الخصائص السيكومترية لاستبانة تصورات الطلبة حول التقييم الإلكتروني

Psychometric Properties of the Questionnaire of Students' Perceptions about Electronic Assessment

حسين بن علي بن طالب الخروصي[1]، إبراهيم بن سعيد بن حميد الوهيبي[2,*]

[1] جامعة السلطان قابوس، سلطنة عمان، hussein5@squ.edu.om

[2] مركز السلطان قابوس العالي للثقافة والعلوم، سلطنة عمان، ishalwahaibi@gmail.com

تاريخ الاستلام:02-09-2020 تاريخ القبول: 29-12-2020 تاريخ النشر: 31-03-2021

ملخص: هدفت الدراسة إلى التحقق من الخصائص السيكومترية لاستبانة تصورات الطلبة حول التقييم الإلكتروني، وتم استخدام المنهج الوصفي، وتكونت عينة الدراسة من (402) طالباً وطالبة من طلبة جامعة السلطان قابوس، وتم التحقق من الصدق الظاهري لفقرات الاستبانة (13 فقرة)، وتوصلت نتائج التحليل العاملي الاستكشافي إلى أن الفقرات تشبعت على عامل واحد فقط بلغت قيمة جذره الكامن (7.54) مفسراً نسبة مقدارها (58.01%) من التباين الكلي للفقرات، وتم إيجاد صدق الاتساق الداخلي للفقرات، وتراوحت قيم معاملات ارتباط درجة كل فقرة مع الدرجة الكلية ما بين (0.55-0.83)، وجميعها دالة إحصائياً، أما نتائج التحليل العاملي التوكيدي فقد توصلت إلى استقرار البنية الكامنة للاستبانة، مما يشير إلى تمتع الأداة بمستوى مقبول من صدق البناء، وبلغ معامل ألفا لكرونباخ (0.93) وبلغ معامل ثبات الاستقرار (0.94)، مما يؤكد تمتع درجات الاستبانة بدلالات ثبات مقبولة. في ضوء هذه الدلالات نستنتج أن الاستبانة تتمتع بخصائص سيكومترية جيدة تجعلها أداة موثوقة يمكن استخدامها للتعرف على آراء الطلبة بشأن عملية التقييم الالكتروني في المقررات الدراسية.

الكلمات المفتاحية: تقييم الكتروني؛ خصائص سيكومترية؛ صدق؛ ثبات؛ تصورات الطلبة.

Abstract: The study aimed to verify the psychometric properties of the Questionnaire of Students' Perceptions about Electronic Assessment. The descriptive research methodology was used. The study sample consisted of (402) students from Sultan Qaboos University. The face validity of the questionnaire's items (13 items) was established. The results of the exploratory factor analysis showed that the items of the questionnaire loaded on one factor only (eigenvalue = 7.54) explaining (58.01%) of the total variance of the items. The internal consistency of the items was also validated through statistically significant correlation coefficients between item score and total score ranging between (0.55 – 0.83). Results of the confirmatory factor analysis showed the stability of the underlying structure of the Questionnaire of Students' Perceptions about Electronic Assessment, which indicates that the questionnaire has an acceptable level of construct validity. The Cronbach alpha coefficient was (0.93) while the stability coefficient was (0.94), which confirms that the questionnaire' scores have acceptable levels of reliability. In light of the indications of validity and reliability, it can be concluded that the questionnaire has good psychometric properties that make it a reliable tool that can be used to identify students' opinions about the electronic assessment process in the curricula.

Keyword: electronic assessment; psychometric properties; validity, reliability; students' perceptions

*المؤلف المراسل:

1- مقدمة:

يعد التقييم التربوي عنصرًا أساسيًا في التعليم لتحديد مهارات الطلبة ومعارفهم، وتعزيز تعلمهم، وضمان تحقيقهم لنتائج التعلم المرجوة، كما يهدف التقييم التربوي إلى تحسين وتجويد عمليتي التعليم والتعلم، وتحديد مستوى الفهم لدى الطلبة، فمن خلاله يتم التعرف على الطلبة المتفوقين، لإثرائهم بمواد تعليمية أخرى تصقل مواهبهم، وتنمي مهاراتهم، والوقوف على جوانب الضعف عند الطلبة، لمعالجتها، وإعطاء القائمين على العملية التعليمية تغذية راجعة عن نوعية طرائق واستراتيجيات التدريس المناسبة والفاعلة لتدريس الطلبة. لذا فإن التقييم يمثل جزءا لا يتجزأ من عمليتي التعليم والتعلم، فهو محورها الأساسي، والمحرك المهم لتطويرها، وتحسينها واستيعاب إيجابياتها وجوانب قصورها، إذ ترتكز جودة العملية التعليمية على نوعيات التقييم المختلفة وقوتها ودقتها (Babo, et al., 2020; Wilaim, 2018).

ويمثل التقييم التربوي عملية مكلفة وطويلة ينتج عنها ضغوط وتتطلب وقتًا وجهدًا كبيرًا لمن يشارك فيها من المعلمين والطلبة، ومع التطوير المستمر للتقنيات والتكنولوجيا في مختلف الميادين، ودخول الانترنت في جميع نواحي الحياة؛ تأثرت النظم التعليمية بتقنية المعلومات، بسبب طبيعتها المعرفية، أكثر من الأنظمة الأخرى (Rostaminezhad,2019)، وأصبحت الحاجة ملحة إلى اعتماد هذه التقنيات في التعليم، مما أدى إلى تزايد أهمية التعلم الإلكتروني والتعلم التكنولوجي (Rolim; Isaias,2019)، وأصبحت أجهزة الكمبيوتر وتقنيات اتصالات المعلومات الأخرى اليوم أدوات مساعدة للتعلم والتقييم عبر الإنترنت في جميع المراحل الدراسية (Bahar Asil,2018;)، وظهرت أساليب واستراتيجيات تعليمية حديثة تعتمد على التعليم الإلكتروني، وتحولت المناهج الورقية إلى مناهج إلكترونية تفاعلية، وتوفرت فرصًا جديدة للتقييم في التدريس.

ويعتبر التقييم التربوي من أهم مجالات التعليم المتأثرة بالتكنولوجيا، حيث لا بد وأن يكون للتكنولوجيا دورًا مهما في عملية دعم تطوير ممارسات التقييم بطريقة إلكترونية فعالة، تعمل على تحفيز أركان العملية التعليمية على الابتكار، والحكم على جودة مكونات التعليم الإلكتروني، لتطويره وتحسين قدرته على تحقق الأهداف التعليمية، لذا فقد حل التقييم الإلكتروني محل التقييم التقليدي، وكانت أول بداية لاستخدامه في عشرينيات القرن الماضي، منذ أن صممت مطبعة سدني أول آلة للاختبار التلقائي (Alruwais,et al., 2018).

وأشار ميميرينيس (Mimirinis, 2019) بأن الدراسة الاستقصائية التي قام بها مجلس تمويل التعليم العالي في إنجلترا (Higher Education Funding Council for England) عام 2017م، لاستطلاع رأي الطلبة توصلت إلى عدم الرضا عن العديد من جوانب عملية التقييم، كما أن التقييم التقليدي يواجه عدة انتقادات وله مجموعة من السلبيات (عبدالرحمن، 2019؛ عفيفي، 2019)، مما يؤكد على أهمية التحول إلى التقييم الإلكتروني وخاصة في المرحلة الجامعية، لما له من فوائد عظيمة وإيجابيات جمة، وركزت العديد من المبادرات في التعليم على تطوير التقييم الالكتروني لتعلم الطلبة تعود فوائده لصانعي السياسات التربوية، وللهيئات الإدارية والتدريسية، وحرص الباحثون على تسخير قوة التكنولوجيا للمساعدة في تحقيق أهداف التقييم، ومن ضمن المبادرات في ذلك ما قامت به منحة (التسابق نحو القمة) (Race to the Top (RTT التابعة لوزارة التعليم الأمريكية عام 2009 بتمويل اتحادين لإنشاء تقييمات معيارية قائمة على الحاسوب ومرتبطة بالمعايير الأساسية المشتركة (Dembitzer et al., 2017).

ويُعد التقييم الإلكتروني في التعليم والتعلم من المجالات التي تتجاذب فيها الآراء بين مؤيد له ومعارض كما أن فاعليته تعتمد على مجموعة من المكونات الخارجية كتوفر شبكات الانترنت والاتصالات، وتوفر الأجهزة

الإلكترونية، وغيرها من متطلبات تنفيذه، ولكون الطالب عنصر رئيس من عناصر العملية التعليمية، فإن التعرف على فاعلية التقييم الإلكتروني من وجهة نظر الطلبة يعد عاملاً أساسياً لنجاح تنفيذه، ويتطلب ذلك تطبيق أدوات بحثية تتمتع بخصائص سيكومترية جيدة كالصدق والثبات، للحصول على نتائج صادقة وموثوقة.

1,1- مشكلة الدراسة:

نظرا لكون نتائج الدراسات الميدانية تُستخلص من خلال البيانات التي يتم الحصول عليها من تطبيق الأدوات البحثية على عينات تلك الدراسات؛ لذا فإن دقة النتائج والتفسيرات المرتبطة بها تتوقف على دقة تلك الأدوات ومدى صدقها وثباتها، فالنتائج السلبية قد لا تُعبر عن عدم تحقق الظاهرة المدروسة، وإنما قد تكون الأداة المطبقة لا تتمتع بخصائص سيكومترية جيدة، بحيث تكون المرتبطة بنتائج تحليل البيانات غير صادقة أو غير ثابتة، ويؤكد DeVellis (2017) المذكور في (Bahar ;Asil,2018) بأن مجموعة من الفقرات لا تشكل بالضرورة مقياسًا، ما لم يتم التحقق من مصداقية هذا المقياس، وموثوقيته، وصلاحيته للتطبيق، وأنه يقيس السمات التي يهدف لقياسها، وحيث أن التقييم الإلكتروني من الموضوعات شبة الجديدة ومحدودة الاستخدام خاصة في البيئات العربية (عفيفي، 2019)، فإن المقاييس التي تتمتع بخصائص سيكومترية جيدة لقياس تصورات الطلبة تجاه تطبيقه في التعليم الجامعي قليلة، نظرا لقلة الدراسات التي بحثت فيه (عبدالرحمن، 2019؛ Bahar ,Asil,2018; Tomljanovic, Polic,2017).

ولقد أدى انتشار جائحة فيروس كورونا كوفيد 19 إلى قيام مؤسسات التعليم العالي في سلطنة عمان ومن ضمنها جامعة السلطان قابوس إلى التحول إلى التعليم عن بُعد خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الأكاديمي 2020/2019 (ربيع 2020 وصيف 2020)، وذلك للحد من انتشار الفيروس لدى الطلبة، وتم تنفيذ تقييم إلكتروني لطلبة الجامعة في المقررات الدراسية بمختلف تخصصاتها، ولكون التقييم الإلكتروني ينفذ لأول مرة في الجامعة بهذه الطريقة الواسعة، والتي شملت جميع الكليات العلمية والإنسانية، فقد تم تطبيق استبانة أعدها الخروصي والذهلي (2020) للتعرف على تصورات الطلبة حول التقييم الالكتروني؛ وللاعتماد على هذه الاستبانة في تأكيد تصورات طلبة جامعة السلطان قابوس حول التقييم الالكتروني في الأعوام الدراسية القادمة أو الاستفادة منها في التعرف على تصورات الطلبة حول التقييم الالكتروني في المؤسسات الجامعية الأخرى بسلطنة عمان؛ فإنه لا بد من قياس صدقها وثباتها، وهو ما تسعى إليه هذه الدراسة، حيث تهدف إلى التحقق من الخصائص السيكومترية لاستبانة تصورات الطلبة حول التقييم الإلكتروني.

2.1-أسئلة الدراسة:

سعت الدراسة إلى الإجابة على الأسئلة الآتية:

السؤال الأول: ما العوامل الكامنة لتصورات الطلبة حول التقييم الالكتروني؟

السؤال الثاني: ما دلالات صدق استبانة تصورات الطلبة حول التقييم الالكتروني؟

السؤال الثالث: ما دلالات ثبات استبانة تصورات الطلبة حول التقييم الالكتروني؟

السؤال الرابع: هل توجد فروق دالة احصائيا في تصورات طلبة جامعة السلطان قابوس حول التقييم الالكتروني تعزى إلى النوع الاجتماعي ونوع الكلية والتحصيل الدراسي والتفاعلات بينها؟

3.1-أهداف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى التحقق من الخصائص السيكومترية لاستبانة تصورات الطلبة حول التقييم الالكتروني من حيث دلالات الصدق والثبات، كما هدفت الدراسة إلى الكشف عن الفروق في تصورات طلبة

جامعة السلطان قابوس حول التقييم الالكتروني تعزى إلى النوع الاجتماعي ونوع الكلية والتحصيل الدراسي والتفاعلات بينها.

4.1-أهمية الدراسة:

تنبثق الأهمية التطبيقية لهذه الدراسة من حيث كونها تمثل استجابة بضرورة التوجه نحو توظيف أساليب التقييم الالكتروني في نظام التعلم عن بعد الذي فرض نفسه خلال جائحة فيروس كورونا كوفيد19؛ وعليه فأن قياس تصورات الطلبة حول التقييم الالكتروني يساعد أعضاء الهيئة التدريسية والقائمين على منظومة التعليم عن بعد في تطوير عملية التقييم الالكتروني، وتجويد الممارسات التقييمية المرتبطة بنظام التعليم عن بعد وتشكيل اتجاهات إيجابية لدى الطلبة. لذا فأن دراسة الخصائص السيكومترية لاستبانة تصورات الطلبة حول التقييم الالكتروني من شأنها تعزيز موثوقية قياس تلك التصورات. كما تتمثل الأهمية النظرية للدراسة من خلال الإضافة العلمية لأداة قياس تصورات الطلبة حول التقييم الالكتروني بحيث يمكن الاستفادة منها في إعداد الدراسات المستقبلية في المجال ذاته.

5.1- مصطلحات الدراسة:

التقييم الإلكتروني: يعرفه روليم وأسياس (Rolim & Isaias,2019) على أنه استخدام الكمبيوتر كجزء من أي نشاط متعلق بالتقييم، كما تعرفه البدو (2018) بأنه التقييم الذي يتم بواسطة تقنيات الكمبيوتر وشبكاته بهدف قياس أداء الطلبة، وقدراتهم، والتي تزودهم بمعلومات يمكن استخدامها على شكل تغذية راجعة لتحسين أنشطة التعليم والتعلم، والتقييم عملية مستمرة تترافق مع التعلم منذ بداية الفصل أو الدرس وحتى التقويم الختامي في النهاية.

أما العنزي (2019) فيعرفه بأنه "مجموعة من الأدوات والأساليب التي تستخدم في التقويم التربوي والتعليمي، مستثمرة الشبكات الإلكترونية ومستحدثاتها وبأشكالها كافة، بما يخدم عملية التقويم، ويحقق أهدافه في العملية التعليمية التعلمية، وفقا لمعايير علمية محددة وآمنة" (العنزي، 2019، 62).

الخصائص السيكومترية: هي مؤشرات إحصائية للدلالة على جودة أداة القياس وفقراتها (Cohen & Swerdlik, 2010)، وتُعرف إجرائيا في الدراسة الحالية بدلالات الصدق والثبات لاستبانة تصورات الطلبة حول التقييم الالكتروني.

التصورات: هي الأفكار الذهنية والآراء التي يطورها الشخص عن موضوع أو عملية معينة مبنية على تجربة معاشة، وقد تكون إيجابية أو سلبية (Icekson & Pines, 2013)، وتعرّف إجرائياً في الدراسة الحالية بالدرجة التي يحصل عليها المستجيب على فقرات استبانة تصورات الطلبة حول التقييم الالكتروني.

2- الاطار النظري والدراسات السابقة:

للتقييم الإلكتروني مصطلحات عدة في الدراسات الأجنبية، من مثل التقييم الإلكتروني e-Assessment، والتقييم المباشر Online Assessment، والتقييم المعتمد على الحاسوب أو بمساعدة الحاسوب (CBT, CBA, CCAA, CAA)، والتقييم المعتمد على شبكة الانترنت (WBT) (عفيفي، 2019؛ محمد وآخرون، 2018؛ Babo, et al., 2020; Bahar , Asil,2018; Rostaminezhad,2019; Sorensen ,2013;)، وكل هذه الأنواع تهدف إلى استخدام الشبكة المعلوماتية مع الأجهزة الإلكترونية كالحاسوب والألواح الإلكترونية والهواتف الذكية ، وغيرها، في تقييم عمليتي التعليم والتعلم.

1.2- مفهوم التقييم الإلكتروني:

يعرفه العزاوي وآخرون (AlAzawei,et al.,2019) بأنه استخدام التقنيات الحديثة والتطبيقات المختلفة والتكنولوجيا والانترنت لتنفيذ عملية التقييم بشكل أكثر كفاءة وفاعلية، مع المحافظة على خصائص التقييم الأساسية، كالصدق والثبات لأدوات التقييم، أما لجنة نظم المعلومات المشتركة بالمملكة المتحدة Joint Information Systems Committee (JISC,2007) كما في (Alruwais, et al., 2018) فتُعرف التقييم الإلكتروني بأنه عمليات التقييم التي يُستخدم فيها التكنولوجيا والانترنت والأجهزة الالكترونية كالحاسوب وغيرها في جميع مراحل التقييم ابتداء من صياغة الأسئلة وانتهاء برصد نتائج الفئة المستهدفة بالتقييم، كما يمكن وصفه بأنه تقييم يستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)، في جميع نواحي عملية التقييم (Babo, et al., 2020; Bahar , Asil,2018).

وتُعرِّف هيئة المؤهلات والمناهج (2007) The Qualifications and Curriculum Authority (QCA) التقييم الإلكتروني بأنه "أي نوع من التقييم يحتوي على مكون إلكتروني ويتضمن واحدًا أو أكثر من الاختبارات الإلكترونية والمحافظ الإلكترونية ووضع العلامات الإلكترونية" (Bahar, Asil,2018)، ويرى الباحثان بأن التقييم الإلكتروني هو عملية جمع معلومات عن مدى تعلم الطلبة من خلال توظيف المنصات الالكترونية للتعلم، بحيث يتم فيها استخدام أساليب التقييم المختلفة من اختبارات وواجبات وعروض تقديمية ومشاريع وغيرها، وتقديم تغذية راجعة تقييمة للطلبة.

ويتصف التقييم الإلكتروني بمجموعة من الخصائص من أهمها أنه يعتمد على أجهزة التقنيات والتكنولوجيا من مثل أجهزة الحاسوب أو الألواح الإلكترونية (Ibad) أو الهواتف الذكية، وغالبا ما يحتاج إلى الشبكة العنكبوتية للمعلومات (الانترنت) لتنفيذه، ويتم تطبيقه بشكل متزامن، أي في الوقت واللحظة التي يتم نشره وعرضه للمستهدفين، كما يمكن أن يتم تطبيقه بطريقة غير متزامنة، حيث يقوم المستهدفون بتنفيذه كلٌ حسب وقته الذي يناسبه، ويتم تنفيذ التقييم الإلكتروني لكل الأدوات والمقاييس التي يتم تطبيقها في التقييم التقليدي، من مثل الاختبارات، الواجبات، الاستبانات، الأنشطة، والحقيبة الوثائقية الإلكترونية، وغيرها (البدو، 2018؛ عبدالرحمن، 2019)، ويمكن استخدام التقييم الإلكتروني لكل أنواع التقييم التربوي المعروفة وهي: التقييم القبلي Pre Evaluation، والتقييم التكويني (المستمر) Formative Evaluation، التقييم التشخيصي Diagnostic Evaluation، والتقييم الختامي والنهائي Summative Evaluation (أيوب، فروح، 2019؛ العنزي، 2019).

2.2- إيجابيات التقييم الإلكتروني:

نظرا لشمولية استخدام التكنولوجيا الحديثة والانترنت في جميع نواحي الحياة، وفي مختلف جوانب العملية التعليمية؛ فإن التقييم الإلكتروني لا تقتصر أهميته للطالب والمعلم فقط، وإنما تشمل جميع مكونات العملية التعليمية، مقارنة بالتقييم التقليدي، وتشير مجموعة من الدراسات (AlAzawei,et al.,2019; Alruwais, et al., 2018; Babo, et al., 2020; Rolim; Isaias,2019) إلى تمتع التقييم الإلكتروني بمجموعة من المزايا والإيجابيات، حيث يدعم الأهداف التربوية من خلال توفير النتائج الدقيقة للتقييم، والتقليل من نسبة الخطأ إلى أقل حد ممكن والتي قد تصل إلى (0%)، وهذه الدقة قد لا يُتوصل إليها باستخدام التقييم التقليدي، كما يدعم التقييم الإلكتروني مهارات التفكير العليا من مثل التفكير النقدي، والإبداعي في العمليات المعرفية، ويساعد في حل

المشكلات باستخدام الرياضيات والعلوم ودعمها بتقنية المعلومات، والسرعة في توصيف المعلومات والنتائج بأساليب التحليل المختلفة.

أما بالنسبة لأهمية التقييم الإلكتروني للمؤسسة التعليمية فتتلخص فوائده في تقليل الوقت والجهد والكلفة وتقديم التعليقات الفورية، والنتائج المسجلة تلقائيًا، وتوفير اختبارات المقارنة، وجمع البيانات أثناء مراحل التقييم (العنزي، 2019؛ Bahar , Asil,2018; Rostaminezhad,2019)، كما يزيد من السرعة والدقة في تقييم الطلبة (Alsadoon, 2017)، ويسهل على المؤسسة التعليمية استيعاب أكبر عدد ممكن من الطلبة، كما يساعد التقييم الإلكتروني في سرية الأسئلة وتوفير مستوى أمان عالٍ لها (عبدالرحمن، 2019)، من خلال إمكانية التحقق من هوية الطلبة والتحقق من كلمات المرور، ويوفر خصائص عدم قدرة الطلبة على نسخ الأسئلة مما يقلل من انتشارها، كما أن فكرة بنوك الأسئلة الإلكترونية، والاختيار العشوائي للأسئلة تقلل بدرجة كبيرة من عملية الغش لدى الطلبة، ويستخدم التقييم الإلكتروني في المرحلة الجامعية بصورة أكثر، ويختلف عن التقييم التقليدي في عدم التزامن في التطبيق في كثير من الأحيان (Mimirinis, 2019).

كذلك للتقييم الالكتروني أهمية ومزايا كبيرة لركني العملية التعليمية في أي مؤسسة وهما المعلم والطالب وتتمثل أهميته بالنسبة للمعلم في تقليل العبء عند تقييم الأعداد الكبيرة من الطلبة (أيوب، فروح، 2019؛ نور الدائم، وآخرون، 2018؛ عفيفي، 2019)، وتوفير الوقت لتصحيح أدوات التقييم (محمد وآخرون، 2018)، ولقد أشارت دراسة الرويس وآخرون (Alruwais, et al., 2018) إلى دراسة تم إجراؤها بجامعة Leeds Metropolitan ووجدوا أن التقييم الإلكتروني وفر ما يصل إلى (3000) جنيه إسترليني لكل مجموعة في وقت المعلمين، والتقييم الإلكتروني أيضا يساعد المعلم على تحسين جودة التغذية الراجعة للطلاب (عبدالرحمن 2019؛ Debuse , Lawley, 2016)، للوقوف على جوانب القصور لدى الطلبة وتحسينها بصفة مستمرة، كما يمكّنه من تتبع أداء الطلبة وإجراء التحليل باستخدام مجموعة من التقييمات الإلكترونية.

وللتقييم الإلكتروني أهمية كبيرة للطالب، فلقد أشارت العديد من الدراسات إلى أن نسبة كبيرة من الطلبة يفضلون التقييم الإلكتروني، مقارنة بالتقييم التقليدي، فدراسة سورنسن (Sorensen ,2013) أشارت إلى أن التقييم الالكتروني له أهمية كبيرة في تعليم طلبة المرحلة الجامعية، ويضيف قيمة إلى تعلمهم، وخلصت الدراسة بأن أكثر من (90%) من عينة الدراسة وافقوا على أن التقييم الإلكتروني ساعدهم في التعلم، أما دراسة توبيشات والقواسمه (Tubaishat, El-qawasmeh, 2006) التي تم إجراؤها لطلبة الجامعة الأردنية للعلوم والتكنولوجيا وجامعة زايد توصلت إلى أن نصف طلبة جامعة زايد، وما يقارب من (60%) من طلبة الجامعة الأردنية، يفضلون التقييم الإلكتروني، وأشارت دراسات (Donovan, et al., 2007; Llamas-Nistal, et al. 2013)، إلى أن نسبة الطلبة الذين يفضلون التقييم الإلكتروني بلغت أكثر من (80%)، ومن المزايا والإيجابيات التي تجعل الطلبة يفضلون التقييم الإلكتروني؛ أنه يمكّن الطلبة من التقييم الشخصي، والذاتي، ويشجع على ممارسة المهارات (Alsadoon, 2017)، كما أنه سريع وسهل الاستخدام، ويزيد من دافعيتهم نحو التعلم (Al-Azawei,et al,2019)، خاصة وأنه مرتبط بالتقنيات والتكنولوجيا والانترنت وهي البيئة المفضلة للطلبة والمحفزة لهم، مما يكون له تأثير إيجابي على أدائهم التعليمي، كما يتسم بالمرونة في تنفيذه في أي وقت ومن أي مكان دون التقييد بزمن أو مكان معين، وخاصة للطلبة الذين يقطنون أماكن بعيدة عن مقر مؤسساتهم التعليمية، دون الحاجة أن يتكلفوا الذهاب إليها لأداء الامتحانات (أيوب، فروح، 2019؛ Al-Azawei, et al.,2019; Alruwais, et al., 2018)، ومن ضمن إيجابيات التقييم الإلكتروني بالنسبة للطلبة هو التقليل من قلق الامتحانات لديهم، وإمكانية تدريبهم عليها لمرات

عديدة (عبدالرحمن، 2019)، ولقد توصلت العديد من الدراسات (Alsadoon, 2017;Bahar , Asil,2018; Bahati, et al. , 2019; Bijol, et al., 2015; Holmes, 2015; Nguyen, 2017; Rolim; Isaias,2019; Rostaminezhad,2019) إلى أن الطلبة الذين شملتهم تلك الدراسات لديهم تصورات مرضية عن التقييم الإلكتروني بأنواعه المختلفة.

3.2- جوانب قصور التقييم الإلكتروني:

على الرغم من أن العديد من الدراسات قد أظهرت نتائجها مواقف إيجابية تجاه التقييم الإلكتروني؛ إلا أن هناك دراسات أظهرت نتائجها مواقف محايدة تجاه هذا النوع من التقييم، من مثل دراسة ديمبيتزر وآخرون (Dembitzer et al., 2017) التي أشارت إلى أن بعض الطلبة لم تكن آراؤهم نحو التقييم الإلكتروني أفضل من التقييم التقليدي (الورقي)، ولا أسوأ منه، وكذلك دراسة بريساكاري و دانيلسون (Prisacari; Danielson, 2017) التي توصلت إلى عدم وجود فرق كبير في متوسط مستوى الصعوبة بين التقييمين الإلكتروني والورقي لأي من الاختبارات الثلاثة التي شملتها دراستهم.

وكما هو معلوم بأن الكمال لا يمكن أن يتحصل في أمر ما، فكل مجال وكل طريقة مهما عظُمة إيجابياته، إلا أن له جوانب قصور؛ فالتقييم الإلكتروني يواجه مجموعة من التحديات التي قد تعيق من تطبيقه أو تقلل من فاعليته، فضعف البنية التحتية لشبكة الاتصالات والانترنت لها دور كبير في إعاقة التعليم والتقييم الإلكتروني (محمد وآخرون، 2018؛ Alruwais, et al., 2018; Rolim; Isaias,2019)، كما أن التقييم الالكتروني يحتاج إلى خبرة في استخدام التقنيات الحديثة (Dembitzer, et al., 2017) والتي هي في تطور وتحديث مستمر، الأمر الذي يجعل لدى بعض المعلمين والطلبة صعوبة في مواكبتها وممارسة هذه التطبيقات المتجددة (عفيفي، 2019؛ Debuse ; Lawley, 2016)، ونظرا لتعدد أنواع التقييم التربوي؛ فقد يصعب تحويل بعضها إلى تقييم إلكتروني، كما هو الحال في الأسئلة التي تتطلب إجابات مفتوحة من قبل الطلبة، حيث أن هذا النوع من التقييم لم يتم التوصل إلى طريقة إلكترونية مناسبة لتصحيحه حتى الآن (Alruwais, et al., 2018; Babo, et al., 2020)، كما أشارت دراسة (Rolim; Isaias,2019) إلى أن التقييم الإلكتروني يُعد أحد أكبر التحديات التي نواجهها اليوم في التعليم العالي، وكذلك طول الوقت الذي تستغرقه عملية إعداد وتثبيت أنظمة التقييم الإلكتروني يمثل تحدي لتطبيقه (Debuse ; Lawley, 2016)، وأشارت دراسات Alsadoon, (2017; Kocdar, et al. ,2018; Xu, Mahenthiran, 2016) إلى أن التقييم الإلكتروني يسهِّل من عملية الغش والانتحال والسرقة الأدبية، حيث أن نسبة الطلبة الذين يعتقدون أنه كان من الأسهل الغش في التقييم المستخدم في دورة تدريبية عبر الإنترنت مقارنة بالدورة التدريبية وجهًا لوجه بلغت (73.6٪) في دراسة Xu, Mahenthiran(2016) وأكثر من (45٪) في دراسة Lee-Post; Hapke (2017)، كما أن الغش والسرقة الأدبية لها تأثير سلبي على صدق وثبات نتائج عملية التقييم الإلكتروني (Kocdar, et al. ,2018; Mellar, et al. , 2018).

ونظرا لكون التعليم الإلكتروني أو ما يسمى بالتعلم عن بعد ومكوناته الأخرى كالتقييم الإلكتروني والمناهج التفاعلية، وغيرها، تعد من المجالات الحديثة نسبيا وخاصة في الأوساط العربية؛ فإن تطبيقه لا بد أن يعتريه النقص ولو القليل، وعلى هذا توصلت الدراسات إلى جوانب قصور في تطبيق التقييم الإلكتروني، لذا فإن على المؤسسات التعليمية بمختلف المراحل الدراسية أن تسعى للتغلب على السلبيات التي تعيق تطبيقه، حيث أن التقدم التكنولوجي والتقني المستمر يحتم عليها تطبيق هذا النوع من التقييم في تقييم طلبتها، ولا يمكن

الاستغناء عنه البته في ظل التطورات المتسارعة، وإلا ستكون هناك فجوة بين هذه المؤسسات والتقدم العلمي والتكنولوجي.

4.2- الدراسات السابقة:

تعددت الدراسات التي بحثت في التقييم الإلكتروني من حيث أهدافها ومجتمعاتها، فلقد اطلع الباحثان على مجموعة كبيرة من الدراسات، كان أغلبها تم تطبيقها في بيئات تعليمية أجنبية نظرا لانتشار التقييم الإلكتروني في المؤسسات التعليمية الأجنبية أكثر منه في المؤسسات التعليمية العربية، وأحدث هذه الدراسات دراسة بابو وآخرون Babo, et al.(2020) التي هدفت إلى دراسة تصورات طلبة التعليم العالي حول التقييم الإلكتروني باستخدام أسئلة الاختيار من متعدد (eMCQ)، حيث استمرت الدراسة لمدة خمس سنوات، وتكونت عينة الدراسة من (270) معلما و(4300) طالباً وطالبة من طلبة البكالوريوس والدراسات العليا، في كلية بورتو للمحاسبة والأعمال (ISCAP)، وأشارت النتائج إلى أن الطلبة يقدّرون طريقة التقييم الإلكتروني، ويرون أنها عادلة، كما توصلت الدراسة إلى أنه على الرغم من نجاح استخدامها في تقييم الموضوعات النظرية، إلا أنه لا يمكن تطبيقها في الموضوعات العملية، لذلك أوصت الدراسة باستكمال هذا التقييم بأساليب أخرى من أجل تحقيق نتائج التعلم المتوقعة.

وقام روليم وأسياس (Rolim; Isaias,2019) بدراسة هدفت إلى استقصاء تصورات المعلمين والطلبة حول استخدام التقييم الإلكتروني في التعليم العالي، وتم توزيع استبانات عبر الانترنت على المعلمين والطلبة في البرتغال ودول أخرى، وتوصلت النتائج إلى وجود وعي قوي بأهمية التقييم الإلكتروني، ويعتقد المعلمون والطلبة بوجود فوائد للتقييم الإلكتروني، كما يتميز التقييم الإلكتروني بمعدلات اعتماد أعلى دوليا، إلا أن البرتغال تبدو متأخرة قليلاً من حيث استخدام التقييم الإلكتروني في التعليم العالي.

وهدفت دراسة ميميرينيس (Mimirinis, 2019) إلى التعرف على تصورات الأكاديميين حول التقييم الإلكتروني، حيث شاركت مجموعة من (21) أكاديمي من (17) تخصص في مقابلات شبه منظمة لاستكشاف تجاربهم في استخدام التقنيات المعتمدة على الانترنت لأغراض التقييم التكويني والختامي، وخلصت النتائج إلى أن الأكاديميين ينظرون إلى التقييم الإلكتروني على أنه وسيلة لإدارة وتبسيط عملية التقييم بكفاءة، وتسهيل الحوار وإشراك الطلبة، وتعزيز تعلم الطلبة، وتطوير الهوية الرقمية للطلبة والمجتمع، كما أظهرت النتائج وجود تباين كبير في تجارب الأكاديميين وفهمهم لتكامل التكنولوجيا لدعم الوظائف التكوينية والختامية للتقييم الإلكتروني في البيئات الجامعية.

وأما بهاتي وآخرون (Bahati, et al. , 2019) فلقد أجروا دراسة لقياس رضا الطلبة عن استراتيجيات التقييم الإلكتروني التكويني، وتكونت عينة الدراسة من (109) طالباً وطالبة في جامعة رواندا، وخلصت الدراسة إلى أن الطلبة بشكل عام راضون عن جودة مشاركاتهم في جميع الاستراتيجيات التكوينية للتقييم الإلكتروني المستخدمة في الدراسة، ووجِدت فروق ذات دلالة إحصائية في رضا الطلبة بين هذه الاستراتيجيات، وارتبط رضا الطلبة عن الاستراتيجيات التكوينية المختلفة للتقييم الإلكتروني بشكل إيجابي مع بعضها البعض على مستويات مختلفة.

كما قام روستامينزا (Rostaminezhad,2019) بدراسة في الجمهورية الإيرانية هدفت إلى معرفة مواقف الطلبة من الاختبارات الإلكترونية، مع التركيز على التغذية الراجعة، وتكونت عينة الدراسة من (40) طالباً

من جامعة بيرجند، وتوصلت النتائج إلى أن التغذية الراجعة الفورية المصاحبة للاختبارات الالكترونية جذبت انتباه الطلبة أكثر من غيرها.

ومن الدراسات العربية التي بحثت في التقييم الإلكتروني دراسة العزاوي وآخرون (AlAzawei, et al.,2019) التي هدفت إلى بحث تصورات الطلبة نحو التقييم الإلكتروني، ومقارنة أدائهم بين تقنيتين مختلفتين للتقييم وهما نظام التقييم الإلكتروني القائم على ألعاب الواقع الافتراضي (VR) وأداة اختبار موودل (Moodle) وتكونت عينة الدراسة من (32) طالبا جامعيا بإحدى الجامعات الحكومية بالعراق، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية، وخلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج منها وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت التقييم الإلكتروني القائم على ألعاب الواقع الافتراضي.

أما دراسة عفيفي (2019) فهدفت إلى التعرف على اتجاهات الطلبة نحو التقييم الإلكتروني، وتكونت عينة الدراسة من (615) طالب وطالبة من كلية التربية بجامعة قناة السويس، وأشارت النتائج إلى وجود اتجاهات محايدة لدى الطلبة نحو التقييم الإلكتروني، كما بينت النتائج عدم تأثير المتغيرات الديموغرافية للدراسة (الجنس التخصص) في اتجاهات الطلبة نحو التقييم الإلكتروني.

وقام العنزي (2019) بإجراء دراسة للتعرف على درجة استخدام معلمي الدراسات الاجتماعية والوطنية في المرحلة المتوسطة، بمحافظة حفر الباطن، لأدوات التقييم الإلكتروني، حيث تكونت عينة دراسته من (34) معلم، واستنتج من نتائج دراسته أن المعلمين يستخدمون أدوات التقييم الإلكتروني بدرجة متوسطة، ولم تكن لمتغيرات الدراسة (المؤهل العلمي، الدورات الإلكترونية، سنوات الخبرة) أثر في درجة استخدام أدوات التقييم الإلكتروني لدى عينة الدراسة.

وقامت البدو (2018) بدراسة لمعرفة دور التقييم الإلكتروني في تحسين تعلم الطلبة، من خلال استبانة وُزعت على مجموعة من المعلمات بلغ عددهن (90) معلمة من مدارس لواء قصبة عمان، وتوصلت البدو إلى أن المعلمات يستخدمن التقييم الإلكتروني بدرجة متوسطة، وكان للتقييم الإلكتروني دورا كبيرا في كلٍ من تحسن تعلم الطلبة، وإشراكهم في عملية التقييم، كما أن طلبة المعلمات ذوات الدراسات العليا كان للتقييم الإلكتروني دورا أفضل في تحسين تعلمهم مقارنة ببقية الطلبة، والأمر كذلك صحيحا بالنسبة لطلبة المعلمات ذوات الخبرة الأعلى (أكثر من 10سنوات).

وأجرى الرويس وآخرون (Alruwais, et al., 2018) دراستهم حول إيجابيات وسلبيات استخدام التقييم الإلكتروني في التعلم، وقد توصلت الدراسة إلى أن للتقييم الإلكتروني إيجابيات متعددة تشمل كل مكونات العملية التعليمية، وهي الأهداف التعليمية، والمؤسسات التعليمية، والمعلم والطالب، فالتقييم الإلكتروني يفتح المجال للمؤسسة التعليمية في استيعاب أعداد كبيرة من الطلبة، حيث أن عملية تقييمهم لا تكلفهم وقتًا وجهدًا كبيرًا، وكذلك لا تحتاج المؤسسة إلى مكان واسع لتقييم هؤلاء الطلبة، وأيضا يتميز التقييم الإلكتروني في تقديم تغذية راجعة مباشرة وفورية للطالب، ودعم مهارات التفكير العليا، وحل المشكلات، كما خلصت الدراسة إلى أن التقييم الإلكتروني يواجه عدة تحديات من ضمنها ضعف البنية التحتية لشبكة الاتصالات والانترنت، وعدم إلمام بعض المعلمين والطلبة بالتقنيات الحديثة.

وهدفت دراسة بحر وأسيل (Bahar ;Asil,2018) إلى بحث الخصائص السيكومترية لمقياس الاتجاه نحو التقييم الإلكتروني e-Assessment Attitude Scale (eAAS) واستقصاء أثر الجنس واستخدام الكمبيوتر

ومستوى التعليم فيه، وتكون مقياس (eAAS) من أربعة محاور أساسية، وتم تطبيقه على عينة مكونة من (853) طالب وطالبة من طلبة المرحلة الجامعية ومرحلة الدراسات العليا بإحدى الجامعات التركية، وتوصلت الدراسة إلى أن مقياس (eAAS) يتمتع بخصائص سيكومترية جيدة، ويمكن استخدامه مع طلبة الجامعات لمعرفة اتجاهاتهم نحو التقييم الإلكتروني، كما أن الطلبة الذين استخدموا أجهزة الكمبيوتر لفترة زمنية أطول حصلوا على درجات أعلى بشكل ملحوظ في محورين من محاور المقياس من أولئك الذين استخدموا أجهزة كمبيوتر لفترة زمنية أقل، وأن الاتجاهات الإيجابية للتقييم الإلكتروني لدى الذكور أفضل منها لدى الإناث فيما يتعلق بخصائص الاختبار، والفروق الفردية، والعوامل التقنية، ولم يكن لمستوى التعليم أي تأثير على الاتجاهات نحو التقييم الإلكتروني.

وهدفت دراسة كوجدار وآخرون Kocdar, et al. (2018) إلى معرفة وجهات نظر الطلبة حول الغش والسرقة الأدبية والثقة في التقييم الإلكتروني وفقًا لخبرتهم في التقييم الإلكتروني، وطريقة التعلم بالإضافة إلى استكشاف مخاوفهم في التقييم الإلكتروني، وتكونت عينة الدراسة من (952) طالباً وطالبة من جامعتين حكوميتين في تركيا وبلغاريا، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تصورات الطلبة تجاه الغش والسرقة الأدبية والشعور بالثقة في التقييم الإلكتروني تعزى إلى طريقة التعلم، بينما لم توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تصورات الطلبة تجاه الغش والسرقة الأدبية والشعور بالثقة في التقييم الإلكتروني تعزى إلى خبراتهم في التقييم الإلكتروني، كما أظهرت النتائج وجود تخوف من الطلبة في احتمالية الغش والسرقة الأدبية والثقة إذا تم استخدام التقييم الإلكتروني كبديل عن التقييم الورقي.

أما دراسة توماليانوفيتش وبوليك Tomljanovic, Polic(2015) فبحثت في تصورات الطلبة حول استخدام التقييم الإلكتروني في التعليم العالي في ضوء مجموعة من المتغيرات (الشعور بالراحة، المساهمة في التعلم، اعتباره البديل المناسب علميا والموثوق والآمن عن التقييم التقليدي الورقي، النوع الاجتماعي)، وتكونت عينة الدراسة من (133) طالب وطالبة، وخلصت الدراسة إلى أن تصورات الطلبة عن التقييم الإلكتروني كانت إيجابية، حيث أدركوا أنه جيد، ومفهوم، وممتع، ومفيد، ومتطلب ضروري، وموثوق، وسريع، وسهل، وبالنسبة للشعور بالراحة فقد تفاوتت النتائج فبعض الطلبة شعروا براحة أكبر أثناء استخدام التقييم الإلكتروني، وبعضهم عكس ذلك، ولم تكن هناك فروق دالة إحصائياً في التصورات حول التقييم الالكتروني تعزى إلى جنس الطلبة.

كما أجرى سورنسن (Sorensen ,2013) دراسة حول تصورات الطلبة للتقييم الإلكتروني في وحدة الهندسة الكيميائية، وتكونت عينة الدراسة من طلبة السنة الثانية في جامعة كاليفورنيا في لوس أنجلوس، وتم تنفيذ ثلاثة اختبارات قصيرة في الموودل، واستخدم الاختباران الأول والثاني في التقييم المستمر، أما الاختبار الثالث فمثل الاختبار النهائي كتقييم نهائي، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الطلبة يفضلون التقييم الإلكتروني، ويعتقدون بأنه يضيف قيمة إلى تعلمهم، ويرغبون استخدامه في مواد دراسية أخرى.

وعند المقارنة البسيطة بين نتائج الدراسات السابقة التي تم التطرق إليها في هذه الدراسة نجد أن أغلبها كانت إيجابية وفي صالح التقييم الإلكتروني إلا نتائج دراستي (عفيفي، 2019؛ Kocdar, et al.,2018) حيث أظهرت دراسة (Kocdar, et al, 2018) وجود تخوف عند الطلبة من كثرة الغش والسرقة الأدبية في حال استخدام التقييم الإلكتروني، وأظهرت دراسة (عفيفي، 2019) أن أداء الطلبة في التقييم التقليدي أفضل منه في التقييم الإلكتروني، وفيما يخص الأهداف التي بحثتها الدراسات السابقة فنجد أن أكثر الدراسات بحثت في الاتجاهات والتصورات حول التقييم الإلكتروني (عفيفي،2019؛ Babo, et al.,2020; AlAzawei, et al.,2019; Bahati, et al. , 2019; Rolim; Isaias,2019; Mimirinis, 2019; Rostaminezhad,2019;

Kocdar, et al., 2018; Sorensen ,2013)، وبعضها بحث في دور التقييم الإلكتروني وإيجابيات وسلبياته (البدو، 2018؛ العنزي، 2019؛ Alruwais, et al., 2018; Tomljanovic, Polic,2015)، أما فيما يخص الخصائص السيكومترية لمقاييس أو استبانات آراء وتصورات الطلبة نحو التقييم الإلكتروني فكانت نادرة حيث اطلع الباحثان على دراسة واحدة فقط وهي دراسة (Bahar ;Asil,2018)، لذلك جاءت الدراسة الحالية استجابة لسد هذا النقص من خلال فحص الخصائص السيكومترية لاستبانة تقيس تصورات طلبة المرحلة الجامعية نحو التقييم الإلكتروني.

3 – الطريقة والأدوات:

1.3– منهجية الدراسة:

تعد الدراسة الحالية من الدراسات السيكومترية التي تهدف إلى فحص دلالات الصدق والثبات لاستبانة تصورات الطلبة عن التقييم الالكتروني، وعليه فقد استخدم الباحثان المنهج الوصفي وذلك لملاءمته طبيعة أهداف الدراسة.

2.3– مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة البكالوريوس في جامعة السلطان قابوس المسجلين في الفصلين الدراسيين ربيع وصيف العام الدراسي 2020/2019م والبالغ عددهم 18116 طالب وطالبة وفقا لإحصائية عمادة القبول والتسجيل في الجامعة.

3.3– عينة الدراسة:

تألفت عينة الدراسة من (402) طالباً وطالبة، تم اختيارها بأسلوب المعاينة المتاحة (convenience sample). ويعتبر حجم العينة الأساسية للدراسة الحالية مستوفياً للحد الأدنى من حجم العينة المطلوب حسب حجم مجتمع الدراسة عند درجة ثقة (95%) ونسبة خطأ (0.05) حسب ما ورد في ازرائيل (Israel, 1992).

ولأغراض الدراسة الحالية، تم تقسيم العينة عشوائياً بنسبة (50%) تقريباً، أحدهما أجري عليها التحليل العاملي الاستكشافي (ن = 191) طالب وطالبة، والأخرى أجري عليها التحليل العاملي التوكيدي (ن = 211) طالب وطالبة. ويلخص الجدول (1) توزيع خصائص كل عينة وفق متغيري النوع الاجتماعي ونوع الكلية.

4.3– أداة الدراسة:

تمثلت أداة الدراسة في استبانة تصورات الطلبة حول التقييم الالكتروني التي أعدها الخروصي والذهلي (2020)، والتي تتكون من 13 فقرة (ملحق 1) يبدي من خلالها المستجيب درجة الموافقة أو عدم الموافقة وفق تدريج ليكرت (Likert Scale) الخماسي (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة).

1.4.3– معيار تصحيح أداة الدراسة:

تم إعطاء بدائل الإجابات الدرجات (5 = موافق بشدة، 4 = موافق، 3 = محايد، 2 = غير موافق 1 = غير موافق بشدة)، بحيث تشير الدرجة المرتفعة إلى وجود تصور إيجابي مرتفع لدى الطلبة عن التقييم الإلكتروني والعكس صحيح.

5.3- الصدق الظاهري:

للتحقق من الصدق الظاهري لأداة الدراسة؛ تم عرض الفقرات على (7) محكمين في تخصصات القياس والتقويم وعلم النفس التربوي وتكنولوجيا التعليم، ممن لهم خبرة واسعة في بناء المقاييس المختلفة وتحكيمها؛ وذلك بهدف إبداء ملاحظاتهم حول الفقرات من حيث الصياغة اللغوية، والارتباط بالموضوع المراد دراسته، ومناسبتها للعينة المستهدفة، وأي ملاحظات أو تعديلات يرونها مناسبة. وقد أجمع المحكمون على وضوح صياغة الفقرات وارتباط مضمونها بالهدف الذي وضعت لقياسه.

6.3- إجراءات تطبيق الأداة:

تم تحويل أداة الدراسة إلى صيغة الكترونية باستخدام تطبيق Google Forms لتطبيقها بصيغة الكترونية نظراً لتطبيق التعليم عن بعد بسبب جائحة كورونا كوفيد 19. كما تمت مخاطبة مستشار رئيس الجامعة للشؤون الأكاديمية للحصول على الموافقة لتطبيقها على طلبة البكالوريوس، وبعد الحصول على الموافقة، تم التواصل مع دائرة العلاقات العامة والإعلام بالجامعة لإرسال الاستبانة على البريد الإلكتروني لطلبة الجامعة. وقد تم شرح الهدف من الدراسة للطلبة وكيفية الاستجابة على فقرات الاستبانة، وقد استغرقت عملية جمع البيانات الكترونياً أسبوعين تقريباً.

7.3- المعالجة الإحصائية:

بعد جمع البيانات وتفريغها في ملف أكسل (Excel)، تم تحويل البيانات في برنامج الرزمة الإحصائية (SPSS) لتحليلها، وقد تم استخدام الأساليب الإحصائية الآتية:

1. التحليل العاملي الاستكشافي (Exploratory Factor Analysis) لمعرفة البنية العاملية لتصورات الطلبة حول التقييم الالكتروني.
2. معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للأداة للتحقق من صدق الاتساق الداخلي.
3. التحليل العاملي التوكيدي (Confirmatory Factor Analysis) للتحقق من استقرار البنية العاملية لتصورات الطلبة حول التقييم الالكتروني الناتجة من التحليل العاملي الاستكشافي وقياس درجة جودة مطابقة (Goodness of Fit) البناء العاملي للبيانات.
4. معامل ألفا لكرونباخ وقيمة معامل ألفا عند حذف الفقرة لحساب معامل الاتساق الداخلي (Internal Consistency Coefficient) ومعامل ارتباط بيرسون لحساب ثبات إعادة التطبيق.
5. تحليل التباين الثلاثي (3-way ANOVA) للكشف عن الفروق في تصورات الطلبة حول التقييم الالكتروني بالنسبة إلى النوع الاجتماعي ونوع الكلية والتحصيل الدراسي والتفاعلات بينها.

4- النتائج ومناقشتها:

1.4- السؤال الأول: ما العوامل الكامنة لتصورات الطلبة حول التقييم الالكتروني؟

للإجابة عن هذا السؤال، تم إجراء التحليل العاملي على استجابات العينة الأولى للدراسة وحجمها (191) طالب وطالبة على فقرات استبانة تصورات الطلبة حول التقييم الالكتروني (13 فقرة)، وقد تم استخراج العوامل بطريقة التحليل إلى المكونات الأساسية Principal Component Analysis، وقد جاءت نتيجة اختيار برتليت Bartlett's test of sphericity دالة إحصائيا عند مستوى دلالة أقل من 0.001، حيث بلغت قيمة احصائي

الاختبار 1602.47 بدرجات حرية 78، كما بلغت قيمة مقياس كيزر–ماير–أولكين Kaiser–Mayer-OIkin لكافة مصفوفة الارتباطات 0.95 وهي قيمة جيدة لملاءمة مصفوفة الارتباطات ككل للتحليل العاملي.

وباستخدام محك اختبار المنحدر Scree Test، ومعيار قيمة الجذر الكامن eigenvalue للعامل أكبر من الواحد الصحيح، ومعيار التشبع الجوهري للفقرة بالعامل أكبر من أو يساوي (0.40)، قاد التحليل إلى الحصول على عامل واحد واضح البنية بدون وجود فقرات متشبعة في أكثر من عامل وبدون وجود أي فقرة لم تتشبع في العامل، وقد بلغت قيمة جذره الكامن (7.54) مفسراً نسبة مقدارها (58.01%) من التباين الكلي للفقرات، ويوضح الجدول (2) تشبعات الفقرات بالعامل.

يتبين مما سبق أن الاستبانة المطورة في الدراسة الحالية تختلف عن الاستبانات المطورة في الدراسات السابقة مثل الاستبانة التي طورها باهاتي وزملاؤه (Bahati, et al., 2019) والتي تقيس رضا الطلبة عن جودة التغذية الراجعة وفعالية المشاركة في التقييم الالكتروني، والاستبانة التي أعدها العزاوي وزملاؤه (Al-Azawei, et al., 2019) والتي تقيس اتجاهات الطلبة نحو التقييم الالكتروني من حيث مدى الاستمتاع، والاستفادة والاستخدام، والنية السلوكية، فالاستبانة المطورة في هذه الدراسة تقدم مقياساً سريعاً وفعالاً لأعضاء هيئة التدريس وغيرهم من المختصين في التعليم العالي للتعرف على آراء الطلبة بشكل عام حول التقييم الالكتروني، مما يمكنهم من التخطيط الجيد لعملية التقييم الالكتروني والتنفيذ المناسب بما يكفل توفير بيئة تعلم وتقييم ايجابية لدى الطلبة حيث اثبتت الدراسات أن التقييم الالكتروني المصمم بصورة جيدة والممارس بأسلوب صحيح من شانه أن يزيد من فعالية التعلم لدى الطلبة (Al-Azawei et al., 2019).

2.4- السؤال الثاني: ما دلالات صدق استبانة تصورات الطلبة حول التقييم الالكتروني؟

للإجابة عن هذا السؤال، تم التحقق من صدق البنية العاملية لاستبانة تصورات الطلبة حول التقييم الالكتروني التي تم التوصل إليها من خلال التحليل العاملي الاستكشافي في السؤال الأول بطريقتين: تمثلت الطريقة الأولى في فحص صدق الاتساق الداخلي لبنية المقياس بناء على استجابات العينة الأولى للدراسة وحجمها (191) طالب وطالبة، وتمثلت الطريقة الثانية في فحص درجة جودة مطابقة (Goodness of Fit) البيانات لنموذج البنية الكامنة لاستبانة تصورات الطلبة حول التقييم الالكتروني باستخدام التحليل العاملي التوكيدي على استجابات العينة الثانية للدراسة وحجمها (211) طالب وطالبة.

1.2.4- صدق الاتساق الداخلي

تم حساب معامل الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للاستبانة، إذ أن هذه الطريقة تقدم أسلوباً للتحقق من تجانس الأداة في فقراتها. وقد تراوحت قيم معاملات ارتباط درجة كل فقرة من فقرات الاستبانة مع الدرجة الكلية ما بين (0.55-0.83)، وقد كانت جميعها دالة احصائياً عند مستوى دلالة أقل من (0.001) مما يشير إلى امكانية الاستدلال بالدرجة الكلية للاستبانة على مستوى تصورات الطلبة حول التقييم الالكتروني.

2.2.4- التحليل العاملي التوكيدي:

تم إجراء التحليل العاملي التوكيدي على استجابات العينة الثانية للدراسة وحجمها (211) طالب وطالبة وذلك لفحص البنية الكامنة لاستبانة تصورات الطلبة حول التقييم الالكتروني باستخدام طريقة تقدير الأرجحية العظمى (Maximum Likelihood Estimation)، حيث تم افتراض توزع فقرات الاستبانة على عامل واحد كما هو موضح في الجدول (2) والذي تم التوصل إليه من خلال التحليل العاملي الاستكشافي.

وأظهرت نتائج التحليل العاملي التوكيدي استقرار البنية الكامنة لاستبانة تصورات الطلبة حول التقييم الالكتروني، حيث تراوحت القيم المعيارية لتشبعات الفقرات ما بين (0.45-0.84)، وجاءت جميعها دالة إحصائياً عند مستوى دلالة أقل من 0.001.

ويوضح الجدول(3) مؤشرات حسن المطابقة الناتج عن التحليل العاملي التوكيدي لاستبانة تصورات الطلبة حول التقييم الالكتروني، حيث يتضح أن جميع مؤشرات المطابقة حققت القيم المرجعية لتقويم النموذج البنائي، وبهذا فإن الدراسة الحالية أظهرت تكاملاً بين نتائج التحليل العاملي الاستكشافي والتحليل العاملي التوكيدي حول البناء الداخلي لاستبانة تصورات الطلبة حول التقييم الالكتروني، مما يشير إلى تمتع المقياس بمستوى مقبول من صدق البناء.

3.4- السؤال الثالث: ما دلالات ثبات استبانة تصورات الطلبة حول التقييم الالكتروني؟

للتأكد من ثبات درجات استبانة تصورات الطلبة حول التقييم الالكتروني، فقد تم التحقق من ذلك بحساب معامل ألفا لكرونباخ لدرجات العينة الإجمالية للدراسة البالغ حجمها (402) طالب وطالبة، كما تم حساب معامل ثبات الاستقرار عن طريق تطبيق الاستبانة وإعادة تطبيقها على عينة من (26) طالب وطالبة من خارج عينة الدراسة بفاصل زمني قدره أسبوعان بين التطبيقين. وقد بلغ معامل ألفا لكرونباخ (0.93) بينما بلغ معامل ثبات الاستقرار (0.94) مما يشير إلى تمتع الاستبانة بدلالات ثبات مقبولة، كما تم حساب معامل ألفا لكرونباخ عند حذف الفقرة من الدرجة الكلية للاستبانة، وقد بينت النتائج عدم وجود تحسن جوهري على معامل الثبات للدرجة الكلية بعد حذف الفقرة مما يدل على وجود اتساق داخلي كبير بين الفقرات للدرجة الكلية على الاستبانة.

4.4- السؤال الرابع: هل توجد فروق دالة احصائيا في تصورات الطلبة حول التقييم الالكتروني تعزى إلى النوع الاجتماعي ونوع الكلية والتحصيل الدراسي والتفاعلات بينها؟

لمزيد من التحقق من الخصائص السيكومترية لاستبانة تصورات طلبة جامعة السلطان قابوس حول التقييم الالكتروني، فقد تم إيجاد الفروق بين تصورات الطلبة وفق متغيرات النوع الاجتماعي ونوع الكلية والتحصيل الدراسي والتفاعلات بينها، وذلك لكون دراسة الفروق بين المجموعات تعد مؤشرا من مؤشرات صدق البناء (Cohen & Swerdlik, 2010)، وللإجابة عن هذا السؤال، تم استخدام تحليل التباين الثلاثي (3-way ANOVA) لمعرفة الفروق بين الطلبة في تصوراتهم حول التقييم الالكتروني تعزى إلى النوع الاجتماعي، ونوع الكلية، والتحصيل الدراسي، والتفاعلات بينها، ويوضح الجدول (4) المتوسطات الحسابية والأخطاء المعيارية لدرجات الطلبة على استبانة التصورات حول التقييم الالكتروني وفقا لمتغيرات النوع الاجتماعي، ونوع الكلية والتحصيل الدراسي، كما يلخص الجدول (5) نتائج تحليل التباين الثلاثي، حيث يتضح من الجدول (5) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) بين الطلبة في التصورات حول التقييم الالكتروني تعزى التفاعل بين نوع الكلية ومستوى التحصيل الدراسي، حيث يشير حجم الأثر أن ذلك التفاعل يفسر 1% من التباين بين الطلبة في التصورات حول التقييم الالكتروني. ويوضح الشكل (1) نمط التفاعل بين نوع الكلية ومستوى التحصيل الدراسي في التصورات حول التقييم الالكتروني، حيث يتضح أن الفروق في التصورات حول التقييم الالكتروني بين طلبة الكليات العلمية وطلبة الكليات الإنسانية يختلف باختلاف مستوى التحصيل الدراسي، فقد كانت الفروق كبيرة لدى مرتفعي التحصيل الدراسي لصالح طلبة الكليات الإنسانية، بينما كانت الفروق طفيفة جداً لدى منخفضي التحصيل الدراسي. ويمكن عزو هذه النتيجة إلى الاختلاف في طبيعة الدراسة في الكليات العلمية والإنسانية من حيث غلبة الجانب النظري على الجانب التطبيقي في مقررات الكليات الإنسانية مقارنة بمقررات

الكليات العلمية والتي تتطلب طرق تقييم يسهل تكييفها الكترونياً (Babo, et al., 2010)، وطرق التعلم التي يوظفها الطلبة مرتفعي التحصيل الدراسي والتي تعتمد أكثر على أساليب التعلم العميق مقارنة بأساليب التعلم السطحي لدى الطلبة منخفضي التحصيل الدراسي.

وتؤكد هذه النتائج ما تم التوصل إليه في إجابة السؤال الثاني إلى أن استبانة تصورات طلبة جامعة السلطان قابوس حول التقييم الالكتروني تتمتع بمستوى مقبول من صدق البناء.

5-الخلاصة:

في ضوء دلالات الصدق والثبات يمكن الاستنتاج بأن استبانة تصورات الطلبة حول التقييم الالكتروني تتمتع بخصائص سيكومترية جيدة تجعلها أداة موثوقة يمكن استخدامها للتعرف على آراء الطلبة بشأن عملية التقييم الالكتروني في المقررات الدراسية، ثم التخطيط بتقديم برامج تدريبية لتنمية مهارات الطلبة في التعامل مع طرق التقييم الالكتروني من ناحية، وتطوير أساليب التقييم الالكتروني المستخدمة من قبل المدرسين بحيث تشكل تصورات ايجابية لدى الطلبة عن عملية التقييم الأمر الذي قد ينعكس بصورة ايجابية على تعلم الطلبة.

ويقترح الباحثان إعادة تطبيق الاستبانة على عينات مختلفة للوصول إلى تعميمات أكثر حول صلاحية استخدامها، وتطوير الاستبانة بحيث تشمل جوانب أخرى حول التقييم الالكتروني من حيث الأساليب والممارسات كما يمكن اجراء دراسات أخرى للتعرف على العلاقة بين تصورات الطلبة حول التقييم الالكتروني ومتغيرات أخرى تتعلق بالخصائص الشخصية والأكاديمية للطلبة.

- المراجع:

أيوب، ناهد خالد هنداوي، وفروح، منال فوزي محمد(2019). فاعلية برنامج قائم على استراتيجية المشروعات والتقويم الإلكتروني في تنمية التحصيل لمادة الفقه، والدافعية والإنجاز لدى الطلبة الوافدين للدراسة بالأزهر. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، 112، 85-143.
http://search.mandumah.com/Record/996912

البدو، أمل محمد عبدالله (2018). التقييم الإلكتروني ودوره في تحسين تعلم الطلبة من وجهة نظر المعلمين. مجلة الراسخون، جامعة المدينة العالمية، 4(2)، 185-199.
http://search.mandumah.com/Record/1007323

الخروصي، حسين، والذهلي، ربيع (2020). تصورات الطلبة حول التقييم الإلكتروني وعلاقتها بأنماط التعلم وفاعلية الذات الأكاديمية للتعلم بنظام التعلم عن بعد خلال فترة جائحة كورونا (كوفيد 19). [بحث مرسل للنشر].

عبدالرحمن، محمد المهدي محمد(2019). فاعلية برنامج مقترح باستخدام الوحدات النمطية الرقمية في تنمية بعض مهارات التقييم الإلكتروني لدى طلاب الجامعة. *مجلة كلية التربية، بجامعة أسيوط*، 35(9)، 607-641. http://search.mandumah.com/Record/1003782

عفيفي، منال شمس الدين أحمد(2019). الاتجاه نحو التقييم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية بجامعة قناة السويس. *مجلة كلية التربية، جامعة كفر الشيخ*. 19(1)، 2019-270.
http://search.mandumah.com/Record/1012742.

العنزي، خالد حمد (2019). درجة استخدام معلمي الدراسات الاجتماعية والوطنية في المرحلة المتوسطة، بمحافظة حفر الباطن، لأدوات التقييم الإلكتروني. *مجلة العلوم التربوية والنفسية، المركز القومي للبحوث بغزة*، 3(19). 59-79. http://search.mandumah.com/Record/1037104

محمد، فاطمة محمد حافظ، محمد، رزق علي أحمد، والدسوقي، وفاء صلاح الدين(2018). إنتاج برنامج تقييم إلكتروني وأثره في تقييم الأداء العملي لطلاب تكنولوجيا التعليم ومصداقيته. *مجلة البحوث في مجالات التنمية النوعية، جامعة المنيا، كلية التربية النوعية*، 15، 46-70. http://search.mandumah.com/Record/1005456

نور الدائم، المنذر صلاح، عبدالعزيز، عادل علي، وعبدالعزيز، محمد صلاح(2018). الاختبارات الإلكترونية بجامعة أفريقيا العالمية. *المجلة الدولية للتعليم بالانترنت، جمعية التنمية التكنولوجية والبشرية*، 20-31. http://search.mandumah.com/Record/981299

Al Azawei,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). https://doi.org/10.3991/ijet.v14i05.9998

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

Alsadoon, H. (2017). Students' Perceptions of E-Assessment at Saudi Electronic University. *The Turkish Online Journal of Educational Technology (TOJET).*16(1).

Anh, V. (2018). Evaluation models in educational program: Strengths and weaknesses. *VNU Journal of Foreign Studies*, 34(2), 140-150. https://doi.org/10.25073/2525-2445/vnufs.4252.

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., & 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.

Bahati, B., Fors, U., Hansen, P., Nouri, J., & Mukama, E.(2019). Measu ring Learner Satisfaction with Formative e-Assessment Strategies. *iJET*, 14(7). https://doi.org/10.3991/ijet.v14i07.9120.

Bijol, V., Byrne-Dugan C. J., & Hoenig, M. P. (2015). medical student web-based formative assessment tool for renal pathology. *Medical education online*, 20(1), 1–7. https://doi.org/10.3402/meo.v20.26765.

Cohen, R. J., & Swerdlik, M. E. (2010). *Psychological testing and assessment : An introduction to tests and measurement* (7th ed). McGraw-Hill.

Debuse, J. C. W., & Lawley, M. (2016). Benefits and drawbacks of computer-based assessment and feedback systems: Student and educator perspectives. *British Journal of Educational Technology*, 47(2), 294-301. https://doi.org/10.1111/bjet.12232.

Dembitzer, L., Zelikpvitz, S., & Kettler, R. (2017). Designing computer-based assessments: multidisciplinary findings and student perspectives. *International Journal of Educational Technology*, 4(3), 20-31.

Holmes, N. (2015). Student perceptions of their learning and engagement in response to the use of a continuous e-assessment in an undergraduate module. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 40(1), 1–14. https://doi.org/10.1080/02602938.2014.881978.

http://doi.org/10.18178/ijiet.2018.8.1.1008.

https://doi.org/10.1080/03043797.2012.760533.
Icekson, T., & Pines, A. M. (2013). Positive perception: A three dimensional model and a scale. *Personality and Individual Differences*, 54(1), 180-186.
Israel, G.D. (1992). Determining Sample Size. Fact Sheet PEOD-6, *University of Florida, November*.
J. Donovan, J., Mader, C., & Shinsky, J.(2007). Online vs. traditional course evaluation formats: Student perceptions, J. Interact. *Online Learn*, 6, 158–180.
Joint Information Systems Committee (JISC). (2007). Effective practice with e-assessment.
Kocdar, S., Karadeniz, A., Peytcheva-Forsyth, R., & Stoeva, V. (2018). Cheating and Plagiarism in E-Assessment: Students' Perspectives. *Open Praxis*, 10(3), 221–235 (ISSN 2304-070X).
Lee-Post, A., & Hapke, H. (2017). Online learning integrity approaches: Current practices and future solutions. *Online Learning*, 21(1), 135–145. http://dx.doi.org/10.24059/olj.v21i1.843.
Llamas-Nistal, M., Fernández-Iglesias, M.J., González-Tato, J. & Mikic-Fonte, F.A. (2013). Blended e-assessment: Migrating classical exams to the digital world. *Computers & Education, 62*(1), 72-87. Elsevier Ltd. https://www.learntechlib.org/p/132256/.
Mellar, H., Peytcheva-Forsyth, R., Kocdar, S., Karadeniz, A., & Yovkova , B. (2018). Addressing cheating in e-assessment using student authentication and authorship checking systems: teachers' perspectives. *International Journal for Educational Integrity*, 14(2). DOI 10.1007/s40979-018-0025-x.
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.
National Research Council (2003). Assessment in Support of Instruction and Learning: Bridging the Gap Between Large-Scale and Classroom Assessment – Workshop Report. Retrieved from http://www.nap.edu/catalog/10802.html.
Nguyen, V. A. (2017). A peer assessment approach to project based blended learning course in a Vietnamese higher education. *Education and Information Technologies*, 22(5), 2141–2157. https://doi.org/10.1007/s10639-016-9539-0.
Prisacari, A. A., & Danielson, J. (2017). Computer-based versus paper-based testing: Investigating testing mode with cognitive load and scratch paper use. *Computers in Human Behavior*, 77, 1-10. https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.07.044.
Rolim, C., & Isaias. (2019). Examining the use of e-assessment in higher education: Teachers and students' viewpoints. *British Journal of Educational Technology*. 50(4). 1785–1800. https://doi.org/10.1111/bjet.12669.
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.
Sorensen, E. (2013) Implementation and student perceptions of e-assessment in a Chemical Engineering module. *European Journal of Engineering Education*, 38:2, 172-185.
Tomljanovic, J., & Polic, T.(2015). STUDENT PERCEPTION OF eASSESSMENT AT AN INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION. Conference: ESERA, At: Finland, Helsinki. Volume: Part 11 Strand 11 Evaluation and assessment of student learning and development: 1683.
Tubaishat, A., & El-qawasmeh, E.(2006). ICT experiences in two different middle eastern universities. *Issues Informing Sci. Inf. Technol*., 3, 667–678.
Wiliam, D. (2018). Assessment for learning: meeting the challenge of implementation. A*ssessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 25(6), 682-685. https://doi.org/10.1080/0969594X.2017.1401526.
Xu, H., & Mahenthiran, S. (2016). Factors that influence online learning assessment and satisfaction: Using Moodle as a Learning Management System. *International Business Research*, 9(2). https://doi.org/10.5539/ibr.v9n2p1.

-ملحق الجداول والأشكال البيانية:

جدول (1) خصائص عينتي الدراسة وفق متغيري النوع الاجتماعي ونوع الكلية

متغيرات الدراسة	الفئات	العينة الأولى		العينة الثانية	
		العدد	النسبة	العدد	النسبة
النوع الاجتماعي	ذكور	67	%35.1	70	%33.2
	إناث	124	%64.9	141	%66.8
الكلي		191	%100	211	%100
نوع الكلية	إنسانية	117	%61.3	144	%68.2
	علمية	74	%38.7	67	%31.8
الكلي		191	%100	211	%100

جدول (2) تشبعات الفقرات لاستبانة تصورات الطلبة حول التقييم الالكتروني

الفقرة	معامل التشبع
1. يعزز التقييم الالكتروني جانب الجودة من تعليمي.	0.86
2. يساعد التقييم الالكتروني في تحسين جودة التقييم في التعليم الجامعي.	0.84
3. يقيس التقييم الالكتروني مستويات متنوعة من المعرفة.	0.83
4. أفضل التقييم الالكتروني بدلاً من التقييم التقليدي وجهاً لوجه.	0.81
5. لا توجد صعوبة في استخدام التقييم الالكتروني.	0.81
6. يعطيني التقييم الالكتروني ملاحظات فورية حول أدائي في المقرر الدراسي.	0.80
7. يتناسب التقييم الالكتروني مع طبيعة جميع المقررات الدراسية.	0.78
8. يسمح التقييم الالكتروني على تطبيق مجموعة متنوعة من الأسئلة.	0.78
9. يقلل التقييم الالكتروني من قلق الاختبار لدى الطلبة.	0.73
10. يوفر التقييم الالكتروني درجات تعكس أدائي الحقيقي في المقرر الدراسي.	0.72
11. يعمل التقييم الالكتروني على تحسين مهاراتي الفنية للتعامل مع الحاسوب.	0.71
12. يشجعني التقييم الالكتروني على التعلم الذاتي.	0.62
13. لا يتطلب التقييم الالكتروني مهارات فنية متقدمة من الطلبة للتعامل مع الحاسوب.	0.57
قيمة الجذر الكامن	7.54
نسبة التباين المفسر	%58.01

جدول (3): مؤشرات حسن المطابقة لاستبانة تصورات الطلبة حول التقييم الالكتروني

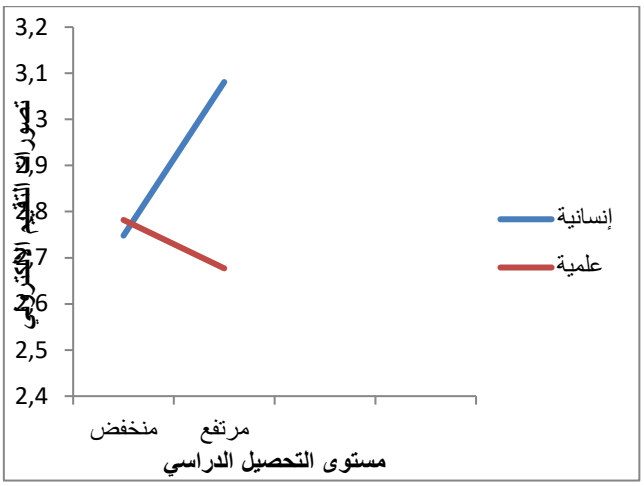
مؤشرات حسن المطابقة	القيم المرجعية لقبول المؤشر (حسن، 2008)	القيمة المحسوبة للمؤشر
قيمة اختبار مربع كاي	أن تكون غير دالة احصائياً عند مستوى دلالة 0.05	178.32 بدرجات حرية 65
النسبة بين مربع كاي ودرجات الحرية لمربع كاي	أن تكون أقل من 3	2.74
مؤشر حسن المطابقة (GFI)	GFI ≥ 0.90	0.88
مؤشر المطابقة المقارن (CFI)	CFI ≥ 0.90	0.93
مؤشر المطابقة غير المعياري (NNFI)	NNFI ≥ 0.90	0.91
مؤشر جذر متوسط مربع خطأ الاقتراب من المجتمع الأصلي للعينة (RMSEA)	RMSEA < 0.08	0.08

جدول (4): المتوسطات الحسابية والأخطاء المعيارية لدرجات الطلبة على استبانة التصورات حول التقييم الالكتروني وفقا لمتغيرات النوع الاجتماعي، ونوع الكلية، والتحصيل الدراسي

المتغير	الفئات	العدد	المتوسط الحسابي	الخطأ المعياري
النوع الاجتماعي	ذكور	137	2.82	0.09
	إناث	265	2.83	0.06
نوع الكلية	إنسانية	261	2.91	0.07
	علمية	141	2.73	0.09
التحصيل الدراسي	منخفض	242	2.77	0.06
	مرتفع	160	2.88	0.09

جدول (5) نتائج تحليل التباين الثلاثي للفروق الفروق بين الطلبة في تصوراتهم حول التقييم الالكتروني تعزى إلى النوع الاجتماعي، ونوع الكلية، والتحصيل الدراسي، والتفاعلات بينها

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	القيمة الاحتمالية	حجم الأثر
النوع	0.002	1	0.002	0.003	0.960	-
الكلية	2.324	1	2.324	2.814	0.094	-
التحصيل	0.890	1	0.890	1.078	0.300	-
النوع×الكلية	0.665	1	0.665	0.805	0.370	-
النوع×التحصيل	0.412	1	0.412	0.499	0.480	-
الكلية×التحصيل	3.266	1	3.266	3.954	0.047	0.010
النوع×الكلية×التحصيل	0.851	1	0.851	1.031	0.311	-
الخطأ	325.463	394	0.826			



شكل (1) التفاعل بين نوع الكلية ومستوى التحصيل الدراسي في التصورات حول التقييم الالكتروني

كيفية الاستشهاد بهذا المقال حسب أسلوب APA :

الخروصي، حسين بن علي بن طالب والوهيبي، ابراهيم بن سعيد بن حميد (2021). الخصائص السيكومترية لاستبانة تصورات الطلبة حول التقييم الالكتروني. *مجلة العلوم النفسية والتربوية*. 7(2)، الجزائر: جامعة الوادي، الجزائر. 87-106.