٠٤	٠.٠٦٩	٠.٩٣٣
	داخل المجموعات	١١.٦٥٦	١٩٦	٠.٠٥٩		
	المجموع	١١.٦٦٥	١٩٨	-		
المعايير ككل	بين المجموعات	٠.٠٠٤	٢	٠.٠٠٢	٠.٠٣٩	٠.٩٦٢
	داخل المجموعات	٩.٩٣٩	١٩٦	٠.٠٥١		
	المجموع	٩.٩٤٣	١٩٨	-		

يتضح من الجدول (٢٠) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) أو أقل منه بين استجابات المعلمات والمشرفات حول أهمية تطبيق معايير إعداد الاختبارات الإلكترونية عن بعد من وجهة نظرهن، وفق متغير سنوات الخبرة (أقل من ٥ سنوات، من ٥ سنوات إلى أقل من ١٠ سنوات، من ١٠ سنوات فأكثر).

وقد يعود ذلك إلى برامج النمو المهني المكثفة والمقدمة للمعلمات بمختلف سنوات الخبرة من قبل مشرفات العلوم التربويات ومن قبل مشرفات إدارة التدريب والابتعاث التربوي، ومن قبل مشرفات إدارة تقنية المعلومات، تشمل ورش تدريبية، المشاركة في مجتمعات التعلم المهني، تشجيع المعلمات المتميزات على تقديم ورش تدريبية سواء داخل المدرسة أو خارجها، عقد حلقات النقاش، تبادل الزيارات بين المعلمات. يضاف إلى ذلك استخدام مشرفات العلوم لأساليب إشرافية متنوعة لتحسين وتطوير أداء المعلمة وغيرها من الخدمات الفنية المقدمة من المشرفة التربوية، أي أن كل هذه الجهود قد تكون السبب في تقليل أثر تفاوت سنوات الخبرة في تقييم مدى تطبيق معايير جودة الاختبارات الإلكترونية عن بعد ومدى أهمية تحقيقها. واختلفت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة حلس (٢٠١٨) والتي أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط تقديرات عينة الدراسة تعزى إلى عدد سنوات العمل بالجامعة لصالح الذين عملوا بالجامعة من ٦ إلى ١٠ سنوات.

٢. الفروق بين استجابات المعلمات والمشرفات وفق متغير العمل الحالي:

أ. الفروق في مدى تطبيق المعايير:

يبين الجدول (٢١) نتائج اختبار ت للعينات المستقلة، لإيجاد دلالة الفروق بين استجابات المعلمات والمشرفات حول مدى تطبيق معايير إعداد الاختبارات الإلكترونية عن بعد من وجهة نظرهن، وفق متغير العمل الحالي (معلمة، مشرفة).

جدول٢١ *اختبار ت للعينات المستقلة لاستجابات المعلمات والمشرفات في مدى تطبيق المعايير وفق متغير العمل الحالي*

المعايير	العمل الحالي	عدد العينة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية	القيمة الاحتمالية
الأول	معلمة	١٨١	٢.٧١	٠.٢٧	٦.٤٨٥	١٩٧	*٠.٠٠٠
	مشرفة	١٨	٢.٢٧	٠.٢٩			
الثاني	معلمة	١٨١	٢.٦٦	٠.٣٥	٤.٤٨٥	١٩٧	*٠.٠٠٠
	مشرفة	١٨	٢.٢٨	٠.٣٠			
الثالث	معلمة	١٨١	٢.٠٣	٠.٥٩	٤.١٨٢	١٩٧	*٠.٠٠٠
	مشرفة	١٨	١.٤٤	٠.٤٢			
الرابع	معلمة	١٨١	٢.٨٠	٠.٢٦	٣.٥٦٣	١٩٧	*٠.٠٠٠
	مشرفة	١٨	٢.٥٨	٠.٢٤			
مدى التطبيق الكلي	معلمة	١٨١	٢.٦٦	٠.٢٥	٥.٨٥٢	١٩٧	*٠.٠٠٠
	مشرفة	١٨	٢.٣٠	٠.٢٢			

*** القيمة دالة عند ٠.٠٥ أو أقل منه**

يتضح من الجدول (٢١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) أو أقل منه بين استجابات المعلمات والمشرفات حول مدى تطبيق معايير إعداد الاختبارات الإلكترونية عن بعد من وجهة نظرهن، وفق متغير العمل الحالي (معلمة، مشرفة)؛ حيث يظهر بأن الفروق لصالح المتوسط الأكبر (المعلمات)، ويدل ذلك على أن مستوى تطبيق معايير إعداد الاختبارات الإلكترونية عن بعد من وجهة نظر المعلمات أعلى بالنسبة لرأي المشرفات.

وقد يعود ذلك إلى أن من مهام المشرفة التربوية تقييم ونقد أسئلة الاختبارات وإعداد تقارير عامة وخاصة لكل معلمة حول الأخطاء الواردة في نماذج الأسئلة، وتقديم التوجيهات اللازمة لتحسين مستوى بناء وتصميم الاختبارات، أي أن للمشرفة التربوية مؤهلات علمية ومهارات وخبرات أعلى تسهم في قيادة تطوير وتحسين العملية التعليمية بجميع عناصرها.

ب. الفروق في أهمية تطبيق المعايير:

يبين الجدول (٢٢) نتائج اختبار ت للعينات المستقلة، لإيجاد دلالة الفروق بين استجابات المعلمات والمشرفات حول أهمية تطبيق معايير إعداد الاختبارات الإلكترونية عن بعد وفق متغير العمل الحالي (معلمة، مشرفة).

جدول٢٢ اختبار ت للعينات المستقلة لاستجابات المعلمات والمشرفات في أهمية تطبيق المعايير وفق متغير العمل الحالي

المعايير	العمل الحالي	عدد العينة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية	القيمة الاحتمالية
الأول	معلمة	١٨١	٢.٧٦	٠.٢٥	٠.٤٥١	١٩٧	٠.٦٥٢
	مشرفة	١٨	٢.٧٨	٠.٢٠			
الثاني	معلمة	١٨١	٢.٧٨	٠.٢٨	١.٣٦٨	١٩٧	٠.١٧٣
	مشرفة	١٨	٢.٨٨	٠.٢٠			
الثالث	معلمة	١٨١	٢.٣٢	٠.٥٨	١.٨٤١	١٩٧	٠.٠٦٧
	مشرفة	١٨	٢.٥٨	٠.٥٤			
الرابع	معلمة	١٨١	٢.٨٣	٠.٢٥	٢.٤٥٣	١٩٧	*٠.٠١٥
	مشرفة	١٨	٢.٩٧	٠.٠٧			
مدى التطبيق الكلي	معلمة	١٨١	٢.٧٤	٠.٢٣	٢.١٥٠	١٩٧	*٠.٠٣٣
	مشرفة	١٨	٢.٨٥	٠.١٤			

*** القيمة دالة عند ٠.٠٥ أو أقل منه**

يتضح من الجدول (٢٢) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) أو أقل منه بين استجابات المعلمات والمشرفات حول أهمية تطبيق المعيار الأول والثاني والثالث من معايير إعداد الاختبارات الإلكترونية عن بعد من وجهة نظرهن، وفق متغير العمل الحالي (معلمة، مشرفة)؛ ومن جهة أخرى يوضح الجدول (٢٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاستجابات حول أهمية تطبيق المعيار الرابع وكافة المعايير، حيث يظهر بأن الفروق لصالح المتوسط الأكبر (المشرفات)، ويدل ذلك على أن أهمية تطبيق المعيار الرابع ومعايير إعداد الاختبارات الإلكترونية عن بعد ككل من وجهة نظر المشرفات أعلى مقارنة برأي المعلمات، وقد يعود ذلك إلى ما تتميز به المشرفة التربوية من مؤهلات وخبرات عالية، بالإضافة إلى ما يتطلبه عملها من القيام بدور القيادة الإشرافية للعملية التعليمية وما يصاحبها من مهام وأدوار كالمتابعة والتوجيه والتقييم والتحسين والتطوير المستمر.

٣. الفروق بين استجابات المعلمات والمشرفات وفق متغير الدورات التدريبية:

أ. الفروق في مدى تطبيق المعايير:

يبين الجدول (٢٣) نتائج اختبار ت للعينات المستقلة، لإيجاد دلالة الفروق بين استجابات المعلمات والمشرفات حول مدى تطبيق معايير إعداد الاختبارات الإلكترونية عن بعد من وجهة نظرهن، وفق متغير وجود دورات تدريبية في مجال الاختبارات الإلكترونية (نعم، لا).

جدول٢٣ اختبار ت للعينات المستقلة لاستجابات المعلمات والمشرفات في مدى تطبيق المعايير وفق متغير الدورات التدريبية

المعايير	الدورات التدريبية	عدد العينة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية	القيمة الاحتمالية
الأول	نعم	١٣٣	٢.٧١	٠.٢٨	٢.٧٨٥	١٩٧	*٠.٠٠٦
	لا	٦٦	٢.٥٩	٠.٣٢			
الثاني	نعم	١٣٣	٢.٦٦	٠.٣٥	١.٧٦٠	١٩٧	٠.٠٨٠
	لا	٦٦	٢.٥٦	٠.٣٨			
الثالث	نعم	١٣٣	٢.٠٥	٠.٦٢	٢.٤٥٢	١٩٧	*٠.٠١٥
	لا	٦٦	١.٨٣	٠.٥٢			
الرابع	نعم	١٣٣	٢.٧٩	٠.٢٧	٠.٣٢٦	١٩٧	٠.٧٤٥
	لا	٦٦	٢.٧٧	٠.٢٤			
مدى التطبيق الكلي	نعم	١٣٣	٢.٦٥	٠.٢٧	٢.٠٩١	١٩٧	*٠.٠٣٨
	لا	٦٦	٢.٥٧	٠.٢٥			

*** القيمة دالة عند ٠.٠٥ أو أقل منه**

يتضح من الجدول (٢٣) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) أو أقل منه بين استجابات المعلمات والمشرفات حول مدى تطبيق المعيار الثاني والرابع من معايير إعداد الاختبارات الإلكترونية عن بعد، وفق متغير وجود دورات تدريبية في مجال الاختبارات الإلكترونية (نعم، لا)؛ ومن جهة أخرى يوضح الجدول (٢٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاستجابات في المعيار الأول والثالث، وكذلك مدى التطبيق الكلي من المعايير، حيث يظهر بأن الفروق لصالح المتوسط الأكبر (ممن حصلن على دورات تدريبية في مجال الاختبارات الإلكترونية)، ويدل ذلك على أن مدى تطبيق معايير إعداد الاختبارات الإلكترونية عن بعد من وجهة نظر اللاتي حصلن على الدورات أعلى بالنسبة لرأي اللاتي لم يحصلن عليها.

ب. الفروق في أهمية تطبيق المعايير:

يبين الجدول (٢٤) نتائج اختبار ت للعينات المستقلة، لإيجاد دلالة الفروق بين استجابات المعلمات والمشرفات حول أهمية تطبيق معايير إعداد الاختبارات الإلكترونية عن بعد وفق متغير وجود دورات تدريبية في مجال الاختبارات الإلكترونية (نعم، لا).

جدول٢٤ اختبار ت للعينات المستقلة لاستجابات المعلمات والمشرفات في أهمية تطبيق المعايير وفق متغير الدورات التدريبية

المعايير	الدورات التدريبية	عدد العينة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية	القيمة الاحتمالية
الأول	نعم	١٣٣	٢.٨٠	٠.٢٣	٣.٥١٤	١٩٧	*٠.٠٠١
	لا	٦٦	٢.٦٨	٠.٢٥			
الثاني	نعم	١٣٣	٢.٨٠	٠.٢٨	٠.٥٨٦	١٩٧	٠.٥٥٨
	لا	٦٦	٢.٧٧	٠.٢٦			
الثالث	نعم	١٣٣	٢.٤٠	٠.٥٧	١.٩٢٥	١٩٧	٠.٠٦٦
	لا	٦٦	٢.٢٣	٠.٥٨			
الرابع	نعم	١٣٣	٢.٨٤	٠.٢٦	٠.٣١٩	١٩٧	٠.٧٥٠
	لا	٦٦	٢.٨٥	٠.٢١			
مدى التطبيق الكلي	نعم	١٣٣	٢.٧٦	٠.٢٤	١.٦٧٧	١٩٧	٠.٠٩٥
	لا	٦٦	٢.٧١	٠.١٨			

*** القيمة دالة عند ٠.٠٥ أو أقل منه**

يتضح من الجدول (٢٤) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) أو أقل منه بين استجابات المعلمات والمشرفات حول أهمية تطبيق المعيار الثاني والثالث والرابع من معايير إعداد الاختبارات الإلكترونية عن بعد، وكذلك أهمية التطبيق للمعايير ككل، وفق متغير وجود دورات تدريبية في مجال الاختبارات الإلكترونية (نعم، لا)؛ ومن جهة أخرى يوضح الجدول (٢٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاستجابات حول أهمية تطبيق المعيار الأول، حيث يظهر بأن الفروق لصالح المتوسط الأكبر (ممن حصلن على دورات تدريبية في مجال الاختبارات الإلكترونية)، ويدل ذلك على أن أهمية تطبيق المعيار الأول من معايير إعداد الاختبارات الإلكترونية عن بعد من وجهة نظر اللاتي حصلن على الدورات أعلى بالنسبة لرأي اللاتي لم يحصلن عليها.

وقد يعزى ذلك إلى ما أكسبته برامج التدريب للمعلمات من معلومات نظرية ومهارات تطبيقية حول الاختبارات الإلكترونية عن بعد ساعدت في الحكم على مستوى تطبيق المعايير وتحديد مدى أهميتها بشكل أفضل من المعلمات اللاتي لم يحصلن على دورات تدريبية.

واختلفت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة الكندري والحميدان (٢٠١٩)، ودراسة حلس (٢٠١٨)، حيث عزى الباحثون ذلك إلى سهولة استخدام برامج تصميم الاختبارات الإلكترونية، وأنه لا حاجة إلى أخذ دورات تدريبية خاصة.

إجابة السؤال الرابع:

نص السؤال الرابع للدراسة على: "ما الحلول المقترحة لتحقيق جودة إعداد الاختبارات الإلكترونية عن بعد؟"، وللإجابة عن السؤال تم استخدام التكرارات والنسب المئوية لاستجابات المعلمات والمشرفات، ويبين الجدول (٢٥) التكرارات والنسب المئوية للحلول المقترحة من المعلمات والمشرفات.

جدول٢٥ التكرارات والنسب المئوية للحلول المقترحة من المعلمات والمشرفات

الحلول المقترحة	التكرارات	النسبة المئوية
إعطاء الزمن المناسب لصعوبة الأسئلة	٥	١٦٪
بناء عدد أسئلة مناسب للمرحلة والمادة الدراسية	٤	١٢.٩%
الاعتماد على برمجيات لتصحيح الأسئلة المقالية بدرجة جيدة	٣	٩.٧%
يفضل بناء أسئلة الاختبارات الإلكترونية وفق نوع الاختيار من متعدد	٢	٦.٥%
استخدام خطوط ذات أحجام وأنماط واضحة	٢	٦.٥%
تجنب وضع الصور والوسائط في الأسئلة لمراعاة ضعف شبكة الإنترنت	٢	٦.٥%
استخدام البرمجيات المتخصصة للمراقبة أثناء الاختبار	٢	٦.٥%
تخصيص وقت مناسب لكل فقرة للحد من الغش	٢	٦.٥%
توضيح تعليمات الاختبار للطالب قبل البدء فيه في صفحة أو نافذة مستقلة تتطلب تأكيد اطلاعه عليها	٢	٦.٥%
تخصيص معدل زمني لحل الاختبار يراعي الفروق الفردية بين الطلاب	١	٣.٢%
ربط برمجية بناء الاختبار ببرنامج نور للرصد المباشر	١	٣.٢%
تنويع أنماط الأسئلة (الصواب/ الخطأ، المزاوجة... إلخ) والممكن تصحيحها إلكترونياً	١	٣.٢%
بناء الأسئلة المقالية ذات الإجابة القصيرة	١	٣.٢%
تقديم التصحيح والتغذية الراجعة الفورية بعد إنهاء الاختبار	١	٣.٢%
تطبيق نظام أسئلة الكتاب المفتوح لضمان جودة أعلى في نواتج الاختبارات الإلكترونية	١	٣.٢%
إقامة الدورات المكثفة والمتخصصة لمواكبة التطورات المستمرة في بناء الاختبارات الإلكترونية وبرمجياتها	١	٣.٢%
الإجمالي	٣١	١٠٠%

يتضح من الجدول (٢٥) بأن الحل المقترح "إعطاء الزمن المناسب لصعوبة الأسئلة" حصل على الترتيب الأول وفق استجابات المعلمات والمشرفات التربويات، حيث بلغت نسبة اتفاقهن على هذا الحل (١٦٪)، وحصل الحل المقترح "بناء عدد أسئلة مناسب للمرحلة والمادة الدراسية" على الترتيب الثاني للحلول المقترحة حسب استجابات المعلمات والمشرفات

التربويات، وبلغت نسبة اتفاقهن (١٢,٩%)، كما حصل الحل المقترح "الاعتماد على برمجيات لتصحيح الأسئلة المقالية بدرجة جيدة" على الترتيب الثالث بنسبة مئوية (٩,٧%).

كما يتضح من الجدول بأن ستة حلول من الحلول المقترحة حصلت على الترتيب الرابع بنسبة (٦,٥%) وفقًا لاستجابات المعلمات والمشرفات التربويات، تلك الحلول الستة هي:

- **يفضل بناء أسئلة الاختبارات الإلكترونية وفق نوع الاختيار من متعدد.**
- **استخدام خطوط ذات أحجام وأنماط واضحة.**
- **تجنب وضع الصور والوسائط في الأسئلة لمراعاة ضعف شبكة الإنترنت.**
- **استخدام البرمجيات المتخصصة للمراقبة أثناء الاختبار.**
- **تخصيص وقت مناسب لكل فقرة للحد من الغش.**
- **توضيح تعليمات الاختبار للطالب قبل البدء فيه في صفحة أو نافذة مستقلة تتطلب تأكيد اطلاعه عليها.**

في الترتيب الخامس والأخير ظهرت سبعة حلول من الحلول المقترحة بنسبة (٣,٢%) وفقًا لاستجابات المعلمات والمشرفات التربويات، تلك الحلول السبعة هي:

- **تخصيص معدل زمني لحل الاختبار يراعي الفروق الفردية بين الطلاب.**
- **ربط برمجية بناء الاختبار ببرنامج نور للرصد المباشر.**
- **تنويع أنماط الأسئلة (الصواب/ الخطأ، المزاوجة... إلخ) والممكن تصحيحها إلكترونياً.**
- **بناء الأسئلة المقالية ذات الإجابة القصيرة.**
- **تقديم التصحيح والتغذية الراجعة الفورية بعد إنهاء الاختبار.**
- **تطبيق نظام أسئلة الكتاب المفتوح لضمان جودة أعلى في نواتج الاختبارات الإلكترونية.**
- **إقامة الدورات المكثفة والمتخصصة لمواكبة التطورات المستمرة في بناء الاختبارات الإلكترونية وبرمجياتها.**

التوصيات

أظهرت نتائج الدراسة الحالية أن درجة تطبيق معايير جودة الاختبارات الإلكترونية عن بعد في مادة العلوم للمرحلة المتوسطة ككل عالٍ، وعند تناول كل معيار على حدة وجدت الدراسة أن مستوى تطبيق المعيار الأول والثاني والرابع عالٍ، بينما تحقق تطبيق المعيار الثالث بدرجة متوسط. كما اتفقت عينة الدراسة على أن لتطبيق جميع المعايير المقترحة أهمية عالية للحصول على اختبارات ذات جودة عالية يمكن الاعتماد على نتائجها في تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة. وفي ضوء هذه النتائج خلصت الدراسة إلى التوصيات التالية:

١. **إصدار لائحة للتقويم الإلكتروني تتضمن معايير ضمان جودة الاختبارات الإلكترونية عن بعد، وكيفية تحقيقيها وآلية قياسها، أي تناولها نظريًا وتطبيقيًا.**
٢. **إعداد وتنفيذ دورات تدريبية تستهدف تدريب منسوبي التعليم من مشرفين تربويين ومعلمين على تصميم الاختبارات الإلكترونية عن بعد وفق معايير جودتها.**
٣. **تطوير برنامج إنشاء الاختبارات الإلكترونية عن بعد لتعمل على جميع أنواع الأجهزة وجميع أنواع وإصدارات أنظمة التشغيل.**
٤. **اتخاذ إجراءات مناسبة وتحديد آليه جيدة للحد من جميع أنواع الممارسات السلبية للغش أثناء أداء الاختبارات الإلكترونية عن بعد من قبل الطلاب لضمان تحقيق مؤشرات معيار النزاهة الأكاديمية في الاختبارات على أعلى مستوى.**
٥. **التأكيد على أهمية تحقيق معيار نزاهة الاختبار في موثوقية نتائج الاختبارات الإلكترونية عن بعد.**
٦. **تفعيل دور الموجه الطلابي في غرس قيمة النزاهة والأمانة لدى الطلاب.**
٧. **تنفيذ حملات توعوية لكل من الطلاب والمعلمين وأولياء الأمور بمسؤولياتهم نحو ضمان أعلى مؤشرات النزاهة الأكاديمية في الاختبارات الإلكترونية عن بعد.**
٨. **اعتماد تطبيق اختبارات الكتاب المفتوح ضمن أدوات التقويم المتنوعة وفق المعايير والموصفات الخاصة بهذا النوع من الاختبارات.**
٩. **إجراء دراسات تتناول كيفية رفع مستوى موثوقية النتائج وصدقها في مدارس التعليم العام.**

١٠. **إجراء المزيد من الدراسات النوعية التي تستهدف تطوير معايير جودة الاختبارات الإلكترونية عن بعد ومؤشراتها بما يتناسب مع مدارس التعليم العام عامة ومدارس المرحلة المتوسطة خاصة.**

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

أبو جراد، حمدي يونس، والمصري، محمد جميل. (٢٠١٠). دراسة تقييمية لبرامج التقويم المحوسب ومدى مناسبتها لحاجات الطلبة بالجامعات الفلسطينية. مشروع تطوير الجوانب العملية في برنامج إعداد المعلم بكليات التربية بالجامعات الفلسطينية بمحافظات غزة.

أحمد، أزهري عبد الرحيم، والعمري، عائشة بلهيش محمد. (٢٠١٦). معايير الجودة النوعية في التعليم عن بعد والتعليم الإلكتروني. مكتبة الرشد ناشرون.

الاختبارات النهائية وتوزيع درجات أعمال السنة للفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ١٤٤٢، المملكة العربية السعودية تعميم رقم (٢٧٤١٦) (٢٠٢٠).

الإدارة العامة للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد. (٢٠٢٠). دليل أدوات القياس والتقويم في التعليم الإلكتروني. مدرستي.

إسماعيل، الغريب زاهر. (٢٠٠٩). المقررات الإلكترونية: تصميمها-إنتاجها-نشرها-تطبيقها-تقويمها. عالم الكتب.

اقتني. (٢٠١٨، أكتوبر ٥). برنامج تصميم الاختبارات الإلكترونية Wondershare Quizcreator. اقتني مقالات وشروحات. استرجع في يونيو ١٨، ٢٠٢١، من https://eqtani.com/101/quizcreator/

آل ملوذ، حصة محمد، والشربيني، غادة حمزة. (٢٠١٥). معايير جودة الاختبارات الالكترونية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والطالبات في جامعة الملك خالد. المجلة الدولية التربوية المتخصصة، ٤(٤)، ٢٥-٤٢.

البرجاوي، مولاي مصطفى. (٢٠٢٠). إشكالية تقويم التعلمات عن بعد في ضوء المقاربة بالكفايات: تجربة التقويم عن بعد لطلبة الإجازة في التربية. مجلة بحوث، ٣٧، ٢٥٣-٢٦٨.

برنامج الدعم لمنصة مدرستي، المملكة العربية السعودية تعميم لجميع مدارس منطقة المدينة المنورة رقم (٨٧٧٨) (٢٠٢٠).

البستاني، المعلم بطرس. (١٩٧٧). محيط المحيط. مكتبة لبنان.

البقمي، ثواب شباب. (٢٠١٨). مدى ملائمة أسئلة التقويم في كتاب العلوم للصف الثاني متوسط في مراعاة الفروق الفردية وتنمية التفكير العلمي. مجلة البحث العلمي في التربية، ١٩، ٦٦٤-٦٩٥.

التدريب على المشروع الوزاري (أدوات القياس والتقويم الإلكتروني)، المملكة العربية السعودية تعميم رقم (٣٢٤٧٤) (٢٠٢٠).

تذاكر الدعم لمنصة مدرستي، المملكة العربية السعودية تعميم لجميع مدارس منطقة المدينة المنورة رقم (٥٦٤١) (٢٠٢٠).

التزويد بدراسة تحليل نتائج اختبارات نهاية الفصل الدراسي الأول، المملكة العربية السعودية تعميم لإدارة الإشراف التربوي رقم (١٤٦١١) (٢٠٢١).

تطبيق اختبارات محاكية لاختبارات PISA، المملكة العربية السعودية تعميم رقم (٨١٣٧٣) (٢٠٢١).

الجبوري، جنان مزهر. (٢٠١١). الاختبارات التحصيلية. Research Gate. https://www.researchgate.net/publication/318769038_alakhtbarat_althsylyt_pdf_amdjnan_mzhr_lfth_klyt_altrbyt_llbnat_jamt_alqadsyt

الحداد، فيصل عبدالله حسن. (٢٠٢٠). التعليم عن بعد انطلاقة جديدة بعد Covid-19. تكوين للنشر والتوزيع.

حلس، داود. (٢٠٠٤). دراسة تقويمية للأخطاء الكتابية الشائعة لدى تلاميذ الصف السادس الأساسي في محافظات غزة. [رسالة دكتوراه غير منشورة]. جامعة الخرطوم.

حلس، فايز أحمد علي. (٢٠١٨). أثر جودة الاختبارات المحوسبة على تقبل أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الفلسطينية للعمل على هذ النوع من الاختبارات (الجامعة الإسلامية – دراسة حاله) [رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية]. قاعدة دار المنظومة.

حماد، شريف علي. (٢٠١١، ابريل٢٨). جودة أسئلة الامتحانات النصفية لبرنامج التربية في جامعة القدس المفتوحة في ضوء معايير جودة الامتحان [ورقة علمية]. يوم دراسي بعنوان "جودة الاختبارات الجامعية" الواقع والمأمول، غزة، فلسطين.

الخطط الدراسية المطورة للمرحلتين الابتدائية والمتوسطة (المرحلة الأولى) للتعليم عن بعد، المملكة العربية السعودية تعميم رقم (٥٧٥٤٣) (٢٠٢١).

خليل، حنان حسن. (٢٠١٧). التقويم الإلكتروني. دار الرسائل الجامعية للنشر والتوزيع.

الخياط، ماجد. (٢٠١٧). اتجاهات الطلبة والمدرسين نحو الاختبارات المحوسبة في كلية الأعمال بمركز جامعة البلقاء. مجلة جامعة النجاح للأبحاث والعلوم الإنسانية،٣١(١١)، ٢٠١٤-٢٠٧٢.

دعمس، مصطفى نمر. (٢٠٠٨). استراتيجيات التقويم التربوي الحديث وأدواته. دار غيداء للنشر والتوزيع. عمان.

دلالعة، أسامة، ودلالعة، طارق. (٢٠١٨). معايير الجودة في تصميم الاختبارات الإلكترونية ودرجة توفرها في اختبارات المستوى في الجامعات الأردنية. مجلة المنارة للبحوث والدراسات، ٢٥(١)، ٤٣-٨٧.

دليو، فضيل. (٢٠١٤). معايير الصدق والثبات في البحوث الكمية والكيفية. مجلة العلوم الاجتماعية، ٣(١٩)، ٨٣-٩٢.

الذروي، حسن علي. (٢٠٢٠، فبراير ٢٤). تطوير مناهج العلوم ورؤية ٢٠٣٠. صحيفة الميدان التعليمي. https://almaydanedu.net/704743/

زغلول، إيمان حسن. (٢٠١٤). واقع استخدام أدوات التقويم الإلكترونية في نظم التعليم الإلكتروني بالجامعات العربية من وجهة نظر أعضاء هيئات التدريس. مجلة الدراسات العربية في التربية وعلم النفس، ٤٥(٣)، ١٦٧-٢٠٨.

الزين، حنان أسعد. (٢٠١٧). فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات تصميم وإنتاج أدوات التقييم الإلكتروني لدى أعضاء هيئة التدريس ومدى رضاهن عنه. مجلة العلوم التربوية والنفسية، ٢٥(٣)، ٢١-٢٥.

سلمان، طاهر داوود. (٢٠١٨). مفهوم وخصائص صدق الاختبار. الأكاديمي، (٥)، ٢٩-٣٧.

شركة تطوير للخدمات التعليمية. (٢٠٢١). دليل التقويم الإلكتروني (الإصدار الثاني). عين بوابة التعليم الوطنية.

صحيفة المواطن. (٢٠٢٠، سبتمبر ٢١). آل الشيخ يعتمد إنشاء إدارة للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد. https://www.almowaten.net/?p=3049705#.YM0KcV0ZOwg

صحيفة عاجل. (٢٠٢١، يناير ١٦). وزير التعليم: التركيز على المهارات والمعارف الأساسية خلال الفصل الدراسي الثاني. https://ajel.sa/Jx2kBL/

الصلاحي، عبد السلام. (٢٠٠٨). تقويم الاختبارات النهائية في جامعة صنعاء في ضوء معايير الاختبارات الجيدة. مجلة الباحث الجامعي، (١٧)، ٢٦١-٢٨٨.

طه، مهند حسن إسماعيل، يوسف، إبراهيم عبد السلام، وخليفة، أحمد هاشم. (٢٠١٩). فاعلية كل من الاختبارات الإلكترونية والاختبارات الورقية في قياس التحصيل الأكاديمي: دراسة تجريبية على طلاب ماجستير التربية في تكنولوجيا التعليم بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا. مجلة العلوم التربوية، ٢٠(١)، ٦٤-٨٢.

عامر، طارق عبد الرؤوف، والمصري، إيهاب عيسى. (٢٠١٤). الجودة الشاملة والاعتماد الأكاديمي في التعليم: اتجاهات معاصرة. المجموعة العربية للتدريب والنشر.

علام، عمرو جلال الدين أحمد، وجاد، أحمد ضاحي كامل، وصالح، أحمد عنتر. (٢٠١٧). المهارات اللازمة لبناء الاختبارات الإلكترونية في ضوء معايير الجودة لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم. الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، (٣٣)، ٣٢٧-٣٦٤.

فارس، إسعاد، وإيمان، عزي. (٢٠١٥). مواصفات الاختبار التحصيلي الجيد. مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية، (١)، ١٨٩-٢٠٠.

الكندري، أحمد، والحميدان، راوية. (٢٠١٩). اتجاهات طلبة كلية التربية الأساسية نحو الاختبارات الإلكترونية بواسطة الهاتف النقال. مجلة كلية التربية بجامعة أسيوط، ٣٥(١٠)، ١٨٠-٢١٦.

مايكروسوفت. (د.ت). Microsoft Forms للتعليم. https://cutt.us/Z9YVf

محمد، محمد أبوالعباس فضل المولى، وعبد الله، أحمد عبد الرحمن. (٢٠١٧). تقويم مطابقة اختبارات مادة الرياضيات للمعايير العلمية للاختبارات لتلاميذ الصف الرابع بمحلية كرري. مجلة العلوم التربوية، ١٨(٣)، ١١٠.

المركز الوطني للتعلم الإلكتروني [NCEL_SA]. (٢٠٢٠، أكتوبر ١٧). ٦ منظمات وجهات عالمية تشارك في دراستين عن تجربة #المملكة في #التعليم_الإلكتروني، وتشيد بجهودها في سرعة الاستجابة، وتعدد الخيارات، والتحسين [صورة مرفقة] [تغريدة]. تويتر. https://twitter.com/NCEL_SA/status/1317417926874550272?s=20

مسلم، عبد الله حسن. (٢٠١٥). إدارة الجودة الشاملة معايير الأيزو. دار المعتز للنشر والتوزيع.

الملا، فاطمة. (٢٠١٢). مصطلحات في الجودة. مركز الملك فهد بن عبد العزيز للجودة. http://kfcq.hasaedu.sa/?p=3435

مندور، إيناس الحسيني. (٢٠١٣). أثر برنامج تدريبي لطلاب الدراسات العليا بكلية التربية في تصميم الاختبارات الإلكترونية وفقا لمعايير الجودة المقترحة. مجلة دراسات تربوية واجتماعية، ١٩(٢)، ٣٩١-٤٦٠.

الهدياني، آلاء فهيد. (٢٠١٨). الاختبارات الإلكترونية. مكتبة الرشد.

الهمامي، حمد سيف، وحجازي، إبراهيم. (٢٠٢٠). التعليم عن بعد مفهومه، أدواتُه واستراتيجيّاتُه: دليل لصانعي السياسات في التعليم الأكاديمي والمهني والتقني. منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة.

هيئة تقويم التعليم والتدريب. (د.ت). نبذة حول الاختبارات الدولية TIMSS PIRLS PISA TALIS. https://etec.gov.sa/AR/PRODUCTSANDSERVICES/QIYAS/INTERNATIONALTESTS/Pages/default.aspx

وزارة التعليم. (٢٠١٨). دليل المعلم المرجعي لمناهج التربية الفكرية المرحلة المتوسطة. https://cutt.us/BhBHF

وزارة التعليم. (٢٠٢١، يونيو١٩). كورونا "كوفيد-١٩". استرجع في يونيو١٩، ٢٠٢١، من https://www.moe.gov.sa/ar/LifeEvents/Pages/default.aspx

وزارة التعليم. (١٤٤٢). العلوم للصف الأول المتوسط: الفصل الدراسي الثاني. وزارة التعليم.

يحى، رويعي. (٢٠١٨). الخصائص السيكومترية لاختبار مواجهة الضغوط: دراسة ميدانية على عينة من طلبة السنة الأولى علوم تجارية بجامعة مستغانم [رسالة ماجستير، جامعة عبد الحميد بن باديس –مستغانم–]. http://e-biblio.univ-mosta.dz/handle/123456789/10231

المراجع الاجنبية:

Alruwais, N., Wills, G., & Wald, M. (2018). Advantages and challenges of using e-assessment. *International Journal of Information and Education Technology*, *8*(1), 34-37.

Clotilda, M. (2020, May24). *Top 15 features of online examination software*. Creatrix Campus. https://www.creatrixcampus.com/blog/top-15-features-online-examination-software

Fedena. (2019, August5). *Why School needs an Online Exam System?* https://fedena.com/blog/2019/08/online-exam-system.html

Guangul, F. M., Suhail, A. H., Khalit, M. I., & Khidhir, B. A. (2020). Challenges of remote assessment in higher education in the context of COVID-19: a case study of Middle East College. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, *32*, 519–535. https://doi.org/10.1007/s11092-020-09340-w

Joseph, S. (2015, Feb18). Top 5 Must Have Characteristics of an Online Examination System for PHP Exams. *Medium- Stella Joseph*. https://link.medium.com/QQvk18Zschb

Kotecha, M. (2020, June14). *7 must-have features of online exam software*. MegaExams. https://megaexams.com/7-must-have-features-of-online-exam-software/

Leroux, J. L. (2018). Assessment of Distance Learning in a Competency-Based Approach. *Profweb*. https://www.profweb.ca/en/publications/articles/assessment-of-distance-learning-in-a-competency-based-approach

Paatham. (2019). *Advantages & Disadvantages of Online Examination System*. https://www.paatham.in/blog/advantages-disadvantages-of-online-examination-system/

Sharma, S. (2012). *Top 15 Features of Online Exam Software to Check Before Buying*. E-learning Industry. https://elearningindustry.com/online-exam-software-features-to-check-before-buying

Singh, D. (2020, December10). Online Examination Tests: Everything You Should Know About Online Exams. *The Mercer | Mettl*. Retrieved June 26, 2021, from https://blog.mettl.com/guide/online-examination/

Taber, K. S. (2018). The use of Cronbach's alpha when developing and reporting research instruments in science education. *Research in Science Education*, *48*(6), 1273-1296.

TEJ. (2020). Top 12 features of Online Exam Software! *Think Exam*. https://blog.thinkexam.com/top-12-features-of-online-exam-software/

Weimer, M. (2018). Advantages and Disadvantages of Different Types of Test Questions. *Faculty Focus*. https://www.facultyfocus.com/articles/educational-assessment/advantages-and-disadvantages-of-different-types-of-test-questions/