الاختبارات الالكترونية وعلاقتها باستجابة الطلبة الجامعيين
دراسة تجريبية

م.م ايناس جاسم هادي

الجامعة المستنصرية - العراق

enas.alsherify@gmail.com

أ.م.د ابو عبيدة محمد حمودة

جامعة الجزيرة - السودان

الاختبارات الالكترونية وعلاقتها باستجابة الطلبة الجامعيين
دراسة تجريبية

م.م ايناس جاسم هادي

أ.م.د ابو عبيدة محمد حمودة

المستخلص:

تهدف هذه الدراسة الى قياس الاختبارات الالكترونية واثرها على استجابة الطلبة الجامعيين من أجل تفعيل المزايا المترتبة على تطبيق هذه الاختبارات في مؤسسات التعليم العالي. ولتحقيق هذا الهدف تم اعتماد عينة عشوائية من الطلبة الأكاديميين من الجامعة المستنصرية/ كلية الاداب/ قسم المعلومات والمكتبات. وتم اعتماد الاختبار الإلكتروني متغيرا مستقلا واستجابة الطلبة متغيراً تابعاً. واحتوت الاستبانة الموزعة على (٤٠) سؤالا توزعت على قسمين رئيسين. بينت نتائج الدراسة ان هنالك علاقة معنوية بين الاختبارات الإلكترونية واستجابة الطلبة بمستوى ثقة (٩٩٪)، مما يعكس الاثر الايجابي للاختبارات الالكترونية على مستوى استجابة الطلبة، كما بين الاستبيان ان هنالك استعدادا جيدا لدى عينة الدراسة وتأييداً واضحاً لاستخدام الاختبارات الالكترونية .كما يقدم البحث عددا من التوصيات وكما يأتي : ضرورة الاهتمام بموضوع تطبيق أنظمة الاختبارات الإلكترونية لمواكبة التطور التكنولوجي في البيئة التعليمية، كما من الضروري ايضا نشر الوعي المعلوماتي بتطبيق الاختبارات الالكترونية عبر اقامة الورش والندوات التي تبين اهمية الاختبارات الاكترونية والدور الذي تلعبه في اثراء العملية التعليمية بمختلف المزايا.

الكلمات المفتاحية: الاختبارات الالكترونية ، التعليم الالكتروني، استجابة الطلبة.

Abstract:

This main objective of this study is to measure the impact of electronic tests on undergraduate students' response in order to activate the consequent advantages of applying such tests in higher education institutions. To achieve this goal, a random sample of academic students from the University of Mustansiriyah- College of Arts- Libraries and information sciences Dept. are surveyed and a questionnaire is organized as a tool for applying the study on the subjects of the surveyed sample.

Principally, the electronic test was considered as an independent variable whereas the dependent variable was the students' response. The designed questionnaire comprised of 40 questions distributed over two main sections. The results of the study indicate a significant relationship between the electronic tests and the students' response with an impressive confidence level (99%). This clearly explains the positive and effective impact of applying the electronic tests in higher education institutions, especially as the items of the questionnaire have proven explicit students' willingness and

acceptance to the electronic testing systems. In light of the results arrived at, the study presents the following recommendations: the focus on applying the electronic testing systems to keep pace with technological development in the educational environment, also the necessity of organizing workshops and seminars to disseminate the information awareness about such tests.

Keywords: Electronic tests, E-Learning.

الفصل الاول: الاطار العام للبحث

١-١ مشكلة الدراسة

تعد الاختبارات الالكترونية احد العناصر المهمة للتعليم الالكتروني التي تستخدم فيها أحدث تقنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، اذ تقوم بقياس مستوى أداء الطلبة وتسهم في تنمية قدرات ومهارات الطلبة الذهنية والتعليمية عن طريق التغذية الراجعة التي يحصل عليها الطلبة وتطويرها. وعلى الرغم من اهمية الاختبارات ومهاراتهم الالكترونية والدور الايجابي الذي تلعبه في اثراء العملية التعليمية (وهذا ما اثبتته العديد من الدراسات والتجارب العالمية)، الا ان هنالك قصور واضح في عملية توظيف الاختبارات الالكترونية والاستفادة من المميزات التي تقدمها في الجامعات العراقية، ومن هنا يمكن حصر مشكلة الدراسة في الإجابة على التساؤلات الآتية:-

١- ما فاعلية الاختبار الالكتروني لتقويم أداء الطلبة عن بعد باستخدام شبكة الانترنت؟
٢- هل تتوافر البنى التحتية (شبكات الاتصال، الأجهزة والمختبرات المعدة للتعليم الالكتروني) لتطبيق الاختبارات الالكترونية؟
٣- هل هناك دافع لتطبيق الاختبارات الالكترونية لدى الطلبة.

١-٢ اهمية الدراسة

تمثل الاختبارات الالكترونية إحدى أهم أدوات القياس والتقويم في التعليم الالكتروني، من هنا تنبع أهمية الدراسة بإسهامها في التعرف على مدى تقبل الطلبة لأنظمة الاختبارات الالكترونية، فضلا عن تشجيع الطلبة لتوظيف الاختبارات الالكترونية لما تعززه من دعم للعملية التعليمية بتوظيف طرائق جديدة تعتمد على المتعلم وتركز على قدراته وإمكاناته. بالاضافة الى ذلك تسهم الاختبارات الالكترونية في زيادة تفاعل الطلبة فيما بينهم وبين المعلمين في بيئة التعلم.

١-٣ اهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة بصورة أساس إلى التعرف على الأتي:-

١- مفهوم الاختبارات الالكترونية، واهم عناصر ومعايير تصميمها.

٢- تقويم أداء الطلبة بشكل مستمر ومنتظم باستخدام الشبكة العنكبوتية.

٣- تنمية قدرات ومهارات الطلبة الذهنية والتعليمية عبر بنوك مجموعات اسئلة الكترونية باستخدام الحواسيب او الشبكات، مع إمكان الحصول على نتائج الإجابات وبشكل فوري.

١-٤ الفرضيات

تشمل الدراسة على فرضيتين رئيستين:-

١. توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين الاختبار الالكتروني واستجابة الطلبة.
٢. هناك تأثير معنوي ذات دلالة إحصائية بين المشاركة والتوقيت الملاءم للاختبار.

١-٥ حدود البحث

١. الحدود الزمانية: يقتصر البحث على الحدود الزمانية للعام الدراسي (٢٠١٧ – ٢٠١٨).
٢. الحدود المكانية: قسم المعلومات والمكتبات في الجامعة المستنصرية في العراق.

الفصل الثاني: الجانب النظري

٢-١ مفهوم الاختبارات الالكترونية (E- test)

إن الانفجار المعرفي والتطور الحاصل في تقنيات الاتصالات أوجد بيئة معتمدة على التقنية في جميع المجالات ومنها مجال التعليم فأصبح التعليم الالكتروني متداول في المؤسسات التربوية والأكاديمية وبات من الضروري فتح الجامعات الالكترونية، ومن هذا المنطق كان لزاماً تناول اظهر واهم أدوات التقويم الالكتروني وهي الاختبارات الالكترونية التي تقيس مدى التعلم الذي حصل عليه الطلبة.

وكانت بدايات استخدام تصميم الاختبارات الالكترونية في التسعينات من القرن العشرين وهو بداية ظهور شبكة الانترنت مما سهلت عملية الاتصال وساعدت على إنشاء الاختبارات الالكترونية كوسيلة سهلة لتقويم الطلبة الكترونيا، اذ تمكن المعلم من إعداد اختبارات بطريقة سهلة لتطبيقها على الطلبة. وتصحح الكترونيا وفوريا مما يضمن المصداقية والشفافية في التصحيح.(عبد المقصود،٢٠١١، ص١٣)

من هنا يمكن توضيح مفهوم الاختبارات الالكترونية: على أنها مجموعة من الأسئلة المتنوعة (اختيار من متعدد، والصواب والخطأ، والتوصيل، والترتيب، وإكمال الفراغات، وغيرها) ثم تصميمها بوساطة احد البرمجيات، اذ يقوم بقياس مستوى أداء الفرد في مختلف المجالات التي وضعت من اجلها.(والي، ٢٠١٣، ص١٢).

ويشير زيتون في تعريف أخر على إن الاختبارات الالكترونية هي التي تتم بوساطة تقنيات الكمبيوتر وشبكاته، عبرها يتم القيام بأنشطة التقويم كافة منها: إعداد أسئلة ومهامها التقويم، وعرضها على الطلبة، قيام الطلبة بالإجابة عنها، استقبال الإجابة وتصحيحها، تقديم تغذية راجعة عن تلك الإجابة، تقدير درجاتهم، ورصد نتائج التقويم وتفسيرها واستدعاؤها عند الطلب، وتوافر إجراءات الأمان وكل ذلك حفاظا على السرية والخصوصية. (زيتون، ٢٠٠٥، ص٢٣)

اما الباحثون فقد عرفوا الاختبارات الالكترونية على أنها منظومة متكاملة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتقييم مستوى أداء الطلبة وتحقيق الشفافية والمصداقية في التصحيح.

٢-٢ دوافع استخدام الاختبارات الالكترونية (E- Tests)

هناك العديد من الأسباب والدوافع التي دعت المؤسسات التعليمية والأكاديمية إلى استخدام الاختبارات الالكترونية، لقياس أداء المتعلم عبر ضبط أساليب تقويم الطلبة والعمل على تطوير هذه الأساليب عبر التعليم الالكتروني القائم على أحدث تقنيات المعلومات والاتصالات لتبسيط عملية تقويم الطلبة وسرعة الحصول على نتائج الاختبار، وارتفاع نسبة الصدق وثبات الاختبار، بالاضافة الى ذلك الانتقال التدريجي من الطرائق التقليدية للاختبار إلى الطرائق الالكترونية الآلية. وهنالك نوعين رئيسين من الاختبارات الالكترونية هما:- (الخزي، ٢٠١١، ص١٨)

١. الاختبارات الالكترونية المتكيفة(Computerized Adaptive Test): وهي التي تتكيف من ناحية الصعوبة والسهولة مع مستوى الطالب الممتحن، وان درجة صعوبة السؤال المعروض تعتمد على إجابة السؤال الذي يسبقه.
٢. الاختبارات غير المتكيفة(Non Adaptive Test): ويمكن استعراض الأسئلة فيها بشكل خطي متطابق مع النسخ التقليدية من ناحية عدد الأسئلة وترتيبها وطريقة عرضها على الشاشة.

٢-٣ طريقة إعداد الاختبارات الالكترونية

يوجد العديد من العناصر الأساس التي يعتمد عليها في بناء الاختبارات الالكترونية نذكر منها الأتي:- (حربا، ٢٠١٧، ص١٣)

١. الأسئلة: ويحدد فيها نوع الأسئلة، عددها، والزمن الذي تستغرقة.
٢. استعمال الوسائط المتعددة (Multimedia).
٣. التغذية العكسية (الراجعة) التي تقدم للطلبة.
٤. التعليمات المقدمة عن الاختبار.

٥. الأدوات التفاعلية المتاحة.
٦. أنماط الاستجابة المطلوبة من المتعلم.

إما فيما يخص أهم المتطلبات الواجب مراعاتها عند تصميم الاختبارات الالكترونية فهي:-

١. الأهداف التربوية للمرحلة التعليمية.
٢. خصائص المتعلمين.
٣. الغرض من الاختبار.
٤. مهارات المتعلمين.
٥. إشكال التقييم الالكتروني.
٦. التوافق في قدرات التشغيل.

وفيما يخص مراحل تصميم الاختبارات الالكترونية فيمكن ان تتمثل بمرحلة التحليل، والتصميم، والإنتاج، والنشر الالكتروني، والتطبيق، ومن ثم التقويم النهائي.

٢-٤ اهم مميزات الاختبارات الالكترونية

تسعى اغلب المؤسسات الأكاديمية لتوظيف أحدث التطبيقات التكنولوجية في التعليم بصورة عامة والاختبارات الالكترونية بصورة خاصة لتحقيق نتائج ايجابية في تقويم الطلبة وتنمية مهاراتهم وقدراتهم العلمية والتعليمية، من هنا تظهر للاختبارات الالكترونية العديد من الميزات نذكر منها الأتي:-

١. موضوعية متنوعة وشاملة.
٢. سهولة في إعدادها وتطبيقها ومراجعة نتائجها.
٣. تحديد وقت زمني تنازلي للاختبار.
٤. أرفاق ملف صوتي أو مقطع فيديو أو صور توضيحية مع كل سؤال.
٥. الاختبارات الموضوعية لا تتأثر بذاتية المصحح.
٦. تتميز بالمرونة اذ يمكن تطبيقها قبل الشرح وبعده أو في إثنائه.
٧. يتيح التغذية الراجعة للطلبة، كما تتيح قاعدة بيانات لحفظ معلومات الطلبة ونتيجته.
٨. الحصول الفوري والآني للنتيجة في نهاية الاختبار.
٩. إمكانية مراقبة الطلبة من جهاز المعلم في إثناء الاختبار. (الزامل، ٢٠١٦، ص٣٢)

٢-٥ أهم سلبيات الاختبارات الالكترونية

هناك العديد من المعوقات التي تقف بوجه تطبيق الاختبارات الالكترونية وهي كالآتي:-

١. تحتاج الاختبارات الالكترونية إلى تدريب الطلبة على مهارات استخدام تكنولوجيا المعلومات، كاستخدام أجهزة الحاسوب والبرمجيات الالكترونية.
٢. الصيانة الدورية التي تحتاجها أجهزة الحاسوب.
٣. مواجهة صعوبة قياس القدرات والمهارات العليا في الاختبارات الموضوعية الالكترونية.
٤. حاجة الهيئة التدريسية الى التدريب على التقويم ومهارات تكنولوجيا المعلومات وإدارة الامتحانات. (عوض، ٢٠١٥، ص٣٦).

٢-٦ متطلبات بناء الاختبارات الالكترونية

لبناء نماذج من الاختبارات الالكترونية لابد من توافر المستلزمات الآتية:-

١. لابد من توافر البنى التحتية والأساس والمتمثلة بالحاسوب وخطوط الانترنت والبرامج المتخصصة والمعلمين المتخصصين.
٢. تأهيل المجموعات البشرية من المتعلمين وتدريبهم على مهارات الاختبارات الالكترونية.
٣. تدريب المتعلم على استعمال الاختبارات الالكترونية.
٤. نشر الوعي المعلوماتي وتفعيله بين العاملين في المؤسسات التعليمية والأكاديمية حول جدوى توظيف التكنولوجيا في إعداد وتطبيق وإدارة الاختبارات الالكترونية. (شعيب، ٢٠١٥، ص٤٢).

٢-٧ الدراسات السابقة

عبر مراجعة أدبيات الموضوع العربية والأجنبية والمصادر الالكترونية التي تتناول بصورة مباشرة الاختبارات الالكترونية وإثرها على مدى استجابة الطلبة لأنظمة الاختبارات، وجدت عدد من الدراسات القريبة من هذه الدراسة نذكر أهمها:-

١- دراسة قام بها محمد و رياض بعنوان إستراتيجية مقترحة لتصميم اختبارات التقويم الالكترونية وقياس قابلية توظيفها من منظور الطلبة(٢٠١٣)، فركز فيها على التقويم الالكتروني كأحد مكونات تكنولوجيا التعليم، ولقد تناولت الدراسة حصر استراتيجيات التقويم الالكتروني المتبعة في تقويم أداء الطلبة، وامكن اقتراح إستراتيجية جديدة لتصميم اختبارات التقويم الالكترونية كمحاولة للاستفادة من مميزات الاستراتيجيات الراهنة والتغلب على عيوبها، ولقد تم اختبار قابلية استخدامUsability الطلبة المعلمين للاختبارات الالكترونية المصممة على وفق خطوات الإستراتيجية المقترحة لتصميم اختبارات التقويم الالكترونية. (محمد فوزي و رياض والي، ٢٠١٣).
٢- دارسة إلي ملوذ و الشربيني (٢٠١٥)، بعنوان معايير جودة الاختبارات الالكترونية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والطالبات في جامعة الملك خالد، فقد الدراسة الى محاولة التعرف على مدى توافر معايير الجودة في الاختبارات الالكترونية من منظور أعضاء هيئة التدريس والطالبات في جامعة الملك خالد، وقد تكونت عينة الدراسة من(٧٩) أعضاء هيئة التدريس و (١٢٤) طالبة من كليات البنات بجامعة الملك

خالد، ولتحقيق أهداف الدراسة فقد أعدت الباحثتان استبانة وجهت لأعضاء هيئة التدريس وأخرى للطالبات، وقد مثلت أهم النتائج في عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(٠.٠٥) بين متوسط تقديرات أعضاء هيئة التدريس في حكمهم على درجة التزامهم بتحقيق معايير الجودة في الاختبارات الالكترونية وفقا لعدد مرات إجراء الاختبارات الالكترونية لصالح إفراد العينة الذين اجروا أكثر من(٥) اختبارات الكترونية، في عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين متوسط تقديرات الطالبات في حكمهم على مدى توافر معايير الجودة في الاختبارات الالكترونية على وفق التخصص، والمستوى الأكاديمي، وأوصى البحث بضرورة رفع الكفاءة المهنية لأعضاء هيئة التدريس في إعداد الاختبارات التحصيلية الالكترونية. (حصة والشربيني، ٢٠١٥).

٣- دراسة عبد السلام ابراهيم (٢٠١٨) سعت هذه الدراسة الى التحليل البعدي لنتائج البحوث التي اعتنت بالمقارنة بين الاختبارات الكمبيوترية والاختبارات التقليدية وأكدت الدراسة على ان هناك تحول من نظام الاختبارات التقليدية الى الاختبارات المستندة الى الكمبيوتر او مايسمى بالاختبارات الالكترونية وذلك في السودان وأشارت الى انه من المحتمل ان يصبح الكمبيوتر الوسيلة الأساس لتقديم الاختبارات في المدة القادمة.

إما أهم الدراسات الأجنبية فهي:

٤- دراسة دلاعة (٢٠١٨)، سعت هذه الدراسة للتعرف على فاعلية تطبيق نظام الاختبارات الالكترونية عبر الانترنت للحكم على جودة مهارات التحدث والاستمتاع لدى طلبة عبر تقديم اختبارات لهم وتلقي استجاباتهم الصوتية على محتوى هذه الملفات وتقييمها بطريقة الكترونية وتوصلت الدراسة الى قبول عدد كبير من الطلبة لهذا النمط من الاختبارات اذ ادى دمج الصوت في نظام التقويم الالكتروني الى زيادة الموضوعية ومعيارية تصحيح الاختبار وزيادة جودة الاختبار.

الفصل الثالث: اجراءات البحث

٣-١ عينة الدراسة ومجتمعها:

مجتمع الدراسة الميدانية يضم مجموعة من الطلبة في الجامعة المستنصرية، كلية الاداب- قسم المعلومات والمكتبات – طلبة المرحلة الثالثة، بوصفهم الفئة التي عبرها تظهر مدى استجابة الطلبة لأنظمة الاختبار الالكتروني وعدها إحدى اهم ادوات التقييم والقياس في التعليم الالكتروني. وقد شملت الدراسة توزيع (٦٠) استبانة استبيان على عينة الدراسة من الطلبة. لإتمام هذه الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي والتحليلي، واستمارة احتوت عدد من الاسئلة الخاصة بقياس مدى علاقة الاختبارات الالكترونية باستجابة الطلبة، فضلاً عن ذلك فقد تضمنت هذه الاستبانة المحاور الاتية:

- **المحور الاول الاختبار الالكتروني**، ويتكون من (٢٨) فقرة موزعة على (٦) مجالات:

- المجال الاول: التوقيت الملاءم للاختبار.
- المجال الثاني: نمط اسئلة الاختبار.
- المجال الثالث: الوضوح والدقة.
- المجال الرابع: الشمولية.
- المجال الخامس: آلية الدخول والخروج.
- المجال السادس: مستلزمات البيئة التعليمية.

- **المحور الثاني يتعلق بالتقبل (استجابة الطلبة)** ويتكون من (٩) فقرات موزعة على مجالين:
  - المجال الأول: المساهمة.
  - المجال الثاني: المعوقات.

٣-٢ معامل الصدق والثبات

من اجل الوصول الى اعلى قدر من الدقة والموضوعية في تحقيق اهداف الدراسة الحالية وبالشكل الذي يمكننا من صياغة نتائج سليمة تصلح للتعميم، لذا يمكن الاعتماد على صدق المحكمين لمعرفة مدى وضوح العبارات وملاءمتها للمحور وإعطاء الملحوظات (إضافة، تعديل، حذف). وبعد الأخذ بمقترحات المحكمين تم إجراء التعديلات بإضافة بعض العبارات وحذفها واعادة صياغة بعضها الاخر. ويمكن احتساب معامل الصدق والثبات باستخدام طريقة (Guttmann) – كما هو موضح في معادلة رقم (١)– وكانت قيمة معامل الصدق والثبات هي (0.9)، وهي قيمة جيدة وتدل على ان الاستبانة المقدمة تتمتع بدرجة جيدة من الصدق وصالحة، وتحقق الهدف الذي صممت من اجله. والجدول رقم (1) يوضح المعايير التي يوظفها المعامل المذكور.

$$R = 2\left(1 - \frac{S_1^2 + S_2^2}{S^2}\right)$$

اذ انه هو:

(R) هو معامل الصدق الثبات.

(S_1^2) هو تباين مجموع الاسئلة الفردية.

(S_2^2) هو تباين مجموع الاسئلة الزوجية.

(S^2) هو تباين مجموع الاسئلة

جدول (1): معايير معامل الصدق والثبات

الاجابات	مجموع الاسئلة الفردية	مجموع الاسئلة الزوجية	مجموع الاسئلة
المجموع الكلي للاجابات	6245	5595	11219
متوسط المجموع الكلي للاجابات	67.76	67.41	135.17
التباين	89.01	75.66	311.65
معامل الصدق والثبات	0.9		

٣-٣ وصف آراء العينة المدروسة وتشخيصها:

في هذا القسم من البحث نقوم بعرض امكان التحقق من صحة الفرضيات الموضوعة للدراسة وذلك عبر دراسة القوة التاثيرية ومعاملات الارتباط لكل من المتغيرات المستقلة (التوقيت المناسب للاختبار، نمط الاسئلة ، الوضوح والدقة، الشمولية ، آلية الدخول والخروج ، ومستلزمات البيئة المساهمة والمعوقات) والمتغير التابع (الاستجابة). والجدول (2) يعرض اجمالي اجابات العينة على الاسئلة المقدمة في الاستبانة الاحصائية.

جدول (2): وصف تشخيصي لآراء العينة

	الاسئلة	موافق تماما	موافق	محايد	لااوافق	لا اوافق تماما	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	النسبة المئوية
التوقيت الملاءم للاختبار	x11	١٥	٣٣	٢٠	١٢	٣	٣.٥٤	١.٠٦	٧٠.٨٤
	x12	١٢	٢٤	٣٢	١٠	٥	٣.٣٤	١.٠٦	٦٦.٧٤
	x13	١٢	٣٨	١٧	١١	٥	٣.٤٩	١.٠٩	٦٩.٨٨
	x14	١٧	٣٤	١٧	١١	٤	٣.٥٩	١.١١	٧١.٨
المجموع		٥٦	١٢٩	٨٦	٤٤	١٧	٣.٤٩	١.٠٨	٦٩.٨٢
نمط اسئلة الاختبار	x21	١١	٤٠	٢٦	٤	٢	٣.٦٥	٠.٨٦	٧٣.٠٢
	x22	١٥	٣٧	٢٥	٦	٠	٣.٧٤	٠.٨٤	٧٤.٧
	x23	١٤	٣٢	٢٥	١١	١	٣.٥٧	٠.٩٧	٧١.٣٢
	x24	١٩	٤٥	١٣	٥	١	٣.٩٢	٠.٨٦	٧٨.٣٢
المجموع		٥٩	١٥٤	٨٩	٢٦	٤	٣.٦	٠.٩٨	٧٢.٠٨
الوضوح والدقة	x31	١٦	٣٣	٢٢	١١	١	٣.٦٣	٠.٩٨	٧٢.٥٤
	x32	١٣	٣١	٢٤	١٤	١	٣.٤٩	٠.٩٩	٦٩.٨٨
	x33	١٩	٣٧	١٨	٥	٤	٣.٧٥	١.٠٣	٧٤.٩٤
	x34	٩	٢٩	١٩	٢٠	٦	٣.١٨	١.١٤	٦٣.٦٢
	x35	٢٤	٣٨	١٧	٤	٠	٣.٩٩	٠.٨٣	٧٩.٧٦
المجموع		٨١	١٦٨	١٠٠	٥٤	١٢	٣.٦١	٠.٩٩	٧٢.١
الشمولية	x41	١٩	٣٧	٢١	٦	٠	٣.٨٣	٠.٨٧	٧٦.٦٢
	x42	١٧	٣٦	١٦	١٢	٢	٣.٦٥	١.٠٤	٧٣.٠٢
	x43	٢٢	٣٣	١٦	٩	٣	٣.٧٥	١.٠٨	٧٤.٩٤
	x44	٢١	٣٨	١٦	٧	١	٣.٨٦	٠.٩٤	٧٧.١
المجموع		٧٩	١٤٤	٦٩	٣٤	٦	٣.٦٤	٠.٩٩	٧٢.٨٨
الية الدخول والخروج	x51	١٨	٣٣	٢٥	٧	٠	٣.٧٥	٠.٩	٧٤.٩٤
	x52	١٤	٢٦	١٩	١٨	٦	٣.٢٩	١.٢	٦٥.٧٨
	x53	٢١	٣٢	٢٣	٦	١	٣.٨	٠.٩٥	٧٥.٩
	x54	٢٦	٣٥	١٧	٥	٠	٣.٩٩	٠.٨٨	٧٩.٧٦
	x55	٢٤	٤١	١٤	٣	١	٤.٠١	٠.٨٥	٨٠.٢٤
المجموع		١٠٣	١٦٧	٩٨	٣٩	٨	٣.٦٧	٠.٩٨	٧٣.٤٤
مستلزمات البيئة	x61	٢٦	٤٤	٨	٥	٠	٤.١	٠.٨١	٨١.٩٢
	x62	٢٤	٤٢	١٤	٢	١	٤.٠٤	٠.٨٢	٨٠.٧٢
	x63	٣٥	٣٣	٩	٦	٠	٤.١٧	٠.٩	٨٣.٣٨
	x64	٢٨	٣٠	١٦	٨	١	٣.٩٢	١.٠٢	٧٨.٣٢
	x65	١٥	٢٩	٢٦	٧	٦	٣.٤٨	١.١١	٦٩.٦٤
	x66	٢١	٣٣	٢٠	٧	٢	٣.٧٧	١.٠	٧٥.٤٢
المجموع		١٤٩	٢١١	٩٣	٣٥	١٠	٣.٧٢	٠.٩٧	٧٤.٤٧
الاختبارالاكتروني		٥٢٧	٩٧٣	٥٣٥	٢٣٢	٥٧	٣.٧٢	٠.٥١	٧٤.٤٦
المساهمة	y11	٣١	٣٥	١٢	٤	١	٤.١	٠.٩١	٨١.٩٢
	y12	٢٠	٤٢	١٣	٦	٢	٣.٨٧	٠.٩٥	٧٧.٣٤
	y13	٢٢	٣١	٢٦	٤	٠	٣.٨٦	٠.٨٧	٧٧.١
	y14	٣١	٣٤	١٤	٤	٠	٤.١١	٠.٨٦	٨٢.١٦
المجموع		١٠٤	١٤٢	٦٥	١٨	٣	٣.٧٦	٠.٩٦	٧٥.١١
المعوقات	y21	٣٣	٣٢	١١	٧	٠	٤.١	٠.٩٣	٨١.٩٢
	y22	٣٨	٢٧	٨	٩	١	٤.١١	١.٠٥	٨٢.١٦
	y23	١٦	٣٤	٢٢	٩	٢	٣.٦٤	١.٠	٧٢.٧٨
	y24	٢٢	٢٩	١٤	١٠	٨	٣.٥٧	١.٢٧	٧١.٣٢
	y25	١٢	٢٤	٢١	١٤	١٢	٣.١٢	١.٢٧	٦٢.٤
المجموع		١٢١	١٤٦	٧٦	٤٩	٢٣	٣.٧٥	٠.٩٨	٧٤.٩٨

وبحسب الجدول أعلاه فإن محور (المساهمة) حاز على اعلى قيمة لشدة الاجابة اذ بلغت (٧٥.١١%) ضمن المقياس وبانحراف معياري قدره (٠.٩٦). وهذا يفسر تناسق الاجابات حول هذا المحور اي ان غالبية العينة (متفقين على اسئلة هذا المحور) ويؤيدون ان الاختبار الالكتروني يسهم في زيادة التحفيز وعدم ضياع الوقت كما يسهم في زيادة الاجراءات الرقابية ، وتذليل العقبات الادارية مما يزيد دقة في الاجابة وبالتالي تحقق الهدف الذي صمم من اجله. وتوالت قيم باقي المحاور لتعكس نتائج قريبة من محور البيانات اذ حاز محور المعوقات على شدة اجابة بلغت (٧٤.٩٨) وبانحراف قدره (0.٩٨). وفيما يخص مستلزمات البيئة فكانت شدة الاجابة على الاسئلة المتعلقة بهذا المحور هي (٧٤.٤٧) وبانحراف معياري هو (٠.٩٧). اما فيما يخص محور الية الدخول والخروج فكانت شدة الاجابة عند مستوى (٧٣.٤٤) وبانحراف قدره (٠.٩٨). ويمكن ملاحظة باقي القيم لجميع المحاور من الجدول اعلاه.

٣-٤ علاقة ارتباط (معامل بيرسون) بين الاختبار الالكتروني و الاستجابة

نلحظ من الجدول رقم (٣) ان هنالك علاقة ارتباط بين المتغير المستقل X (الاختبار الالكتروني) على المتغير المعتمد y (الاستجابة) اذ بلغت قيمة الارتباط (٠.٦٨) وهو ارتباط جيد طردي فكانت قيمة t المحسوبة (٨.٣٧) وهي اكبر من الجدولية والبالغة (١.٦٦) وهي قيمة معنوية فيها فرضية العدم والتي تقول ان هنالك علاقة ارتباط حقيقية ومعنوية بين المتغيرات، ونلحظ كذلك ان هنالك علاقة ارتباط معنوية بين المتغير X (الاختبار الالكتروني) والمتغير والمعتمد y (المساهمة) وهو ارتباط حقيقي معنوي. وكذلك نلحظ ان هنالك علاقة ارتباط معنوي طردي حقيقي بين المتغير X1 و y2 (المعوقات) وهو ارتباط معنوي حقيقي. وكما هو موضح في الجدول ادناه.

جدول (3): علاقة الارتباط (معامل بيرسون) بين الاختبار الالكتروني و الاستجابة

	المتغير التابع			
المتغير المستقل	y1 المساهمة	y2 المعوقات	y الاستجابة	قيمة t الجدولية
X الاختبار الالكتروني	٠.٦٧	٠.٣٦	٠.٦٨	١.٦٦
قيمة t المحسوبة	٨.٢	٣.٥١	٨.٣٧	درجة الثقة
نوع العلاقة	ارتباط جيد طردي معنوي	ارتباط ضعيف طردي معنوي	ارتباط جيد طردي معنوي	٠.٩٠

٣-٥ دراسة القوة التأثيرية للمتغيرات المستقلة على المتغيرات المعتمدة

لغرض اختبار فرضيات النظام يمكن احتساب مدى معنوية تأثير المتغيرات المستقلة على المتغيرات المعتمدة. الجداول الاتية توضح تفاصيل هذه التأثيرات وكما ياتي:

نلحظ من الجدول رقم (4) ان المتغير المستقل (الاختبار الالكتروني) له تاثير معنوي على المتغير المعتمد(الاستجابة) حيث بلغت قيمة F المحتسبة (66.16) وهي اكبر من الجدولية والبالغة (4.06) وان لقيمة P-value لاحتمالية (0.00) اي ان هنالك تأثير معنوي قوي وبنسبة (95%) للاختبار الالكتروني على متغير الاستجابة اذ بلغت معامل التحديد نسبة (45%) من المتغيرات المدروسة و٥٥% تعود الى متغيرات اخرى . ونلحظ كذلك بان المتغيرات المستقلة الفرعية وهي (X1,X2,X3,X4,X5,X6) كانت علاقتها معنوية عبر قيمة (F) وقيمة (t) والتي كانت اكبر من القيم الجدولية، . وكما هو موضح في الجدول ادناه.

جدول رقم (4) مؤشرات تحليل المعنوية للمتغيرات المستقلة على المتغير المعتمد (الاستجابة)

المتغيرات المستقلة (تكبير | تصغير)	المتغير المعتمد (تكبير | تصغير)	R^2	القيمة المحتسبة F	القيمة الجدولية F	المعلمات	القيمة المحتسبة t	القيمة الجدولية t	P-value	النتيجة
x1 - التوقيت الملائم للاختبار	y - الاستجابة	5.2%	4.46*	4.06	0.15	2.113*	1.990	٠,٠٤	معنوية
x2 - نمط اسئلة الاختبار	y - الاستجابة	8.6%	7.66*	4.06	0.26	2.768*	1.990	٠,٠١	معنوية
x3 - الوضوح والدقة	y - الاستجابة	18.6%	18.55*	4.06	0.43	4.307*	1.990	٠,٠٠	معنوية
x4 - الشمولية	y - الاستجابة	51%	84.2*	4.06	0.54	9.176*	1.990	٠,٠٠	معنوية
x5 - آلية الدخول والخروج	y - الاستجابة	33.5%	40.89*	4.06	0.51	6.394*	1.990	٠,٠٠	معنوية
x6 - مستلزمات البيئة	y - الاستجابة	51.6%	86.26*	4.06	0.64	9.288*	1.990	٠,٠٠	معنوية
x - الاختبار الاكتروني	y - الاستجابة	45%	66.16*	4.06	0.75	8.134*	1.990	٠,٠٠	معنوية

* :معنوية بثقة مقدارها ٩٥%

وعبر الجدول رقم (5) نلحظ ان المتغير المستقل (الاختبار الالكتروني) له تاثير معنوي على المتغير المعتمد (المساهمة) اذ بلغت قيمة F المحتسبة (70.95) وهي اكبر من الجدولية والبالغة (4.06) وان قيمة P-value لاحتمالية (0.00) اي ان هنالك تأثير معنوي قوي وبنسبة (95%) للاختبار الالكتروني على متغير المساهمة اذ بلغت معامل التحديد نسبة (٤٦.٧%) من المتغيرات المدروسة (٤٣.٣%) تعود الى متغيرات اخر. ونلحظ كذلك بان المتغيرات المستقلة الفرعية وهي (X1,X2,X3,X4,X5,X6) كانت علاقتها معنوية من خلال قيمة (F) وقيمة (t) والتي كانت اكبر من القيم الجدولية، . وكما هو موضح في الجدول ادناه:

جدول رقم (5) مؤشرات تحليل المعنوية للمتغيرات المستقلة على المتغير المعتمد (المساهمة)

المتغيرات المستقلة (تكبير \ تصغير)	المتغير المعتمد (تكبير \ تصغير)	R^2	القيمة Fالمحتسبة	القيمة Fالجدولية	المعلمات	القيمة tالمحتسبة	القيمة tالجدولية	P-value	النتيجة
x1 - التوقيت الملائم للاختبار	y1 - المساهمة	7.8%	6.83*	4.06	0.24	2.613*	1.990	٠,٠١	معنوية
x2 - نمط اسئلة الاختبار	y1 - المساهمة	18.4%	18.23*	4.06	0.49	4.27*	1.990	٠,٠٠	معنوية
x3 - الوضوح والدقة	y1 - المساهمة	11.9%	10.96*	4.06	0.44	3.31*	1.990	٠,٠٠	معنوية
x4 - الشمولية	y1 - المساهمة	50.4%	82.26*	4.06	0.69	9.07*	1.990	٠,٠٠	معنوية
x5 - الية الدخول والخروج	y1 - المساهمة	25.3%	27.49*	4.06	0.58	5.243*	1.990	٠,٠٠	معنوية
x6 - مستلزمات البيئة	y1 - المساهمة	58.1%	112.26*	4.06	0.88	10.595*	1.990	٠,٠٠	معنوية
x - الاختبار الاكتروني	y1 - المساهمة	46.7%	70.95*	4.06	0.99	8.423*	1.990	٠,٠٠	معنوية

* :معنوية بثقة مقدارها ٩٥%

وعبر الجدول رقم (6) نلحظ ان قيم X1 والذي يمثل المعوقات كانت قيمة F و t المحتسبة هي اصغر من القيم الجدولية وبالتالي تقبل فرضية العدم التي تقول (لا توجد هنالك علاقة معنوية بين التوقيت الملاءم للاختبار والمعوقات اذ كانت نسبة المساهمة ($R^{\wedge 2}$%٠.٩) فقط وكذلك نلحظ قيم المتغير X2 والذي يمثل نمط اسئلة الاختبار على المتغير Y2 المعوقات غير المعنوية اي لا توجد علاقة معنوية بسبب ان قيم (F) و (t) المحتسبة اصغر من القيم الجدولية وقيم P-value. اما بقية المتغيرات نلحظها غير معنوية مع المتغير Y الذي يمثل المعوقات، وكما هو موضح في الجدول ادناه:

جدول رقم (6) مؤشرات تحليل المعنوية للمتغيرات المستقلة على المتغير المعتمد (المعوقات)

المتغيرات المستقلة (تكبير \ تصغير)	المتغير المعتمد (تكبير \ تصغير)	R^2	القيمة Fالمحتسبة	القيمة Fالجدولية	المعلمات	القيمة tالمحتسبة	القيمة tالجدولية	P-value	النتيجة
x1 - التوقيت الملائم للاختبار	y2 - المعوقات	0.9%	0.7	4.06	0.08	0.835	1.990	٠,٤١	غير معنوية
x2 - نمط اسئلة الاختبار	y2 - المعوقات	0.4%	0.33	4.06	0.07	0.577	1.990	٠,٥٧	غير معنوية
x3 - الوضوح والدقة	y2 - المعوقات	10%	8.99*	4.06	0.41	2.999*	1.990	٠,٠٠	معنوية
x4 - الشمولية	y2 - المعوقات	17.2%	16.77*	4.06	0.42	4.095*	1.990	٠,٠٠	معنوية
x5 - الية الدخول والخروج	y2 - المعوقات	15.4%	14.76*	4.06	0.46	3.842*	1.990	٠,٠٠	معنوية
x6 - مستلزمات البيئة	y2 - المعوقات	14.4%	13.59*	4.06	0.45	3.686*	1.990	٠,٠٠	معنوية
x - الاختبار الاكتروني	y2 - المعوقات	14.1%	13.34*	4.06	0.56	3.652*	1.990	٠,٠٠	معنوية

* :معنوية بثقة مقدارها ٩٥%

٣-٦ تحليل انموذج لقياس تأثير المتغير لمستقل (التوقيت الملاءم للاختبار) على المتغير المعتمد (استجابة الطلبة)

لاختبار الفرضية التي تنص على ان هناك علاقة ارتباط بين الاختبار الالكتروني واستجابة الطلبة، تم احتساب قيمة (t) والبالغة (٨.٣٧%) وهي قيمة اكبر الان قيمة (F) المحسوبة (٧٠.٩٥) اكبر من الجدولية (٤.٠٦) بمستوى (٠.٩٤٣) ودرجة حرية (٤٥%) وهذا يعني قبول الفرضية الرئيسة والتي تعني وجود تأثير معنوي للمتغير المستقل (التوقيت الملاءم للاختبار) على المتغير المعتمد (استجابة الطلبة). كما ان معامل التغيير(٤٦.٧%) يدل على ان هذه النسبة فقط هي من تأثير المتغير المستقل والباقي اي (٥٣.٣%) يعود الى متغيرات اخرى وهذا ما يثبت قوة متغير لتوقيت الملائم للاختبار وتأثيرها الايجابي على النتائج.

٣-٧ تحليل انموذج تأثير المتغيرات المستقلة على المتغيرات المعتمدة للفرضيات الفرعية

كما ذكر في بداية البحث انه يتم اختبار الفرضيات طبقاً لمحاور البحث وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول (2). اذ ان هنالك جملة من الفرضيات يمكن قبولها وهي الفرضية الاولى لان قيمة (F) المحسوبة اكبر من الجدولية. وبالنظر لمحاور الجدول نجد الفرضية التي يمكن رفضها تعود للمتغير المعتمد (المعوقات) وللمتغير المستقل (التوقيت الملاءم ونمط الاسئلة) اذ يرى المشاركون في الاستبانة ان نمط الاسئلة والتوقيت لا يتأثر بشكل كبير على الاستجابة، وهذا الرفض ايجابي في هذه الدراسة اذ تعني ان المعوقات ليس لها تاثير ذو دلالة إحصائية على إجراءات الاختبار الالكتروني.

٣-٨ دراسة اختبار علاقة التاثير للمتغيرات المستقلة على المتغيرات المعتمدة

يمكن حساب صدق الاداة عن طريق احتساب معامل الارتباط (سبيرمان) لقياس العلاقة بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمجال، والمحور الذي تنتمي اليه، وكما هو موضح بالجداول اعلاه. وكما هو موضح في كل جدول طبيعة العلاقة بين المتغيرات ودرجة الارتباط لكل متغير من المتغيرات. اذ يتضح من الجداول المذكورة ما ياتي:

- العلاقة بين التوقيت الملاءم للاختبار والاستجابة هو (ارتباط معنوي).
- العلاقة بين نمط اسئلة الاختبار والاستجابة هو (ارتباط معنوي).
- العلاقة بين الوضوح والدقة والاستجابة هو (ارتباط معنوي).
- العلاقة بين الشمولية والاستجابة هو (ارتباط معنوي).
- العلاقة بين آلية الدخول والخروج والاستجابة هو (ارتباط معنوي).
- العلاقة بين مستلزمات البيئة والاستجابة هو (ارتباط معنوي).

- العلاقة بين الاختبار الالكتروني والاستجابة هو (ارتباط معنوي).
- العلاقة بين التوقيت الملاءم للاختبار والمعوقات هو (ارتباط غير معنوي).
- العلاقة بين نمط أسئلة الاختبار والمعوقات هو (ارتباط غير معنوي).

يتبين مما ذكر في أعلاه ان جميع قيم الارتباطات هي من نوع العلاقة الطردية ضمن مستوى الدلالة (0.95) فيما عدا المتغير (االعلاقة بين التوقيت الملاءم، نمط الاسئلة مع المعوقات).

الاستنتاجات

من اهم النتائج التي توصلت اليها الدراسة لقياس مدى اثر الاختبارات الالكترونية لاستجابة الطلبة كانت كالاتي:-

١- وجود تاثير معنوي للمتغير المستقل (الاختبار الالكتروني) على المتغير المعتمد (الاستجابة)، اذ ان معامل التفسير (٠,٦٨%) وهي نسبة تاثير المتغير المستقل والباقي (٠,٣٢%) يعود الى متغيرات اخرى. وهذا مايثبت قوة متغير الاختبار الالكتروني وتاثيرها الايجابي على النتائج.
٢- قبول فرضيات البحث لان قيمة t المحسوبة وهي اكبر من الجدولية وان قيمة P-value لاحتمالية (0.00) اي ان هنالك تأثير معنوي قوي وبنسبة (95%) للاختبار الالكتروني على متغير الاستجابة اذ بلغت معامل التحديد نسبة (45%) من المتغيرات المدروسة و٥٥% تعود الى متغيرات اخرى .
٣- تناسق الاختبارات الخاصة بالتأثير ومعامل الارتباط .

التوصيات والمقترحات

في ضوء النتائج السابقة فأننا نوصي بالاتي:-

١-توافر البنى التحتية الأساس اللازمة للاستفادة من تقنية الاختبارات الالكترونية من اجهزة حاسوب ومستلزمات شبكات.
٢-ضرورة تنظيم ورش عمل وحلقات دراسية لنشر الوعي بالمعلومات حول هذه الاختبارات.
٣-مراعاة الأسلوب المعرفي للطلبة عبر تصميم المواقف التعليمية.
٤-بناء أنظمة خاصة وبالتعاون مع الجامعات العلمية الرصينة لنظم المعلومات.

المصادر

١) آل ملوذ، حصة محمد والشربيني، غادة حمزة "معايير جودة الاختبارات الالكترونية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والطالبات في جامعة الملك خالد"، (٢٠١٥).

٢) حربا. "اتجاهات طلبة دبلوم التأهيل التربوي في جامعة تشرين نحو برنامج تصميم الاختبارات الإلكترونية (WQC)–دراسة ميدانية." *سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية* *Print ISSN: 2079-3049, Online ISSN: 2663-4244* ٣٩.٣ (٢٠١٧).

٣) الخزي فهد عبدالله. "دراسة أثر بعض المتغيرات على أداء طلبة الصف الحادي عشر في مدارس دولة الكويت في الاختبارات الإلكترونية. (٢٠١١): ٧–٣٥.

٤) دلاعة اسامة. "معايير الجودة في تصميم الاختبارات الإلكترونية ودرجة توفرها في اختبارات المستوى في الجامعات الاردنية." (٢٠١٨).

٥) الزامل، رنا بنت محمد، and الحجيلان، محمد بن إبراهيم. "العوامل المؤثرة في اتجاه معلمات الحاسب الآلي حول تطبيق الاختبارات الإلكترونية في مادة الحاسب الآلي وتقنية المعلومات بمدينة الرياض، المجلة الدولية للتعليم، (٢٠١٦): ١–١٠.

٦) زيتون، حسن حسين(٢٠٠٥): رؤية جديدة في التعليم(التعليم الالكتروني)، المفهوم– القضايا– التطبيق– التقييم، الرياض: الدار الصولتية للتربية.

٧) شعيب، إيمان محمد مكرم مهني. "أثر برنامج تدريبي مقترح لإكساب أعضاء هيئة التدريس بجامعة حائل مهارات بناء الاختبارات الإلكترونية بنظام إدارة التعلم بلاك بورد، المجلة العربية للدراسات التربوية والنفس.27-1 :(2014)

٨) الظفيري نوف دبي خليف. *أثر استخدام الاختبارات الإلكترونية على مستوى أداء طلبة كلية التربية بجامعة الكويت وآرائهم تجاه هذه الاختبارات* (٢٠١٧).

٩) عبد المقصود محمد على القط. "نموذج مقترح لإدارة بيئة الاختبارات الإلكترونية القائمة على الشبكة العالمية بمؤسسات التعليم العالي." (٢٠١١).

١٠) عبدالسلام، ابراهيم عبدالسلام يوسف. *فاعلية الاختبار الالكترونى فى عملية تقويم اداء اختبارات التحصيل الاكاديمى فى الدرسات العليا* . جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، ٢٠١٧.

١١) عوض أماني " تصميم وإنتاج الاختبارات الالكترونية".– السعودية: جامعة المجمعة، ١٤٣٦هـ. متاح على الرابط:– <http://faculty.mu.edu.sa>

١٢) محمد فوزي و رياض والي(٢٠١٣):" إستراتيجية مقترحة لتصميم اختبارات التقييم الالكترونية وقياس قابلية استخدامها من منظور الطلاب المعلمين "مجلة الدراسات التربوية والإنسانية، مج٥، ع٤–ج٣.– القاهرة: جامعة دمنهور.

١٣) والي، محمد فوزي رياض. "إستراتيجية مقترحة لتصميم اختبارات التقييم الإلكترونية و قياس قابلية استخدامها من منظور الطلاب المعلمين. مجلة دراسات تربوية"، (٢٠١٣): ١–٤٠.