

الخصائص السيكومترية لمقياس تصورات أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية نحو أساليب التقييم الالكترونية

د. باسل خميس سالم أبو فودة

أستاذ القياس والتقويم التربوي المشارك

كلية التربية، الجامعة العربية المفتوحة، الأردن

البريد الإلكتروني للباحث

b_abufodeh@au.edu.jo

تاريخ استلام البحث: ١ / ١٢ / ٢٠٢٣ م

تاريخ قبول النشر: ٣١ / ١٢ / ٢٠٢٣ م

الخصائص السيكومترية لمقياس تصورات أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية نحو أساليب التقييم الالكترونية

د. باسل خميس سالم أبو فودة

أستاذ مشارك في القياس والتقويم التربوي

كلية التربية، الجامعة العربية المفتوحة، الأردن

المستخلص: هدفت الدراسة إلى التحقق من الخصائص السيكومترية لمقياس تصورات أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية نحو أساليب التقييم الالكترونية. ولتحقيق أهداف الدراسة جرى استخدام المنهج الوصفي، وتكونت عينة الدراسة من استجابة (٣٨٩) عضواً جرى اختيارهم عشوائياً من مجتمع الدراسة، وأعد الباحث مقياساً مكوناً من (١٦) فقرة. وأظهرت نتائج صدق الاتساق الداخلي أن قيم معاملات ارتباط الفقرات مع الدرجة الكلية تراوحت بين (٠,٥٦ - ٠,٧٦)، وكانت جميع القيم دالة احصائياً ($\alpha = ٠,٠٥$)، وأظهرت نتائج التحليل العاملي الاستكشافي أن فقرات المقياس تشبعت على عامل واحد، حيث بلغت قيمة الجذر الكامن (٧,٦٢) مفسراً ما نسبته (٤٧,٦٤٪) من التباين الكلي، وأظهرت نتائج التحليل العاملي التوكيدي استقرار البنية الكامنة للمقياس، مما يشير إلى تمتع المقياس بدرجة مرتفعة من صدق البناء. وبلغت قيمة معامل ثبات كرونباخ ألفا للمقياس (٠,٩٢)، وبلغت قيمة معامل ثبات الاعادة (٠,٨٨)، وتعدّ هذه القيم مرتفعة، مما يشير إلى تمتع المقياس بدرجة مرتفعة من الثبات. ونظراً لمتعة المقياس بخصائص سيكومترية مقبولة، توصي الدراسة بإمكانية استخدام المقياس للتعرف على آراء أعضاء الهيئة التدريسية حول أساليب التقييم الالكترونية المستخدمة في البيئة الجامعية. **الكلمات المفتاحية:** القياس، التقييم، التحليل العاملي، الصدق، الثبات.

Psychometric properties of the scale perceptions of faculty members in Jordanian universities towards electronic assessment methods.

Dr. Basel Khamis Salem Abu-Foudeh.

Associate Professor

Measurement and Evaluation

College of Education, Arab Open University, Jordan

Abstract:

The study aimed to verify the psychometric properties of the scale perceptions of faculty members in Jordanian universities towards electronic assessment methods. The study sample consisted of (389) members who were randomly selected during the year 2023/2024. A scale (16 items) was constructed. The results of the validity showed that the values of the correlation coefficients ranged between (0.56-0.76), and all values were statistically significant at ($\alpha = 0.05$). The results of the EFA showed that the items loaded on one factor, where the value of the eigenvalue (7.62), explaining (47.64%) of the total variance. The results of the CFA showed the stability of the latent structure of the scale, which indicates that the scale has an acceptable level of construction validity. The value of the Cronbach's alpha (0.92), while the value of the stability coefficient (0.88), which has an acceptable level of reliability. It can be concluded that the scale has acceptable psychometric properties. Thus, the possibility of using the scale to identify the opinions of faculty members about the electronic assessment methods used in the university environment.

Key Words: Measurement, Assessment, Factor analysis, Validity, Reliability.

المقدمة

يعدّ ضمان جودة التعليم العالي إحدى الركائز الأساسية للخطة الاستراتيجية للنهوض بالتعليم العالي وإصلاحه وتحسين مخرجاته. وتمثل الجامعات أهم أدوات التنمية الشاملة، وذلك من خلال ما تقدمه من علوم ومعارف وخبرات ومهارات متنوعة، تسهم في بناء الفرد وإعداده، لذا تهتم الجامعات بتوفير بيئة أكاديمية فاعلة، تؤدي للحصول على مخرجات قادرة لإثبات جدارتها وقدرتها على تحقيق متطلبات العصر الحديث والتفاعل مع معطياته.

وفي عصر التطور التقني والمعرفي يسعى التربويون في قطاع التعليم العالي إلى الاستفادة من التقنيات الحديثة والسعي نحو دمج التقنية في التعليم؛ بهدف تجويد عملية التعليم الجامعي، وزيادة فاعليته، وتقديم طرائق حديثة ومتنوعة في أساليب التقييم التربوي، بحيث تتناسب مع مستوى الطلبة، وتدعم دور عضو هيئة التدريس وترفع من مستوى كفاءته.

وفي ظل المتطلبات الحديثة والمستجدة في القرن الحالي أصبح الطلبة يواجهون العديد من التحديات والتي تستلزم منهم أن يكونوا متعلمين مدى الحياة، لذا كان التوجه نحو التقييم الإلكتروني استجابةً لخصائص العصر ومتطلباته.

ويعدّ التقييم من أهم مجالات التعليم المتأثرة بالتقنيات التكنولوجية، حيث برز دور التكنولوجيا في عملية دعم وتطوير ممارسات التقييم المختلفة بطريقة الكترونية فعّالة، بحيث تعمل على تحفيز جميع أركان العملية التعليمية على الابتكار، والحكم على جودة مكونات التعليم الإلكتروني، بهدف تطويره وتحسين قدرته على تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة (Alruwais, et al., 2018).

وذكر عفيفي (٢٠١٩) وجود العديد من المشكلات التي يعاني منها التقييم التقليدي، وهذا بدوره يوضح أهمية التحول إلى التقييم الإلكتروني وخاصة في البيئة الجامعية، لما له من فوائد وإيجابيات كثيرة، حيث يدعم التقييم الإلكتروني الأهداف التربوية من خلال توفير النتائج الدقيقة للتقييم، والتقليل من نسبة الخطأ إلى أقل حد ممكن، وهذه الدقة قد لا يتوصل إليها باستخدام التقييم التقليدي، كما يدعم التقييم الإلكتروني مهارات التفكير العليا مثل التفكير النقدي والابداعي، ويساعد في حل المشكلات المختلفة ودعمها بتقنية المعلومات، والسرعة في توصيف المعلومات والنتائج بأساليب تحليلية مختلفة.

مشكلة البحث

ركزت العديد من المبادرات في التعليم لاسيما التعليم الجامعي على تطوير أساليب مختلفة للتقييم الإلكتروني لتعلم الطلبة والتي تعود فوائده على صانعي السياسات التربوية وهيئات الإدارة والتدريسية، وحرص العديد من الباحثين على تسخير التكنولوجيا للمساعدة في تحقيق أهداف التقييم المختلفة.

وتعدّ أساليب التقييم الالكترونية من أكثر الأولويات التي ينبغي على القائمين على التعليم العالي أخذها بعين الاعتبار، حيث أوصت العديد من المؤتمرات والدراسات السابقة على أهمية اصلاح عملية التقييم من خلال استخدام أساليب تقييم حديثة، وذلك من خلال استخدام التقنية الحديثة في تطبيق الاختبارات ونظم تقييم جوانب التعلم المختلفة (المؤتمر الدولي الأول للقياس والتقويم، ٢٠١٢)، والاستفادة من التجارب والاتجاهات العالمية في مجال قياس نواتج التعلم، وضرورة توظيف التقنية الحديثة في مجال التقييم التربوي (المؤتمر الدولي الثاني للقياس والتقويم، ٢٠١٥).

وانطلاقاً من أهمية الدور الذي تلعبه أساليب التقييم التربوي في إصلاح عملية التعليم، وإمكانية الاستفادة من التقنيات التكنولوجية الحديثة في مجال التقييم، وكذلك خبرة الباحث في التعليم العالي من حيث ندرة معرفة بعض أعضاء هيئة التدريس لأساليب التقييم الإلكترونية المختلفة، وندرة الدراسات التي اهتمت بالتحقق من الخصائص السيكمومترية لأداة موجهة نحو أساليب التقييم الإلكترونية المستخدمة في التعليم الجامعي، بالإضافة إلى كون التقييم الإلكتروني بأساليبه المختلفة ينفذ لأول مرة في بعض الجامعات بهذه الطريقة الواسعة، جاءت هذه الدراسة للتحقق من الخصائص السيكمومترية لمقياس تصورات أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية نحو أساليب التقييم الالكترونية.

أسئلة البحث

١. ما دلالات صدق مقياس تصورات أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية نحو أساليب التقييم الالكترونية؟
٢. ما دلالات ثبات مقياس تصورات أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية نحو أساليب التقييم الالكترونية؟

أهداف البحث

هدفت الدراسة إلى التعرف على العوامل الكامنة، والتحقق من الخصائص السيكمومترية لمقياس تصورات أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية نحو أساليب التقييم الالكترونية.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث النظرية من أهمية الموضوع الذي تناوله وهو أساليب التقييم الإلكتروني، والتي تتضح أهميته النظرية من خلال ما يأتي:

١. إعطاء صورة واضحة لأعضاء هيئة التدريس في مختلف الجامعات عن أساليب التقييم الإلكتروني المختلفة والتي يمكن استخدامها لتقييم الطلبة في البيئة الجامعية.
 ٢. الإضافة العلمية والمتمثلة ببناء أداة قياس موجهة نحو أساليب التقييم الإلكتروني المستخدمة في التعليم الجامعي، والذي قد تكون مرجعاً تستفيد منه الجامعات والباحثين في بحوث مستقبلية.
- وتكمن أهمية البحث التطبيقية بالآتي:

١. الحصول على أداة قياس تتمتع بخصائص سيكومترية مقبولة، كونها تمثل استجابة بضرورة التوجه نحو توظيف أساليب التقييم الإلكتروني المختلفة في نظام التعلم عن بعد في التعليم العالي.
٢. قياس تصورات أعضاء هيئة التدريس حول أساليب التقييم الإلكتروني، والذي بدوره يساعد أعضاء هيئة التدريس والقائمين على منظومة التعليم العالي في تطوير عملية التقييم الإلكتروني، وتجويد الممارسات التقييمية التي ينتهجها عضو هيئة التدريس بنظام التعليم عن بعد.
٣. للباحثين وذلك من خلال إمكانية تطبيق أداة الدراسة الحالية، وذلك للاستدلال بالدرجة الكلية للأداة على تصورات أعضاء هيئة التدريس حول أساليب التقييم الإلكترونية المستخدمة في البيئة الجامعية.

حدود البحث

- الحدود البشرية: أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات.
- الحدود الموضوعية: الخصائص السيكومترية ممثلة بالصدق والثبات لمقياس تصورات أعضاء هيئة التدريس في الجامعات نحو أساليب التقييم الإلكترونية.
- الحدود الزمانية: العام الجامعي ٢٠٢٣/٢٠٢٤.
- الحدود المكانية: الأردن.

مصطلحات البحث

- التقييم الإلكتروني: استخدام الحاسوب كجزء من أي نشاط متعلق بتقييم طلبة الجامعة (Rolim & Isaias, 2019). وتُعرّف الدراسة الحالية التقييم الإلكتروني بأنها عملية منتظمة ومستمرة تهدف إلى تقييم طلبة الجامعة عن بعد باستخدام الشبكات الإلكترونية المختلفة.
- أساليب التقييم الإلكترونية: وهي مجموعة من الأساليب الإلكترونية الحديثة كملف الإنجاز الإلكتروني، والاختبارات الإلكترونية بأنواعها المختلفة وغيرها والتي يستخدمها عضو هيئة التدريس في الجامعة لتقييم الطلبة.
- الخصائص السيكومترية لأداة الدراسة: وهي مجموعة من المؤشرات الإحصائية للدلالة على جودة أداة الدراسة وفقراتها. وتُعرّف الخصائص السيكومترية إجرائياً في الدراسة الحالية بمؤشرات التحليل العملي الاستكشافي والتوكيدي، وبدلالات الصدق والثبات لأداة الدراسة.
- تصورات أعضاء هيئة التدريس: وهي بمثابة وجهات النظر أو الآراء التي يراها أعضاء هيئة التدريس في الجامعات حول أساليب التقييم الإلكترونية المستخدمة. وتُعرّف إجرائياً بالدرجة التي يحصل عليها عضو هيئة التدريس على فقرات الاستبانة المعدّة لهذا الغرض.

الإطار النظري

يعدّ التقييم التربوي عنصراً أساسياً في التعليم، فهو المحور الأساسي لعمليتي التعليم والتعلم، والمحرك الرئيس لتطويرها وتحسينها، حيث تركز جودة العملية التعليمية على نوعيات التقييم المختلفة وقوتها ودقتها (Babo, et al., 2020).

ومع التطور المستمر للتقنيات والتكنولوجيا، تأثرت النظم التعليمية بتقنية المعلومات، وأصبحت الحاجة الى اعتماد هذه التقنيات في التعليم، وظهرت أساليب واستراتيجيات تعليمية حديثة تعتمد على التعليم الإلكتروني، وتحولت المناهج الورقية الى مناهج الكترونية تفاعلية، واصبحت هنالك أساليب الكترونية جديدة للتقييم التربوي (Rostaminezhad, 2019).

وللتقييم الإلكتروني مصطلحات عدة، منها التقييم الإلكتروني E-Assessment، والتقييم عن بعد Online Assessment، والتقييم المعتمد على الحاسوب، والتقييم المعتمد على شبكة الانترنت (Babo, et al., 2020)، والتي تهدف إلى استخدام الشبكة المعلوماتية مع الأجهزة الإلكترونية المختلفة كالحاسوب والألواح الإلكترونية والهواتف الذكية وغيرها في تقييم عمليتي التعليم والتعلم.

ويعدّ التقييم الإلكتروني بأساليبه المختلفة بمثابة عملية تستهدف الوصف الدقيق للحصول على البيانات والمعلومات المفيدة، من أجل إصدار الأحكام باستخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة (العباسي، ٢٠١١، ٤٤٤). ويعتمد التقييم الإلكتروني على استخدام التكنولوجيا الرقمية في جعل التقييم أكثر كفاءة؛ بسبب اهتمامه بجميع المتعلمين ومقدمي التقييم والهيئات المناحة.

ويستخدم في التقييم الإلكتروني أجهزة التقنيات والتكنولوجيا المختلفة مثل: الحاسوب والألواح الإلكترونية والهواتف الذكية، ويحتاج غالباً الى الانترنت لتنفيذه، حيث يتم تطبيقه بشكل متزامن أو غير متزامن.

وتكمن أهمية استخدام أساليب التقييم الإلكتروني المختلفة في مؤسسات التعليم العالي في كونها تقلل الوقت والجهد والكلفة، وتقديم التعليقات الفورية، والنتائج المسجلة تلقائياً، وجمع البيانات أثناء مراحل التقييم (Rostaminezhad, 2019).

وتشير مجموعة من الدراسات الى تمتع التقييم الإلكتروني بمجموعة من الايجابيات منها، توفير النتائج الدقيقة للتقييم، وتقليل نسبة الخطأ، كما يدعم التقييم الإلكتروني مهارات التفكير العليا مثل التفكير الناقد والابداعي، ويساعد في حل المشكلات التربوية ويدعمها بتقنية المعلومات (Babo, et al., 2020)؛ (AlAzawei, et al., 2019).

ونظراً للمشكلات التي تواجه استخدام اساليب التقييم التقليدية وانخفاض جوداها في العملية التعليمية، فقد أكدت العديد من المؤتمرات أهمية إصلاح عملية التقييم التربوي، من خلال وضع أساليب تقييم حديثة لقياس

باسل أبو فودة: الخصائص السيكمترية لمقياس تصورات أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية نحو أساليب التقييم الإلكترونية

نواتج التعلم، وضرورة إعداد أساليب للحفاظ على سرية الاختبارات، واستخدام التقنية الحديثة في تطبيق الاختبارات ونظم تقويم جوانب التعلم، والاستفادة من التجارب والاتجاهات العالمية في مجال قياس نواتج التعلم (المؤتمر الدولي الأول للقياس والتقويم، ١٤٣٤هـ؛ المؤتمر الدولي الثاني للقياس والتقويم، ١٤٣٧هـ؛ عفيفي، ٢٠١٩).

ولقد تعددت الدراسات في مجال أساليب التقييم المستخدمة في البيئة الجامعية، منها دراسة أجراها الخطيب والخطيب وعاشور (٢٠٠٠) والتي هدفت إلى بيان مدى فاعلية برنامج الماجستير في تخصص الإدارة التربوية في الجامعة الأردنية وجامعة اليرموك كما يراها خريجو البرنامج في الجامعتين. وأظهرت النتائج أن فعالية أساليب التقويم حصلت على أدنى معدل، وقد كان ذلك بسبب أن عملية التقويم التي يتبعها أعضاء الهيئة التدريسية لا تعتمد على تغذية راجعة لأداء الطلبة بل فقط على الأسئلة الموضوعية، علاوة على تدخل العلاقات الشخصية في عملية التقويم.

وأجرى الشهاب (٢٠٠٢) دراسة هدفت إلى التعرف على أساليب التقويم المتبعة من قبل أعضاء هيئة التدريس وآراء طلبة كلية التربية فيها وعلاقتها بالتحصيل الدراسي. تكونت عينة التحليل من (٥٠٢) طالب وطالبة. وأظهرت نتائج التحليل أن طلبة الفرع العلمي يفضلون الاختبارات الموضوعية، وكشفت النتائج عن وجود جوانب في عملية التقويم نالت أعلى نسبة وهي: الالتزام بمواعيد الاختبارات النهائية، وشرح نظام رصد العلامات عن البدء بالمقرر، والتركيز في الاختبارات على ما تم شرحه.

وأظهرت نتائج دراسة رونا (Ronan, 2004) أن أكثر العوامل المؤثرة على تقويم الطلبة للمدرسين كانت العلاقات الشخصية، وإفساح المجال للطلبة للمناقشة في المحاضرات، بالإضافة إلى أساليب التقويم التي يستخدمها المدرسين لتقويم أداء الطلبة.

وفي دراسة أجراها المصري ومرعي (٢٠٠٧) والتي هدفت إلى الكشف عن اتجاهات طلبة جامعة الاسراء الخاصة نحو أساليب التقويم. شملت عينة التحليل (١٩١) طالب وطالبة. وأظهرت النتائج أن اتجاهات الطلبة نحو أساليب التقويم كانت ايجابية نحو الدمج بين أساليب التقويم يليها الأبحاث والتقارير، وأن اتجاهات الطلبة تزداد ايجابياً كلما ارتفع مستوى تحصيل الطالب.

ومن الدراسات التي تناولت أساليب التقييم الإلكتروني دراسة أجراها مهنا (Muhanna, 2009) والتي هدفت إلى مقارنة أداء الطلاب في الاختبار المستند إلى الهاتف الخليوي والكمبيوتر والورقي. وأظهرت النتائج أن التقويم الإلكتروني يؤدي إلى نتائج أفضل مقارنة بالتقويم المعتمد على الورقة والقلم، حيث يفضل الطلبة التقويم الإلكتروني؛ لأنه يوفر الوقت والجهد المبذول.

وأجرى جوردن (Jordan, 2013) دراسة بعنوان: التقييم الإلكتروني: الماضي والحاضر والمستقبل؛ الاتجاهات التربوية. وأظهرت نتائج الدراسة أهمية تفعيل استخدام الحفائب الإلكترونية، والويكي، والمنتديات بوصفها أدوات هامة يمكن استخدامها بفاعلية في التقييم الإلكتروني.

وقامت العمروسي (٢٠١٤) بدراسة هدفت إلى قياس فاعلية التقييم الإلكتروني في خفض الضغوط النفسية لدى قطبي العملية التعليمية في جامعة الملك خالد. وأظهرت النتائج أن التقييم الإلكتروني ساهم بفاعلية عالية في تخفيض مستوى الضغوط النفسية لدى الطالبات بكلية الآداب وكلية التربية.

وأجرى مزهر (٢٠١٦) دراسة هدفت إلى البحث في التقييم الإلكتروني للأداء الجامعي في ضوء أسلوب النظم، وذلك من خلال بناء تصور إداري رقمي مقترح للتطبيق على جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية. وقد قدمت الدراسة إطارًا موحّدًا لكيفية تحليل وتقييم نظام التعليم الأكاديمي والإداري في جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية في ضوء أسلوب النظم بطريقة تعتمد على استخدام آية إلكترونية شاملة، ويتيح تطبيقه على مستوى القسم والجامعة كمنظومة شاملة للعمل التعليمي والأكاديمي والإداري وصولاً إلى وضع تصور لإيجاد برنامج إلكتروني يمكن من خلاله تقييم الأداء في الجامعة، وتشخيص الواقع وتحديد مشكلات النظام بطريقة إحصائية.

وفي دراسة أجراها بحر وأسيل (Bahar & Asil, 2018) هدفت إلى البحث في الخصائص السيكومترية لمقياس الاتجاه نحو التقييم الإلكتروني. وتكونت عينة الدراسة من (٨٥٣) طالباً وطالبة في الجامعات التركية. وأظهرت النتائج تمتع المقياس بخصائص سيكومترية جيدة، ويمكن استخدامه مع طلبة الجامعة لمعرفة اتجاهاتهم نحو التقييم الإلكتروني.

وأجرت الزيد (٢٠١٩) دراسة هدفت إلى معرفة العلاقة بين أدوات التقييم الإلكتروني وزيادة دافعية التعلم لدى طالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن. وأظهرت النتائج عددًا من الميزات التي توفرها أدوات التقييم الإلكتروني منها: تنوع وملائمة الأسئلة المستخدمة، ومراعاتها للفروق الفردية، وتقليل الكلف المادية والبشرية في عمليات التصحيح والتحليل وتقديم التغذية الراجعة، وأكثر سرعة ومصداقية من ناحية التصحيح والنتائج.

وأجرى روليم وأساياس (Rolim & Isaias, 2019) دراسة هدفت إلى استقصاء تصورات المعلمين والطلبة حول استخدام التقييم الإلكتروني في التعليم العالي. واستخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات. وأظهرت النتائج وجود وعي بأهمية التقييم الإلكتروني، حيث يعتقد المعلمون والطلبة بفوائد التقييم الإلكتروني، إذ يتميز التقييم الإلكتروني بمعدلات اعتماد أعلى دولياً، على الرغم من التأخر من استخدام التقييم الإلكتروني في التعليم العالي بالبرتغال.

وقام ميميرينيس (Mimirinis, 2019) بدراسة هدفت إلى التعرف على تصورات الأكاديميين حول التقييم الإلكتروني. واستخدمت المقابلات شبه المنظمة لاستكشاف تجارب عينة الدراسة في استخدام التقنيات

باسل أبو فودة: الخصائص السيكومترية لمقياس تصورات أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية نحو أساليب التقييم الإلكترونية

المعتمدة على الانترنت لأغراض التقييم التكويني والختامي. وكشفت النتائج أن الأكاديميين ينظرون الى التقييم الإلكتروني على أنه وسيلة لإدارة وتسهيل عملية التقييم بكفاءة، والتيسير من الحوار واشراك الطلبة، وتعزيز تعلم الطلبة. وأظهرت النتائج كذلك وجود تباين واضح في تجارب الأكاديميين وفهمهم لتكامل التكنولوجيا لدعم الوظائف المختلفة للتقييم الإلكتروني التكويني والختامي في البيئة الجامعية.

وهدفت دراسة عفيفي (٢٠١٩) الى التعرف على اتجاهات الطلبة نحو التقييم الإلكتروني في جامعة قناة السويس. وأظهرت نتائج الدراسة وجود اتجاهات محايدة نحو التقييم الإلكتروني.

وأجرى عمر واليوسف (٢٠٢٠) دراسة هدفت إلى الكشف عن واقع توظيف التقويم الإلكتروني بجامعة الملك فيصل أثناء جائحة كورونا COVID ١٩. وأظهرت النتائج أن أكثر أدوات التقييم الإلكتروني المستخدمة بشكل متكرر كانت: التكاليفات، والاختبارات القصيرة، والاختبارات النهائية، والأبحاث. وكانت أقل الأدوات المستخدمة: ملف الانجاز، والمقالات، والمناقشات الشفهية. وأظهرت النتائج أن مستوى رضا الطلبة عن استخدام برامج التقييم الإلكتروني (E-Assessment) خلال جائحة COVID-19 كان بدرجة عالية.

وأجرى الخروصي والوهبي (٢٠٢١) دراسة هدفت الى البحث في الخصائص السيكومترية لاستبانة تصورات الطلبة حول التقييم الإلكتروني في جامعة السلطان قابوس. وتوصلت النتائج تمتع الاستبانة بخصائص سيكومترية جيدة تجعلها أداة موثوقة يمكن استخدامها للتعرف على آراء الطلبة بشأن عملية التقييم الإلكترونية في المقررات الدراسية.

وأجرى بوسالم (٢٠٢٢) دراسة هدفة الى الكشف عن فعالية التقويم الإلكتروني في التعليم عن بعد. وكشفت نتائج التحليل أن التقويم الإلكتروني لا يعكس المستوى الحقيقي للمتعلمين، ولا يتناسب مع الكثير من التخصصات التي تستوجب التطبيق الميداني، وأجراء التقويم حضورياً.

وأجرت نماري (٢٠٢٢) دراسة هدفت الى التعرف على واقع استخدام معلمات العلوم لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيبا. وأظهرت النتائج أن درجة توافر تطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج تعلم العلوم المعرفية كانت متوسطة.

ويلاحظ من خلال العرض السابق للدراسات السابقة أنها تناولت العديد من الجوانب، ولكن ما زالت هناك جوانب أخرى تحتاج إلى مزيد من البحث والدراسة المعمقة، حيث جاءت الدراسة الحالية استجابة لسد النقص في الحصول على أداة قياس تتمتع بخصائص سيكومترية جيدة، وهذا ما انفردت به الدراسة الحالية.

منهج البحث

استخدم الباحث المنهج الوصفي لتحقيق أغراض الدراسة.

مجتمع البحث وعينته

تكون مجتمع الدراسة من جميع أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية والبالغ عددهم (١١٦٨٨) عضواً حسب إحصائيات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي خلال العام الجامعي ٢٠٢٣/٢٠٢٤. وتكونت عينة الدراسة من (٣٨٩) عضواً جرى اختيارهم بطريقة عشوائية بسيطة من مجتمع الدراسة.

أدوات البحث

ولتحقيق أهداف الدراسة جرى الاطلاع على الخطوات المنهجية لإعداد أداة الدراسة (المرجواوي، ٢٠١١)، بعدها جرى إعداد مقياس من خلال الرجوع إلى الأدب النظري والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة كدراسة (نماري، ٢٠٢٢؛ بوسالم، ٢٠٢٢؛ الخطيب والخطيب وعاشور، ٢٠٠٠؛ الشهاب، ٢٠٠٢؛ العمروسي، ٢٠١٤؛ مزهر، ٢٠١٦؛ Rostaminezhad, 2019; Babo, et al., 2020; Muhanna, 2009; Rolim & Isaias, 2019).

صدق المحكمين:

جرى عرض المقياس بصورته الأولية والمكونة من (٢٠) فقرة على مجموعة من المحكمين والمختصين في الجامعات وكل من لهم اهتمام بموضوع الدراسة وعددهم (١٠) محكمين؛ وذلك من أجل أخذ وجهات نظرهم في الفقرات. وبعد جمع اقتراحات المحكمين وآرائهم حول فقرات المقياس، جرى إعادة صياغة بعض الفقرات لغوياً، وكذلك تعديل البعض منها، ودمج البعض الآخر، بالإضافة إلى حذف الفقرة الآتية غير الصلة وهي: أعتمد على معايير أو محكات معينة أثناء تقييم طلبتي.

وكان عدد الفقرات التي قام الباحث بتعديلها لغوياً (٧ فقرات)، وجرى دمج (٤ فقرات)؛ نظراً لتضمينها في فقرات أخرى، وعدم تكرارها، وتم الإبقاء على الفقرات التي حصلت على نسبة موافقة (٩٠٪) فأكثر بين المحكمين. ويبين الجدول رقم (١) الفقرات التي تم تعديلها، والفقرات التي تم دمجها في الصورة الأولية للمقياس:

جدول ١

الفقرات التي جرى تعديلها ودمجها في أداة الدراسة.

الصورة النهائية للمقياس		الصورة الأولية للمقياس		
الفقرة بعد التعديل	رقم الفقرة	الفقرات التي تم دمجها	رقم الفقرة	الفقرة قبل التعديل
أستخدم الاختبارات الإلكترونية القبليّة للتأكد من امتلاك الطلبة للمتطلبات السابقة	٢			أستخدم الاختبار الإلكتروني بشكل عام للتأكد من امتلاك الطلبة للمعارف

باسل أبو فودة: الخصائص السيكومترية لمقياس تصورات أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية نحو أساليب التقييم الإلكترونية

٣	استخدم الواجبات الإلكترونية من أجل تحديد درجة تحقيق الطلبة للأهداف المنشودة	٥	أعتمد على الواجبات الإلكترونية من أجل تحديد درجة تحقيق الطلبة لنواتج التعلم المقصودة.
٥	اعتمد على العروض التقديمية الإلكترونية في التقييم	٧	أستخدم العروض التقديمية الإلكترونية لتقييم الطلبة.
٩	استخدم التغذية الراجعة لتحسين نوعية التعلم.	٨	أقدم التغذية الراجعة إلى الطلبة عبر الوسائل الإلكترونية لتحسين نوعية التعلم. (دمج بالفقرة ١٠)
١٠	اعتمد على بنك الأسئلة الموضوعي في تقييم طلبتي.	١٠	أستخدم بنوك الأسئلة (الموضوعية بأنواعها) الإلكترونية في تقييم الطلبة. (دمج بالفقرة ١٠)
١٢	اعتمد على بنك الأسئلة المقالي في عملية التقييم.	١١	أستخدم بنوك الأسئلة (المقالية بأنواعها) الإلكترونية في تقييم الطلبة. (دمج بالفقرة ١١)
١٨	اعتمد على أسلوب طرح الأسئلة الإلكترونية في تقييم طلبتي	١٩	أستخدم أسلوب الأسئلة السابرة الإلكترونية في تقييم طلبتي. (دمج بالفقرة ١٦)

وتوزعت استجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات المقياس وفق مقياس ليكرت الخماسي، حيث حددت خمسة مستويات على النحو الآتي: (أوافق بدرجة كبيرة جداً (٥)، أوافق بدرجة كبيرة (٤)، أوافق بدرجة متوسطة (٣)، أوافق بدرجة قليلة (٢)، أوافق بدرجة قليلة جداً (١)). وتكون أداة الدراسة بصورتها النهائية من (١٦) فقرة

الأساليب الإحصائية

بعد إعداد المقياس بصورته النهائية، جرى تطبيقها على عينة الدراسة بصورة نهائية. وجرى إدخال البيانات إلى ذاكرة الحاسوب، واستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS V.23)، وبرنامج (AMOS V.23) لإجراء التحليلات الإحصائية اللازمة للإجابة عن أسئلة الدراسة.

نتائج البحث ومناقشتها

النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الأول ومناقشتها: ما دلالات صدق مقياس تصورات أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية نحو أساليب التقييم الإلكترونية؟

وللتحقق من دلالات صدق المقياس، جرى حساب معامل ارتباط بيرسون بين الأداء على الفقرة والدرجة الكلية. ويبين الجدول رقم (٢) قيم معاملات ارتباط بيرسون والدلالة الإحصائية لكل منها:

معاملات ارتباط بيرسون بين فقرات أداة الدراسة والدرجة الكلية

الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
١	٠,٧٧	** ٠,٠٠	٧	٠,٦٤	** ٠,٠٠	١٣	٠,٧١	** ٠,٠٠
٢	٠,٦٤	** ٠,٠٠	٨	٠,٦٩	** ٠,٠٠	١٤	٠,٧٣	** ٠,٠٠
٣	٠,٥٤	** ٠,٠٠٢	٩	٠,٧٤	** ٠,٠٠	١٥	٠,٥٧	** ٠,٠٠١
٤	٠,٥٥	** ٠,٠٠٢	١٠	٠,٧٧	** ٠,٠٠	١٦	٠,٧	** ٠,٠٠
٥	٠,٦٩	** ٠,٠٠	١١	٠,٦٣	** ٠,٠٠			
٦	٠,٦٦	** ٠,٠٠	١٢	٠,٧٢	** ٠,٠٠			

** وتعني: ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = ٠.٠٥$)

ويلاحظ من الجدول رقم (٢) أن قيم معاملات ارتباط بيرسون للفقرات والدرجة الكلية تراوحت بين (٠,٥٤-٠,٧٧)، وكانت جميع القيم ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = ٠,٠٥$)، وهذا يشير إلى توافر درجة مرتفعة من صدق الاتساق الداخلي لفقرات المقياس.

وتم إجراء تحليل عملي استكشافي EFA، باستخدام طريقة المكونات الرئيسية Principal Components Analysis، مع التدوير المتعامد Varimax Rotation، ومعرفة عدد العوامل المستخلصة. ويبين الجدول رقم (٣) نتائج التحليل:

تشبعات فقرات مقياس تصورات أعضاء هيئة التدريس حول أساليب التقييم الإلكترونية

التشبعات	الفقرات	أداة الدراسة
٠,٧٣	أستخدم الاختبارات التشخيصية الإلكترونية للكشف عن نقاط القوة ومجالات التحسين لدى الطلبة.	
٠,٦١	أستخدم الاختبارات الإلكترونية القبليّة للتأكد من امتلاك الطلبة للمتطلبات السابقة.	
٠,٧٨	أستخدم المناقشات الإلكترونية من خلال (المنتديات، غرف الدردشة، ...) للتأكد من مدى فهم الطلبة للمادة.	أساليب التقييم الإلكترونية (١٦ فقرة)
٠,٧٤	أستخدم الاختبارات الإلكترونية القصيرة؛ من أجل تحديد درجة تحقيق الطلبة لنواتج التعلم المقصودة.	
٠,٦٨	أعتمد على الواجبات الإلكترونية من أجل تحديد درجة تحقيق الطلبة لنواتج التعلم المقصودة.	

التشيعات	الفقرات	أداة الدراسة
Loadings		
٠,٦٦	أستخدم المشاريع العملية الإلكترونية لتقييم الطلبة.	
٠,٦٢	أستخدم العروض التقديمية الإلكترونية لتقييم الطلبة.	
٠,٧١	أقدم التغذية الراجعة إلى الطلبة عبر الوسائل الإلكترونية لتحسين نوعية التعلم.	
٠,٧٧	أعتمد على التقارير الإلكترونية في تقييم الطلبة.	
٠,٧٩	أستخدم بنوك الأسئلة (الموضوعية بأنواعها) الإلكترونية في تقييم الطلبة.	
٠,٥٧	أستخدم بنوك الأسئلة (المقالية بأنواعها) الإلكترونية في تقييم الطلبة.	
٠,٥٦	أمازج بين الأسئلة الموضوعية والمقالية الإلكترونية في قياس نواتج التعلم.	
٠,٧	أستخدم ملفات الإنجاز الإلكترونية في تقييم الطلبة.	
٠,٦٤	أعتمد على الاختبارات العملية الإلكترونية.	
٠,٧٩	أستخدم أسلوب تقييم الأقران الإلكتروني في تقييم الطلبة.	
٠,٦٦	أستخدم أسلوب طرح الأسئلة الإلكترونية والعصف الذهني في تقييم الطلبة.	
	٠,٨٠٣	KMO
	٧,٦٢٣	Eigen value
	٪٤٧,٦٤	Percentage of Variance
	٢٥٩٢,٤٨	Bartlett's test of Sphericity
	١٢٠	DF.
	٠,٠٠*	Sig.

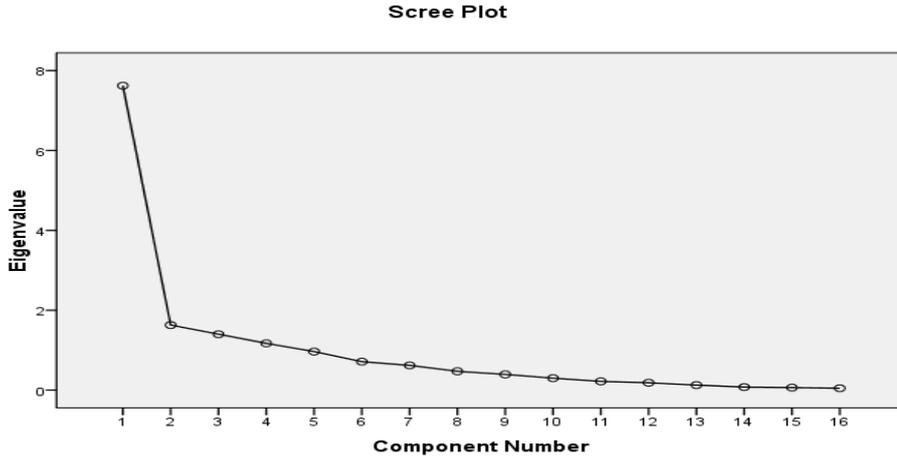
** وتعني: ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)

ويلاحظ من نتائج الجدول رقم (٣) أن قيمة (KMO: Kaiser- Mayer Oikin) لكافة مصفوفة الارتباطات تساوي (٠,٨٠٣) وهذه القيمة أكبر من (0.50) (Hair, et al., 2010). وبلغت قيمة اختبار برتليت Bartlett's test of Sphericity (٢٥٩٢,٤٨٣) وبمستوى دلالة (٠,٠٠)، وهذه القيمة دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha = 0.05$)، وتشير هذه القيمة إلى ملائمة مصفوفة الارتباطات ككل للتحليل العاملي الاستكشافي.

ويلاحظ من النتائج وجود عامل واحد قيمة الجذر الكامن له تساوي (٧,٦٢٣) وهذه القيمة تزيد عن الواحد صحيح، ويفسر هذا العامل ما نسبته (٪٤٧,٦٤) من التباين الكلي، وهذا مؤشر على أنّ المقياس أحادي البعد، لأنّ ما يفسره العامل الأول أكثر من (20%) (Reckase, 1979)، وكانت جميع قيم العوامل محملة على عامل واحد، وكانت جميع القيم تزيد عن (0.40).

ويظهر الشكل (١) اختبار فحص العوامل Scree Plot، حيث جرى تمثيل الجذور الكامنة للعوامل جميعها بيانياً باستخدام برنامج (SPSS):

شكل ١: التمثيل البياني للجذور الكامنة للعوامل المكونة لفقرات أداة الدراسة



ويلاحظ من الشكل السابق أنّ الجذر الكامن للعامل الأول يتميز بشكل واضح عن الجذور الكامنة لبقية العوامل.

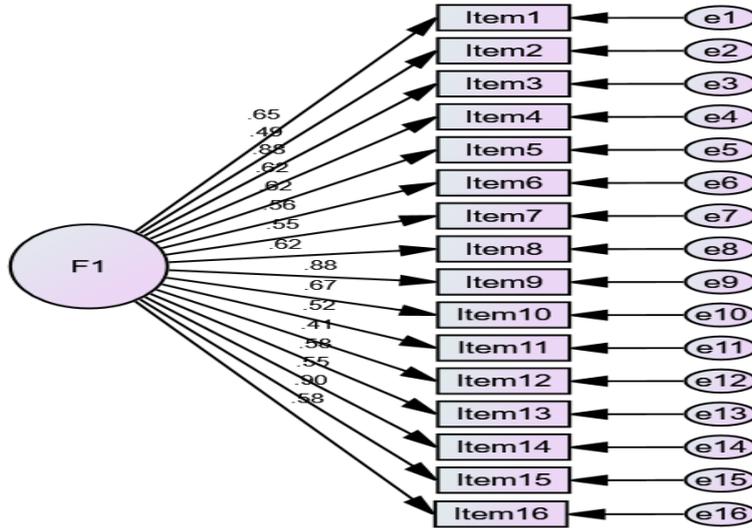
وباستخدام محك اختبار المنحدر Scree Test (الشكل ١)، ومعيار قيمة الجذر الكامن Eigen value للعامل والتي تزيد عن الواحد صحيح، وكذلك معيار التشعب الجوهري للفقرات بالعامل والتي تزيد عن (٠,٤٠)، وهذا يشير إلى وجود عامل واحد واضح البنية بدون وجود فقرات متشعبة في أكثر من عامل، وكذلك بدون وجود أي فقرات لم تشعب في العامل.

وتم اجراء تحليل عاملي توكيدي CFA باستخدام برنامج AMOS V.23؛ وذلك لفحص البنية الكامنة للمقياس باستخدام طريقة تقدير الأرجحية العظمى Maximum Likelihood Estimation، وتم افتراض توزيع فقرات المقياس على عامل واحد والذي أظهره نتائج التحليل العاملي الاستكشافي EFA (الجدول (٣) سابق الذكر). ويبين الجدول رقم (٤) القيم المعيارية Standardized Regression Weights لتشعبات فقرات أداة الدراسة:

القيم المعيارية لتشبعات فقرات أداة الدراسة

رقم الفقرة	Standardized Regression Weights	رقم الفقرة	Standardized Regression Weights	رقم الفقرة	Standardized Regression Weights
١	٠,٦٥	٧	٠,٥٥	١٣	٠,٥٨
٢	٠,٤٩	٨	٠,٦٢	١٤	٠,٥٥
٣	٠,٨٨	٩	٠,٨٨	١٥	٠,٩
٤	٠,٦٢	١٠	٠,٦٧	١٦	٠,٥٨
٥	٠,٦٢	١١	٠,٥٢		
٦	٠,٥٦	١٢	٠,٤١		

ويلاحظ من نتائج الجدول رقم (٤) استقرار البينة الكامنة لمقياس تصورات أعضاء هيئة التدريس حول أساليب التقييم الالكترونية، حيث تراوحت القيم المعيارية لتشبعات الفقرات Standardized Regression Weights بين (٠,٤١ - ٠,٩٠)، وكانت جميع القيم دالة احصائياً عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha = ٠,٠٥$). ويبين الشكل رقم (٢) رسم نتائج التحليل العاملي التوكيدي: شكل ٢: القيم المعيارية لتشبعات الفقرات Standardized Regression Weights.



ويبين الجدول رقم (٥) مؤشرات حسن المطابقة الناتجة عن التحليل العاملي التوكيدي:

جدول ٥

مؤشرات حسن المطابقة *Model Fit Summary* لمقاييس تصورات أعضاء هيئة التدريس حول أساليب التقييم الالكترونية

مؤشرات حسن المطابقة	القيم المرجعية لقبول المؤشر*	قيمة المؤشر المحسوبة
χ^2	غير دالة احصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0,05$)	١٨١,٢٣
df		١٠٤
χ^2/df		١,٧٤٣
CFI	CFI ≥ 0.90	٠,٩٠٣
TLI	TLI ≥ 0.90	٠,٩١١
GFI	GFI ≥ 0.90	٠,٩٢٤
AGFI	AGFI ≥ 0.90	٠,٨٩٩
NFI	NFI ≥ 0.90	٠,٩١
RMR	RMR < 0.08	٠,٠٦٣
RMSEA	RMSEA < 0.08	٠,٠٤٤

*Schermelel Engel, Moosbrugger & Muller (2003, 52)

ويلاحظ من نتائج الجدول رقم (٥) أن جميع مؤشرات المطابقة حققت القيم المرجعية المقبولة لتقييم النموذج البنائي، وهذا يشير إلى وجود تكاملاً بين نتائج التحليل العاملي الاستكشافي والتحليل العاملي التوكيدي فيما يتعلق بالبناء الداخلي لأداة الدراسة، وبالتالي تمتع المقياس بدرجة مرتفعة من صدق البناء. لقد أظهرت النتائج المتعلقة بقيم معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة في المقياس والدرجة الكلية، أسلوباً للتحقق من تجانس المقياس في فقراته، حيث يركز فحص الاتساق الداخلي لفقرات المقياس عندما نكون بصدد اختيار فقرات متجانسة، وأشارت نتائج الاتساق الداخلي لفقرات المقياس أن كل فقرة في المقياس تهدف إلى قياس نفس الوظيفة التي تقيسها الفقرات الأخرى، وبالتالي تشير نتائج الاتساق الداخلي لفقرات المقياس بتجانس المقياس الكلي، فكلما ارتفعت درجات الاتساق الداخلي زاد تجانس المقياس، وهذا ما أشارت إليه نتائج الدراسة الحالية.

وكشفت نتائج التحليل العاملي التوكيدي CFA والمتثلة بفحص درجة جودة مطابقة Model Fit Summary البيانات لنموذج البنية الكامنة للمقياس باستخدام طريقة تقدير الأرجحية العظمى Estimation Likelihood Maximum، استقرار البيئة العاملية للمقياس الحالي، حيث تم افتراض توزيع فقرات المقياس على عامل واحد، وتنسجم هذه النتائج مع نتائج التحليل العاملي الاستكشافي EFA من وجود عامل واحد يفسر الأداء على المقياس.

باسل أبو فودة: الخصائص السيكمترية لمقياس تصورات أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية نحو أساليب التقييم الإلكترونية

وتشير النتائج السابقة المتعلقة بدلالات صدق المقياس إلى إمكانية الاستدلال بالدرجة الكلية للمقياس على تصورات أعضاء هيئة التدريس حول أساليب التقييم الإلكترونية في البيئة الجامعة. ويلاحظ أن المقياس المستخدم في الدراسة الحالية يختلف عن الأدوات المستخدمة في الدراسات السابقة مثل الدراسات (Muhanna, 2009; Jordan, 2013; Rolim & Isaias, 2019; Mimirinis, 2019; عمر واليوسف، ٢٠٢٠؛ نماري، ٢٠٢٢)، حيث تقدم الدراسة الحالية مقياساً في البيئة الجامعية وذلك للتعرف على تصورات أعضاء هيئة التدريس حول أساليب التقييم الإلكتروني، مما يمكنهم من التخطيط الجيد لعملية التقييم الإلكتروني، والتنفيذ المناسب بما يكفل توفير بيئة تعلم وتقييم إيجابية لدى طلبة الجامعات، وهذا بدوره ينعكس إيجاباً على اتجاهات أعضاء هيئة التدريس حول أساليب التقييم الإلكتروني المختلفة.

النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الثاني ومناقشتها: ما دلالات ثبات مقياس تصورات أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية نحو أساليب التقييم الإلكترونية؟

جرى حساب قيمة معامل ثبات كرونباخ ألفا للمقياس وبلغت القيمة (٠,٩٢)، وبلغت قيمة معامل ثبات الاعادة بفواصل زمني اسبوعين بين التطبيقين (٠,٨٨)، وهذه القيم مرتفعة. ويتضح من قيم الثبات أن جميع القيم هي نسب جيدة لأنها أعلى من الحد (٠,٧٠) (Pallant, 2005)، وبالتالي تشير هذه القيم على تمتع أداة الدراسة بدلالات ثبات مقبولة. ويبين الجدول رقم (٦) قيم معاملات كرونباخ ألفا إذا حذفت الفقرة من المقياس.

جدول ٦

قيم معاملات كرونباخ ألفا إذا حذفت الفقرة من المقياس

رقم الفقرة	قيمة معامل كرونباخ ألفا إذا حذفت الفقرة	رقم الفقرة	قيمة معامل كرونباخ ألفا إذا حذفت الفقرة
١	٠,٩٢	٩	٠,٩١٩
٢	٠,٩٢٣	١٠	٠,٩١٨
٣	٠,٩١٩	١١	٠,٩٢٤
٤	٠,٩٢	١٢	٠,٩٢٥
٥	٠,٩٢٢	١٣	٠,٩٢١
٦	٠,٩٢٢	١٤	٠,٩٢٣
٧	٠,٩٢٣	١٥	٠,٩١٨
٨	٠,٩٢١	١٦	٠,٩٢٢

ويلاحظ من الجدول رقم (٦) أن قيم معاملات ثبات كرونباخ ألفا إذا حذفت الفقرة تراوحت بين (٠,٩١٨ - ٠,٩٢٥)، وهذا يشير إلى عدم وجود تحسن جوهري على معامل الثبات للدرجة الكلية بعد حذف الفقرة، مما يدل على وجود اتساق داخلي مرتفع بين الفقرات للدرجة الكلية لأداة الدراسة. وتشير نتائج الدراسة المتعلقة بالثبات إلى أن فقرات المقياس ترتبط ارتباطاً قوياً مع المقياس الكلي، وبالتالي يمكن الاعتماد على جميع فقرات المقياس الحالي؛ كونها تتمتع باتساق مرتفع، حيث كانت جميع فقرات المقياس أكثر اتساقاً، وهذا يشير إلى أن للفقرة ذات الاتساق مع المقياس الحالي درجة عالية من الثبات. ويمكن القول من خلال النتائج السابقة أن الدراسة الحالية تقدم مقياساً جيداً لأعضاء هيئة التدريس في مختلف الجامعات وغيرهم من المختصين في حقل التعليم العالي، وذلك للتعرف على تصورات أعضاء هيئة التدريس حول أساليب التقييم الإلكترونية المستخدمة في البيئة الجامعية، الأمر الذي يمكنهم من التخطيط الجيد لعملية التقييم الإلكترونية، والتنفيذ المناسب لعملية التقييم، بما يكفل تقييم إيجابي ودقيق لطلبة الجامعة.

التوصيات

وفي ضوء نتائج الدراسة أمكن الخروج بالتوصيات الآتية:

- إعداد برامج تدريبية نوعية لأعضاء هيئة التدريس في مؤسسات التعليم العالي، بهدف تعريفهم بأساليب التقييم الإلكترونية المختلفة.
- تنمية تصورات أعضاء هيئة التدريس حول أساليب التقييم الإلكتروني.
- العمل على تطوير أساليب التقييم الإلكترونية المستخدمة من قبل أعضاء هيئة التدريس.
- نظراً لتمتع المقياس بخصائص سيكومترية جيدة، توصي الدراسة بإمكانية تطبيق المقياس في البيئة الجامعية، وذلك للاستدلال بالدرجة الكلية للمقياس على تصورات أعضاء هيئة التدريس حول أساليب التقييم الإلكترونية المستخدمة في البيئة الجامعية.
- استخدام نماذج النظرية الحديثة في القياس للتحقق من الخصائص السيكومترية للمقياس الحالي.

المراجع:

المراجع العربية

- بوسالم، كريم. (٢٠٢٢). فعالية التقويم الإلكتروني في التعليم عن بعد. مجلة إشكالات في اللغة والأدب، ١١(١)، ٨٧٥-٨٩١.
- الجرجاوي، زياد بن علي. (٢٠١١). القواعد المنهجية التربوية لبناء الاستبانة. مطبعة أبناء الجراح.
- الخروصي، حسين والوهبي، ابراهيم. (٢٠٢١). الخصائص السيكومترية لاستبانة تصورات الطلبة حول التقييم الإلكتروني. مجلة العلوم النفسية والتربوية، ٧(٢)، ٨٧-١٠٦.
- الخطيب، رداح والخطيب، أحمد وعاشور، محمد. (٢٠٠٠). مدى فاعلية برنامج الماجستير في تخصص الإدارة التربوية في الجامعة الأردنية وجامعة اليرموك كما يراها خريجو البرنامج في الجامعتين. مجلة مؤتمه للبحوث والدراسات، ١٥(٣)، ٧٧-١٠٨.
- الزويد، حنان. (٢٠١٩). أثر برامج التقويم الإلكتروني (برنامج كاهوت كنموذج) على زيادة دافعية طالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن. مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية، جامعة بابل، ٣٤(٣)، ٥٠٩-٥٢٧.
- الشهاب، علي جاسم. (٢٠٠٢). أساليب التقويم المتبعة من قبل أعضاء هيئة التدريس ورأي طلبة كلية التربية فيها وعلاقتها بالتحصيل الدراسي (دراسة ميدانية). مجلة التربية، جامعة الأزهر، مصر، ١١٤(١)، ٢٦٣-٢٩٩.
- العباسي، محمد. (٢٠١١). فاعلية برنامج الكتروني قائم على الويب لتنمية مهارات تصميم وإنتاج بعض أدوات التقويم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية. مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، ٧٥(١)، ٤٣٦-٤٦٣.
- عفيفي، منال. (٢٠١٩). الاتجاه نحو التقييم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية بجامعة قناة السويس. مجلة كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، ١٩(١)، ٢١٩-٢٧٠.
- عمر، عمر موسى واليوسف، إبراهيم. (٢٠٢٠). واقع توظيف التقويم الإلكتروني بجامعة الملك فيصل أثناء جائحة كورونا ١٩ COVID. مجلة العلوم التربوية، ٦(١)، ١٥١-١٨١.
- العمروسي، نيللي. (٢٠١٤). فاعلية التقييم الإلكتروني في خفض الضغوط النفسية لدى قطبي العملية التعليمية في جامعة الملك خالد. مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، ١٥٢(٤٠)، ١٢٦-١٩٧.

مزهر، سعيد. (٢٠١٦). التقويم الإلكتروني للأداء الجامعي في ضوء أسلوب النظم: تصور إداري رقمي مقترح للتطبيق على جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية. مجلة جامعة الجوف للعلوم الاجتماعية، السعودية، (٢)١، ١٦٢-١٢٥.

المصري، محمد ومرعي، توفيق. (٢٠٠٧). اتجاهات طلبة جامعة الأسراء الخاصة نحو أساليب التقويم. مجلة العلوم التربوية والنفسية، البحرين، ١(٨)، ٩١-١١٠.

المؤتمر الدولي الأول للقياس والتقويم. (٢٠١٢). معايير القبول في مؤسسات التعليم العالي. المنعقد خلال الفترة ٢-٤ محرم ١٤٣٤هـ، قاعة الملك فيصل للمؤتمرات، الرياض.

المؤتمر الدولي الثاني للقياس والتقويم. (٢٠١٥). قياس نواتج التعلم. المنعقد خلال الفترة ١٩-٢١ صفر ١٤٣٧هـ، قاعة الملك فيصل للمؤتمرات، الرياض.

نماري، نوال. (٢٠٢٢). واقع استخدام معلمات العلوم لتطبيقات التقويم الإلكتروني في تقويم نواتج التعلم المعرفية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم صبيا. المجلة العربية للنشر العلمي، ٥(٤٦)، ٢٩١-٣١٨.

المراجع الأجنبية:

AlAzawei, A., Baiee, W.R., & Mohammed, M.A. (2019). Learners' Experience Towards e-Assessment Tools: A Comparative Study on Virtual Reality and Moodle Quiz. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 14(5), 34-50.

Alruwais, N., Wills, G., and Wald, m. (2018). Advantages and Challenges of Using e-Assessment. *International Journal of Information and Education Technology*, 8(1), 34-37.

Babo, R., Babo, L., Suhonen, J., & Tukiainen, M. (2020). E- assessment with multiple-choice questions: A 5 year study of students' opinions and experience. *Journal of Information Technology Education: Innovations in Prac-tice*, 19, 1-29. <https://doi.org/10.28945/4491>

Bahar, M., and Asil, M. (2018) Attitude towards e-assessment: influence of gender, computer usage and level of education. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 33(3), 221-237. <https://doi.org/10.1080/02680513.2018.1503529>

Hair, J. F; Black, W. C; Babin, B. J; Anderson, R. E & Tatham, R. L. (2010). *Multivariate Data Analysis* (7th ed.). New York: McMillion Publishing Company. <https://doi.org/10.3991/ijet.v14i05.9998>

- Jordan, S. (2013). E-assessment: past, present and future; Pedagogic directions. *The Higher Education Academy*, 9(1), 22–43.
- Mimirinis, M. (2019) Qualitative differences in academics' conceptions of e-assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 44(2). 233-248.
<https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1493087>
- Muhanna, W. (2009). Comparison of Students Performance in Cell Phone-based, Computer-Based and Paper-Based Testing. *The Islamic University Journal Humanities Research Series*, 19(1), 789–806.
- Pallant, J. (2005). *SPSS survival manual: a Step-by-step guide to data analysis using SPSS for windows (Version 12) (2nd ed.)*. Maidenhead: Open University Press.
- Reckase. D. (1979). Unifactor latent trait models applied to multifactor tests: Results and implications. *Journal of Educational Statistics*, 4, 207–230.
- Rolim, C. , & Isaias, P. (2019). Examining the use of e-assessment in higher education: Teachers and students' viewpoints. *British Journal of Educational Technology*, 50(4), 1785–1800.
- Ronan, W. (2004). Evaluating college classroom teaching effectiveness Document Reproduction Service *ERIC*, ED063518
- Rostaminezhad, M. A. (2019). Students' perceptions of the strengths and limitations of electronic tests focusing on instant feedback. *Journal of Information Technology Education: Research*, 18, 59-71. <https://doi.org/10.28945/4175>
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Muller H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: tests of significance and goodness-of-fit models. *Methods of Psychological Research Online*, 8, 23-74.