https://doi.org/10.25130/tjaes.16.52.1.11

قياس فاعلية الاختبارات الالكترونية على كفاءة أداء الطلبة
دراسة استطلاعية لآراء عينة من المشاركين في الاختبارات الالكترونية في مركز الحاسبة/جامعة الموصل

م.م. ياسين ميسر فتحي المشهداني
كلية الإدارة والاقتصاد
جامعة الموصل
fathi.ym@uomosul.edu.iq

المستخلص:

هدفت الدراسة لبّيان دور الاختبارات الالكترونية في تنمية مهارات وكفاءة اداء الطلبة وتعزيز التعليم في المؤسسات التعليمية وخصوصا في ظل تطور انظمة التعليم والاختبارات الالكترونية، اذ ركزت الدراسة على الاجابة على التساؤل البحثي "هل ان التحول الى الاختبارات الالكترونية يساهم في تعزيز كفاءة اداء الطلبة؟ وماهي أبرز المحددات التي تحول دون تطبيقها؟" كما سعى الباحث الى تشخيص واقع المؤسسات التعليمية الحديثة (مركز الحاسبة) للمنصات والتطبيقات الحديثة أبرزها (Moodle & Edmodo & Google Classroom) التي بدورها تدعم المؤسسات التعليمية في اداء وادارة الاختبارات الالكترونية. اشارة نتائج البحث انه هناك تأثير ايجابي واضح لمتغيرات البحث، اي هناك دور فاعل للاختبارات الالكترونية في تعزيز ورفع كفاءة اداء الطلبة في المركز عينة البحث. كما اظهرت النتائج ان علاقة الارتباط بين متغيرات البحث "ايجابية" وبمقدار (0.84). هذا يُشير الى مساهمة الاختبارات في تحقيق اهداف الجامعة الرئيسة بتحسين كفاءة التعليم ورفع الاداء العلمي للطلبة عبر تلبية احتياجات الطلبة والتحول من نظام الاختبارات التقليدية الى النظام الالكترونية مما يعزز استمرارية ومكانة جامعة الموصل والجامعات العراقية بين الجامعات العالمية.

الكلمات المفتاحية: نظام الاختبارات الالكترونية، منصات التعليم والاختبار الالكتروني، مؤشر كفاءة اداء الطلبة.

Measuring the effectiveness of electronic tests on the students' performance
An exploratory study of the opinions of a participants' sample in electronic tests at the Computer Center/University of Mosul

Assist. Lecturer: Yaseen Myasar Fathi Al-Mashhadani
College of Administration and Economics
University of Mosul

Abstract:

The study aimed to demonstrate the role of electronic tests in developing the skills and efficiency of learners' performance and enhancing education in educational institutions, especially in light of the development of e-learning systems and electronic tests. Also, it focused on answering the research questions, "Does switching to electronic tests contribute to enhancing the efficiency of students' performance? And

what are the most prominent determinants that prevent its application?" therefore, the researcher sought to diagnose the reality of modern educational institutions (The Computer Centers) of using the modern platforms, most notably (Moodle & Edmodo & Google Classroom), which supporting educational institutions in applying and monitoring of electronic tests. According to the research outcomes, there is a clear positive effect of the research variables, in other words there is an effective role for electronic tests in enhancing and raising the efficiency of students 'performance at the center of the study sample. The correlation rate appear "positive" and amounted to (0.84). This refers to the contribution of achieving the goals of the university to improve the quality of education and raise its scientific level for students by meeting the needs of students and shifting from the traditional examination system to the electronic system, which enhances the continuity of the Mosul University and Iraqi universities among international universities.

Keywords: The electronic testing system, Platforms of E-learning and E-testing, Students' performance efficiency.

المقدمة

ان التطورات النوعية والتقدم السريع في مجالات ثورة تكنولوجيا المعلومات، انتجت الكثير من المستجدات والمتغيرات التي تركت تأثيراً كبيراً في مختلف جوانب المعرفة، وقد دفعت هذه المستجدات العاملين ضمن مجال التعليم إلى التعامل مع تلك المتغيرات لمواكبة التقدم المتمثل بالبرامج والمنصات والأجهزة ذات الفائدة للعملية التعليمية، لما لها من مزايا تُعزز أهداف التعليم عبر اختصار الوقت والجهد، وتحسين اداء الطلبة للعملية التعليمية (عماشة، 2010). وقد أدركت المؤسسات التعليمية في الدول المتقدمة أهمية الاستفادة من ذلك التطور الهائل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وخصوصا بعد الانقطاع عن الدوام في الجامعات على مستوى دول العالم والجامعات العراقية على وجه الخصوص بسبب جائحة فايروس كورونا، اذ أصبحت هذه التطبيقات منهجاً ضرورياً، والتغيير أمراً حتمياً نحو حوسبة أنظمة المؤسسات التعليمية في جميع مستوياتها وجوانبها المعرفية، ويلخص حرب (2018) الاختبارات الإلكترونية كإحدى التقنيات التي يمكن توظيفها للتغلب على الصعوبات والمعوقات التي يمكن أن تعيق العملية التعليمية ضمن إطار الاختبارات التقليدية الورقية، انطلاقًا من أن تقدم الأمم يعتمد على التقدم التكنولوجي والمعرفي، وتنفيذاً لتوجهات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي العراقية حول اعتماد الاختبارات الالكترونية في الامتحانات النهائية لطلبة الدراسات العليا والاولية للعام 2019-2020 بعد ازمة فايروس كورونا وعدم امكانية اجراء الاختبارات التقليدية في القاعات الدراسية.

لذا انطلقت الدراسة في بيان دور الاختبارات الالكترونية واهميتها ومدى فاعليتها في تعزيز التعليم لدى الطلبة، من حيث امكانية اعتمادها لتسهيل اجراءات الاختبارات، فضلا عن استجابة الطلبة للاختبارات ومدى الاستفادة منها، وذلك من منظور طلبة الدراسات العليا الذين ادو الاختبارات في مركز الحاسبة-جامعة الموصل. فضلا عن بيان مدى امكانية تطبيق الاختبارات الالكترونية وتحديد المعوقات التي تحول دون ذلك. تم تقسيم هيكلية البحث الى ست محاور رئيسة، فضلا عن المقدمة والخاتمة، كما يأتي: تضمن المحور الاول: مفهوم الاختبارات الالكترونية

وخصائصها، ومناقشة أنواع الاختبارات الالكترونية وتصنيفاتها في المحور الثاني. تضمن المحور الثالث: معوقات تطبيق الاختبارات الالكترونية على اداء الطلبة وحلولها، في حين ركز المحور الرابع على تأثير فاعلية الاختبارات الالكترونية في تحسين اداء الطلبة والدراسات السابقة. كما جاء المحور الخامس لمناقشة الجانب التطبيقي للدراسة (تحليل البيانات وعرض النتائج)، وسادسا الاستنتاجات والتوصيات.

إشكالية البحث: تنطلق إشكالية البحث من التساؤل الاتي: هل ان التحول الى الاختبارات الالكترونية يساهم في تعزيز كفاءة اداء الطلبة؟ وماهي أبرز المحددات التي تؤثر على اداء الطلبة؟

أهمية البحث: برزت اهمية البحث انطلاقا من مبدأ التطور التكنولوجي في الجامعات العالمية، وتحسين التعليم في العراق بشكل عام وجامعة الموصل بشكل خاص وتحديدا في ظل جائحة فايروس كورونا، ركز الباحث على مؤشر الاختبارات الالكترونية كأداة فعالة من ادوات التعليم الالكتروني، والتي بدورها تسهم في تعزيز نتائج اداء الطلبة في التعليم من خلال التسهيلات التي تقدمها لكل من الاساتذة والطلاب عبر التحول من الاختبارات التقليدية الورقية الى الاختبارات الالكترونية، فضلا عن كونها تأتي مواكبة لتوجهات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي العراقية في التحول نحو التعليم الالكتروني وتطبيق الاختبارات الكترونيا لطلبة الدراسات العليا والاولية. كما تساهم الدراسة في دعم الباحثين في مجال الاختبارات الالكتروني. اذ تعد تلك الاختبارات من أهم التقنيات التي تساعد مؤسساتنا التعليمية على تحقيق مميزات عدّة اهمها: (الكفاءة والتقدم العلمي، تحقيق التفاعلية والمصداقية، والمساواة، عدم التحيز وتوفير الوقت والجهد والكلفة).

أهداف البحث: في ضوء ما تقدم يسعى الباحث الى تحقيق مجموعة من الاهداف أبرزها:

1. بيان اهمية الاختبارات الالكترونية وخصائصها، فضلا عن مناقشة أبرز انواعها ومزاياها التي تميزها عن الاختبارات التقليدية.
2. تحديد التحديات التي تواجه الطلبة (عينة البحث) وتعيق ادائهم في اداء الاختبارات الالكترونية، وذلك عبر اجراء دراسة تطبيقية استطلاعية لآراء عدد من المشاركين في الاختبارات الاليكترونية في مركز الحاسبة -جامعة الموصل.
3. بيان فاعلية الاختبارات الالكترونية ودورها في تحسين اداء الطلبة.
4. تحديد وتشخيص طبيعة علاقة الارتباط والتأثير بين متغيري (الاختبارات الالكترونية وفاعليتها على اداء الطلبة) وفق المقاييس التي تم اعتمادها في الجانب العملي.

فرضية البحث: بناءً على إشكالية البحث ومتغيرات موضوع الدراسة، تم صياغة الفرضية كما يأتي:

1. لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين الاختبارات الالكترونية وفاعليتها في تحسين كفاءة اداء الطلبة.
2. لا يؤثر التحول من الاختبارات التقليدية الورقية الى الالكترونية على اداء التعليم (المتعلمين)، اي انها لا تساهم في تعزيز مستويات اداء الطلبة.

مجتمع البحث: اقتصرت عينة البحث على الطلبة المقبولين في الدراسات العليا والذين ادو الاختبارات الالكترونية في مركز الحاسبة - جامعة الموصل، وذلك لتطبيق واعتماد الاختبارات من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في "المركز عينة البحث"، اذ تم اختيار عينة المستجيبين

عشوائياً، وتم توزيع (150) استمارة استبيان على الطلبة المشاركين في الاختبارات (اختبار كفاءة الحاسوب، واختبار اللغة العربية، فضلا عن كفاءة اللغة الانكليزية)، وبعد فرز الاستمارات تبيّن ان عدد الاستمارات المستردة الكاملة للتحليل الاحصائي هي (115) استمارة.

أدوات القياس: لتحقيق الهدف الرئيسي للبحث، تضمن الجانب العملي تنظيم استمارة استبيان وفقاً لأهداف البحث وفرضياته بعد الرجوع الى العديد من المصادر العلمية والدراسات السابقة منها دراسة (حرب، 2018) ودراسة (عماشة، 2010) و (Sawahel, 2019)، اذ تم بناء الاستبانة باستخدام (Google form)، وتم توزيعها الكترونيا وايضا وزعت ورقيا لعدد من افراد العينة. اشتملت الاستمارة على محورين وفقاً لمتغيرات البحث، تضمن المحور الاول مقياس الاداء التطبيقي لمتغير الاختبارات الالكترونية، في حين ركز المحور الثاني على مقياس الاداء المعرفي والمهاراتي للاختبارات الالكترونية على اداء الطلبة، وذلك لبيان علاقة الارتباط بين الاختبارات الالكترونية كوسائل وتقنيات تسهم في تعزيز كفاءة اداء الطلبة.

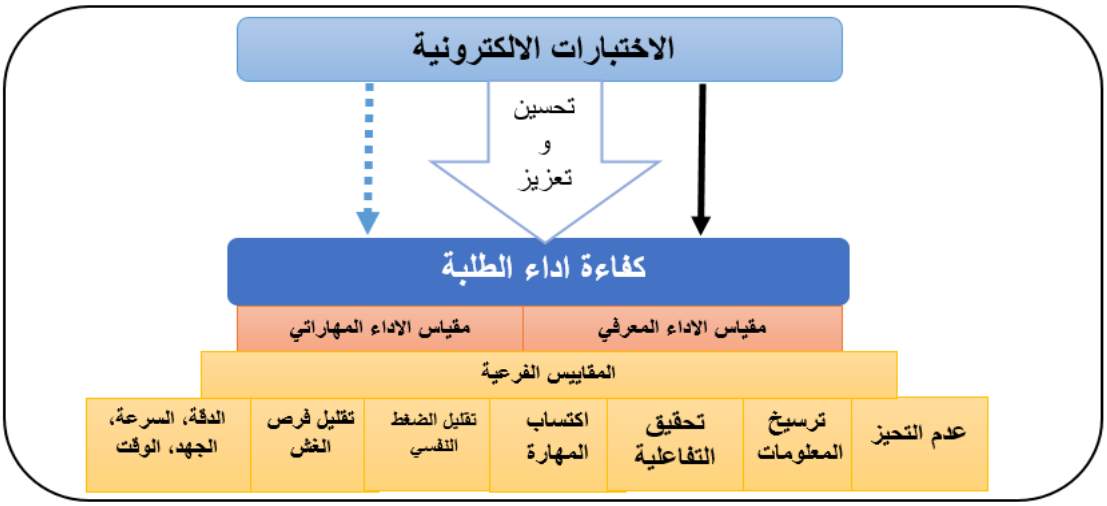
مناهج البحث: تم تطبيق المنهج الوصفي التحليلي في البحث عبر الرجوع للأدبيات والمصادر المحلية والاجنبية المعاصرة لتغطية الجانب المفاهيمي لمصطلح الاختبارات الالكترونية وابعاد الدراسة، فضلا عن اعتماد الاستبيان كأداة رئيسة في جمع البيانات في الجانب الميداني، كما تم تطبيق معادلة (كرونباخ الفا) لقياس ثبات الاستبانة، فضلا عن تحليل البيانات وتفسير النتائج باستخدام برنامج Minitab وعدد من الوسائل الاحصائية (التوزيع التكراري والنسب المئوية، وايضا قيمة الانحراف المعياري والوسط الحسابي) لتحقيق فرضيات واهداف البحث.

صدق الاستبانة: تم عرض استمارة الاستبيان على عدد من الاساتذة في مجال التخصص (منها نظم المعلومات الادارية، علوم الحاسوب، وادارة الاعمال والاحصاء) في كلية الادارة والاقتصاد- جامعة الموصل، وذلك لغرض التحقيق من الصدق الظاهر والمحتوى للبحث، اذ تم اعادة صياغة بعض فقرات الاستبانة وفق لآراء اثنين من الاساتذة المحكمين، وجاءت بقية الآراء ايجابية وداعمة لمحاور الاستبانة ومتغيرات البحث. بناءً على ذلك، حققت استمارة الاستبانة الصدق الظاهر والمحتوى للدراسة. ثبات الاستبانة وفقا لمعادلة (كرونباخ الفا) تم احتساب ثبات الاستبانة لبُعدي البحث، اذ بلغت (0.7176%).

محددات الدراسة: اقتصار عينة الدراسة على الطلبة المقبولين في لدراسات العليا والذين شاركوا في مركز الحاسبة وذلك لعدم تطبيق منظومة الاختبارات الالكترونية في اغلب كليات جامعة الموصل، وهو ما يسعى الباحث لإثباته والعمل على الاخذ به وتطبيقه في الكليات اسوة بالجامعات المتقدمة.

حدود البحث: تمثلت الحدود المكانية للبحث بمركز الحاسبة الإلكترونية في جامعة الموصل، اذ ركز الباحث على عينة الطلبة الذين شاركوا في اداء الاختبارات الالكترونية قبل واثناء جائحة كورونا (حيث ان جميع الطلبة المشاركين في اختبار كفاءة الحاسوب قد ادو اختبار كفاءة اللغة العربية وكذلك كفاءة اللغة الانكليزية، وهذا يُشير الى خبرتهم في الاختبارات الالكترونية)، وذلك لتحقيق نتائج حقيقية للبحث. في حين امتدت الحدود الزمانية للبحث ضمن العام الدراسي 2019-2020.

انموذج البحث: انطلاقا من مشكلة البحث ولغرض تحقق هدف البحث والتحقق من فرضيته، يبين الشكل (1) الانموذج الافتراضي من متغيرات الدراسة وكما يأتي:



الشكل (1): انموذج البحث

المحور الاول: مفهوم الاختبارات الالكترونية وخصائصها

مما لا شك فيه، ان الاختبارات الإلكترونية اخذت تؤدي دوراً محورياً في فاعلية وكفاءة اداء الطلبة عبر تطبيقات وبرامج تكنولوجيا التعليم؛ ويبرز هذا التأثير من ميزات الاختبارات الإلكترونية ذاتها؛ فهي تفاعلية في طبيعتها، وتصحيحها آلي وسريع وغير متحيز، كما أنّها توفر الوقت والجهد وتقلل التكاليف. هذا وتسعى العديد من الدول المتقدمة الى الاعتماد الاختبارات الإلكترونية في مجال التعليم؛ فمثلاً أصبح التقويم المعتمد على التكنولوجيا جزءً من سياسة المملكة المتحدة إذ وضعت في عام (2004) خطة للسنوات الخمس المقبلة، وجاء فيها: يجب أن تكون معظم الامتحانات متوفرة وبشكل اختياري على الشاشة (Bello, 2012).

أولاً. مفهوم الاختبارات الالكترونية: بعد ان أدركت المؤسسات التعليمية أهمية الاستفادة من التطور الحاصل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتأثيرها في رفع المستوى التعليمي للطلبة وكفاءة العملية التعليمية برمتها، الامر الذي حتم على تلك المؤسسات التعليمية ادخال التكنولوجيا الى عملية تقويم الطلاب، وقد عملت النقلات السريعة في مجال الاختبارات التقنية الى ظهور أنماط جديدة من الاختبارات ساهمت في تعزيز خطوات التعليم الالكتروني، كون تلك الاختبارات تعمل على التغلب على الكثير من المعوقات التي تشهدها الاختبارات التقليدية الورقية، فضلاً عن ذلك، فان توظيف تلك الاختبارات يؤدي الى توفير قنوات جديدة تساهم في زيادة التحصيل العلمي لدى الطلاب وترسيخ المعلومات ورفع مستواهم المعرفي (Yitzhaki, 2013) (Sawahel, 2019).

وضمن مفهوم الاختبارات الالكترونية فقد وردت عديد من التعريفات التي سعت لتوضيحه، اذ عرفها (عماشة، 2010) بأنها العملية التعليمية المستمرة والمنتظمة التي تهدف الى تقييم أداء الطالب من باستخدام الشبكات الالكترونية. كما عرفها (إبراهيم، 2014) بأنها "عملية تقويم مستمرة ومقننة تهدف الى قياس أداء الطالب الكترونياً باستخدام البرمجيات تزامنياً بالاتصال المباشر بالإنترنت او غير تزامنياً في القاعات الدراسية". ومن جانب اخر عرفت بأنها استخدام الحاسب وتكنولوجيا المعلومات في عملية تقييم الأنشطة ذات الصلة بالأنشطة الطلابية مستخدما

في ذلك الوسائط المتعددة وبإجراء التعزيز المباشر ويطلق عليها الاختبارات المحوسبة (Osang, 2012) (Bello, 2012). والاختبارات الإلكترونية هي احدى تقنيات الحاسب الالي التي يمُكن توظيفها التغلب على بعض الصعوبات التي تعيق تنفيذ الاختبارات التقليدية او توظيفها لتوفير قنوات اخرى زيادة التحصيل العلمي لدى الطالب وترسيخ المعلومات وتنميه مهارات التعليم الذاتي وهي وسيله سهله لتقويم الطالب الالكتروني حيث تمكن عضو هيئه التدريس من اعداد اختبارات في طريقه سهله لتطبيقها على الطلاب وتصحيح الكترونيا وفورية مما يضمن المصداقية والشفافية في التصحيح (Lee and Won, 2012).

كما يؤكد اوسنك (Osang, 2012) و (حرب، 2018) أن الاختبارات الإلكترونية أصبحت منتشرة بشكل كبير في أوكرانيا. كما أن شركة مايكروسوفت تجري اختبار الرخصة الكترونيا، كذلك اختبار الشهادة الدولية الحاسوب إذ يمكن إجراءه إلكترونياً ورقياً (ViLLE Team., 2020). من هنا يؤكد بيلو (Bello, 2012) على أن أهمية الاختبارات المحوسبة تنبع من كونها إحدى (الأدوات التي تساعد في تقويم المتعلمين، وتحدد مدى ما تحقق من أهداف تعليمية، كما تساعد هذه الاختبارات على التعرف إلى مواطن القوة والضعف لدى المتعلمين، وقياس تحصيلهم، ومدى تقدمهم، وإثارة دافعيتهم للتعلم)، فضلا عن تقديم التغذية الراجعة لمسؤولي الإدارات التعليمية والجامعية عن مستوى تحصيل الطلبة، وتساعدهم في تقييم البرنامج التعليمي بصورة شاملة.

وبالنظر الى التعريفات الواردة أعلاه يمكننا القول بان الاختبارات الالكترونية هي استخدام تقنيات الحاسب الآلي التي توظف شبكات المعلومات عبر المنصات والبرمجيات التعليمية لتقويم أداء الطلبة الكترونياً بهدف تحسين العملية التعليمية بشكل عام، ورفع المستوى العلمي والمعرفي للطلبة بشكل خاص.

ثانياً. خصائص ومميزات الاختبارات الالكترونية: تتميز الاختبارات المحوسبة بعدد من الميزات التي قد تشجع المؤسسات التعليمية لا سيما الجامعية منها على استخدامها، لما توفره من إمكانات تؤدي الى رفع المستوى العلمي والمعرفي والادائي للطلبة، ومن اهم تلك الخصائص ما يأتي: (Yitzhaki, 2013) (Doukas and Andreatos, 2007)

- ❖ تقليل فرص الغش في الاختبارات من خلال تعدد نماذجها، واختلاف ترتيب الأسئلة، فضلا عن ترتيب الإجابات، وإمكانية التحكم في مستوى صعوبة الأسئلة.
- ❖ تمكين أعضاء هيئة التدريس من متابعة درجات المتعلمين بشكل أفضل، وبالتالي الوصول لعناصر الضعف والقوة في تحصيل الطلبة للمادة العلمية، ومن ثم تطويرها بشكل أفضل (Sawahel, 2019).
- ❖ استخدام الاختبار الإلكتروني للمواد العلمية المتضمنة عددا كبير من الطلبة يوفر التكاليف المادية مقارنتا بالاختبارات التقليدية من أوراق وطباعة، وجارتات الدرجات وضمان تحقيق العدالة في التقييم، (Doukas and Andreatos, 2007).
- ❖ التنوع في صياغة الأسئلة الموضوعية مع إمكانية إرفاق "مقاطع فيديو ومؤثرات صوتية وحركية وصور". بالإضافة الى إمكانية تحديد الوقت للاختبارات الالكترونية وبشكل تنازلي.
- ❖ تتميز الاختبارات بالموضوعية، فلا تتأثر بذاتية المصحح (Osang, 2012).

- تتمتع الاختبارات الإلكترونية بالمرونة حيث يمكن تطبيقها قبل الشرح وبعده وفي أثنائه. فضلاً عن ميزة نقل وتحفيز الطلبة من الحالة الروتينية الى الحالة ذات الاداء التفاعلي (Bello, 2012).
- السرعة والدقة في معالجة المعلومات الخاصة بالاختبار وتخزينها بصورة اقتصادية وطباعتها، فهي توفر الوقت والجهد والمال، فضلا عن الاهتمام بأداء الطالب كونه سلوك ناتج عن مدى اكتسابه للمعرفة أو المهارة (Worarit et al., 2011).

المحور الثاني: أنواع الاختبارات الالكترونية وتصنيفاتها

أولاً. انواع الاختبارات الإلكترونية: توجد العديد من انواع الاختبارات التي تقسم وتصنف وفق معايير مختلفة الى ما يأتي (Rodrigues et al., 2013):

1. الاختبارات الشاملة: تكون أسئلة الاختبار هنا شاملة لكل الأهداف التعليمية الخاصة بالمقرر وتكون هذه الأسئلة متدرجة في صعوبتها (من السهل إلى الصعب) (Yitzhaki, 2013).
2. الاختبارات المتخصصة: تستخدم هذه الاختبارات من أجل تحديد الموضوعات التي يواجه فيها المتعلم صعوبات معينة، وذلك من أجل تقديم العلاج المناسب له (QuestBase, 2020).
3. الاختبارات التحصيلية الإلكترونية: تستخدم هذه الاختبارات من أجل معرفة أداء الطلبة في محتوى المادة الدراسية. يعطي الاختبار الطالب تقديراً لفظياً او تحويل درجة الطالب إلى نسبة مئوية (حربا، 2016).
4. اختبارات الأسئلة ذات الاجابات المحددة والمفتوحة، وتقسم الى (Sawahel, 2019):

أ. الاختبارات الموضوعية: يطلق على الاختبار لفظ الموضوعية إذا كان تصحيح الاختبار ووضع الدرجات لا يتأثر بذاتية المصحح وظروف التصحيح وانما بالإجابة المحددة، بمعنى أنه إذا قام اثنان أو أكثر من المصححين بتصحيح الاختبار وبصورة مستقلة فان درجة الاختبار لن تتغير.

ب. الاختبارات المقالية (الذاتية): يطلق على الاختبار لفظ الذاتية (المقالية) تبعا لما يتأثر به التصحيح وإعطاء الدرجات بنوعية المصحح وظروف التصحيح.

وبذلك تعد الاختبارات الإلكترونية بجميع انواعها من اهم اشكال التنظيم التي يمكن من خلالها الحكم على مدى تحقق الاهداف التعليمية وعلى فاعليه طرق التدريس المتبعة في المؤسسة التعليمية، وفضلا عن الكشف عن القدرات المعرفية واستعدادات الطلبة المتعلمين، وكذلك فاعليه المواد التعليمية المنهجية المطبقة في تلك المؤسسات.

ثانياً. أصناف اختبارات الالكترونية: هناك عدة أصناف للاختبارات الالكترونية وهذه الأصناف هي (حربا، 2016):

1. **تصنيف الاختبارات الالكترونية وفقا لأعدادها وصياغتها:** الاختبارات المقننة، وهي التي يعدها مجموعة من الاختصاصيين في مراكز القياس والتقويم والمؤسسات ذات الصفة العالمية (Lee and Won, 2012). الاختبارات من إعداد الاساتذة، ويجب ان تتوافر لديه مهارات استخدام الكمبيوتر والمنصات الالكترونية، حيث يتوجب على الاستاذ بنائها وتصميمها وإداراتها الكترونيا، فضلا عن وتطبيقها وتصحيحها (ViLLE Team., 2020).
2. **تصنيف الاختبارات الالكترونية وفقاً للجوانب التكنولوجيا:** ضمن هذا التصنيف قُسمت الاختبارات الى (اختبار قائم بذاته على محطات العمل الفردية واختبارات الشبكات المحلية، واختبارات شبكات الإنترنت)، اذ يعتمد تطبيق هذا التصنيف على توفر البنية التحتية الملائمة من الاجهزة والمنصات الالكترونية والمعرفة لدى الطلبة (Jung and Yeom, 2009).

المحور الثالث: معوقات تطبيق الاختبارات الالكترونية على أداء الطلبة وحلولها

تنطوي الاختبارات الالكترونية على بعض من نقاط الضعف التي تحد وتعيق من اداء وكفاءة الطلبة، ومنها ما يأتي (Sawahel, 2019) (Dreier et al., 2014):

1. تصميم الاختبارات الالكترونية الجيدة يتطلب مهارة وتدريب وبالتالي تستهلك وقتا طويلا، كما يتطلب متابعة مستمرة لأجهزة الاختبارات والبرامج بدقة لتجنب الأعطال أثناء أداء الاختبار.
2. الحاجة إلى تدريب الطلاب على مهارات تكنولوجيا المعلومات لاستخدام الاختبارات الالكترونية.
3. تدخل مهارات تكنولوجيا المعلومات في دلالة الدرجة التي يحصل عليها الطالب مثل مهارات استخدامه للأجهزة والبرمجيات من ناحية سرعة الإجابة (Osang, 2012).
4. قيام الطالب بالإجابة عن الاختبار منتحلا شخصية طالب آخر.
5. تعطل الاجهزة او البرامج أثناء تأدية الطلاب للاختبار الأمر الذي يضيع جهد المعلم والمتعلم، وهذه الحادثة حصلت أكثر من مرة في أثناء أداء اختبارات الشهادة الدولية للحاسوب.

ولتلافي تلك المحددات ونقاط الضعف التي تعيق تطبيق الاختبارات الالكترونية يتوجب على المؤسسات التعليمية القيام بالإجراءات الاتية (حربا، 2016)، (Sawahel, 2019):

1. إعداد بنك من الأسئلة في كل مادة وتحديثها بصورة مستمرة لمنع تكرارها بنفس الصيغة على اقل تقدير (QuestBase, 2020).
2. لضمان النزاهة في الاختبارات الإلكترونية من الممكن إعلام الدارسين بالحضور إلى الكلية للمراقبة، هذا بالنسبة للطلاب المقيمين بالقرب من الكلية، أما الذين يسكنون بأماكن بعيده فيحدد الطالب مراقباً ملائماً للكلية يقوم بمراقبة الطالب في أقرب كلية على سكنه.
3. العمل علي تحسين جودة وصيانة الشبكة عبر التواصل مع مزود الخدمة بصفة مستمرة لتجنب الأعطال التي قد تعوق الطالب أثناء تأديته الاختبار (Osang, 2012).
4. تدريب القائمين على الاختبار من اساتذة ومراقبين وحسب التخصصات العلمية والانسانية لضمان اداء الاختبار بصورة صحيحة.
5. توفر فريق دعم فني لديه خبره عالية في مجال تكنولوجية المعلومات يقع على عاتقه مهام تحميل وإنزال الاختبارات والتأكد من عمل النظام وكفاءته.
6. تدريب وتهيئة الطلاب على الاختبارات قبل اداء الاختبارات الفعلية (Kuikka. et al., 2014).
7. منع اختراق وسرق الإجابات من أجهزة الحاسوب عبر تحويل ملف أسئلة الاختبار من خادم التقييم فور الانتهاء الى خادم اخر لا يسمح بالدخول الا للمصرح لهم (Osang, 2012).
8. التحقق من شخصية الطالب عن طريق بطاقة الهوية الجامعية او الرقم الامتحاني الالكتروني وفي حال تعذر ذلك يمكن استخدام التوقيع او البصمة الالكترونية.

المحور الرابع: تأثير فاعلية الاختبارات الالكترونية في تحسين أداء الطلبة والدراسات السابقة

ان هدف اللجوء نحو استخدام الاختبارات الالكترونية المحوسبة هو عملية تقييم الطلبة بشكل موضعي، لأنها عملية قياس مدى تحقيق الطلبة لعمليات التعليم المعطاة لهم في فترة زمنية محددة (Bello, 2012)، ويعدّ التقييم المناسب مكون رئيس لعملية التعلم والتعليم الفعال كما ان الاختبارات تقسم الى نوعان رئيسان هما: التقييم التكويني والتقييم الختامي، إذ يهتم التقييم الختامي

بمدى تحقيق الطلبة للنواتج التعليمية المتوقعة في نهاية تعلمهم للمناهج الدراسية في الكورس، بينما تأتي عملية التغذية الراجعة المستمرة أثناء عملية التعليم الصفي المعطاة للطلبة التقييم التكويني (Dreie et al., 2014).

أولاً. الدراسات السابقة التي أظهرت تأثير وفاعلية الاختبارات الالكترونية: بما ان الاختبارات الالكترونية أكثر حداثة من الاختبارات التقليدية، فقد أجريت بعض من الدراسات السابقة حاول الباحث من خلالها معرفة تصورات الباحثين في هذا المجال، وعرض ومناقشة اخر ما تم التوصل اليه، ومنها ما يأتي:

دراسة وودفيلد (Woodfield, 2003) التي أشارت إلى أن "الاختبارات الاعتيادية لا تقيس مستوى المتعلم حق القياس، ولا تُظهر مستوى الطالب المعرفي والدراسي، وبالتالي لا بد من البحث عن أداة جديدة تستخدم فيها التكنولوجيا لكي تساعد وتعزز اداء المتعلم بشكل أفضل". فيما يرى كيرسلي (Kearsley, 2000) أن الاختبار الالكتروني أكثر فاعلية من الاختبارات التقليدية للمتعلمين، حيث إن كل اجابات الطلبة يمكن توثيقها في الاختبارات الالكترونية ضمن ملف خاص بالطالب والاستاذ ضمن قاعدة بيانات (المنصات الالكترونية) للرجوع إليها وقت الحاجة.

ويرى ريان واخرون (Ryan et al., 2000) أن تطور الاختبارات الالكترونية تمت سابقا عن طريق توزيع الأسئلة من خلال المؤسسات التعليمية للحصول على الاجابات من خلال الأقراص المرنة، ولكن مع ظهور الشبكات تم ربط جميع أجهزة مع بعضها، حيث سمح ذلك بالنشر المباشر للأسئلة، والتصحيح التلقائي للإجابات.

ولخص الكاتب دي أنجليز (DeAngelis, 2000) بدراسة "التي هدفت إلى معرفة مدى تكافؤ الاختبارات المحوسبة، واختبارات الورقة والقلم، وتوجهات الطلبة وتصوراتهم نحوها، خلصت النتائج إلى أن تحصيل الطلبة في الاختبارات الالكترونية كان أفضل من الاختبارات الورقية، وأن نسبة قبوله من الطلبة جاءت بين المتوسطة والعالية (Rodrigues et al., 2013) (العمري وعيادات، 2016).

ثانياً. معايير قياس تأثير الاختبارات الالكترونية في رفع اداء الطلبة: إن التطور الحصل في منصات التعليم الالكتروني والتقنيات الحديثة فرض على مؤسسات التعليم في مختلف الدول تبني وسائل الاختبارات الالكترونية وخصوصا في ظل جائحة كورونا المستجد (كوفيد-19) مما جاء مع توجه وزارة التعليم العالي والبحث العلمي العراقية من جعل الاساتذة يشجعون استخدام الاختبارات الالكترونية عند تقييم نتائج الطلبة في جميع المراحل الجامعية والتخصصات الدراسية لما لها من تأثير فعال في رفع وتطوير أداء الطلبة، ومعالجة مشكلة الاختبارات التقليدية (الورقية). اذ يمكن قياس اداء الطلبة بعد تحديد المعايير الرئيسة عن طريق الجانب العملي للبحث بإجراء الاستبيان واخذ اراء المشاركين في الاختبارات الالكترونية، كذلك عن طريق جمع ورصد نتائج الاختبارات الالكترونية بعد تصحيحها ومقارنتها مع نتائج الاختبارات الورقية، ومن اهم تلك المعايير هي: التفاعلية والسرعة وتحقيق عدم التحيز والمتعة العلمية وتحفيز المهارات المعرفية لدى الطلبة، فضلا عن اختصار الوقت والجهد والكلفة، اذ تساهم بدورها بترسيخ المعرفة وزيادة التحصيل الدراسي عبر اكتساب المهارة. تم تصنيف هذه المقاييس ضمن ثلاث فئات وكما يأتي (Jung and Yeom, 2009) (Woessmann, 2018):

1. **مقياس الأداء التطبيقي:** يتضمن هذا المعيار الجانب التطبيقي والاجرائي لتنفيذ الاختبارات الالكترونية وأثره الكبير في تحسين مستوى الطلبة، كما يأتي (Al Khayat, 2017):

أ. توفر الاختبارات الالكترونية الوقت والكلفة والجهد الخاص مقارنة بالاختبارات التقليدية.

ب. توفر الاختبارات الالكترونية ميزات خاصة بالتخزين، والتصحيح التلقائي وهذا يؤدي الى إعطاء الدرجات بشكل فوري (Woessmann, 2018).

ج. توفير الاختبارات الالكترونية قدر كبير من المرونة وهذا بدوره يخفف عبئاً كبيراً عن الطلبة.

د. الاختبارات الالكترونية تحفز الطلبة على احترام الوقت والمكان عبر الالتزام بإجراءات الاختبار.

ه. الاختبارات الالكترونية تعزز الثقة عن نزاهة الاختبار وعدم وجود تحيز (Osang, 2012).

و. الاختبارات الالكترونية بتقليل مستوى القلق للطلبة، وعدم تعرضهم إلى المشكلات المتعلقة بالأدوات التقليدية كالأقلام والدفاتر الامتحانية الإضافية او وضوح الإجابة أو عدمها.

2. **مقياس الأداء المهاراتي لدى الطلبة:** ان تطبيق الاختبارات الالكترونية يتضمن عدة معايير فرعية والتي تؤثر في نوعية المهارات المكتسبة ورفع مستواها عند الطلبة، ابرزها يأتي (QuestBase, 2020):

أ. الاختبارات الالكترونية تساهم في تنمية مهارة التعامل مع أجهزة الحاسوب واستخدام منصات الاختبارات الالكترونية المتاحة والمعتمدة من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

ب. الاختبارات الالكترونية تساهم في مهارة سرعة الاستجابة للتعامل مع الأسئلة ذات الوقت.

ج. الاختبارات الالكترونية تساهم في تعزيز مهارة استخدام شبكة المعلومات الانترنيت من قبل الطلبة في التفاعل المباشر مع الاساتذة والحصول على نتائج الاختبارات.

د. تطور الاختبارات الالكترونية المهارة الشخصية للطلبة عبر تحفيز الدوافع الشخصية والمعرفية.

ه. تنمية سرعة البديهة عند الطلبة وتحفيز قدرتهم على استدعاء المعلومات المطلوبة، فضلا عن تعزز الاختبارات الالكترونية مهارة التفاعلية والمرونة.

3. **مقياس الأداء المعرفي والعلمي:** ويتبين ذلك من خلال مجموعة من المعايير الفرعية التي توضح نوعية ومدى تأثير تلك الاختبارات في الجوانب المعرفية والعلمية للطلبة، وبحسب نوعية الأسئلة ومستوياتها (المعرفة، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم)، ومن تلك المعايير الفرعية ما يأتي (Dreie et al., 2014):

أ. **الوسائط المتعددة المستخدمة:** وهي تمثل عنصر اساسي من مكونات الاختبار الإلكتروني وتتمثل في الاتي (Lee and Won, 2012): النصوص المكتوبة، والصوت والرسوم الثابتة والمتحركة، فضلا عن الفيديو والمخططات والجداول. لا شك ان توفر الوسائط المتعددة المستخدمة في الاختبار الإلكتروني يساهم في تحسين المستوى المعرفي والعلمي والموضوعي في المقررات الدراسية لان ذلك سيؤدي الى ترسيخ المعلومات وتعزيزها في لدى الطالب عبر تقليل الضغط النفسي اثناء وبعد الاختبار والتي تحفز الطالب في زيادة التحصيل الدراسي.

ب. **التغذية الراجعة للطلبة:** تمثل التغذية الراجعة في الوقت المناسب أهمية كبيرة لتقدم ودعم الطالب، وتتوفر عدة أنواع للتغذية العكسية في الاختبارات، اهمها: (صحة الإجابة، مثال "صح/خطأ"، والإجابة الصحيحة، مثال "خطأ، الإجابة الصحيحة هي)، والتغذية الراجعة توجيهية، وتوجه الطلاب نحو المكان الذي يجدون فيه الإجابة الصحيحة. واخيرا التغذية غير توجيهية، تقدم للطالب تلميحات، إلا أن الطالب عندما يبدأ الاختبار النهائي لا يتلقى أي تغذية راجعة إلا في نهاية

الاختبار، ويستطيع أن يتعرف على عدد الأسئلة التي أجابها، وعدد الأسئلة المتبقية (Woessmann, 2018).

لذا تساعد انماط التغذية العكسية الراجعة على تعزيز الجانب المعرفي لدى الطلبة عبر الاطلاع على الاجابات الخاطئة والصحيحة، والتي بدورها تساهم في ترسيخ المعلومات.

ج. **العصف الذهني وسرعة الادراك:** يرى التميمي (2012) ان تطبيق هذا الاسلوب في الاختبارات الالكترونية تساعد الطلبة على توليد وابتكار أفكار وحلول مختلفة لمشاكل محددة تصاغ على شكل أسئلة ذات إجابات مفتوحة او حسابية او منطقية، والتي تزيد من قوة الادراك والملاحظة لدى الطلبة، فضلاً عن الأسئلة المقالية التي تعطي الطالب حرية في ترتيب وعرض الأفكار وتقديم الإجابة كما يراها هو. ويعرف الكاتب رودريكوس واخرون (Rodrigues et al., 2013) العصف الذهني بانه موقف تعليمي يستخدم لتوليد عدد من الأفكار للمشاركين في حل مشكلة ما ضمن فترة زمنية محددة ثم تقيم الأفكار المطروحة وتطبيق ما هو مناسب ومفيد.

المحور الخامس: الجانب التطبيقي للدراسة (تحليل البيانات وعرض النتائج)

ضمن الجانب العملي تم وصف وتشخيص متغيرات الدراسة ومعالجتها عبر توظيف برنامج Minitab في احتساب التوزيع التكراري والنسب المئوية، وايضا قيمة الانحراف المعياري والوسط الحسابي، لمتغيرات الدراسة، فضلاً عن بيان علاقة التأثير للاختبارات الالكترونية على اداء الطلبة، وفيما يلي تفصيل ذلك:

اولا. خصائص عينة الدراسة (وصف افراد عينة البحث): اشتملت عينة الدراسة طلبة الدراسات العليا (دبلوم عالي، ماجستير، دكتوراه) الذين ادو الاختبارات في مركز الحاسبة الالكترونية في جامعة الموصل، اذ ركز الباحث على عينة الطلبة الذين شاركوا في اداء الاختبارات الالكترونية (اختبار كفاءة الحاسوب) قبل واثناء جائحة كورونا (Coronavirus (COVID-19، وذلك لتحقيق مصداقية الاستبانة والتوصل الى بيانات ونتائج حقيقية. وذلك لحاجة الكليات في جامعة الموصل الماسة الى تعزيز وتطوير مجال الاختبارات الالكترونية، وايضا لوجود اساتذة وطلبة ذوي خبرة في هذا الجانب. اذ تم صياغة الاسئلة لتتوافق مع إجابات السادة المستجيبين عينة البحث على الاستبانة. تم توزيع (150) استمارة استبانة عبر رابط الكتروني، في حين ان مجموع الاستمارات المستردة (115) والتي ظهرت بياناتها صحيحة وكاملة للتحليل الاحصائي. يوضح الجدول (1) ادناه وصف لنتائج تحليل افراد العينة المبحوثة من حيث العمر، الخبرة في الاختبارات الالكترونية، الجنس، المؤهل العلمي.

الجدول (1): خصائص أفراد عينة البحث

المتغير	خصائص افراد العينة	التكرار	النسبة المئوية
المؤهل العلمي	طالب بكالوريوس	59	51.304
	دبلوم	16	13.931
	ماجستير	40	34.782
سنوات الخبرة	اقل من سنة	66	57.391
	من 1 الى 3 سنة	35	30.434
	أكثر من 4سنوات	14	12.173

المتغير	خصائص افراد العينة	التكرار	النسبة المئوية
العمر	من 20-30 سنة	73	63.478
	من 31-40 سنة	28	24.347
	أكبر من 41 سنة	14	12.173
الجنس	ذكور	68	59.130
	اناث	47	40.869
المجموع لكل متغير		115	%100

المصدر: إعداد الباحث وفق نتائج تحليل بيانات الاستبانة.

الجدول (1) اعلاه يبين ان نتائج التحليل لخصائص الافراد المستجيبين جاءت وفق اربعة محاور اساسية، اذ اشار "المؤهل العلمي" انهم ذو مؤهلات علمية وكفاءات عالية، كما موضحة النسب في اعلاه اذ جاء ذوي شهادة البكالوريوس بأعلى نسبة، وهذا يُشير الى امتلاك الافراد المبحوثين المعرفة والكفاءة العلمية للإجابة على استمارة الاستبانة. بينما جاءت نسب مؤشر "الخبرة" متفاوتة وذلك وفق خبرة الطلبة الذين يمتلكون سنة او اقل من المعرفة في الاختبارات الالكترونية الى الذين ذو خبرة لأربع سنوات فأكثر. جاء مؤشر "العمر" للعينة المستهدفة ضمن ثلاث فئات، تضمنت الفئة الاولى (20-30) نسبة عالية، وذلك لان غالبيتهم من حملة شهادة البكالوريوس، في حين ان اقل نسبة تمثلت في الفئة (41 فأكثر)، وهذا يشير الى فترة المعرفة العلمية لأفراد العينة. في حين جاءت نسبة مؤشر "الجنس" متجانسة للذكور والاناث تقريبا، وهذا يُنسب الى طبيعة العينة المختارة، وتقارب نسبة الطلبة الذكور الى الاناث في اداء الاختبارات الالكترونية.

ثانياً. وصف المتغيرات الرئيسية للبحث:

1. **وصف ومناقشة نتائج متغير الاختبارات الالكترونية:** يتضح من نتائج تحليل بيانات بعُد الاختبارات الالكترونية (كما يُشير الجدول رقم (2) ادناه) أن إجابات افراد العينة تميل بشكل عام باتجاه مؤشر الاتفاق والايجاب وبنسبة (96.42%) في بينما جاء نسبة مؤشر الاتجاه السلبي اي عدم الاتفاق لتلك الإجابات (8.19%)، في حين ان نسبة المحايدين شكلت (22.39%) والذي جاء كلهُ بوسط حسابي قدرهُ (2.73) وانحراف معياري نسبته (0.53). وبناءً على هذه النتائج ان الاختبارات الالكترونية المتنوعة المتعددة لأفراد العينة المبحوثة لها تأثير ايجابي واضح في تحسين كفاءة الاداء وفق مقاييسها التي تم اعتمادها (التفاعلية والسرعة وتحقيق المتعة العلمية فضلا عن تحفيز المهارات المعرفية لدى الطلبة). وان من أبرز المؤشرات التي دعمت ايجابية هذا الاتفاق هو المؤشر (X5) الذي مضمونه (قبول تجربة الاختبارات الالكترونية من قبل الطلبة افراد العينة وخصوصا في ظل جائحة كورونا) والمؤشر (X7) الذي مضمونه "تساهم الاختبارات الالكترونية في تقليل الضغط النفسي اثناء وبعد الاختبار والتي تحفز الطالب في زيادة التحصيل الدراسي"، وايضا المؤشر (X6) كان مضمونه "تساعد انماط التغذية العكسية الراجعة على تعزيز الجانب المعرفي لدى الطلبة عبر الاطلاع على الاجابات الخاطئة والصحيحة، والتي بدورها تساهم في ترسيخ المعلومات". اما فيما يخص اقل نسبة اتفاق فحصل عليها المؤشر (X2) الذي ينص "تطبيق الاختبارات الالكترونية تساعد الطلبة على توليد وابتكار أفكار وحلول لمشاكل محددة تصاغ على شكل أسئلة ذات إجابات مفتوحة او بشكل الغاز المنطقية والحسابية". كما اشارة نتائج المستجيبين

عن مدى توفر الادوات التقنية اللازمة لتطبيق الاختبارات الالكترونية مثل خدمة الانترنت والحاسبات وشبكات الاتصال بالإيجاب وتوفرها في مركز الحاسبة والمختبرات التابعة له وبنسبة (70%). واكدت النتائج توفر منصات الاختبارات الالكترونية مثل منصة Google classroom نسبة (90%) وهذا يشير الى امكانية تبني وتطبيق الاختبارات الالكترونية في واقع جامعة الموصل في اداء اختبار كفاءة الحاسوب والاختبارات الاخرى عبر المنصات المتاحة. فيما جاءت 69% من اجابة افراد العينة المبحوثة بوجود الكادر المؤهل لإدارة الاختبارات الالكترونية، بينما نسبة 31% من الاجابات اشارت الى وجود نقص في الكادر. وهذا يشير الى حاجة الجامعة لتدريب الكادر الوظيفي والاساتذة على تطبيق الاختبارات الالكترونية لتعزيز الخبرات المتوفرة من المتخصصين في مجال تكنولوجيا المعلومات والحاسبات.

الجدول (2): التوزيع التكراري والنسبة المئوية والوسط الحسابي فضلا عن الانحراف المعياري للاختبارات الالكترونية

المتغيرات	أتفق		محايد		لا أتفق		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
	ت	%	ت	%	ت	%		
المؤشر الكلي من X1 الى X10	69.42		22.39		8.19		2.73	0.53

المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على تحليل النتائج عبر برنامج Minitab.

2. وصف ومناقشة نتائج متغير كفاءة اداء الطلبة: تُشير نتائج تحليل بيانات افراد عينة البحث لبعُد كفاءة اداء الطلبة والذي يشمل (الاداء المعرفي، والاداء التطبيقي، والاداء المهاراتي) (كما موضح في الجدول 3 ادناه) أن إجابات المستجيبين تميل باتجاه مؤشر الاتفاق الكلي (الايجاب) بنسبة (71.23%) في حين جاء نسبة مؤشر "عدم الاتفاق" الكلي اي الاتجاه السلبي لتلك الإجابات بنسبة (2.39%)، بينما نسبة المحايدين شكلت (26.38%) والذي جاء بوسط حسابي كلي قدرهُ (2.67) وانحراف معياري كلي لجميع اسئلة هذا المتغير نسبته (0.49). وبناءً على هذه النتائج ان كفاءة الاداء للطلبة افراد العينة المبحوثة في تحسن ايجابي وفق المقاييس التي تم اعتمادها، اذ تساهم بدورها بترسيخ المعرفة لدى الطلبة، فضلا عن زيادة التحصيل الدراسي عبر اكتساب المهارة العلمية والتقنية والمعرفية، اضافة الى تقليل فرص الغش واصدار النتائج الفوري واختصار الوقت والجهد والكلفة). وان من أبرز المؤشرات التي دعمت ايجابية هذا الاتفاق هو المؤشر (X12) الذي مضمونه (تساعد الاختبارات الالكترونية على تقليل الجهد والوقت في متابعة الأنشطة الطلابية)، والمؤشر (X19) الذي ينص (تسهم الاختبارات الالكترونية في الاستجابة السريعة من قبل الطلبة وتعزيز المعرفة وزيادة التحصيل الدراسي عبر اكتساب المهارة)، في حين ان اقل نسبة اتفاق فحصل عليها المؤشر (X17) الذي يتضمن (جودة الخدمات الالكترونية وجودة الانترنت). فيما جاءت نسب مؤشر المهارة والمعرفة في اداء الاختبارات الالكترونية متفاوتة والتي تشير الى حاجة الطلبة للتدريب والممارسة على اداء الاختبارات لتجنب المعوقات التقنية الفنية.

الجدول (3): التوزيعات التكرارية والنسب المئوية فضلا عن الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغير كفاءة اداء الطلبة

المتغيرات	أتفق		محايد		لا أتفق		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
	ت	%	ت	%	ت	%		
المؤشر الكلي من x11 الى x22	71.23		26.38		2.39		2.67	0.49

المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على تحليل النتائج عبر برنامج Minitab.

ثالثاً. تحليل علاقة الارتباط فاعلية الاختبارات الالكترونية و كفاءة اداء الطلبة: ضمن هذا المحور يتم عرض طبيعة علاقة الارتباط بين الاختبارات الالكترونية وكفاءة اداء الطلبة، كما يُشير الجدول (4) وفق المؤشر الكلي بأنه وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية وموجبة بين الاختبارات الالكترونية وكفاءة اداء الطلبة، إذ جاءت قيمة معامل الارتباط (0.84)، عند مستوى معنوية (0.05) مما يشير إلى وجود علاقة ارتباط وتناسب بين الاختبارات الالكترونية وفاعليتها في تعزيز كفاءة اداء الطلبة في ميدان البحث، وفقا لهذه النتيجة "يتم قبول الفرضية البديلة ورفض فرضية العدم والتي تنص على أنهُ لا يوجد علاقة ارتباط بين فاعلية الاختبارات الالكترونية وكفاءة اداء الطلبة في مركز الحاسبة الالكتروني والكليات في جامعة الموصل قيد البحث.

الجدول (4): جدول النتائج لعلاقة الارتباط بين فاعلية الاختبارات الالكترونية وكفاءة اداء الطلبة

المتغير المعتمد / المتغير المستقل	كفاءة اداء الطلبة
فاعلية الاختبارات الالكترونية	0.84

المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على تحليل النتائج باستخدام برنامج Minitab.

رابعاً. مناقشة وتحليل علاقات التأثير للاختبارات الالكترونية وكفاءة اداء الطلبة: يتضح من الجدول (5) ادناه نتائج تحليل الانحدار إلى وجود تأثير ذي دلالة للاختبارات الالكترونية وفاعليتها على كفاءة اداء الطلبة، إذ جاءت قيمة (F) المحسوبة (387.46) وهي أكبر من القيمة الجدولية التي تبلغ (3.76) عند مستوى معنوية (0.05) ودرجتي حرية (1.95)، فيما بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) (74.9%)، وهذا يعني أن الاختبارات الالكترونية قد أسهم في تفسير الاختلافات الحاصلة في متغير كفاءة اداء الطلبة بنسبة مئوية بلغت (74.9%). ومن خلال اختبار (T) تبيّن أن قيمتها المحسوبة بلغت (19.02) وهي أكبر من الجدولية التي تبلغ (1.660) عند مستوى معنوية (0.05) ودرجتي حرية (1.95)، ووفقا لهذه النتيجة "يتم قبول الفرضية البديلة ورفض فرضية العدم والتي تنص على أنهُ لا يوجد تأثير لفاعلية الاختبارات الالكترونية على كفاءة اداء الطلبة في العينة ميدان البحث.

الجدول (5): نتائج تأثير فاعلية الاختبارات الالكترونية على كفاءة اداء الطلبة

المتغير المعتمد / المتغير المستقل	كفاءة اداء الطلبة				
	T		R^2	F	
	المحسوبة	الجدولية		المحسوبة	الجدولية
فاعلية الاختبارات الالكترونية	19.02	1.660	%74.9	387.46	3.76

المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على تحليل النتائج عبر برنامج Minitab.

المحور السادس: الاستنتاجات والتوصيات

اولا. الاستنتاجات:

1. هناك علاقة ارتباط بين الاختبارات الالكترونية وفاعلية اداء الطلبة وتحسين مستواهم العلمي المعرفي والمهاراتي ويؤكد هذا قيمة معامل الارتباط.
2. هناك تأثير واضح للاختبارات الالكترونية في تحسين كفاءة اداء الطلبة ويؤكد ذلك نتائج تحليل الانحدار.

3. ان الاختبار الالكتروني معتمد في تقييم كفاءة المتقدمين في المركز عينة البحث، اذ حصلت على اعلى نسبة استجابة (100%) من قبل الافراد المتقدمين عينة البحث.
4. ان اغلب المحددات تمثلت بجودة خدمة الانترنت المتوفرة في المدينة لأداء الاختبارات الالكترونية، اذ حصلت على اقل نسبة استجابة (48%) من قبل الافراد عينة البحث.
5. الاختبارات الالكترونية تُساهم في تعزيز مهارة التفاعلية والمرونة والاداء لدى الطلبة وبنسبة عالية، فضلا عن تحفيز سرعة البديهة وتعزز قدرتهم على استدعاء المعلومات المطلوبة.
6. تُعزز الاختبارات الالكترونية العلاقة ثنائية الاتجاه بين كلا من الاساتذة والطلبة، اذ حصلت هذه الفقرة على نسبة اتفاق عالية وبمقدار (91%).
7. تُساهم الاختبارات الالكترونية في تنمية اداء الطلبة في التعامل مع أجهزة الحاسوب واستخدام منصات الاختبارات الالكترونية المتاحة والمعتمدة من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي وبنسبة عالية.
8. تُسهم الاختبارات الالكترونية بتوفير الوقت والجهد والكلفة لإدارات الكليات والاساتذة (من حيث تهيئة اماكن الاختبارات واعداد الاسئلة والتصحيح)، فضلا عن الطلبة، وذلك بالمقارنة مع كلفة الاختبارات التقليدية، اذ بلغ هذا المؤشر على نسبة اتفاق عالية من الافراد المجيبين وبمقدار (92.34%).
9. وفرت الاختبارات الالكترونية الاستجابة السريعة لمشاكل ومعوقات الطلبة عبر المنصات المتاحة مثل (Google Meet & Zoom)، اذ كانت نسبة هذه الفقرة (76.38%) عالية.

ثانيا. التوصيات:

1. تعزيز تفعيل استخدام وسائل ومنصات الاختبارات الالكترونية الغير مستخدمة بشكل فعال مثل (Moodle & Edmodo)، والتي جاءت نسب استخدامها منخفضة في ميدان البحث وهي (30%)، (6%) على التوالي، مقارنة مع منصة (Google Classroom) والتي جاءت بنسبة عالية الاستخدام.
2. توفير حسابات جامعية رسمية للطلبة تستخدم كمُعرف للطالب في اداء الاختبارات الالكترونية، مع توفير الدعم التقني وبشكل دوري للحسابات، اذ حصل هذا المؤشر على نسبة اتفاق منخفضة وهي (38.68%).
3. امكانية التحول من الاختبارات التقليديّة الى الاختبارات الإلكترونية في ظل جائحة فايروس كورونا وبشكل مباشر مع الحاجة لبذل مزيد من الجهد والوقت في تدريب الطلبة حول كيفيّة التعامل مع وسائل الاختبار الإلكترونيّ الحديث.
4. الحاجة الى توفير مراكز صيّانة اضافية لحل المشاكل التقنيّة والفنية وخاصّة في المناطق البعيدة.
5. توفّير التدريب للأساتذة وقادة المنصات التعليميّة لزيادة الخبرة والكفاءة في مجال إدارة ميادين الاختبارات الالكترونية.
6. توفير خدمات البنية التحتيّة التي تخدم الاتصالات والتي تُعد اساس لنجاح الاختبارات الالكترونية مثل (معالجة ضعف الانترنت أو الانقطاع المتكرر، والشبكات واجهزة الحاسبات)، فضلا عن معالجة مشكلة انقطاع الكهرباء المتكرر، من خلال الاستفادة من خبرات وتجارب الدول المتقّدمة في هذا مجال.

7. ضرورة اعتماد الاختبارات الالكترونية في جامعة الموصل والكليات والمراكز التابعة لها في الدراسات العليا والاولية كما جاء في تجربة الامتحانات النهائية الالكترونية للعام 2019-2020، وهذا تماشيا مع توجهات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي العراقية على وجه الخصوص وتوجه الجامعات العالمية بشكل عام.

المصادر

اولاً. المصادر العربية:

1. إبراهيم، أحلام دسوقي، (2014)، فاعلية البرنامج قائم على أدوات الويب 0.2 في تنمية النتائج للاختبارات الإلكترونية لدى طالبات كلية التربية بالزلفي، مصر، 206، 15-73.
2. التميمي، اسماء فوزي، (2012)، اسلوب العصف الذهني والالغاز الرياضية، مجلة دراسات تربوية، العدد 18، 59.
3. العمري، محمد وعيادات، يوسف، (2016)، تصورات اعضاء هيئة التدريس والطلبة عن الاختبارات المحوسبة في العملية التعليمية في جامعة اليرموك، المجلة الاردنية في العلوم، (12)4.
4. حرب، سليمان احمد، (2018)، المعوقات والاتجاهات نحو استخدام الاختبارات الإلكترونية ووضع تصور لنظام مقترح لتطبيق الاختبارات الالكترونية بكلية التربية في جامعة الأقصى بغزة، المجلد الاول، العدد الاول، ص 555-597.
5. حربا، علي، (2016)، أثر التحكم التعليمي لاستخدام الحاسوب الالكتروني لدى الطلبة المعلمين، دراسة تجريبية في كلية التربية بجامعة تشرين، جامعة دمشق.
6. عماشة، الشايع، (2009)، إدارة التعليم الإلكتروني واستخدام مستحدثات الانترنت، دراسة تجريبية لمدراء المدارس بالقصيم، الجمعية المصرية للتكنولوجية التعليم، المؤتمر العلمي الثاني عشر، في الفترة من 28-19 أكتوبر.

ثانياً. المصادر الاجنبية:

1. Al Khayat. M., (2017), students and instructors' attitudes toward computerized tests in business faculty at the main campus of al-Blaqaa University, (11) 31.
2. Andreatos, A. and Doukas, N., (2006), e-Xaminer: Electronic Examination System, Proceedings of the 3rdWSEAS/IASME International Conference on Engineering Education, Vouliagmeni, Athens, Greece.
3. Bello, A., (2012), Analysis of Democratic Elements in the Open and Distance Learning Operation: A Case Study of the National Open University of Nigeria. SSRN Journal.
4. DeAngelis, S., (2000), Equivalency of computer-based and paper-and-pencil testing. J Allied Health. 29 (3), 161-164.
5. Doukas, N. and Andreatos, A., (2007), Advancing Electronic Assessment. International Journal of Computers Communications & Control, 2 (1), p.56.
6. Dreier J., Giustolisi R., Kassem A., Lafourcade P., Lenzini G. and Ryan P. Y. A., (2014), Formal analysis of electronic exams," 2014 11th International Conference on Security and Cryptography (SECRYPT), Vienna, pp. 1-12.
7. Jung, I. and Yeom, H., (2009), Enhanced Security for Online Exams Using Group Cryptography. IEEE Transactions on Education, 52 (3), pp.340-349.

8. Kearsley, Greg, (2000), Online Education: Learning and Teaching in Cyberspace, International Review of Research in Open and Distance Learning c ISSN: ISBN: 0 5345 0689 Vol. 1, No. 1.
9. Kuikka, M., Kitola, M. and Laakso, M., (2014), Challenges when introducing electronic exam. Research in Learning Technology, 22.
10. Lee, Y. and Won, D., (2012), A Practical and Secure Electronic Election System. ETRI Journal, 34 (1), pp.55-65.
11. Osang, F., (2012), Electronic Examination in Nigeria, Academic StaffPerspective-Case Study: National Open University of Nigeria (NOUN). International Journal of Information and Education Technology, pp.304-307.
12. Questbase, (2020), Employee Training With Online Quizzes, Tests and Assessments, Questbase.
13. Rodrigues, H., Correia, M. and Antunes, L., (2013), A Secure Electronic Prescription System. International Journal for Infonomics, 6(3/4), pp.780-787.
14. Sawahel W., (2019), E-Exam Adoption Rising Amid Tampering, Cheating, University World News.
15. ViLLE Team Research Site, (2020), Automatically Assessed Electronic Exams In Programming Courses.
16. Woessmann, L., (2018), Central exit exams improve student outcomes. IZA World of Labor.
17. Woodfield, K., (2003), Getting on board with online testing. The Journal (Technological Horizons in Education), 30 (6), 32-37.
18. Worarit, K.; Pachoen, K.; Chaiyot, R., (2011), The Development of Self Directed Learning by using SDL e-Training System, European Journal of Social Sciences; Vol. 21-4, p556.
19. Yitzhaki, S., (2013), the Efficient Exam. SSRN Electronic Journal.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

جامعة الموصل
كلية الإدارة والاقتصاد
قسم نظم المعلومات الإدارية

الموضوع/ استمارة الاستبيان

السادة المُستجيبين الافاضل...

تحية طيبة ...

تمثل استمارة الاستبيان هذه دراسة استطلاعية لعينة من الطلبة المشاركين في الاختبارات الإلكترونية في مركز الحاسبة -جامعة الموصل كجزء من الجانب العملي للبحث الموسوم "قياس فاعلية الاختبارات الإلكترونية على كفاءة اداء الطلبة: دراسة استطلاعية لآراء عينة من المشاركين في الاختبارات الإلكترونية في مركز الحاسبة -جامعة الموصل" وتعد مشاركتكم في تقديم الصورة الحقيقية والواقعية لموضوع البحث جانبا مهم لإنجاح الدراسة. للتفضل باختيار الإجابة التي ترونها مناسبة لكل سؤال علما بان البيانات المدونة تتسم بطابع السرية التامة والأمانة العلمية، واستخدامها سيكون ضمن الجانب العلمي كأحد متُطلبات البحث العلمي... شاكرين حسن استجابتكم ومتمنين لكم دوام التوفيق ... مع وافر التقدير والاحترام.

ملاحظات عامة:

1. يرجى الإجابة على جميع الأسئلة.
2. اختر الاجابة التي تمثل وجهة نظرك عبر وضع علامة [X].
3. باستطاعة الباحث الإجابة على أسئلتكم واستفساراتكم الخاصة بالاستمارة عبر البريد الالكتروني (fathi.ym@uomosul.edu.iq).
4. تُعرف الاختبارات الالكترونية بأنها العملية التعليمية المستمرة والمنتظمة التي تهدف الى تقييم أداء الطالب باستخدام الشبكات الالكترونية. كما عُرفت بكونها تقويم مستمر ومقننة يهدف الى قياس أداء الطالب الكترونياً باستخدام البرمجيات تزامنياً بالاتصال المباشر بالإنترنت او غير تزامنياً في القاعات الدراسية". مما لا شك فيه، ان الاختبارات الإلكترونية اخذت تؤدي دوراً محورياً في فاعلية وكفاءة اداء الطلبة عبر تطبيقات ومنصات تكنولوجيا التعليم، لذا تسعى الاستبانة الى بيان واقع علاقة وتأثير الاختبارات الالكترونية على رفع كفاءة اداء الطلبة من خلال اجاباتكم.

الباحث

البيانات العامة بيانات حول افراد الاستبانة:

الاسم الثلاثي واللقب: ( )

العمر: ( )

الجنس: ذكر ( ) أنثى ( )

سنوات الخبرة في مجال الاختبارات الالكترونية : اقل من سنة ( )
من 1 الى 3 سنة ( )
اكثر من 4سنوات ( )

المؤهل العلمي: دكتوراه ( ) ماجستير ( ) دبلوم عالي ( )
بكالوريوس ( ) دبلوم ( )

أسئلة الاستبانة:

المحور الاول: الاسئلة المتعلقة بمتغير (الاختبارات الالكترونية وفاعليتها): مقياس الأداء التطبيقي للاختبارات الالكترونية وفاعليتها في مركز الحاسبة الالكتروني.

ت	العبارات	اتفق	محايد	لا اتفق
1	يمتلك المركز او الجامعة الادوات التقنية اللازمة لتطبيق الاختبارات الالكترونية متمثلة (الحاسبات، شبكات الاتصال، خدمات الانترنت).			
2	يمتلك مركز الحاسبة او الكلية في الجامعة التطبيقات والمنصات اللازمة لتطبيق الاختبارات الالكترونية.			
3	يمتلك مركز الحاسبة او الكلية الكادر المؤهل لإدارة واعداد الاختبارات الكترونيا.			
4	تُوفر الاختبارات الالكترونية الوقت والكلفة والجهد الخاص مقارنة بالاختبارات التقليدية، لكل من الاستاذ (من ناحية الاسئلة والتصحيح) وكذلك الطالب (من حيث الاجابة).			
5	تُوفر الاختبارات الالكترونية ميزات خاصة بالتخزين، والتصحيح التلقائي وهذا يسهل اداء الاختبار وادارته بدقة.			
6	توفير الاختبارات الالكترونية قدر كبير من المرونة، والحداثة النسبية، وهذا بدوره يخفف عبئاً كبيراً عن الطلبة.			
7	تساهم الاختبارات الالكترونية بزيادة الثقة وبشكل كبير عن نزاهة الاختبار وعدم وجود تحيز سواء من حيث طبيعة الاسئلة أو الدرجة المعطاة للطالب.			
8	تساهم الاختبارات الالكترونية بجعل الطلبة يحترمون ويقدرون الوقت والمكان عبر الالتزام بإجراءات الاختبار.			
9	هناك معوقات البنية التحتية التي تحد من استخدام وتطبيق الاختبارات الالكترونية منها (جودة الانترنت، والكهرباء)			
10	تساهم الاختبارات الالكترونية بزيادة الثقة لدى الطلاب وتقليل مستوى القلق، وعدم التعرض إلى المشكلات المتعلقة بالأدوات التقليدية كالأقلام المستخدمة، والدفاتر الامتحانية الإضافية او وضوح الإجابة أو عدمها، والقدرة على تغيير أو إلغاء الإجابة بسهولة.			

المحور الثاني: الاسئلة المتعلقة بمتغير (كفاءة اداء الطلبة): مقياس الأداء المعرفي والمهاراتي لدى الطلبة، يرتكز هذا المحور على المعايير الفرعية التي توضح الجوانب المعرفية والعلمية ورفع مستوى المهارات المكتسبة عند الطلبة:

ت	العبارات	اتفق	محايد	لا اتفق
11	تُسهم الوسائط المتعددة المستخدمة في الاختبار الإلكتروني في تحسين المستوى المعرفي والعلمي والموضوعي عبر ترسيخ المعلومات وتعزيزها لدى الطالب.			
12	تُوفر التغذية الراجعة للاختبارات الالكترونية أهمية كبيرة للطالب من خلال اكتساب المهارات وتعزيز الجانب المعرفي في الاجابة.			
13	تطبيق الاختبارات الالكترونية تساعد على ابتكار أفكار وحلول لمشاكل محددة تصاغ على شكل أسئلة ذات إجابات مفتوحة او بشكل اسئلة منطقية وحسابية.			
14	اداء الاختبارات الالكترونية تساعد في تنمية الادراك والملاحظة لدى الطلبة، مثل (الأسئلة المقالية التي تعطي الطالب حرية في ترتيب وعرض الأفكار وتقديم الإجابة).			
15	تُساهم الاختبارات الالكترونية في تعزيز مهارة استخدام شبكة المعلومات الانترنيت ومنصات التعليم الالكتروني في التفاعل المباشر والحصول على نتائج الاختبارات.			
16	تُطور الاختبارات الالكترونية المهارة الشخصية للطلبة عبر تحفيز الدوافع المعرفية.			
17	تعمل الاختبارات الالكترونية في تعزيز مهارة التفاعلية والمرونة.			
18	تساعد الاختبارات الالكترونية على تحفيز سرعة البديهة في اداء الطلبة وقدرتهم على استدعاء المعلومات المطلوبة.			
19	تحفز الاختبارات الالكترونية الطلبة في سرعة الاستجابة للتعامل مع الأسئلة ذات الوقت المحددة.			
20	تنمية قدرات الطلبة في استخدام منصات التعليم الالكترونية المتاحة والمعتمدة من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.			