اتجاهات ورضا الطلاب وأعضاء هيئة التدريس عن التصحيح الآلي والاختبارات الإلكترونية بكلية التربية جامعة دمنهور

إعداد

دكتور
فاطمة عبدالرحمن عبدالقادر موسى
مدرس علم النفس التربوي
كلية التربية– جامعة دمنهور

دكتور
إنعام أحمد عبدالحليم كاشف
مدرس علم النفس التربوي
كلية التربية – جامعة دمنهور

دكتور
إيمان صلاح محمد ضحا
مدرس علم النفس التربوي
كلية التربية– جامعة دمنهور

اتجاهات ورضا الطلاب وأعضاء هيئة التدريس عن التصحيح الآلي والاختبارات الإلكترونية بكلية التربية جامعة دمنهور

إعـــداد

دكتـــور	دكتـــور	دكتـــور
فاطمة عبدالرحمن عبدالقادر موسى	إنعام أحمد عبدالحليم كاشف	إيمان صلاح محمد ضحا
مدرس علم النفس التربوي	مدرس علم النفس التربوي	مدرس علم النفس التربوي
كلية التربية– جامعة دمنهور	كلية التربية – جامعة دمنهور	كلية التربية– جامعة دمنهور

المستخلـص

هدف البحث الحالي التعرف على اتجاهات (تصورات) الطلاب وأعضاء هيئة التدريس بكلية التربية جامعة دمنهور نحو التصحيح الآلي والاختبارات الإلكترونية قبل التعرض لهما (تطبيقهما) والتعرف على مستوى رضاهم عنهما بعد تطبيقهما، كما استهدف البحث أيضًا التعرف على الفروق بين الطلاب (الذكور والإناث) وبين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس في الاتجاه نحو التصحيح الآلي والاختبارات الإلكترونية وفي مستوى رضاهم عنهما. تكونت العينة من ٤٤ عضو هيئة تدريس و٢٠٣ طالبا (٦٥ ذكور و١٣٨ إناث). وأظهرت النتائج: أن اتجاه الطلاب وأعضاء هيئة التدريس نحو التصحيح الآلي واتجاه الطلاب نحو الاختبارات الإلكترونية إيجابي بدرجة متوسطة، بينما جاء اتجاه أعضاء هيئة التدريس نحو الاختبارات الإلكترونية إيجابي، ولم تُوجد فروق ذات دلالة احصائية بين اتجاهات الذكور والاناث بأبعادها المعرفية والوجدانية والسلوكية والمجموع الكلي نحو التصحيح الآلي والاختبارات الإلكترونية، بينما وُجدت فروق ذات دلالة احصائية بين اتجاهات الطلاب وأعضاء هيئة التدريس بأبعادها المعرفية والوجدانية والسلوكية والمجموع الكلي نحو التصحيح الآلي والاختبارات الإلكترونية جميعها دالة عند مستوى ٠,٠١ لصالح أعضاء هيئة التدريس، كما زاد مستوى رضا كل من الطلاب وأعضاء هيئة التدريس عن التصحيح الآلي والاختبارات الالكترونية وتحسّن الاتجاه نحوهما بعد تطبيقهما للمرة الأولى في كلية التربية بدمنهور.

الكلمات المفتاحية: التصحيح الآلي،الاختبارات الإلكترونية،الاتجاهات، الرضا.

"Attitudes and satisfaction of students and faculty members towards automatic grading and electronic tests at the Faculty of Education, Damanhur University"

Abstract

The current research aimed to identify the attitudes of students and faculty members at the Faculty of Education, Damanhur University towards automatic grading and electronic tests before exposure to them and to identify their level of satisfaction about them after exposure to them (their application). The research also aimed to identify the differences between students (male and female) and between students and faculty members in the attitude towards automatic grading and electronic tests and their level of satisfaction about them. The sample consisted of 44 faculty members and 203 students (65 males and 138 females). The results showed that the attitude of students and faculty members towards automatic grading and the students 'attitude towards electronic tests is moderately positive, while the attitude of faculty members towards electronic tests is positive, and there were no statistically significant differences between male and female attitudes (with their cognitive, emotional, and behavioral dimensions and the overall total) towards automatic grading and electronic tests, while statistically significant differences were found between the attitudes of students and faculty members (with their cognitive, emotional, and behavioral dimensions and the overall total) towards automatic grading and electronic tests at level 0.01 favor tofaculty members, and the level of satisfaction of both students and faculty members about automatic grading and electronic tests has increased and the attitude towards them has improved after their first application in the College of Education in Damanhur university.

Keywords:

Automatic grading, Electronic tests, Attitudes, Satisfaction.

مقـدمـــة:

شهدت العقود القليلة الماضية العديد من التغيرات في النظم التعليمية العالمية نتيجة لما شهده العالم من تطورات وثورات معرفية مما أدى لظهور العديد من المستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم ليصبح اكثر فاعلية من النظم التعليمية التقليدية، وتتنوع التكنولوجيا المستخدمة في العملية التعليمية وتختلف باختلاف المجال الذي تُوظَّف فيه، ومدى مناسبتها له. ففيها يستخدم الحاسوب التعليمي والشفافيات والعارض البصري وأجهزة عرض البيانات والشرائح والسبورة الذكية والمصحح الآلي وغيرها من الأجهزة الحديثة. والتقويم جزء أساسي في العملية التعليمية لقياس مدى تحقق نواتج التعلم. والتقويم الصادق والثابت يعمل على تحسين جودة البرامج الأكاديمية ومن ثم عمليتي التعليم والتعلم.

والتقويم مهم لكل من المتعلم والمعلم والمؤسسات التعليمية. فيحتاج المتعلم معرفة ما إذا كان يقترب من تحقيق الأهداف المطلوبة. ويحتاج المعلم معرفة ما إذا كان يستخدم أساليب وطرق التدريس المناسبة. ويعتبر أحد أهداف التقويم هو توجيه المعلم إلى احتياجات الطلاب لتحسين عملية التعلم. كما تحتاج المؤسسات التعليمية للتقويم لكي تقدم الدليل على أنها تفعل ما يفترض عليها أن تفعله(Alsadoon, 2017,147) . مع بداية القرن الحالي، اهتم العديد من الدول بتوظيف التقنيات الحديثة في مجال القياس والتقويم، وقد خطت دولا متقدمة مثل: بريطانيا وأمريكا ودولا أخرى آسيوية وأوربية خطوات واسعة لحوسبة الاختبارات وأدوات القياس لطلاب المدارس والجامعات، مما دفع بالكثير من الباحثين لإجراء دراسات تتناول هذا الأمر من زوايا مختلفة (فهد عبدالله الخزي، ٢٠١٠، ٢١٩). وتفرض الممارسات التعليمية الجديدة ضرورة تبني طرق واساليب حديثة للتقويم، حيث يشير (Bennett et al.,1999, 285) أن التحسينات الجوهرية في مجال التقويم سوف تُستمد من التقدم في ثلاث مجالات هي: التكنولوجيا، والقياس، والعلوم المعرفية.

وقد قامت المؤسسات التعليمية –على مر السنين– بتقييم الطلاب باستخدام اختبارات الورقة والقلم ويُشار إلى هذا النوع من التقييمات بالتقييمات القائمة على الورقة Paper-Based Assessments (PBAs). وقد احتوت PBAs على أشكال متباينة من الأسئلة مثل: الأسئلة المقالية والأسئلة الموضوعية مثل: أسئلة الاختيار من متعدد وأسئلة الإكمال وكانت هذه الأسئلة فعالة في تقييم معارف ومهارات الطلاب منذ الثلاثينيات من القرن الماضي . (Demirci, 2007,30)

ومع ظهور الحاسب الآلي فقد حظيت المدارس والجامعات بنصيب وافر من الخدمات التي يقدمها هذا الجهاز، ويواجه مسئولي التعليم العديد من العقبات مثل: كثرة أعداد الطلاب وصعوبة التعامل مع هذه الأعداد بالشكل المناسب، وقد قدم الحاسب الآلي كثير من الخدمات في هذا المجال، بكل يسر وسهولة. ويتعرض أعضاء هيئة التدريس بكل الجامعات لضغط كبير في نهاية كل فصل دراسي حيث يحتاجون إلى تصحيح المئات من أوراق الاجابة الخاصة بالطلاب ورصدها ومراجعتها في وقت قصير وهذا عمل مرهق يحتاج إلى وقت وجهد (محمد عبدالرحمن السعدني، ٢٠٠٩، ٦٠).

لذا تأتي أهمية أجهزة التصحيح الآلي لتستخدم في تصحيح الاختبارات العامة (التي تُجرى على مستوى الدولة)عندما يكون أعداد المختبرين / الطلاب كبير (نادر فهمي الزيود وهشام عامر عليان، ٢٠٠٥) وقد زاد استخدام المصحح الآلي في المؤسسات التعليمية، ولم يقتصر توظيفه في حالة الأعداد الكبيرة للطلاب. وقد يعود الإقبال عليه لكونه يقلل من عبء التصحيح عن كاهل المعلمين، ولما يتسم به من موضوعية في وضع الدرجات، وسرعة فريدة في انجاز عملية التصحيح (سناء أحمد المنصور، ٢٠١٦، ٣٦). والتصحيح الآلي Automatic grading يعني استخدام التكنولوجيا الرقمية في قطاع التعليم لتصحيح أو تقييم الاختبارات، حيث تسمح تطبيقات التصحيح الآلي للمصححين بتصحيح الاستجابات على الامتحانات الورقية ثم يتم مسحها ضوئيًا وتحميلها كصور رقمية، أو تصحيح استجابات الأفراد الخاصة بالتقييم عبر الإنترنت، بدلاً من الورق. ويمكن تنفيذه من خلال تطبيق برامج كمبيوتر معينة، أو عبر تطبيق يعتمد على المتصفح المتصل بالإنترنت. ومن ثم يمكن استخدام التصحيح الآلي لتصحيح Computer Based Assessments(CBAs) (الاختبارات المعتمدة على الكمبيوتر) أو لتصحيح الاختبارات التي تتم باستخدام الورقة والقلم.

وتقوم العديد من الدول العربية بتطبيق تقنية التصحيح الآلي، كما في سلطنة عمان والامارات ومعظم جامعات المملكة العربية السعودية. وفي الجامعات المصرية، يعد أكثر طرق تقييم معارف الطلاب استخدامًا هي الطريقة التقليدية والتي تعتبر مزيجًا من الاختبارات المقالية والموضوعية والعملية. وفي السنوات القليلة الماضية، زاد عدد الطلاب بشكل كبير، وتستغرق طريقة التقييم التقليدية وقتا طويلا. ويعتبر نظام التقييم الإلكتروني هو الحل لتقييم الفصول كبيرة العدد ومعالجة هذه المشاكل وغيرها.

وتشهد جامعة دمنهور بصفة عامة، وكلية التربية بصفة خاصة إقبالا شديدا من قبل أعضاء هيئه التدريس على استخدام تقنية التصحيح الآلي. حيث وصل عدد الاختبارات المصححة آليا إلى ٢٥٠ مقررا [١] من إجمالي اختبارات كلية التربية خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠١٨ – ٢٠١٩(والبالغ عددها٧٢٠ مقررا تقريبا)، فقد تضاعفت عدد المقررات التي صححت آليا عدة مرات في الفصل الدراسي الثاني مقارنة بالفصل الدراسي الأول من نفس العام(حيث بلغ عدد المقررات التي صُححت آليا في الفصل الدراسي الأول ٣٥ مقررا).

ويرجع التزايد في استخدام أنظمة التصحيح الآلي إلى: قدرة هذه الأنظمة على التصحيح وحساب الدرجات بشكل أسرع وبتكلفة أقل من التصحيح اليدوي. والإنصاف والموضوعية في التصحيح، وتوفر بعض تطبيقات هذه الأنظمة ملاحظات تفصيلية حول جوانب الأداء، وإزالة الحواجز الجغرافية، كما يمكن إرسال نتائج التصحيح الآلي بشكل كامل عبر البريد الالكتروني، وتحسين الأمن، حيث يتم نقل الملفات الرقمية بشكل آمن عبر الإنترنت، وتقليل الخطأ البشري (Williamson et al., 2010,1).

ونظرًا للاقبال الشديد على استخدام تقنية التصحيح الآلي للاختبارات الورقية في كلية التربية –بدمنهور،فقد يكون من المهم تقييم وجهات نظر أو تصورات المستفيدين منه سواء طلاب أو أعضاء هيئة التدريس.

كما أدى التطور في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى زيادة استخدام التقييم القائم على الكمبيوتر (CBA) في مجال التعليم العالي، وزاد النقاش حول اختبارات الورقة والقلم التقليدية والاختبارات عبر الإنترنت (الإلكترونية) (Riera Guasp et al, 2018,79). وقد نشأ عن هذا التطور أساليب جديدة لتقييم الطلاب. حيث كانت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تستخدم في المؤسسات الأكاديمية فقط لأغراض التعليم والتعلم (Russell &Haney , 2000,2). ولكن تطور التكنولوجيا أتاح للمسئولين عن العملية التعليمية إنشاء طريقة جديدة لتقييم تعلم الطلاب عن طريق استخدام أجهزة الكمبيوتر (Gipps, 2005,172). وأطلق عليها (Bull & McKenna 2000,21, بالتقييمات المعتمدة على الكمبيوتر (CBAs).

---

(١) هذه الملاحظات جاءت من خبرة الباحثات وطبيعة عملهم كأعضاء مجلس ادارة وحدة القياس والتقويم بكلية التربية جامعة دمنهور لمدة (٣)سنوات ومن التقارير الخاصة بالتصحيح الآلى كل فصل دراسي.

وتوفر تكنولوجيا إعداد الإختبارات الإلكترونية أمام مصممي الاختبارات العديد من البدائل التصميمية، منها: اختيار نوع معين من الأسئلة من بدائل متعددة قد تصل إلي عشرة أنواع، وما يصاحبها من إدراج الصور، أو النصوص، أو مقاطع الصوت، أو الفيديو مع توفير الألوان، والصور المتحركة، كما قدمت تلك التكنولوجيا طرقا متنوعة لعرض الأسئلة والإجابة عنها سواء أكانت مرتبة وفق نظام معين أم بشكل عشوائي، بحيث يُقدم الاختبار الواحد بأكثر من صورة اختبارية متكافئة، بما يُقلل الغش بين الطلاب، هذا بالإضافة الى البدائل المتعددة لتصميم نوافذ عرض الاختبار، والبدائل المتعددة لطرق نشر الاختبارات الإلكترونية سواء أكان على جهاز الكمبيوتر أم على الشبكات وبصيغ متعددة (محمد محمد بدوي، ٢٠١٤، ١٤٨).

ولقد أكد (Bennett,2002,23) أن الاعتماد على نُظم التقويم والاختبارات الإلكترونية يوفر فرصة للطلاب ليصبحوا افضل أداءً من خلال التغذية الراجعة الفورية التي يوفرها، وأنه يجب التوسع في الاعتماد عليها في مجال التعليم بصفة عامة ومجال التعليم العالي بصفة خاصة. وقد تبنت العديد من الجامعات والمدارس الثانوية داخل الولايات المتحدة مثل جامعة جورجيا هذا الاتجاه– التقويم الإلكتروني – للإستفادة من تكنولوجيا المعلومات كآلية لتحسين عملية التعلم وقياس أداء الطلاب (Luchoomun et al., 2010,21).

وعلى المستوى العالمي، تعتمد الجامعات بشكل متزايد على الاختبارات المعتمدة على الكمبيوتر Computer-Based Testing(CBT) لتحل محل اختبارات الورقة والقلم التقليدية لتقييم الطلاب (Bertolo & Lambert, 2007,74). ويرجع ذلك إلى المزايا العديدة التي تحققها مقارنة باختبار الورق والقلم مع الأخذ في الاعتبار الأعداد الكبيرة للطلاب. وتتضمن هذه المميزات: التسليم والإدارة السريعة وكفاءة التصحيح، وزيادة أمن الاختبار، والاتساق والثبات، ومعدل استجابة أسرع لعدم حاجته لذكر تفاصيل (Saikkonen et al., 2001,133). كما ذكرت (Terzis & Economides, 2011$_a$, 2108) أن إجراء هذه الأنواع من الاختبارات يؤدي إلى تقليل تكاليف الطباعة. وتساعد في تقليل أعباء أعضاء هيئة التدريس في إجراء الامتحانات ويوفر هذا التقييم المستند إلى التكنولوجيا فرصًا لقياس الأنواع المعقدة من المعرفة والاستدلال التي لا يمكن أثارتها وتقييمها من خلال الطرق التقليدية (Samson & Okon, 2015,2). كما أنه يقلل من استخدام الورق وبالتالي المساعدة في حماية البيئة، ويمكن إجراء الاختبارات بشكل مستقل عن الوقت أو المكان ويمكن إنشاء اختبار فريد لكل فرد بنفس مؤشر الصعوبة. يمكن تسجيل الاختبارات فورًا، وتقديم ملاحظات فورية وفردية مُفصلة. الميزة الرئيسية

الأخرى لـ CBA هي أنه يمكن الاستفادة من مواد الوسائط المتعددة (الفيديو والصوت) في عناصر الاختبار (Hassanien et al., 2013,S16). وقد يساعد الاعتماد على الاختبارات عبر الإنترنت واستخدامها أعضاء هيئة التدريس بالجامعات والكليات على تحقيق العديد من الأهداف التربوية والتعليمية، بما في ذلك التقييم المتكرر لتعلم الطلاب، والقضاء على متطلبات وتكاليف التصحيح.

وبالرغم من تلك المميزات، هناك أيضًا بعض العيوب للاختبارات الإلكترونية، من بينها التكلفة الأولية العالية (البنية التحتية)لإعداد CBA وأنه غير مناسب لكل نوع من أنواع التقييم (مثل:الأسئلة ذات الاستجابة الطويلة وأسئلة الأداء).ومن العيوب الأخرى مواطن الخلل في الكمبيوتر، وتعطل أجهزة الكمبيوتر والخوادم وأثره على أمن البيانات. بعض الطلاب معتادون على تدوين الملاحظات في ورقة الأسئلة وأيضًا في وضع علامات على الأسئلة أو الإجابات للمراجعة اللاحقة والتي ليست مناسبة كثيرًا مع هذا النظام. يقرأ بعض الطلاب على الورق بسرعة وسهولة أكبر من قراءته على شاشة الكمبيوتر (Jawaid et al.,2014,689). كما تتعدد متطلبات استخدام التصحيح الآلي والاختبارات الإلكترونية ومنها: توفير البنية التحتية كما تتمثل في: أجهزة التصحيح والبرامج المتخصصة المرتبطة بها ومعامل الحاسب الآلي وخطوط الانترنت وتدريب العناصر البشرية من معلمين ومتعلمين على مهارات إجراء التصحيح الآلي والاختبارات الإلكترونية ونشر الوعى بين العاملين في المؤسسات التعليمية حول جدوى استخدام التكنلوجيا في التصحيح واعداد وتطبيق وادارة الاختبارات الالكترونية.

ولذلك يعتبر الانتقال إلى CBA ليس سهلاً ولا قليل التكلفة. ونظرا لأنه على مستوى التعليم العالي فإن الجامعات مشغولة بالجديد في مجال التعليم، وأصبحت غالبية الكليات بالجامعات المختلفة مجهزة تجهيزًا جيدًا بقسم لتكنولوجيا المعلومات (IT) – المسئول عنها وحدة القياس والتقويم – ولديها مكتبات رقمية حديثة. وتم تفعيل معامل التعلم الإلكتروني أيضا. ويعتبر الاستفادة من هذه الموارد، حلا لاختبار الفرق ذات الأعداد الكبيرة من الطلاب (Jawaid et al., 2014,689). ولكن تستخدم معظم الجامعات حالياً طريقة الورقة والقلم لتقييم معارف الطلاب. ومع زيادة عدد البرامج التي تقدمها الجامعات، زاد عدد الطلاب بشكل كبير وأصبحت طريقة الاختبار التقليدية مضيعة للوقت وصعبة الإدارة. وهناك أبحاث قليلة تهتم بمزايا وعيوب (أو بتقييم) إجراء الاختبارات المعتمدة على الكمبيوتر من وجهة نظر الطلاب وأعضاء هيئة التدريس.

مشكلـــة البحـــث:

يجتهد أصحاب القرار والمعلمون والمؤسسات التعليمية في استثمار التكنولوجيا في العملية التعليمية، إلا أن هذه الاستخدامات مازالت محدودة إلى حد ما وتتمثل في استخدام التكنولوجيا كعملية مساعدة في التعليم أو للمهام الادارية مثل: عمل الكشوف وإعداد التقارير والطباعة. ....وغيرها (فهد عبدالله الخزي، ٢٠١٠، ٢٢٠-٢٢١). فاستخدام التكنولوجيا في التعليم كان يتوقف عادة عند نقطة تسبق عملية التقييم أو كما ذكر (Kilgore, 2009) أن استخدام الكمبيوتر في التقييم كان أبعد ما يكون من تفكير التربويين، وكأن التقييم يعد جزءا مستقلا عن العملية التعليمية.

ولقد تقدمت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICTs) بسرعة وانتشرت على نطاق واسع، واستخدمت لأغراض مختلفة، وبشكل مكثف في المدارس ومؤسسات التعليم العالي (HEIs) في جوانب عدة مثل: التقييم والتعلم الإلكتروني (Dammas,2016,59). ففي التقييم الإلكتروني يمكن في بعض الحالات الجمع بين التصحيح الآلي والامتحانات الإلكترونية، بينما في حالات أخرى يكتب الطلاب بأيديهم امتحاناتهم الورقية ويتم مسحها ضوئيًا بشكل آمن وتحميلها في نظام التصحيح الآلي. وبالتالي يمكن استخدام التصحيح الآلي لتصحيح CBT (الاختبارات المعتمدة على الكمبيوتر) أو تصحيح الاختبارات التي تتم باستخدام الورقة والقلم، وفق نموذج الإجابة المُعد والمعتمد من الكلية.

ونظراً لأن كثيراً من المنظمات تنظر في التحول من اختبارات الورقة والقلم إلى الاختبارات القائمة على الكمبيوتر، فقد تزايدت أهمية الأبحاث الخاصة بالاختبارات المحوسبة. كما أن المؤسسات يجب أن تفهم الكمبيوتر ومشكلاته وأن يكون لديهم معرفة بالخصائص السيكومترية للاختبارات المحوسبة لاستخدامها بفعالية. (Alnawaiseh & Alnawaiseh, 2015,417).

وقد كانت الجهات التجارية المهتمة بالاختبارات مثل: Kaplan ,ETS, Pearson VUE أسرع من المدارس ومؤسسات التعليم العالي في تقبل الاختبارات المحوسبة والتحول إليها، وقد بدأ الكثير منها بتحويل الاختبارات الخاصة به إلى صيغ الكترونية. وأدى هذا التوجه إلى حث المؤسسات الأكاديمية لتحذوا حذو المؤسسات التجارية بما يساعد على انتشار هذا النوع من الاختبارات ويحدو بالكثير من الجهات باستبدال النسخ الورقية بنسخ الكترونية (فهد عبدالله الخزي، ٢٠١٠، ٢٢١).

ونظـرًا لأن اتجاهـات الفـرد تُحـدد سـلوكه وتُفسـره، وتـنظم عملياتـه الدافعيـة، وتوجـه استجاباته نحـو الأشـخاص والأشياء والموضـوعات، كمـا ذكر (Dermo,2009,204) أن عدد الدراسات التي أجريت للكشف عن اتجاهات الطلاب نحو التقييمات عبر الإنترنت (الإلكترونية) محـدود للغايـة. كمـا أنـه علـى الـرغم مـن وجـود اتجاهـات إيجابيـة لـدى الطـلاب نحـو أجهـزة الكمبيوتر، من المحتمل أن يُظهر الطلاب اتجاهات سلبية نحو التقييم عبر الإنترنت، كما ذكر (Huang & Wang, 2012,139) إن غالبية المعلمين لديهم تصور قوي نحو فعالية استخدام تكنولوجيـا الكمبيـوتر فـي عمليـة التـدريس. وعلـى الـرغم مـن أن معتقـدات وأراء أعضـاء هيئـة التدريس يمكن أن يكون لها تأثير كبير وغالبًا ما تلعب دورًا مهمًا في نجاح عملية التدريس، فمـن المهـم أيضـا للباحثين أن يبحثوا فـي تصـورات الطـلاب لفهـم مـا إذا كانـت طـرق التـدريس والتقييم بمساعدة الكمبيوتر يمكن أن تكون مفيدة في تعلمهم.

لذا تعد دراسة الاتجاهات نحو التقييم الإلكتروني بشقيه (التصحيح الآلي والاختبارات الإلكترونية) أحد أهم الجوانب التي يجب مراعاتها عند تقييم واقع تجربة جامعة دمنهور في هذا المجال. ومن هنا استهدف البحث الحالي التعرف على تصورات وآراء الطلاب وأعضاء هيئة التدريس بكلية التربية جامعة دمنهور نحو التصحيح الآلي والاختبارات الإلكترونية.

وفي السياق ذاته يعد الرضا أحد مخرجات التعلم المهمة التي يجب تتبعها ودراستها في العملية التعليمية، حيث يعتبر رضا الطلاب موضوعا مهما يجب أخذه في الاعتبار عند تقييم فعاليـة البـرامج التعليميـة أوالمقررات (Garrison & Kanuka, 2004,104). وقد ذكـر Sloan Consortium في نموذجه الخاص بجودة التعليم عبر الإنترنت رضا الطلاب وأعضاء هيئـــة التـــدريس كـــإثنين مـــن الركـــائز الخمـــس الموجـــودين فـــي هـــذا النمـــوذج (in: Moore,2002,67) . كما أشار الباحثون إلى أن رضا الطلاب قد يؤدي إلى مستويات أعلى من الدافعية والمشاركة والتعلم والأداء والنجاح (Sahin & Shelley, 2008,217; Wickersham & McGee, 2008,75).

والرضا إشباع للرغبة أو المتعة الناتجة من ممارسة النشاط. وذكر أستين (١٩٩٣) أن رضـا الطـلاب هو القيمـة التـي يـدركها المتعلم لخبراتـه التعليميـة. وينظـر تـوغ (١٩٨٢) لرضـا المتعلم على أنه اتجاهات أو توقعات أو تصورات المتعلم عن بعض الأحداث التعليمية. فعندما يكون الطالب سعيدًا بدراسته أو يتبنى اتجاها تعليميًا قويًا (ايجابيا)، يُعتبر الطالب "راضيًا" ؛

وعندما يكون الطالب غير سعيد أو يتبنى اتجاها سلبيًا، يعتبر الطالب "غير راضٍ" (Huang & Wang, 2012,141-142). كما يرى (Elliott & Healy, 2001,1) رضا الطلاب بأنه اتجاه قصير المدى، ناتج عن تقييم الخبرات التعليمية للطلاب فهو نتيجة ومخرج للنظام التعليمي.

وبناء على ما سبق فإن الرضا مفهوما مهما لتقييم فعالية البرامج والمقررات وأحد ركائز تحديد جودة التعليم عبر الانترنت (الإلكتروني)، وهو اتجاه ناتج عن تقييم الطالب لخبراته التعليمية. ويحاول البحث الحالي تقييم درجة رضا الطلاب وأعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بدمنهور عن خبراتهم الأولية في التصحيح الآلي والاختبارات الإلكترونية، فمن خلال التحقق من رضا الطلاب وأعضاء هيئة التدريس، يمكن تحقيق فهم أفضل ما إذا كان استخدام التقنيات الحديثة والمتمثلة في التصحيح الآلي والامتحانات عبر الإنترنت عملي ومناسب، خاصة مع الاهتمام المتزايد بالتقييم الإلكتروني، ومع زيادة عدد المؤسسات التي تقدمه وزيادة عدد الطلاب الذين يأخذونه، فينبغي الاهتمام بآراء الطلاب وأعضاء هيئة التدريس حوله. فبدون معرفة آراء الطلاب وأعضاء هيئة التدريس حول التصحيح الآلي والاختبارات الإلكترونية قبل تطبيقهما (اتجاهاتهم) وأرائهم بعد تجربتهما لأول مرة (رضاهم)، سيكون من الصعب معرفة أثر تطبيق التقييم الإلكتروني والمتوقع أن يكون وسيلة التقييم الأساسية في الجامعات مستقبلا.

لذا استهدف البحث الحالي التعرف على اتجاهات ورضا الطلاب وأعضاء هيئة التدريس في كلية التربية بدمنهور نحو تطبيق التصحيح الآلي والاختبارات الإلكترونية. **ومن ثم يسعى البحث الحالي للإجابة عن الأسئلة التالية:**

١- ما اتجاهات الطلاب وأعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بدمنهور نحو التصحيح الآلي ؟

٢- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الطلاب والطالبات بكلية التربية بدمنهور في الاتجاه نحو التصحيح الآلي ؟

٣- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بدمنهور في الاتجاه نحو التصحيح الآلي ؟

٤- ما مستوى رضا الطلاب وأعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بدمنهور عن التصحيح الآلي بعد تجربته لأول مرة ؟

٥- ما اتجاهات الطلاب وأعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بدمنهور نحو الاختبارات الإلكترونية ؟

٦- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الطلاب والطالبات بكلية التربية بدمنهور في الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية ؟

٧- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بدمنهور في الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية ؟

٨- ما مستوى رضا الطلاب وأعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بدمنهور عن الاختبارات الإلكترونية بعد تجربتها لأول مرة ؟

أهـــداف البحـــث:

١- التعرف على اتجاهات الطلاب وأعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بدمنهور نحو التصحيح الآلي والاختبارات الإلكترونية.

٢- التعرف على الفروق بين الطلاب والطالبات بكلية التربية بدمنهور في الاتجاه نحو التصحيح الآلي والاختبارات الإلكترونية.

٣- التعرف على الفروق بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بدمنهور في الاتجاه نحو التصحيح الآلي والاختبارات الإلكترونية.

٤- التعرف على مستوى رضا الطلاب وأعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بدمنهور عن التصحيح الآلي والاختبارات الإلكترونية بعد تجربتهما لأول مرة.

أهميـــة البحـــث:

١- إثراء التراث النظري في مجال التصحيح الآلي والاختبارات الإلكترونية.

٢- إثراء المكتبة العربية بمقياسين لقياس اتجاهات الطلاب وأعضاء هيئة التدريس نحو التصحيح الآلي والاختبارات الإلكترونية.

٣- إثراء المكتبة العربية بمقياسين لقياس رضا الطلاب وأعضاء هيئة التدريس عن التصحيح الآلي والاختبارات الإلكترونية.

٤- بناء على نتائج البحث الحالي قد يتخذ صناع القرار بجامعة دمنهور بعض القرارات التنظيمية الخاصة بتعميم نظام التصحيح الآلي والاختبارات الإلكترونية.

مصطلحـــــات البحـــــث:

يشمل البحث الحالي المصطلحات التالية:

١- **التصحيح الآلـي / الإلكترونـي Automatic grading**: يعرف التصحيح الآلي في البحث الحالي بأنه: عملية التقدير الآلي لدرجات الطلاب على أسئلة الاختبارات الموضوعية من نوع الاختيار من متعدد والصواب والخطأ والمزاوجة بدقة وسرعة، باستخدام جهاز التصحيح الآلي الخاص بوحدة القياس والتقويم بكلية التربية بدمنهور، وفق نماذج الاجابة المُعدة لذلك.

٢- **الاختبار الإلكتروني Electronic test**: هو أداة التقييم البنائي التي تم إجراؤها عبر نظام قائم على الويب والمتمثل في بعض الاختبارات الإلكترونية التدريبية التي كان يقدمها أعضاء هيئة التدريس للطلاب في بعض المقررات الدراسية الخاصة بهم أثناء الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩.

٣- **الاتجاه نحو (التصحيح الآلي / الاختبار الإلكتروني)**: نزعة تُشكل أفكار الأفراد وعواطفهم وسلوكياتهم فيما يتعلق بالتصحيح الآلي / الاختبارات الإلكترونية ويقاس في البحث الحالي من خلال الدرجة التي يحصل عليها الفرد على المقياس المعد لذلك.

٤- **الرضا عن(التصحيح الآلي / الاختبار الإلكتروني)**: هو اتجاه ناتج عن تقويم الطالب لخبراته في مجال التصحيح الآلي / الاختبار الإلكتروني ويقاس في البحث الحالي من خلال الدرجة التي يحصل عليها الفرد على المقياس المعد لذلك.

محـــــددات البحـــــث:

تلتزم نتائج البحث وتعميمها بالمحددات الآتية:

١- يتركز البحث الحالي على التصحيح الآلي للاختبارات الموضوعية الورقية التي يجيب عليها الطلاب في نماذج اجابة معينة تصحح باستخدام جهاز التصحيح الآلي.

٢- اقتصار مجتمع البحث على طلاب وأعضاء هيئة التدريس بكلية التربية جامعة دمنهور.

٣- اقتصار الحدود الزمانية للبحث على العام الجامعي ٢٠١٨- ٢٠١٩ م.

٤- تقتصر الاختبارات الالكترونية على بعض الاختبارات الالكترونية التدريبية التي كان يُطبقها بعض أعضاء هيئة التدريس بالكلية على الطلاب من خلال بعض التطبيقات المتاحة عبر الانترنت مثل (Google form;Microsoft form;Edmodo) في بعض

المقررات الدراسية الخاصة بهم أثناء الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ بعد تعرضهم لعددًا من الندوات وورش العمل الخاصة بالتوجهات الحديثة في التقويم والاختبارات الالكترونية والاختبارات الموضوعية.

الاطـــار النظـــري والدراســـات السابقـــة:

تتناول الباحثات في هذا الجزء الاطار النظري حول متغيرات البحث كما تتمثل في: التصحيح الآلي والاختبارات الإلكترونية والاتجاه نحوهما والرضا عنهما:

أولا: التصحيح الآلي[١] / الإلكتروني:

التقيـيم الإلكترونـيElectronic assessment، المعـروف أيضًـا باسـم e-assessment، أو التقييم عبر الإنترنت online assessment، والتقييم بمساعدة الكمبيوتر أو التقييم القائم على الكمبيوتر, computer assisted/mediated assessment and computer-based assessment، هو توظيف تكنولوجيا المعلومات في عملية التقييم، ويُستخدم في التقييم الإلكتروني جهاز كمبيوتر نشط ومتصل بالإنترنت. وفي بعض الحالات، يمكن الجمع بين التصحيح الإلكتروني والامتحانات الإلكترونية، بينما في حالات أخرى يستجيب الطلاب للإختبارات الورقية والتي يتم مسحها ضوئيًا بشكل آمن وتحميلها في نظام التصحيح الآلي. ولا توجد قيود على أنواع الاختبارات التي يمكن أن تستخدم في التصحيح الآلي، مثل اختبارات الاختيار من متعدد، والأسئلة المكتوبة، وحتى تقديم مقاطع فيديو في امتحانات الأداء.

ويرى (Williamson, et al., 2010,1,5-6): أن الدرجات التي يتم الحصول عليها آليا تحقق قياس صادق وفعال للجوانب المعرفية مثل القدرات والاستعدادات، وتتطابق الدرجات المصححة تصحيحا آليا مع الدرجات التي يتم الحصول عليها يدويا، طريقة الحصول على الدرجات المصححة آليا مفهومة وذات خطوات أساسية، تسمح بمراجعة وفهم وتقييم اجراءات التصحيح، ودرجات التصحيح الآلي عادلة. كما تتضمن توفير كبير في الوقت وانخفاض التكلفة (Muangprathub, et al. , 2018,175)).

(١) والمعروف أيضًا باسم التصحيح عبر الشاشة Onscreen marking أو التصحيح الرقمي Digital marking أو E-marking ، وسوف يستخدم المصطلح Automatic grading في البحث الحالي

ومن المزايا والخصائص الرئيسية للأسئلة الموضوعية: التصحيح بسرعة باستخدام الماسحات الضوئية الآلية، وتوفر للطلاب وأعضاء هيئة التدريس تغذية راجعة في الوقت المناسب، والثبات العالي، وطريقة كفء وفعالة لتقييم المعرفة الواقعية، وتستخدم بشكل فعال لفحص الفهم السريع خلال المحاضرات، كما تستخدم في المراجعة المنهجية.

ولتصحيح الأسئلة الموضوعية آليا يتم تسجيل الإجابات في نماذج إجابة خاصة ذات دوائر فارغة. ويجب على الطالب تظليل الدائرة والتي تمثل اجابته الصحيحة ويجب تحديد اختيار واحد فقط من بين بدائل الإجابة. ويجب أن تكون الدائرة ممتلئًة تمامًا بعلامة ثقيلة داكنة بحيث لا يمكننا رؤية الحرف الموجود داخل الدائرة، ولا يمكن قراءة العلامات الضوئية أو الجزئية بشكل صحيح بواسطة الماسح الضوئي، ويجب مسح أي علامات إضافية تمامًا. ويتم قراءة هذه العلامة بواسطة ماسح ضوئي ويتم معالجتها بواسطة تطبيق كمبيوتر معين (البرنامج المخصص للتصحيح) وتحديد الإجابة الصحيحة عن طريق مطابقة ورقة إجابة الطالب مع نموذج الإجابة الصحيحة (مفتاح الاجابة) التي قدمها استاذ المقرر. ويشيع استخدام أسئلة الاختيار من متعدد (MCQ) في الامتحانات الورقية الخاصة بامتحانات الشهادات الدولية (مثل TOEFL) لأنها سريعة التصحيح ولا تتطلب من الطالب كتابة أي معلومات غير ضرورية.

ومن أشهر برامج التصحيح الآلي برنامج Remark باهظ الثمن إلى جانب الأجهزة المرتبطة به لتقييم الأوراق/ الشيتات الخاصة باجابات الطلاب، وهذا الجهاز يحتاج إلى مشغل خاص مُدرب لتشغيل الجهاز بشكل صحيح وفعال(Abbas,2009,174). لذلك لا يمكن للمنظمات الصغيرة والمعاهد والمدرسين ومعاهد التدريب استخدام هذه الطريقة السهلة للتصحيح دون إنفاق كثير من المال.لذا يلجئون إلى تصحيح أوراق الإجابات يدويًا.

ومن ثم اقترح (Patole et al.,2016,16) فكرة جديدة لتصحيح اختبار اختيار من متعدد، عن طريق استخدام جهاز كمبيوتر شخصي بالإضافة إلى ماسح ضوئي وبرنامج معين، والذي من شأنه تصحيح اختبار اختيار من متعدد عن طريق مقارنة كل ورقة بنموذج الإجابة الصحيحة التي تم تخزينها مسبقًا في قاعدة البيانات، أي تطوير برنامج له واجهة بسيطة سهلة الفهم بأقل تكلفة ويمكن استخدامه في مختلف المؤسسات التعليمية لإجراء أسئلة الاختيار من متعدد وتقييم أداء الطلاب. كما يقترح المشروع الذي قدمه (Abbas,2009,174) طريقة لاستخدام جهاز كمبيوتر شخصي بالإضافة إلى ماسح ضوئي وبرنامج مكتوب بلغة برمجة Matlab لتصحيح ورقة اختبار MCQ. وقد أظهر أنه يعطي نتائج تتطابق مع النتائج التي تم

الحصول عليها من تصحيح الأوراق نفسها يدويًا. كما اقترح (Muangprathub et al., 2018,175-179) طريقة للتصحيح الآلي تستخدم أي نوع من الأقلام وتستخدم مع الأوراق الخفيفة، وكذلك الورق منخفض التكلفة الذي يسهل استخدامه في الاختبارات العامة ووجدوا أن الطريقة المقترحة تعمل أسرع مرتين ونصف من الطريقة اليدوية التقليدية.

إيجابيات المصحح الآلي قارئ العلامة البصري: OMR هي موضوعية التصحيح وسرعته، وإعداد التقارير، وخلو تسجيل الدرجات من الخطأ، والقيام بمختلف الأعمال المكتبية، مما يجعل سعره اقتصاديا مقابل المهام التي يقوم بها. أما سلبياته فتتمثل في إمكانية فقدانه لبعض البيانات أثناء المسح الضوئي- عندما توضع الأوراق دون ترقيم – أو تمسح مرتين بالخطأ، أو تُدخل بطريقة منحرفة. ارتفاع سعره وسعر نماذج الإجابة المصاحبة له، واقتصاره على تصحيح اختبارات من نوع الاختيار من متعدد (سناء أحمد المنصور، ٢٠١٦،٤٠).

ومن الدراسات التي أجريت حول التصحيح الآلي:

دراسة سهام محمد كعكي وشيخة العسكر (٢٠٠٧) التي استهدفت تقويم تجربة المصحح الآلي في الاختبارات من وجهة نظر الطالبات. حيث أظهرت ضرورة تدريب الطالبات وإعدادهن لاستخدام نموذج الإجابة الذي يصحح آليا، وثقتهن في عدالة التقييم وتفضيلهن الإجابة على بطاقة / شيت إجابة المصحح عوضا عن الورقة والقلم، وعدم رغبتهن في استخدام نموذج التصحيح الآلي في جميع المقررات، وأكثر من ٥٢ % يرون أن الاختبارات التي تصحح آلياً لا تعتمد على الحفظ. ودراسة سناء أحمد المنصور (٢٠١١) التي استهدفت تحليل الاختبارات الموضوعية المصححة آلياً لبعض مقررات مرحلة البكالوريوس بكلية التربية لإعداد معلمات الابتدائي، والتي شكلت ٨٨ % من أسئلة اختبارات الفصل الدراسي الاول من العام الجامعي ١٤٢٧ – ١٤٢٨ هـ. وأظهرت إقبال أعضاء هيئة التدريس على وضع الاختبارات الموضوعية في الاختبارات الفصلية لإمكانية تصحيحها آليا.، وقدرة أعضاء هيئة التدريس على بناء اختبارات موضوعية اتسمت بالجودة. كما استهدفت دراسة سناء أحمد المنصور (٢٠١٦) التعرف على فعالية إدارة التصحيح الآلي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية في جامعة الأميرة نورة عبدالرحمن. وأظهرت إقبال أعضاء هيئة التدريس على استخدام المصحح الآلي وتقديره العالي لسرعته وتوفيره للجهد والوقت، ولكنها بنفس الوقت تشير إلى غياب حسن إدارته وجودة تشغيله التي بدورها تؤثر على دقة وسلامة نتائج الاختبارات.

وقد تباينت نتائج الأبحاث حول الفروق والاختلافات بين طريقتي التصحيح (اليدوي والآلي)، ومن الدراسات التي أقرت بعدم وجود فروق أو التكافؤ بين الطريقتين (التصحيح اليدوي والتصحيح الآلي): دراسة (Powers et al.,1997) والدراسات التي قام بها (Newton et al.,2001) ودراسات.(Coniam, 2013; Fowles, 2008)، بينما أقر (Sturman & Kispal,2003; Bennett,2003; Shaw,2008) وجود اختلافات وفروق كمية بين التصحيح الآلي والتصحيح اليدوي.

كما أوضحت الدراسات أن اتجاهات المصححين نحو (OSM) Onscreen Marking كانت مختلطة في البداية. ففي دراسة (Powers et al. ,1997)، حصل نظام OSM ردود فعل " إيجابية نسبيًا" من قبل معظم المصححين. في المقابل أقرت دراسة (Zhang et al.,2003) وجود ردود فعل مختلطة (ايجابية– سلبية). وهو ما توصل إليه (Fowles and Adams, 2005) في دراستهما. وأقر (Twing et al. 2003) بالقلق أثناء التصحيح عبر الشاشة بسبب نقص كفاءة الكمبيوتر بين المصححين. ومع ذلك، فإن ردود الفعل تجاه OSM قد تحسنت مع مرور الوقت. وتعد دراسة (Coniam, 2013) امتدادا للدراسات الحديثة حول التصحيح عبر الشاشة في إطار الامتحان العام في هونغ كونغ ودرست ما إذا كانت اتجاهات المصححين، الذين أظهروا قبولًا / رضا كبيرا عن نظام التصحيح OSM منذ طرحه لأول مرة في عام ٢٠٠٧، استمروا في تطوير هذا القبول في عام ٢٠١٢، فقد تم تصحيح كل الاختبارات العامة عبر الشاشة، وتشير النتائج إلى قبول متزايد للنظام OSM.

وقد استهدفت دراسة (Riera Guasp et al.,2018) التحقق مما إذا كان لدى الطلاب تحفظات حول الاختبارات التي يتم تصحيحها تلقائيًا(آليا) عبر الإنترنت-auto (ACBA) scored online exams، وتحديد أسباب تلك التحفظات. تم إجراء الدراسة في سياق التقييم المختلط blended assessment. أظهرت النتائج أنه على الرغم من أن الطلاب معتادون على استخدام أجهزة الكمبيوتر، إلا أنهم يفتقرون إلى الثقة في النفس لأداء الاختبارات عبر الإنترنت. لقد أجري الباحثون دراسة استقصائية متعمقة حول هذا الموضوع في شكل سؤال مفتوح وبمقابلة مجموعة صغيرة مكونة من ١١ طالبًا لإعطاء قوة ودقة للنتائج الاحصائية للاستبيان. على الرغم من أن تعليقاتهم كانت إيجابية بشكل عام، خاصة فيما يتعلق بسهولة الاستخدام وفائدتها في الإشارة إلى المستوى الذي تم تحقيقه أثناء عملية التعلم، فقد كان هناك

أيضًا بعض الانتقادات حول وضوح الأسئلة وصرامة نظام الدرجات. قد يكون هذان العاملان، من بين أمور أخرى، سبب إحجام الطلاب عن الاختبارات عبر الإنترنت والتصحيح الآلي.

يتبين من الدراسات السابقة الخاصة بالتصحيح الآلي:

- تأكيد دراسة سناء أحمد المنصور(٢٠١١) وسهام محمد كعكي وشيخة العسكر (٢٠٠٧) على الاقبال الكبير لأعضاء هيئة التدريس والطلاب لتوظيف تقنية التصحيح الآلي.
- التباين بين الدراسات في النتائج حول التكافؤ بين درجات التصحيح الآلي والتصحيح اليدوي كما في دراسة(Powers et al.,1997) ودراسة (Sturman & Kispal, 2003) ودراسة (Newton et al., 2001).
- التباين بين الدراسات في النتائج الخاصة باتجاهات المصححين(أعضاء هيئة التدريس) حول التصحيح الآلي. وندرة الدراسات الخاصة باتجاهات االطلاب نحو التصحيح الآلي.
- وجود عدد من الدراسات التي اهتمت بتطوير برامج حاسوبية لتوسيع إطار توظيف التصحيح الآلي وتقليل تكاليفه المادية (Patole et al.,2016; Muangprathub, et al., 2018; Abbas, 2009).
- قلة الدراسات – في حدود علم الباحثات– في مجال التصحيح الآلي ربما لكونه أمرا تكنولوجيا، وأن إدارته والاشراف عليه من اختصاص مراكز ووحدات القياس والتقويم في الجامعات وتطويره من اختصاص الشركات التقنية.

ثانيا: الاختبار الإلكتروني Electronic Test:

تعتبر الامتحانات أحد العناصر الأساسية للنظام التعليمي في العديد من الدول، وهي تحدد مدى تحقق الأهداف التعليمية ومدى تلبية المؤسسات التعليمية لاحتياجات المجتمع، ولا تقتصر الاختبارات على قياس الأهداف والاحتياجات التعليمية أو المجتمعية، ولكنها تحدد طريقة التوافق مع النظام التعليمي(Havnes,2004,159). وذكر (Rehmani,2003,4) أن الاختبارات تلعب دورًا مهمًا في تحديد ما يجري داخل قاعات المحاضرات من حيث ماذا وكيف يشرح أعضاء هيئة التدريس ووماذا وكيف يتعلم الطلاب ويمكن أن يكون لها تأثير على كل من عملية التعليم والتعلم". يُستخدم مصطلح الاختبار test أو الامتحانات examinations كمصطلحات بديلة للتقييم assessment ويمكن تعريف الاختبار أو الامتحان بأنه تقييم فعلى لقياس أداء مؤدي الاختبار من معارف أو مهارة أواستعداد أوالكفاءة أو اللياقة البدنية أو التصنيف في العديد من الموضوعات الأخرى(Jamil et al., 2012,371) .

ويطلق على مفهوم الاختبار الإلكتروني مسميات متعددة مثل: التقييم الإلكتروني والتقييم باستخدام الحاسب الآلي والتقييم من خلال الشبكات، وهي جميعا تشير لتوظيف تكنولوجيا المعلومات في أنشطة تقييم المهارات والمعرفة والكفاءة والانجاز، ويوجد نوعان من هذه الاختبارات، النوع الأول يعتمد على الكمبيوتر وبرمجياته دون الاتصال بأي نوع من أنواع شبكات الانترنت، والنوع الثاني يعتمد على تقنيات الشبكات حسب نطاق تغطية الشبكة (أسامة سعيد هنداوي، ٢٠١٠، ١٠٨-١١٣). ففي الاختبارات الإلكترونية يكون الكمبيوتر جزءا مهما في عرض(تقديم) أسئلة الاختبار وتخزين الاجابات وتصحيحها (Jamil et al., 2012,371).

تنتمي الاختبارات الإلكترونية إلى ما يعرف بالتقويم المبرمج، وهو من أحدث التوجهات في مجال القياس والتقويم التربوي ويعتمد على الاختبارات والامتحانات الإلكترونية التي تقدم عن طريق الكمبيوتر، ويمكن تطبيقها قبل أو أثناء أو في نهاية العملية التعليمية (إبراهيم يوسف محمود، ٢٠٠٨، ٤٨٩). ويسمح التقييم الإلكتروني باختبار جوانب من المعرفة والمهارات التي قد يصعب قياسها باستخدام الاختبارات الورقية، فالاختبارات الإلكترونية تقيم مهارات متعددة وهي أكثر جذبا للمتحنين، وتحتوي على أسئلة أكثر ثراءً واختبارات تكيفية أقصر، وإمكانية إعادة استخدام المفردات بالاضافة إلى آلية عمليات التطبيق والتصحيح (إيناس محمد خريبة، ٢٠١٥، ١٨).

تاريخ تطور الاختبارات الإلكترونية:

بدأ تاريخ إجراء الاختبارات الإلكترونية e-exams بإدخال أجهزة الكمبيوتر إلى العملية التعليمية في السبعينيات، عند التعرف على إمكانات هذه التكنولوجيا الجديدة وتوفيرها لضوابط ومعايير جديدة تمامًا لتصميم الاختبارات وإدارتها. كانت الاختبارات الأولى المعتمدة على الكمبيوتر بسيطة وتحتوي نفس أنواع الأسئلة تمامًا مثل نظرائهم المعتمدين على الورقة والقلم. وقد تزايد استخدام الاختبار الإلكتروني أكثر وأكثر. ووفقًا لما ذكره (Luecht & Sireci,2011 يعود استخدام أجهزة الكمبيوتر في التقييم إلى أكثر من عقدين.

ويمكن تمييز مرحلتين لتطور الاختبارات الإلكترونية هما: المرحلة الأولى – ١٩٦٩ إلى ١٩٨٥- عندما كانت وزارة الدفاع الأمريكية وعلماء النفس الاكلينيكيين روادا في مجال الاختبارات المحوسبة لأنها تزيد من كفاءة الاختبار وموضوعيته، وتركزت الدراسات في تلك الفترة على المقارنة بين الاختبارات التقليدية والإلكترونية والتأكد من التكافؤ بينهما. والمرحلة الثانية – عام ١٩٨٦ وما بعده- فقد ظهرت نماذج من الاختبارات الإلكترونية في مجال التربية،

وبدأت المدارس ومؤسسات التعليم العالي في تقبلها واستخدامها. وكان تركيز الدراسات على العوامل التي قد تؤثر على أداء المستخدمين/ الطلاب للاختبارات الإلكترونية وتقلل من التكافؤ بين الاختبارات الإلكترونية الورقية (فهد عبدالله الخزي،٢٠١٠،٢٣٠).

تعريف الاختبار الإلكتروني:

السبب في تسمية هذا النوع من الاختبارات بـ (الإلكترونية /المحوسبة) أنها تنفذ باستخدام جهاز الحاسوب، وليس على الورق. وقد استحدثت لتكون بديلاً للاختبارات الورقية – بعد نجاح تجربتها– لما تحققه من فوائد للعملية التعليمية والطلاب وأولياء الأمور. وتعتبر الاختبارات المعتمدة على الكمبيوتر (CBT) هي عملية التقييم التي يكون فيها الكمبيوتر جزءًا لا يتجزأ من (مسئول عن) تسليم أوراق الأسئلة أو تخزين الاستجابة أوتصحيحها أو اعداد تقرير عن نتائج الاختبار أو التدريب. ويعرف(Conole&Warburton,2005,18) الاختبار المعتمد على الكمبيوتر CBT على أنه "استخدام أجهزة الكمبيوتر لتقييم تعلم الطلاب".

والاختبار المحوسب هو "عملية تقويم مستمرة ومقننة تهدف إلى قياس أداء الطالب إلكترونياً باستخدام البرمجيات بشكل متزامن بالاتصال المباشر بالإنترنت، أو غير متزامن في قاعات الدراسة الإلكترونية" (الغريب زاهر إسماعيل، ٢٠٠٩، ٤١). والاختبار الإلكتروني في دراسة (إيناس محمد خريبة،٢٠١٥، ١٦) هو "عملية تقويم مقننة تهدف إلى قياس تحصيل الطالب الكترونيا عن طريق الدخول لموقع الجامعة بشبكة الانترنت وتتم الاجابة عليه باستخدام جهاز الكمبيوتر وملحقاته". كما تُعرف الاختبارات المحوسبة بأنها"امتحانات يتم إدارتها باستخدام برامج خاصة، وبوجود شبكة وقاعدة بيانات لتخزين المعلومات عن الطلبة الذين سيتقدمون للامتحان، والأسئلة وإجابات الطلبة وعلاماتهم. أو: هي أدوات تقييم جرى تحويلها من اختبار ورقي إلى اختبار يؤديه الطالب باستخدام جهاز الحاسوب (محمد العمري ويوسف عيادات،٢٠١٦، ٤٧٣).

وتم تعريفه في دراسة (Da'asin,2016,12). على أنه " الاختبار الذي أجرته وحدة القياس والتقويم في جامعة البلقاء التطبيقية لقياس مخرجات التعليم الفني في مختلف التخصصات، والتي أجاب عليها الطالب إلكترونياً باستخدام الكمبيوتر، والأسئلة من نوع الاختيار من متعدد. ويمكن تعريف الاختبارات الإلكترونية بانها " العملية التعليمية المستمرة والمنظمة التي تهدف إلى تقييم أداء الطالب من بعد باستخدام الشبكات الإلكترونية " وهي جزء من نظام التعلم الإلكتروني الذي أصبح ضرورة حتمية لكل من المجتمعات المتقدمة منها أو

النامية على حد سواء، وبخاصة في ظل المتغيرات المتلاحقة والمتسارعة، حيث يقدم هذا النوع من التعليم فرصا وخدمات تعليمية تتعدى الصعوبات الخاصة بالتعليم التقليدي (خالد أحمد حسين، ٢٠١٧، ٢٥).

مما سبق يتبين أن الاختبار الإلكتروني هو عملية تقييم لأداء الطلاب تتم إلكترونيا ويكون مسئول عن ادارتها مراكز ووحدات القياس بالجامعات المختلفة.

مميزات الاختبار الإلكتروني:

يقلل من اخطاء التصحيح والرصد حيث يرى (فهد عبدالله الخزي، ٢٠١٠، ٢٢٥) أن الاختبارات الإلكترونية أقل تكلفة من الاختبارات الورقية، بسبب امكانية اعداد اختبارات متعددة بطريقة آلية من بنوك الأسئلة، كما يوفر تكاليف نقل وشراء الأوراق والأدوات المكتبية والأحبار لطباعة الاختبار. ولا يتطلب مساحات لتخزين أوراق الاختبار، فالاختبارات تحفظ الكترونيا في وحدات تخزين ذات حجم صغير لا يتجاوز البوصة. كما يذكر (Segall et al.,2005,420) أنها تتمتع بالقدرة على تقديم مثيرات دينامية متعددة الوسائط كالصوت والصورة والرسوم المتحركة وغيرها. كما أنها تتميز بالتجديد والابتكار في العملية التعليمية، وتوفير وقت وجهد المعلم والاداريين في المراقبة وتصحيح الاختبار، كما تتميز بسرعة ارسال نتائج الاختبار للجهات المختصة والتصحيح والرصد الخالي من الأخطاء وخصوصا مع الاختبارات الطويلة والأعداد الكبيرة التي تجهد المعلمين، ويتيح البيانات للتحليلات الاحصائية اللاحقة، ويسمح بقياس مهارات لا يمكن قياسها بسهولة باستخدام الاختبارات التقليدية، بالاضافة إلى زيادة دافعية الطلاب للتعلم (إبراهيم يوسف محمود، ٢٠٠٨، ٤٩١). وتقدم تلك الاختبارات في الموعد المناسب للطالب أي بسهولة التطبيق والمرونة في الزمان والمكان (Ripley,2009,94). ويؤكد كلا من (Ricketts & Wilks ,2002,476; Wingenbach,2000,415). ويتيح عمل نماذج مختلفة من الاختبار في ذات الوقت، لذا فهو يحد من امكانية الغش (فهد عبدالله الخزي، ٢٠١٠، ٢٢٦). **كما** تتميز الاختبارات الإلكترونية بأنها آلية التصحيح وفور انتهاء الطالب من أداء الاختبار، وهو ما يخفف على المعلمين أعباء جمع الأوراق وتصحيحها ورصد درجاتها ومراجعتها (Alnawaiseh & Alnawaiseh, 2015,417).

ومن مزايا الاختبارات الإلكترونية أيضا موضوعية التصحيح فلا يتأثر بشخصية المقيم لأنه يتم الكترونيا. وتساعد في رسم صورة تفصيلية عن الطالب وتبين مواطن الضعف والقوة

لديه، (Ripley,2009,94; Pomplun & Custer, 2005,155). وتوفر التغذية الراجعة الفورية لكل من المتعلمين والمعلمين، وثبات التقييم وعدالته (Hettiarachchi et al., 2013,11; Da'asin, 2016,13; Terzis & Economides,2011a,b). يضاف لما سبق إمكانية تحديد وقت للاختبار في شكل عد تنازلي مرئي، ومراقبة ادخال الطلاب بياناتهم الشخصية قبل الاختبار (إبراهيم يوسف محمود، ٢٠٠٨، ٤٩١). كما أن عدم استخدام الورق يؤدي إلى انخفاض غير مباشر في غازات الاحتباس الحراري واستهلاك الطاقة. كما تسمح تلك الاختبارات بتقديم الدعم ووسائل الراحة مثل: تحويل النص إلى كلام والشرح والتدقيق الإملائي والمعاجم (قواميس المصطلحات)، تغيير الألوان، التظليل، والآلات الحاسبة والقواميس (Poggio & McJunkin , 2012,34 ; Pomplun & Custer, 2005,156). وقد شجعت هذه الفوائد الجامعات والمؤسسات غير الأكاديمية الأخرى على التحول من استخدام PBA إلى استخدام CBA.

عيوب الاختبار الإلكتروني:

يعاني الاختبار الإلكتروني من بعض المشكلات، منها: التكلفة المرتفعة نسبيًا للبنية التحتية اللازمة لإستخدامه مثل: توافر أجهزة الحاسب الآلى أو الاتصال الجيد بالانترنت، والحاجة إلى مهارات التعامل مع الكمبيوتر والإنترنت، وإعداد الأسئلة –الموضوعية – التي تحتاج إلى وقت وجهد وهذه الأنماط من الأسئلة تقيس المعرفة في مستوياتها المنخفضة من تصنيف بلوم، المعرفة والفهم والتطبيق، الحاجة إلى بنوك للأسئلة، أعطال الكمبيوتر أوالبرامج والشبكات المفاجئة أثناء أداء الاختبار أو بعد تاديته مباشرة هو أشبه ما يكون بضياع أوراق الاجابة قبل تصحيحها من قبل المعلمين، أو إمكانية إصابته بفيروسات أو غيرها. وإمكانية الغش من مصادر أخرى ؛ في حالة وجود ملفات سابقة مخزنة على الكمبيوتر، أو على الأقراص المرنة، أو انتحال شخصية الطلاب، كما أن الأمور المتعلقة بعملية تطبيق وتنفيذ الاختبار (مثل بنط الخط، وحجم الشاشة، وسرعة الكمبيوتر في الاستجابة) قد تؤثر على الدرجات. ومن التحديات التي تواجه الاختبارات الإلكترونية أيضا أن المعلم يحتاج إلى تدريب خاص على إعدادها وامتلاك مهارات تكنولوجيا المعلومات وكيفية ادارة تلك الاختبارات. وحاجة بنوك الأسئلة إلى المراجعة والتغيير الدائم. وكذلك إمكانية الوصول غير المشروع من قبل بعض القراصنة (الهاكرز) إلى قواعد البيانات والحصول على الأسئلة (فهد عبدالله الخزي، ٢٠١٠،

٢٢٨؛ Hettiarachchi et al., 2013,12). وهذه العيوب تفسر التردد والبطء في تقبل المعلمين والتربويين للاختبارات الإلكترونية والتحول لها.

ثالثا: الاتجاهات نحو التصحيح الآلي والاختبارات الإلكترونية:

تعتبر اتجاهات الطلاب نحو مقرر معين أحد المحددات الرئيسية: لمدى جودة أدائهم فيه، ومدى قبول الطلاب أدوات التقييم الآلي (Automated assessment tools(AATs، وكذا الاستخدام الناجح الواسع النطاق لهذه الأدوات(Pettit et al., 2015). فإذا كان لدى الطلاب اتجاه سلبي نحو التقييمات الآلية فقد يحاولون تجنب المقررات التي تستخدم هذا النوع من التقييم. والاتجاه هو حالة نفسية داخلية تؤثر على السلوك. ويمكن الاستدلال على تلك الحالة الداخلية من أفعال الفرد وكلماته. فمثلا، فإن الشخص الذي يتجنب التعامل مع الكمبيوتر يمكن أن نسلم بأن لديه اتجاه سلبي تجاهه. والاتجاه ليس ظاهرة غريزية فطرية. وانما يعتمد بشكل أساسي على خبرة الشخص (Šaparnienė, Merkys & Saparnis, 2002,129). وقد أوضح بعض الطلاب أن الاختبارات عبر الإنترنت قد ساعدتهم على الاستعداد للتقييم، ومع ذلك لم تكن تصوراتهم مناسبة (ملائمة) عندما سُئلوا عما إذا كانوا يفضلون امتحانات مطبوعة أو امتحانات عبر الإنترنت(Smaill, 2005,658). وقد تشكل اتجاهات الطلاب واحدة من أهم العمليات التي تزيد من التحصيل الدراسي. ويمكن تحديد الاتجاه بأنه عملية ذهنية تحدد سلوكيات الأفراد في مواقف معينة. وفقًا لسميث (١٩٦٨)، يمكن تعريف الاتجاه بأنه ميل/ نزعة يشكل أفكار الأفراد وعواطفهم وسلوكياتهم نحو شئ معين. وتحد الاتجاهات نواتج عملية التعلم وخبراته (Bulent et al.,2016,1642).

تعريف الاتجاه نحو التصحيح الآلي والاختبار الإلكتروني:

تتعدد تعريفات الاتجاه نحو الاختبار الإلكتروني ومن هذه التعريفات: تعريف (Tella & Bashorun,2012,36) للاتجاه نحو الاختبار المعتمد على الكمبيوتر على أنه " طرق تفكير الطلاب ومشاعرهم نحو إجراء الاختبار المعتمد على الكمبيوتر. وتعريف (Da'asin ,2016,14) له بأنه: شعور المستجيب بأهمية الاختبار الإلكتروني، واستعداده النفسي الإيجابي أو السلبي تجاهه فيما يتعلق بتقييم تحصيل الطالب في الشهادة الجامعية المتوسطة، ويقاس في هذه الدراسة من خلال درجة الفرد على مقياس الاتجاه نحو الاختبار الالكتروني E-exam، أعد لهذا الغرض. ويعرف (محمد العمري ويوسف عيادات،

٤٧٣،٢٠١٦): التصورات نحو الاختبارات المحوسبة بأنها: وجهات نظر أو آراء يراها أعضاء هيئة التدريس والطلبة في جامعة اليرموك حول الاختبارات المحوسبة،وتقاس في هذه الدراسة باستجاباتهم على فقرات الاستبانة. والاتجاه نحو الاختبار الإلكتروني: هو حالة عقلية انفعالية سلوكية ثابتة نسبيا تتضمن معتقدات ومشاعر موجبة أو سالبة واستجابات سلوكية معينة نحو الاختبارات الإلكترونية.

وبالمثل قياسا على تعريفات الاتجاه نحو الاختبار الإلكتروني يمكن تعريف الاتجاه نحو التصحيح الآلي بأنه: شعور الفرد بأهمية التصحيح الآلي، واستعداده النفسي الإيجابي أو السلبي تجاهه، أو هو وجهات نظر أو آراء الأفراد حول التصحيح الآلي، أو هو حالة عقلية انفعالية سلوكية ثابتة نسبيا تتضمن معتقدات ومشاعر موجبة أو سالبة واستجابات سلوكية معينة نحوه. أو أنه " طرق تفكير الطلاب ومشاعرهم نحو استخدام التصحيح الآلي.

مما سبق يتبين أن الاتجاه نحو التصحيح الآلي والاختبار الإلكتروني هو طرق تفكير وتصورات ووجهات نظر ومشاعر الطلاب وأعضاء هيئة التدريس حول التصحيح الآلي والاختبار الإلكتروني، وينعكس ذلك على استجابات الطلاب وأعضاء هيئة التدريس نحوهما.

من الدراسات التي أجريت حول الاختبارات الإلكترونية:

دراسات استهدفت التعرف على اتجاهات الطلاب نحو: الواجبات المحوسبة والتقويم المحوسب والاختبارات الإلكترونية مثل: دراسة (Ogilvie et al.,1999) التي أشارت إلى أن الطلاب تقبلوا امتحانات الكمبيوتر وأن عادات الدراسة لديهم قد تأثرت بطريقة إيجابية من خلال الواجبات الإضافية التي يتم ادارتها بالكمبيوتر. واكدت دراسة (Darrell,2003) وجود اتجاهات ايجابية للطلاب نحو الاختبار المعتمد على الحاسب الآلي مقارنة باختبارات الورقة والقلم. وهو ما أكدته دراسة (Lim et al,2006) حيث أن النسبة الأكبر من العينة فضلوا الاختبارات المستندة على الكمبيوتر، مقارنة باختبارات الورقة والقلم.

وأظهرت دراسة(Demirci,2007) أن: اتجاهات الطلبة تميل في معظمها نحو الواجبات الإلكترونية، وذلك لأسباب كثيرة تتعلق بسهولة التعامل معها، وسهولة استقبالها وإرسالها مباشرة إلى المشرف، وسهولة التأكد من تسليمها في الموعد المحدد بسبب وجود منبهات دائمة لوجود واجب ينبغي تسليمه. ودراسة حمدي يونس أبو جراد ومحمد جميل المصري (٢٠١٠) والتي بينت: وجود اتجاهات ايجابية لدى الطلبة نحو التقويم المحوسب،كما

بينت أن هناك أولويات في تطبيق برامج التقويم المحوسب منها البنية التحتية وتدريب الأفراد (اعضاء هيئة التدريس والطلاب) وتوفير شبكات حاسوب ذات سرعات عالية.

وفي السياق ذاته أشارت دراسة (Yurdabakan &Uzunkavak,2012) إلى وجود اتجاهات إيجابية. وفروق ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات الطلاب من المدارس المختلفة، في حين لم تظهر النتائج اختلافات بين اتجاهات الطلاب تجاه التقييم الإلكتروني اعتمادًا على متغيرات الجنس والمستوى الأكاديمي وفترة استخدام التقييم الإلكتروني، وكذا أشارت دراسة (Tella & Bashorun, 2012) إلى أنه: يوجد لدى الطلاب اتجاه إيجابي نحو الاختبار المعتمد على الحاسب الآلي CBT. أظهر المجيبون أيضًا إدراكًا قويًا للزيادة في أدائهم التعليمي نتيجة لأخذ اختبار CBT، ومن ناحية أخرى، تم تحديد مشاكل مثل نقص أجهزة الكمبيوتر، ونقص المهارات، وفقدان البيانات في عملية كتابة CBT، والشبكة البطيئة وخطر القراءة على الشاشة. كما توصلت دراسة (Jawaid et al., 2014) إلى أن المشكلة الأكثر شيوعًا التي واجهها الطلاب هي تسجيل الدخول، ويعتقد المزيد من الطلاب أن التقييم الورقي استغرق وقتًا أطول لإكماله من التقييم القائم على الكمبيوتر CBA. وغالبية الطلاب صنّف CBA على أنه أفضل من PBA على الرغم من تجربته لأول مرة. والخلاصة: كانت تصورات الطلاب لـ CBA جيدة ويوصون باستخدامه في التقييم المستقبلي أيضًا. وللاستفادة القصوى من هذه التكنولوجيا، يجب تدريب أعضاء هيئة التدريس على تطوير الأسئلة ليس فقط مع النص والصور ولكن مع دعم الصوت والفيديو.

كما أقرت دراسة (Maqableh et al.,2015) أن المرح (الاستمتاع) له تأثير مباشر على استخدام CBA، وكذلك سهولة استخدام الكمبيوتر، وفائدته، وفعالية الذات في الكمبيوتر، والتأثير الاجتماعي. وأشارت دراسة (Samson& Okon,2015) إلى أن عددًا كبيرًا من المجيبين يتفقون على أنهم يقضون وقتًا أقل في إجراء الاختبار عبر الإنترنت ويرون أن الاختبار عبر الإنترنت يسمح لهم بالتعبير عن آرائهم، ولم يوافق العديد من المشاركين على التصور الخاص بأن الطلاب الذكور يفضلون الاختبار المستند إلى الكمبيوتر على امتحانات الورقة والقلم، أي لا يجب اعتبار الجنس مشكلة عند النظر في الاختبار المعتمد على الكمبيوتر، واعترض عددًا كبيرًا من المجيبين على الرأي القائل بأن الإناث يعتبرن الاختبار القائم على الكمبيوتر أكثر إرهاقًا. وأظهرت دراسة(Da'asin, 2016) وجود اتجاهات إيجابية لدى الطلاب نحو الامتحان الإلكتروني، ولكن كانت هناك بعض الاتجاهات السلبية التي تُعزى

إلى المستوى العالي من القلق والتوتر لدى الطلاب، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات الطلاب تعزى إلى متغيرات الجنس.

وتتشابه نتائج الدراسات السابقة مع دراسة خالد أحمد حسين (٢٠١٧) والتي توصلت إلى نتائج تؤكد ميل الطلاب إلى استخدام الاختبارات الإلكترونية وتفضيلها على الاختبارات الورقية، وأوصت الدراسة بتوفير البنى التحتية اللازمة للتوسع في إجراء الاختبارات الإلكترونية وتوفير الأجهزة والبرمجيات المناسبة لذلك وتأهيل الطلاب وأعضاء هيئة التدريس للتعامل مع هذه الاختبارات بكفاءة. وأكدت دراسة (Alsadoon, 2017) وجود تصورات إيجابية لدى طلاب الجامعة الإلكترونية السعودية حول التقييم الإلكتروني وأقرت عددا من مميزاته مثل: التغذية الراجعة الفورية والدرجات غير المتحيزة.

دراسات استهدفت التعرف على اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو: الاختبارات الإلكترونية مثل: دراسة (Jamil et al.,2012) والتي استهدفت التعرف على تصورات المعلمين حول امتحانات الكمبيوتر (CBT) مقابل الامتحانات الورقية (PBT). وتوصلت إلى أن اتجاهات المعلمين الإجمالية كانت إيجابية نحو نظام امتحان CB. في حين أظهرت دراسة محمد خضر حسن ومحمد عبدالله مرعي(٢٠١٦) أن الاتجاهات المعرفية كانت ايجابية لدى اعضاء هيئة التدريس، بينما كانت ايجابية إلى حد ما (ايجابية بدرجة متوسطة) لدى الطلاب، أما الاتجاهات الوجدانية والسلوكية فقد ظهرت ايجابية إلى حد ما لدى الطلاب واعضاء هيئة التدريس، وقد ظهرت الاتجاهات االوجدانية كأدني الاتجاهات لدى أفراد العينة. كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة احصائيا بين استجابات الطلاب واستجابات الطالبات على مجالات الاستبانة، في حين توجد فروق دالة احصائيا في المجال الوجداني بين الطلاب تعزى للمستوى الدراسي في اتجاه المستوى السادس، وكذلك توجد فروق دالة احصائيا في المجال المعرفي بين اعضاء هيئة التدريس والطلاب لصالح اعضاء هيئة التدريس.

وأشارت نتائج دراسة محمد العمري ويوسف عيادات (٢٠١٦) إلى أن تصورات أعضاء هيئة التدريس والطلاب جاءت بدرجة متوسطة، وإلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات أعضاء هيئة التدريس والطلبة تعزى لمتغير الحالة(طلاب / أعضاء هيئة التدريس) لصالح الطلاب، ولمتغير الكلية لصالح الكليات الإنسانية.

وأوضحت دراسة مفلح قبلان جديع (٢٠١٧) أن أعضاء هيئة التدريس يحملون اتجاهات ايجابية نحو الاختبارات الإلكترونية إلا ان اتجاهات أعضاء هيئة التدريس الإناث كانت أعلى من اتجاهات زملائهن الذكور، كما أن أصحاب التخصصات النظرية كانت اتجاهاتهم أعلى من زملائهم أصحاب التخصصات العلمية، أيضا أثبتت نتائج الدراسة أن هناك معوقات تحول بين أعضاء هيئة التدريس وتطبيق هذا النوع من الاختبارات، وبناء على هذه النتائج أوصت الدراسة بإنشاء مركز اختبارات الكترونية كبير لخدمة جميع الكليات داخل جامعة تبوك وتزويده بالكوادر الفنية والأجهزة والبرامج والمعدات اللازمة. كما توصلت دراسة (Ćwil, 2019) إلى أن تقديم/ إجراء الاختبارات الإلكترونية في الجامعة له تأثير إيجابي كبير على أداء المحاضر (عضو هيئة التدريس)، ويوفر الكثير من وقته وجهده، ويحتاج المحاضر إلى إنشاء مجموعات مختلفة من أسئلة الاختبار، حيث يمكن تعيين الأسئلة بشكل عشوائي من قواعد البيانات. يتم تصحيح إجابات الأسئلة المغلقة تلقائيًا، ومن السهل قراءة إجابات الأسئلة المفتوحة. وفي الوقت نفسه، من المهم للغاية بالنسبة للجامعة توفير الظروف المناسبة للمحاضرين لتمكينهم من إجراء الاختبارات الإلكترونية بطريقة ممتعة للمعلمين، مثل – معدات الفصول الدراسية المناسبة أو الدعم التقني المناسب.

تعليق على الدراسات السابقة الخاصة بالاختبارات الإلكترونية:

- في الأبحاث السابقة، تم تقييم عملية إجراء الاختبارات المعتمدة على الكمبيوتر على نطاق واسع، لا سيما من منظور الطلاب (Ćwil,2019)، فقد اهتمت أغلب الدراسات بالتعرف على اتجاهات الطلاب – دون أعضاء هيئة التدريس – نحو الاختبارات الإلكترونية.
- أوضحت الدراسات أن الاختبارات الإلكترونية له تأثير إيجابي على أداء عضو هيئة التدريس كما في دراسة (Ćwil, 2019).
- تباينت نتائج الدراسات حول اتجاهات الطلاب وأعضاء هيئة التدريس نحو الاختباراتت الإلكترونية. وتباينت نتائج الدراسات حول تفضيل الطلاب للاختبارات الإلكترونية على الاختبارات التقليدية.

رابعا: الرضا عن التصحيح الآلي والاختبارات الإلكترونية:

يختلف تعريف الرضا باختلاف المجال (مثل الفلسفة وعلم الاجتماع وعلم النفس والاقتصاد). على الرغم من هذه الاختلافات، فإن الرضا يستلزم إحساس الفرد بتلبية توقعاته.

والرضا في معظم القواميس يُرادف الاشباع والانجاز، وهما عكس الإحباط وخيبة الأمل والسخط. ووفقًا لـ Merriam-Webster، يعد الرضا "شعورًا بالسعادة بسبب شيئا ما قام به الفرد أو شيء حدث له" أو "نتيجة التعامل مع مشكلة أو شكوى بطريقة مقبولة".ويشير الرضا إلى الفجوة بين التجربة الفعلية التي يمر بها الفرد وتوقعاته، أي يعكس التجربة الشخصية والذاتية للتعامل مع الأشياء. والرضا التعليمي يتعلق بموقف أو اتجاه الطالب نحو التعلم ؛ فإذا كان الفرد يُقدر المنهج ويظهر رغبة في التعلم، يمكن استنتاج انه يتمتع بالرضا،وهو حالة يشعر بها شخص نتيجة خبرته في أداء شيء معين أو نتيجة اشبعت توقعاته(Alhazmi, 2015,205).

ورضا الطلاب مفهوم متعدد الأبعاد يتأثر بعوامل مختلفة. ذكر (Navarro et al., 2005,508; Appleton-Knapp & Krentler, 2006,255) مجموعتين من العوامل المؤثرة على رضا الطلاب في التعليم العالي وهي: العوامل الشخصية والمؤسسية. تتضمن العوامل الشخصية والعمر والجنس والتوظيف وأسلوب التعلم المفضل، ومعدل نقاط الطالب(Grade point Average(GPA والعوامل المؤسسية التي تشمل جودة التعليم وسرعة ودقة التغذية الراجعة من قبل المعلم ووضوح التوقعات وأسلوب التدريس. وحدد (Wilkins & Balakrishnan, 2013,149) جودة المحاضرين، وجودة المرافق المادية والاستخدام الفعال للتكنولوجيا كعوامل حاسمة ورئيسية لرضا الطلاب. بالإضافة إلى ذلك، يتأثر رضا الطلاب في الجامعات إلى حد كبير بجودة حجرات الدراسة، ونوعية التغذية الراجعة، والعلاقة بين الطالب والمحاضر، والتفاعل مع زملائهم الطلاب، ومحتوى المقرر، والمعدات أو الأجهزة التعليمية المتاحة، ومرافق المكتبة، والمواد التعليمية (Sojkin, Bartkowiak & Skuza, 2012,574;Garcl a-Aracil,2009,11). بالإضافة إلى ذلك، تم تحديد القدرة التعليمية، والمناهج الدراسية المرنة، وضع الجامعة ومكانتها، والاستقلال، ورعاية أعضاء هيئة التدريس، ونمو الطلاب وتطورهم، ومحور الطالب، ومناخ الحرم الجامعي، الفعالية المؤسسية والظروف الاجتماعية كمحددات رئيسية لرضا الطلاب في التعليم العالي (Douglas,Douglas & Barnes,2006,295) .

وقد استخدم العلماء نماذج مختلفة لتقييم رضا الطلاب في التعليم العالي وكل نموذج يتعرض للنقد القليل أو الكثير من قبل العلماء. ونتيجة لذلك، تم تطوير النماذج القديمة تدريجيا

في ضوء الرؤي الجديدة (Weerasinghe et al., 2017,533-534). واعتمدت دراسة Faniran & Ajayi (٢٠١٦) نموذج Computer-Based Assessment Acceptance Model (CBAAM) (نموذج القبول / الرضا عن التقييم المعتمد على الكمبيوتر) الذي وضعه (Terzis & Economides, 2011b) كإطار نظري. يحتوي النموذج CBAAM على المفاهيم التالية: الفائدة المدركةPerceived usefulness ، والفعالية الذاتية في الكمبيوتر Computer self efficacy، وسهولة الاستخدام المدركة Perceived ease of use، التوجه السلوكي Behavioural intention، وشروط التيسير Facilitating conditions، والتأثير الاجتماعي Social influence، المتعة / المرح المدركPerceived playfulness ، وتوقع الهدف Goal expectancy والمحتوى Content.

وكجزء من برنامج باثفايندر Pathfinder للتعليم الإلكتروني والتقييم الإلكتروني بجامعة برادفورد، تم إجراء مسح لتصورات الطلاب باستخدام استبيان كانت أبعاده على النحو التالي (Dermo , 2009,204-210):

١- العوامل المؤثرة / الوجدانية (على سبيل المثال، ما مدى شعور الطلاب أثناء الامتحانات عبر الإنترنت – إيجابية أو سلبية؟ هل حقيقة أن الامتحانات عبر الإنترنت تؤثر على أدائهم؟ هل تزيد من التوتر / القلق أو تقلله؟)

٢- الصلاحية (هل أنواع مهام الاختبار الموضوعية المرتبطة بالامتحانات عبر الإنترنت مناسبة للدراسات الجامعية؟)

٣- التطبيق العملي (على سبيل المثال، ما هي التحديات العملية لـ CAA؟ ما الفوائد التي يمكن أن تجلبها؟)

٤- الموثوقية (أي هل التقييم عبر الإنترنت عادل مثل التقييم الورقي؟)

٥- الأمن (أي هل التقييم عبر الإنترنت بديل آمن للتقييم الورقي التقليدي؟)

٦- التدريس / التربية (أي هل لدى CAA دور إيجابي يلعبه في التعلم والتعليم في الجامعة؟)

وقد تم بناء مقياسي الرضا عن التصحيح الآلي والاختبارات الإلكترونية في البحث الحالي في ضوء تلك الأبعاد الست السابقة.

ومن الدراسات التي أجريت حول الرضا عن الاختبارات الإلكترونية:

دراسة فهد عبدالله الخزي ومحمد إبراهيم الزكري (٢٠١١) والتي استهدفت اختبار مدى التكافؤ بين الاختبارات الإلكترونية، والاختبارات الورقية في قياس التحصيل الدراسي الجامعي، ومدى تأثير تعرض الطلبة للاختبارات الإلكترونية على اتجاهاتهم نحوها. وقد استخدم الباحثان المنهج التجريبي، وتم تطبيق تجربة الدراسة على عينة مكونة من (٣١٦) طالباً وطالبة في كلية التربية بجامعة الكويت، وتمثلت أداة الدراسة في استبانة لقياس الاتجاهات نحو الاختبارات الإلكترونية، وقد أظهرت نتائج الدراسة تكافؤ الاختبارات الإلكترونية، والورقية في قياس التحصيل الدراسي للطلاب مع وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الوقت اللازم لأداء الاختبار لصالح الاختبارات الإلكترونية، كما أشارت النتائج إلى ارتفاع اتجاهات الطلاب نحو الاختبارات الإلكترونية. واستهدفت دراسة (Huang & Wang, 2012) التعرف على رضا طلاب الجامعة المستجدين عن أداء امتحانات تدريبية في اللغة الإنجليزية على الإنترنت وطرق تطبيقها لتحسين الامتحانات من خلال وجهات نظر الطلاب. كان المشاركون طلابًا جددًا ممن درسوا فصلًا دراسيًا في فصل اللغة الإنجليزية على مستوى الكلية، الأمر الذي يتطلب منهم إجراء اختبارات إلزامية للتدريب / لممارسة اللغة الإنجليزية عبر الإنترنت. تم تصميم استبيان وتجريبه لاستقصاء رضا الطلاب تجاه اختبارات ممارسة اللغة الإنجليزية عبر الإنترنت لجمع البيانات. بناءً على نتائج الدراسة، اعتبر الطلاب أن فصل اللغة الإنجليزية مع الامتحانات التدريبية الإجبارية عبر الإنترنت كان مفيدًا من حيث تحفيز رغبتهم واستعداداتهم الفطرية في التعلم وتحسين كفاءتهم في اللغة الإنجليزية.

كمااستهدفت دراسة صالح أحمد الزهراني (٢٠١٣) الكشف عن أثر الاختبارات الإلكترونية في تقييم نتائج التعلم مقارنة بالاختبارات التقليدية، وقد كشفت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات المجموعة التجريبية، والمجموعة الضابطة عند عامل الزمن لصالح المجموعة التجريبية، كما أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مقياس الاتجاهات نحو استخدام الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب المجموعة التجريبية بين التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي.

منهـــج البحـــث:

المنهج الوصفي هو المنهج الأكثر ملاءمة للهدف من البحث.

عينـــة البحـــث:

تنقسم عينة البحث إلى:

١- **العينـة الاسـتطلاعية:** تكونـت مـن ٤٥ طالـب وطالبـة مـن طـلاب الفرقـة الثانيـة شـعبة علـم نفس(تتراوح اعمارهم الزمنية من ١٩إلى ٢١ سنة بمتوسط ٢٠,٧ وانحراف معياري ٠,٧٥).

٢- **العينـة الأساسـية:** تـم نشـر مقيـاس الاتجـاه نحـو التصـحيح الآلـي ومقيـاس الاتجـاه نحـو الاختبـارات الإلكترونيـة بشـكل الكترونـي عبـر شـبكة الانترنـت بالنسـبة لكـل مـن الطـلاب وأعضاء هيئة التدريس من خلال الصفحة الرسمية لكلية التربية بدمنهور، في بداية الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ٢٠١٨/ ٢٠١٩، وبلـغ عدد أعضـاء هيئـة التدريس الذين استجابوا على المقياسين ٤٤عضوا (تتراوح أعمارهم الزمنية من ٢٧ إلى ٥٩ سنة بمتوسط ٤٠,٣ بانحراف معياري ١,٣٥)، وبلـغ عدد الطـلاب الذين استجابوا علـى المقياسين أيضـا ٢٠٣ طالبا (تتراوح اعمارهم الزمنية من ١٨ إلي ٢٣ سنة بمتوسط ٢١,٥ وانحراف معياري ٠,٩٨) منهم (٦٥ طالبا و١٣٨ طالبة).وفي نهاية ذات الفصل الدراسي تم توزيـع مقياسـي الرضـا عـن التصـحيح الآلـي والاختبـارات الإلكترونيـة أيضـا بشـكل الكترونـي عبـر شـبكة الانترنت على نفس العينة السابقة.

أداوات البحـــث:

أولا: مقياسا اتجاهات أعضاء هيئة التدريس والطلاب نحو التصحصح الآلي والاختبارات الإلكترونية:

بعد الاطلاع على التراث التربوي والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع البحث تم اتباع الخطوات التالية لإعداد مقياسي الاتجاه:

١- **تحديـد الهـدف مـن المقيـاس:** وهـو قيـاس اتجاهـات أعضـاء هيئـة التـدريس والطـلاب نحـو التصـحيح الآلـي / الاختبـارات الإلكترونيـة، حيـث يتكـون الاتجـاه مـن ثـلاث مكونـات (المعرفي– الوجداني – المهاري).

- **المكـون المعرفـي للاتجـاه:** مجموعـة الأفكـار (المعلومـات والمعـارف) حـول التصـحيح الآلي / الاختبارات الإلكترونية.

- **المكـون الوجـداني للاتجـاه:** مجموعـة المشـاعرأو العواطـف (القبـول والـرفض) حـول التصحيح الآلي / الاختبارات الإلكترونية.
- **المكـون السـلوكي للاتجـاه:** مجموعـة السلوكيات أو الأفعـال التـي يقوم بهـا الفرد نحـو التصحيح الآلي / الاختبارات الإلكترونية.

٢- تم صياغة المفردات التي تناسب كل مكون من مكونات الاتجاه:

- حيث تم بناء مقياس اتجاه أعضاء هيئة التدريس والطلاب نحو التصحيح الآلي والذي يتكون من ١٨ مفردة، مقسمة على الأبعاد الثلاث بواقع ٦ مفردات لكل بعد.
- وتم بناء مقياس اتجاه اعضاء هيئة التدريس والطلاب نحو الاختبارات الإلكترونية والذي يتكون من ١٨ مفردة، مقسمة على الأبعاد الثلاث بواقع ٦ مفردات لكل بعد.

ثانيا: مقياسا رضا الطلاب وأعضاء هيئة التدريس عن التصحيح الآلي والاختبارات الإلكترونية:

١- **تحديد الهدف من المقياس:** وهو قياس رضا الطلاب وأعضاء هيئة التدريس عن التصحيح الآلي / الاختبارات الإلكترونية، حيث يتكون الرضا من ثلاث مكونات هي:

- العوامل المؤثرة /الوجدانية (على سبيل المثال، ما مدى شعور الطلاب أثناء الامتحانات عبر الإنترنت – إيجابية أو سلبية؟ هل حقيقة أن الامتحانات عبر الإنترنت تؤثر على أدائهم؟ هل تزيد من التوتر / القلق أو تقلله؟)
- الصـلاحية أو الملاءمـة للتخصـص والقابليـة للتطبيـق (هـل أنـواع مهـام الاختبـار الموضوعية المرتبطة بالامتحانات عبر الإنترنت مناسبة للدراسات الجامعية؟)
- الثبات أو الموثوقية والأمان(أي هل التقييم عبر الإنترنت عادل مثل التقييم الورقي؟، هل التقييم عبر الإنترنت بديل آمن للتقييم الورقي التقليدي؟)

٢- تم صياغة المفردات التي تناسب كل مكون من مكونات الرضا:

- حيث تم بناء مقياس رضا أعضاء هيئة التدريس والطلاب عن التصحيح الآلي والذي يتكون من ١٥ مفردة، مقسمة على ثلاثة أبعاد (هي بعد العوامل المؤثرة / الوجدانية ويتكون من ٥ مفردات، وبعد الملاءمة للتخصص والقابلية للتطبيق ويتكون من ٥ مفردات، وبعد الثبات أو الموثوقية والأمان ويتكون من ٥ مفردات)
- وتم بناء مقياس رضا الطلاب وأعضاء هيئة التدريس عن الاختبارات الإلكترونية والذي يتكون من ١٨ مفردة، مقسمة على ثلاثة أبعاد (هي بعد العوامل المؤثرة / الوجدانية

ويتكون من ٦ مفردات، وبعد الملاءمة للتخصص والقابلية للتطبيق ويتكون من ٦ مفردات، وبعد الثبات أو الموثوقية والأمان ويتكون من ٦ مفردات).

الخصائص السيكومترية لأدوات البحث:

أولا: صدق المحكمين: فقد تم عرض المقاييس في صورتها الأولية على مجموعة من المتخصصين في (علم النفس والقياس النفسي والتربوي وتكنولوجيا التعليم والحاسب الآلي والمناهج وطرق التدريس) للحكم على عبارات(مفردات) المقاييس من حيث (الصياغة اللغوية والوضوح – والشمول – ملاءمة / انتماء كل مفردة للبعد الخاص بها في المقياس وأي مقترحات). وفي ضوء أراء المحكمين تم إجراء التعديلات المقترحة.

ثانيا: الصدق التمييزي: تم تطبيق المقاييس على العينة الاستطلاعية، ثم حساب مجموع الدرجات الكلية لأفراد العينة الاستطلاعية على المقاييس الأربعة، ثم ترتيب هذه الدرجات تنازليا أو تصاعديا، وتحديد أعلى ٢٧% من الدرجات الكلية، واعتبر الأفراد الذين حصلوا على هذه الدرجات أفراد الفئة العليا، كما اعتبر الأفراد الذين حصلوا على أدنى ٢٧% من الدرجات أفراد الفئة الدنيا. ثم تم حساب قيمة اختبار (ت) للعينات المستقلة لفحص الفروق بين متوسط المجموعتين العليا والدنيا في كل مقياس، كمؤشر للتحقق من الصدق التمييزي له، كما يتبين من الجدول التالي:

جدول (١)

اختبار (ت) لمتوسط الفروق بين المجموعات العليا والدنيا في المقاييس الأربعة

	الفئة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجة الحرية	مستوى الدلالة
مقياس الاتجاه نحو التصحيح الآلي	العليا	١٢	٧٥	٧,١٥	١٨,٦١	٢٢	٠,٠٠
	الدنيا	١٢	٣٠,٨٣	٤,٠٦			
مقياس الرضا عن التصحيح الآلي	العليا	١٢	٦٢,٦٧	٦,٠٨	١٧,٥١	٢٢	٠,٠٠
	الدنيا	١٢	٢٦,٨٣	٣,٦٤			
مقياس الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية	العليا	١٢	٦٩,١٦	٢,٦٢	١٦,٣٧	٢٢	٠,٠٠
	الدنيا	١٢	٣٧,٤٢	٦,١٩			
مقياس الرضا عن الاختبارات الإلكترونية	العليا	١٢	٧٥,٠٨	٤,٨٨	١٤,٤٤	٢٢	٠,٠٠
	الدنيا	١٢	٣٧,٠٨	٧,٦٩			

يتبين من الجدول (١) أنه توجود فروق دالة احصائيا في الدرجات الكلية على مقاييس البحث بين أفراد المجموعات العليا والدنيا ولصالح المجموعات العليا (حيث أن قيمة مستوى الدلالة أقل من ٠,٠٥). وهذا يعني أن هذه المقاييس كانت قادرة على التمييز بين أفراد المجموعات العليا والدنيا من الطلاب، ومن ثم يمكن اعتبار أن تلك المقاييس تتمتع بالصدق التمييزي.

ثالثا: الثبـــات: تم حساب معامل ثبات ألفا كرونباخ للمقاييس الأربعة بعد تطبيقهم على العينة الاستطلاعية، وقد جاء معامل ألفا كرونباخ للمقاييس الأربعة كما يلي: معامل ثبات مقياس الاتجاه نحو التصحيح الآلي: ٠,٩٤٦ ومعامل ثبات مقياس الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية: ٠,٩٠٤ ومعامل ثبات مقياس الرضا عن التصحيح الآلي: ٠,٩٣٣ ومعامل ثبات مقياس الرضا عن الاختبارات الإلكترونية: ٠,٩٣

رابعا: الاتساق الداخلي: تم ايجاد الاتساق الداخلي للمفردات عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجات أفراد العينة على كل مفردة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، ودرجة كل بعد من الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس، وقد تراوحت قيم معاملات ارتباط مفردات مقياس "اتجاهات الطلاب وأعضاء هيئة التدريس نحو التصحيح الآلي " بالدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه بين (٠,٥٥٢ – ٠,٨٦٦) وبلغت قيم معاملات الارتباط بين الأبعاد الثلاث للمقياس والدرجة الكلية للمقياس: ٠,٩٧٨ ؛ ٠,٩٢٧ ؛ ٠,٩٦٣ على التوالي؛ وتراوحت قيم معاملات ارتباط مفردات مقياس "رضا الطلاب وأعضاء هيئة التدريس عن التصحيح الآلي " بالدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه بين (٠,٥٧٨– ٠,٨٦٢) وبلغت قيم معاملات الارتباط بين الأبعاد الثلاث للمقياس والدرجة الكلية ٠,٩٤٧ ؛ ٠,٩٤٦ ؛ ٠,٩٢١ على التوالي ؛ كما تراوحت قيم معاملات ارتباط مفردات مقياس "اتجاهات الطلاب وأعضاء هيئة التدريس نحو الاختبارات الإلكترونية " بالدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه بين (٠,٥٢٥– ٠,٨١٩) وبلغت قيم معاملات الارتباط بين الأبعاد الثلاث للمقياس والدرجة الكلية ٠,٩٤٨ ؛ ٠,٩٤ ؛ ٠,٩٤٩ على التوالي ؛ وأخيرا تراوحت قيم معاملات ارتباط مفردات مقياس "رضا الطلاب وأعضاء هيئة التدريس عن الاختبارات الإلكترونية " بالدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه بين (٠,٣٧٣– ٠,٨٣٣) وبلغت قيم معاملات الارتباط بين الأبعاد الثلاث للمقياس والدرجة الكلية ٠,٩٥٠ ؛ ٠,٩٤١ ؛ ٠,٩٥١ على التوالي، وكانت جميع قيم معاملات الارتباط دالة إحصائيا إما عند مستوى ٠,٠٥ أو مستوى ٠,٠١.

المعالجة الاحصائية :

استخدم في البحث الحالي الأساليب الاحصائية التالية: معامل ألفا كرونباخ والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار ت لدلالة الفرق بين متوسطي عينتين مستقلتين.

النتائج ومناقشتها :

تتناول الباحثات في هذا الجزء ما أسفر عنه البحث من نتائج ومناقشتها، وقد تم اعتماد النموذج الإحصائي ذي التدريج النسبي لإطلاق الأحكام على المتوسطات الحسابية الخاصة بمفردات أدوات البحث الخاصة باتجاهات ورضا الطلاب وأعضاء هيئة التدريس حول التصحيح الآلي والاختبارات الإلكترونية،على النحو المعتمد في (أحمد سليمان عودة، ٢٠١٠)، وذلك من خلال المعادلة الآتية: المدى (أعلى درجة – أقل درجة) ÷عدد المستويات (٣ منخفض، متوسط، عالي) = ١,٣٣ وبذلك تصبح المستويات الثلاثة كما يلي:

جدول (٢)

التدريج النسبي للحكم على المتوسطات الحسابية الخاصة بمفردات أدوات البحث

الدرجة	فئة المتوسط الحسابي المقابلة لها	فئة الاتجاه أو المقابلة
منخفضة	١ - ٢,٣٣	اتجاه سلبي/ منخفض
متوسطة	٢,٣٤ – ٣,٦٧	اتجاه إيجابي بدرجة متوسطة
عالية	٣,٦٨ – ٥	اتجاه ايجابي / مرتفع

أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول للبحث الذي ينص على" :ما اتجاهات الطلاب وأعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بدمنهور نحو التصحيح الآلي ؟ للإجابة عن هذا السؤال؛ حُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة البحث على كل مفردة من مفردات المقياس، وعلى كل بعد من أبعاده، وكذا المتوسط الحسابي الإجمالي / الكلي، وذلك كما في الجدول التالي:

جـــــدول (٣)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمفردات مقياس الاتجاه نحو التصحيح الآلي للطلاب وأعضاء هيئة التدريس

رقم الفقرة	مضمون مفردات الاتجاه نحو التصحيح الآلي	الحالـــــــة					
		طالب			عضو هيئة تدريس		
		المتوسط	الانحراف المعياري	الدرجة	المتوسط	الانحراف المعياري	الدرجة
	البعـــــد المعرفـــــي						
١.	مزايا جهاز التصحيح الآلي تفوق عيوبه وتكلفته المادية	٣	١,١٦	متوسطة	٤,٢	٠,٧٥	مرتفعة
٢.	يحقق التصحيح الآلي العدالة والشفافية في التصحيح	٣,٨	١,١٦	مرتفعة	٤,٥	٠,٦٩	مرتفعة
٣.	يتطلب التصحيح الآلي أن تتضمن الاختبارات على الأسئلة الموضوعية دون المقالية	٢,٤	١,٣٥	متوسطة	٣,٣	١,١٩	متوسطة
٤.	يؤثر التصحيح الآلي على تقييم القدرات والمهارات الابداعية للطلاب	٢,٤	١,٣٥	متوسطة	٣,٣	١,١٩	متوسطة
٥.	التصحيح الآلي يقدم معلومات صحيحة عن مستوى الطلاب	٣,١	١,٣١	متوسطة	٣,٤	١,٢١	متوسطة
٦.	نتائج التصحيح الآلي تتوافق مع توقعات الطلاب	٣,١	١,٣١	متوسطة	٣,٤	١,٢١	متوسطة
	إجمالي البعد المعرفي	٢,٩٧	٠,٥٢	متوسطة	٣,٦٨	٠,٥٣	مرتفعة
	البعـــــد الوجدانـــــي						
٧.	لا أفضل التصحيح الآلي	٢	١,٣	منخفضة	٣,١	١,٣٨	متوسطة
٨.	التصحيح الآلي ضد مصلحة الطلاب	٢,٤	١,٣٥	متوسطة	٣,٣	١,١٩	متوسطة
٩.	يقلل التصحيح الآلي من قلق الطلاب	٣,٧	١,٢٤	مرتفعة	٤	١,١٨	مرتفعة
١٠.	تزيد أهمية التصحيح الآلي لتقليل الأخطاء البشرية خصوصًا مع الأعداد الكبيرة من الطلاب	٣,٧	١,٢	مرتفعة	٤,٣	٠,٦٥	مرتفعة
١١.	أرفض التصحيح الآلي	٢,٢	١,٢١	منخفضة	٣,٨	٠,٩٨	مرتفعة
١٢.	عندما يخطى الطالب في التعامل مع نماذج الاجابة التي سوف تصحح آليا فإن ذلك يؤدي إلى ارتباك الطالب	١,٨	٠,٨٨	منخفضة	٢,٨	١,١٧	متوسطة
	إجمالي البعد الوجداني	٢,٦٣	٠,٨٥	متوسطة	٣,٥٥	٠,٥٨	متوسطة
	البعـــــد السلوكـــــي						
١٣.	قد تفقد بعض البيانات أثناء التصحيح الآلي عندما يتم التظليل الخاطئ لرقم الجلوس	١,٨	٠,٨٨	منخفضة	٢,٨	١,١٧	متوسطة
١٤.	قد يتعطل جهاز التصحيح مما يضر بمصلحة الطلاب وقد نلجأ مرة أخرى للتصحيح اليدوي	٢,٢	١,٢١	منخفضة	٣,٨	٠,٩٨	مرتفعة
١٥.	يتيح التصحيح الآلي تصحيح ورصد أعداد كثيرة من أوراق الاجابة في وقت قصير	٣,٨	١,١٦	مرتفعة	٤,٥	٠,٦٩	مرتفعة
١٦.	يقلل التصحيح الآلي من أخطاء العامل البشرى في التصحيح، كأخطاء الجمع والنسيان	٣,٧	١,٢٤	مرتفعة	٤	١,١٨	مرتفعة
١٧.	قد يفقد الطالب درجات كثيرة للسهو أولعدم اتباع التعليمات الصحيحه في الاختبار(أقلام غير مناسبة –تظليل غير صحيح. .وغيرها	٢	١,٣	منخفضة	٣,١	١,٣٨	متوسطة
١٨.	يقوم التصحيح الآلي بإدارة آلية شاملة للاختبارات من تصحيح وتحليل ورصد الدرجات ونشر فوري وآلي للنتائج	٣,٥	١,٠٩	متوسطة	٤,٥	٠,٥٢	مرتفعة
	إجمالي البعد السلوكي	٢,٨٣	٠,٩٣	متوسطة	٣,٧٨	٠,٧١	مرتفعة
	إجمالي الاتجاه نحو التصحيح الآلي	٢,٨١	٠,٧٥	متوسطة	٣,٦٧	٠,٥٨	متوسطة

نتائج السؤال الأول ومناقشتها:

يتبين من الجدول (٣) أن المتوسط الحسابي الكلي لإتجاه الطلاب نحو التصحيح الآلي ٢,٨١ بانحراف معياري ٠,٧٥، في حين المتوسط الحسابي الكلي لاتجاه أعضاء هيئة التدريس ٣,٦٧ بانحراف معياري ٠,٥٨ ومن ثم فإن اتجاه الطلاب وأعضاء هيئة التدريس نحو التصحيح الآلي إيجابي بدرجة متوسطة.

ويتفق البحث الحالي مع نتائج دراسة (Powers et al. ,1997)، فقد اكتسب نظام OSM ردود فعل " إيجابية إلى حد ما " من قبل معظم المصححين. في المقابل، أقرت (Zhang et al.,2003) وجود ردود فعل مختلطة (ايجابية – سلبية). وهو ما توصل إليه (Fowles and Adams,2005). كما أقر (Twing et al., 2003) بوجود القلق أثناء التصحيح عبر الشاشة بسبب نقص كفاءة الكمبيوتر بين المصححين. ومع ذلك، فإن ردود الفعل تجاه OSM قد تحسنت مع مرور الوقت (Coniam, 2013). كما أظهرت نتائج دراسة (Riera Guasp et al.,2018) أن هناك أيضًا بعض الانتقادات حول وضوح الأسئلة وصرامة نظام الدرجات. قد يكون هذان العاملان، من بين أمور أخرى، سبب إحجام الطلاب عن الاختبارات عبر الإنترنت عامة والتصحيح الآلي خاصة.

ونظرا لتلك التحفظات: اقترح كل من (Patole et al.,2016) و(Abbas,2009) طريقة لاستخدام جهاز كمبيوتر شخصي بالإضافة إلى ماسح ضوئي وبرنامج معين لتصحيح ورقة اختبار MCQ، كما اقترح(Muangprathub et al., 2018) طريقة للتصحيح الآلي تستخدم أي نوع من الأقلام وتستخدم مع الأوراق الخفيفة، وكذلك الورق منخفض التكلفة الذي يسهل استخدامه في الاختبارات العامة وجد أن النظام المقترح يعمل أسرع مرتين ونصف من الطريقة اليدوية التقليدية.

وفي البعد المعرفي من المقياس: بلغ المتوسط الكلي لهذا البعد بالنسبة للطلاب ٢,٩٧ وبانحراف معياري ٠,٥٢، وهو اتجاه إيجابي بدرجة متوسطة، وبالنسبة لأعضاء هيئة التدريس ٣,٦٨ وبانحراف معياري ٠,٥٣، وهو اتجاه ايجابي. أي أن الاتجاهات المعرفية كانت إيجابية لدى أعضاء هيئة التدريس بينما كانت إيجابية بدرجة متوسطة لدى الطلاب. أي أن وعي أعضاء هيئة التدريس بالمعلومات والمعارف المتعلقة بالتصحيح الآلي كان عاليا – مقارنة بعينة الطلاب–، لذا تشكل اتجاه معرفي إيجابي لدي أعضاء هيئة التدريس نحو التصحيح الآلي.

كما وجدت عبارة كانت اتجاهات أفراد العينة (طلابا وأعضاء هيئة التدريس) نحوها ايجابية حيث حصلت على متوسط أعلى من ٣,٦٧ وهي المفردة: يحقق التصحيح الآلي العدالة والشفافية في التصحيح فقد بلغ متوسطها وانحرافها المعياري (٣,٨ ؛ ١,١٦) و(٤,٥ ؛ ٠,٦٩) للطلاب وأعضاء هيئة التدريس على التوالي، ويبدو أن اتفاق العينة (طلابا وأعضاء هيئة التدريس) على هذه العبارة منطقيا لأن مضمونها يعتبر شأنًا مشتركًا وضروريًا لكل منهما. بينما وقعت المفردة: مزايا جهاز التصحيح الآلي تفوق عيوبه وتكلفته المادية في المدى المتوسط للمتوسطات بالنسبة للطلاب (بمتوسط ٣ وانحراف معياري ١,١٦)، وفي المدى المرتفع للمتوسطات بالنسبة لأعضاء هيئة التدريس (بمتوسط ٤,٢ وانحراف معياري ٠,٧٥) ؛ ويمكن ارجاع التفاوت بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس لأن مضمون العبارة يدور حول امرا تقنيا وأخر اداريا يشغل أعضاء هيئة التدريس أكثر من الطلاب نظرا لقربهم من الإدارة.

وجاءت باقي مفردات البعد المعرفي – بالنسبة للطلاب وأعضاء هيئة التدريس – ذات متوسطات متوسطة تقع في المدى (٢,٣٤– ٣,٦٧) أى مفردات ذات اتجاه إيجابى بدرجة متوسطة.

وبالنسبة للبعد الوجداني بلغ المتوسط الكلي لهذا البعد بالنسبة للطلاب ٢,٦٣ وبانحراف معياري ٠,٨٥، وهو اتجاه إيجابي بدرجة متوسطة، وبالنسبة لأعضاء هيئة التدريس ٣,٥٥ وبانحراف معياري ٠,٥٨، وهو اتجاه إيجابي بدرجة متوسطة. أي أن الاتجاهات الوجدانية كانت إيجابية بدرجة متوسطة لدى الطلاب وأعضاء هيئة التدريس.

كما يلاحظ وجود عبارات كانت اتجاهات أفراد العينة (طلابا وأعضاء هيئة التدريس) نحوها ايجابية حيث حصلت على متوسط أعلى من ٣,٦٧ وهي المفردات: يقلل التصحيح الآلي من قلق الطلاب فقد بلغ متوسطها وانحرافها المعياري (٣,٧ ؛ ١,٢٤) و(٤ ؛ ١,١٨) للطلاب وأعضاء هيئة التدريس على التوالي؛ تزيد أهمية التصحيح الآلي لتقليل الأخطاء البشرية خصوصًا مع الأعداد الكبيرة من الطلاب فقد بلغ متوسطها وانحرافها المعياري (٣,٧ ؛ ١,٢) و(٤,٣ ؛ ٠,٦٥) للطلاب وأعضاء هيئة التدريس على التوالي.

كما جاءت المفردة: التصحيح الآلي ضد مصلحة الطلاب، في المدى المتوسط للمتوسطات بالنسبة للطلاب وأعضاء هيئة التدريس بمتوسط وانحراف معياري (٢,٤ ؛ ١,٣٥) و(٣,٣ ؛ ١,١٩) على التوالي. ولكن يتبين أن متوسط تلك المفردة الخاص بالطلاب بالكاد

يتجاوز الحد المقابل للمدى المنخفض للمتوسط وهي مفردة ذات صياغة سالبة ومن ثم فهي لا تنطبق على الطلاب وأنهم يرون أن التصحيح الآلي في مصلحتهم.

وجاءت باقي مفردات البعد الوجداني – بالنسبة للطلاب– ذات متوسطات منخفضة تقع في المدى (١– ٢,٣٣) أى مفردات ذات اتجاه سالب وهي المفردات: لا أفضل التصحيح الآلي (بمتوسط ٢ وانحراف معياري ١,٣) ؛ أرفض التصحيح الآلي (بمتوسط ٢,٢ وانحراف معياري ١,٢١) ؛ عندما يُخطى الطالب في التعامل مع نماذج الاجابة التي سوف تصحح آليا فإن ذلك يؤدي إلى ارتباك الطالب (بمتوسط ١,٨ وانحراف معيارى ٠,٨٨). وهذه المفردات ذات صياغة سلبية(عكسية)، مما يجعل المتوسطات تبدو منخفضة، لذا فإن الطلاب يرون عكس ما جاء بالمفردات وأن لديهم اتجاها ايجابيا نحو التصحيح الآلي أي تفضيل الطلاب للتصحيح الآلي وعدم رفضهم له وعدم الارتباك عند الخطأ في التعامل مع نماذج الاجابة.

كما جاءت باقي مفردات البعد الوجداني – بالنسبة لأعضاء هيئة التدريس– ذات متوسطات تقع في المدى المتوسط (٢,٣٤– ٣,٦٧) وهذه المفردات هي: لا أفضل التصحيح الآلي (بمتوسط ٣,١ وانحراف معياري ١,٣٨) ؛ عندما يُخطى الطالب في التعامل مع نماذج الاجابة التي سوف تصحح آليا فإن ذلك يؤدي إلى ارتباك الطالب (بمتوسط ٢,٨ وانحراف معياري ١,١٧) ؛ وأخيرا جاءت المفردة: أرفض التصحيح الآلي (بمتوسط ٣,٨ وانحراف معياري ٠,٩٨) وهي ذات متوسط عالي وهو اتجاه ايجابي.

وقد يبدو التفاوت بين رأى الطلاب وأعضاء هيئة التدريس في تلك المفردة الأخيرة، فقد جاءت بمتوسط منخفض بالنسبة للطلاب وبمتوسط مرتفع بالنسبة لأعضاء هيئة التدريس وقد يرجع هذا التناقض إلى أن أعضاء هيئة التدريس لديهم تحفظات أكثر على التصحيح الآلي وأنهم أكثر حرصا وقلقا على مصلحة الطلاب نظرا لحداثة تجربة التصحيح الآلي والتي تُطبق لأول مرة بالكلية خلال العام الجامعي ٢٠١٨ – ٢٠١٩.

وفي البعد السلوكي: بلغ المتوسط الكلي لهذا البعد بالنسبة للطلاب ٢,٨٣ وبانحراف معياري ٠,٩٣، وهو اتجاه إيجابي بدرجة متوسطة، وبالنسبة لأعضاء هيئة التدريس ٣,٧٨ وبانحراف معياري ٠,٧١، وهو اتجاه ايجابي. ويُلاحظ أن اتجاه الطلاب وأعضاء هيئة التدريس في البعد السلوكي جاء أعلى من اتجاههما نحو البعد الوجداني وهو يتعارض مع الترتيب المتعارف عليه في مفهوم الاتجاه، لأن المتعارف عليه أن الاتجاه مفهوم تؤثر فيه ثلاثة مكونات وهي بالترتيب: المكون المعرفي ثم الوجداني والسلوكي. وقد يكون ذلك راجع إلى أن التصحيح

الآلي خبرة جديدة يحيط بها بعض الخوف والقلق إضافة إلى ضعف البنية التحتية اللازمة لتعميمه، لذلك سبقت السلوكيات المشاعر.

كما يلاحظ وجود عبارات كانت اتجاهات أفراد العينة (طلابا وأعضاء هيئة التدريس) نحوها ايجابية حيث حصلت على متوسط أعلى من ٣,٦٧ وهي المفردات: يتيح التصحيح الآلي تصحيح ورصد أعداد كثيرة من أوراق الاجابة في وقت قصير فقد بلغ متوسطها وانحرافها المعياري (٣,٨ ؛ ١,١٦) و(٤,٥ ؛ ٠,٦٩) ؛ يقلل التصحيح الآلي من أخطاء العامل البشرى في التصحيح، كأخطاء الجمع والنسيان، فقد بلغ متوسطها وانحرافها المعياري (٣,٧ ؛ ١,٢٤) و(٤,٥ ؛ ١,١٨) للطلاب وأعضاء هيئة التدريس على التوالي.

وجاءت باقي مفردات البعد السلوكي – بالنسبة للطلاب– ذات متوسطات منخفضة تقع في المدى (١– ٢,٣٣) أى مفردات ذات اتجاه سلبي وهذه المفردات هي: قد تُفقد بعض البيانات أثناء التصحيح الآلي عندما يتم التظليل الخاطئ لرقم الجلوس (بمتوسط ١,٨ وانحراف معياري ٠,٨٨) ؛ قد يتعطل جهاز التصحيح مما يضر بمصلحة الطلاب وقد نلجأ مرة أخرى للتصحيح اليدوي (بمتوسط ٢,٢ وانحراف معياري ١,٢١)؛ قد يفقد الطالب درجات كثيرة للسهو أولعدم اتباع التعليمات الصحيحه في الاختبار (أقلام غير مناسبة، تظليل غير صحيح.....وغيرها) (بمتوسط ٢ وانحراف معياري ١,٣). وهذه المفردات ذات صياغة عكسية، مما جعل المتوسطات تبدو منخفضة، وهو ما يعكس أن الطلاب يرون عكس ما ورد بالمفردات وأن لديهم اتجاها ايجابيا نحو التصحيح الآلي. بينما جاءت المفردة: يقوم التصحيح الآلي بإدارة آلية شاملة للاختبارات من تصحيح وتحليل ورصد الدرجات ونشر فوري وآلي للنتائج، في المدى المتوسط (٢,٣٤– ٣,٦٧) أي ذات اتجاه إيجابي بدرجة متوسطة فكان متوسطها وانحرافها المعياري (٣,٥ ؛ ١,٠٩).

كما انقسمت نفس المفردات – بالنسبة لأعضاء هيئة التدريس – بين مفردتين ذات متوسط عالي يتجاوز ٣,٦٧ ؛ أي مفردات ذات اتجاه ايجابي وهما المفردتين: قد يتعطل جهاز التصحيح مما يضر بمصلحة الطلاب وقد نلجأ مرة أخرى للتصحيح اليدوي (بمتوسط ٣,٨ وانحراف معياري ٠,٩٨) ؛ موافقة أعضاء هيئة التدريس على هذه المفردة قد يكون نابع من حرصهم على مصلحة الطلاب وعدم الرغبة في الرجوع للتصحيح اليدوي مرة أخرى وإضاعة الوقت والجهد. يقوم التصحيح الآلي بإدارة آلية شاملة للاختبارات من تصحيح وتحليل ورصد

الدرجات ونشر فوري وآلي للنتائج (بمتوسط ٤,٥ وانحراف معياري ٠,٥٢) ؛ وأخيرا جاءت المفردتين: قد تُفقد بعض البيانات أثناء التصحيح الآلي عندما يتم التظليل الخاطئ لرقم الجلوس ؛ قد يفقد الطالب درجات كثيرة للسهو أولعدم اتباع التعليمات الصحيحه في الاختبار(أقلام غير مناسبة –تظليل غيرصحيح..وغيرها في المدى المتوسط (٢,٣٤– ٣,٦٧) بمتوسط (٢,٨ ؛ ٣,١) وانحراف معياري (١,١٧ ؛ ١,٣٨) للمفردتين على التوالي، أي ذات اتجاه إيجابي بدرجة متوسطة.

إجمالا: توجد ستة مفردات تعكس اتجاها سلبيا – بالنسبة للطلاب – نحو التصحيح الآلي وهي المفردات (٧– ١١– ١٢–١٣– ١٤– ١٧) حيث تراوحت متوسطاتها الحسابية بين (١,٨– ٢,٢) وانحرافات معيارية تراوحت بين(٠,٨٨– ١,٣)، تنص هذه المفردات على: لا أفضل التصحيح الآلي (٧)، أرفض التصحيح الآلي (١١)، عندما يُخطى الطالب في التعامل مع نماذج الاجابة التي سوف تصحح آليا فإن ذلك يؤدي إلى ارتباك الطالب (١٢)، قد تُفقد بعض البيانات أثناء التصحيح الآلي عندما يتم التظليل الخاطئ لرقم الجلوس (١٣)،قد يتعطل جهاز التصحيح مما يضر بمصلحة الطلاب وقد نلجأ مرة أخرى للتصحيح اليدوي(١٤)،قد يفقد الطالب درجات كثيرة للسهو أولعدم اتباع التعليمات الصحيحه في الاختبار(أقلام غير مناسبة – تظليل غير صحيح..وغيرها (١٧). يلاحظ على هذه المفردات أنها ذات صياغة سالبة، مما يعني أن الطلاب يرون عكس ما ورد في تلك المفردات.

أخيرا فإن اتجاه العينتين (طلابا وأعضاء هيئة التدريس) في البعد المعرفي أعلى من اتجاههما نحو البعدين الآخرين الوجداني والسلوكي. وقد تُعزى هذه الاتجاهات الايجابية نحو التصحيح الآلي إلى الأثار الايجابية المحتملة للتصحيح الآلي على نتائج عملية التقييم للطلاب منها: سرعة استخراج النتائج، دقة النتائج وموضوعيتها، التقليل من الأخطاء البشرية. .إلخ الأمر الذي انعكس ايجابيا على الاتجاهات نحوها، كما يُعزى أيضا إلى الجهود الكبيرة التي بذلتها جامعة دمنهور بصفة عامة ووحدة القياس والتقويم بكلية التربية بصفة خاصة لنجاح هذه التجربة، والتي تُعد الأولى في هذا المجال: فقد تم تجهيز الوحدة بجهار المصحح الآلي "ريمارك اوفيس" ذو الكفاءة العالية في التصحيح، تدريب القائمين على وحدة القياس والتقويم – من

أعضاء هيئة التدريس والفنيين – على استخدام جهاز التصحيح الآلي بكفاءة، ثم قيام مسئولى وحدة القياس والتقويم بتدريب الطلاب وأعضاء هيئة التدريس على نماذج الاجابة الخاصة بالتصحيح الآلي والتعامل معها بشكل مناسب من خلال عقد عدد من الندوات وورش العمل، ودعوة الجميع للحضور.

ثانيا: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني للبحث الذي ينص على " هل توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الطلاب والطالبات بكلية التربية بدمنهور في الاتجاه نحو التصحيح الآلي ؟"

للإجابة على هذا السؤال حُسبت قيمة اختبار ت لدلالة الفروق بين متوسطين مستقلين، وكانت النتائج كما في الجدول التالي:

جدول (٤)

نتائج اختبار ت لدلالة الفرق بين متوسطى الذكور والاناث في الاتجاه نحو التصحيح الآلي

الأبعاد	الذكور(الطلاب)		الاناث(الطالبات)		قيمة ت[1]	درجة الحرية	الدلالة
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري			
معرفي	٣,١	١,٢	٢,٩١	١,١	١,١٢	٢٠١	غير دال
وجداني	٢,٥	١,٣٥	٢,٧	١,٢٢	-١,٠٧	٢٠١	غير دال
سلوكي	٢,٩	١,١	٣	١,٣	-٠,٥٤	٢٠١	غير دال
المجموع	٢,٨٣	٠,٩٧	٢,٨٧	١,٢٣	-٠,٢٢	٢٠١	غير دال

يتبين من الجدول السابق جدول(٤) أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين اتجاهات الطلاب والطالبات (المعرفية والوجدانية والسلوكية والمجموع الكلي) نحو التصحيح الآلي. وتبدو هذه النتيجة مقبولة نظرا لتشابه الطلاب والطالبات في خبراتهم الخاصة بالتصحيح الآلي.

ثالثا: النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث للبحث الذي ينص على " هل توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بدمنهور في الاتجاه نحو التصحيح الآلي ؟"

للإجابة على هذا السؤال حُسبت قيمة اختبار ت لدلالة الفرق بين متوسطين مستقلين، وكانت النتائج كما في الجدول التالي:

(١) حيث قيمة ت الجدولية عند درجة حرية ٢٠١ = ٢,٦٠١ عند مستوى ٠,٠١ و ت = ١,٩٧ عند مستوى ٠,٠٥

جدول (٥)

نتائج اختبارت لدلالة الفروق بين متوسطى الطلاب وأعضاء هيئة التدريس في الاتجاه نحو التصحيح الآلي

الأبعاد	الطلاب		أعضاء هيئة التدريس		قيمة ت [1]	درجة الحرية	الدلالة
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري			
معرفي	٢,٩٧	٠,٥٢	٣,٦٨	٠,٥٣	- ٧,٩٤	٢٤٥	دال عند٠,٠١
وجداني	٢,٦٣	٠,٨٥	٣,٥٥	٠,٥٨	- ٦,٨	٢٤٥	دال عند٠,٠١
سلوكي	٢,٨٣	٠,٩٣	٣,٧٨	٠,٧١	- ٦,٣٢	٢٤٥	دال عند٠,٠١
المجموع	٢,٨١	٠,٧٥	٣,٦٧	٠,٥٨	- ٧,٠٩	٢٤٥	دال عند٠,٠١

يتبين من الجدول السابق جدول (٥) أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين اتجاهات الطلاب وأعضاء هيئة التدريس (المعرفية والوجدانية والسلوكية والمجموع الكلي) نحو التصحيح الآلي جميعها دالة عند مستوى ٠,٠١ لصالح أعضاء هيئة التدريس.

وقد ترجع هذه الفروق إلى الفارق في الثقافة والخبرة والفارق التعليمي والفارق في العمر الزمني، فضلا عن النتائج الايجابية التي سيحققها أعضاء هيئة التدريس من تطبيق نظام التصحيح الآلي كما تتمثل في: ييسر التصحيح الآلي على عضو هيئة التدريس التعامل مع الأعداد الكبيرة من الطلاب، أى يتيح له تصحيح ورصد أعداد كثيرة من أوراق الاجابة في وقت قصير، كما يقوم التصحيح الآلي بإدارة آلية وشاملة للاختبارات من تصحيح وتحليل ورصد الدرجات ونشر فوري وآلي للنتائج مما يخفف من أعباء عضو هيئة التدريس.

رابعا: النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع للبحث الذي ينص على: "ما مستوى رضا الطلاب وأعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بدمنهور عن التصحيح الآلي بعد تجربته لأول مرة ؟" للإجابة عن هذا السؤال؛ حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة البحث على كل مفردة من مفردات مقياس الرضا عن التصحيح الآلي، وعلى كل بعد من أبعاده، وكذا المتوسط الحسابي الإجمالي / الكلي، وذلك كما في الجدول التالي.

(١) قيمة ت الجدولية عند درجة حرية ٢٤٥ = ٢,٥٩٢ عند مستوى ٠,٠١ و ت = ١,٩٦ عند مستوى ٠,٠٥

جـــــدول (٦)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمفردات مقياس الرضا عن التصحيح الآلي للطلاب وأعضاء هيئة التدريس

رقم الفقرة	مضمون مفردات الرضا عن التصحيح الآلي	الحالة					
		طلاب			أعضاء هيئة التدريس		
		المتوسط	الانحراف المعياري	الدرجة	المتوسط	الانحراف المعياري	الدرجة
	العوامل الوجدانية						
١.	يتميز التصحيح الآلي للامتحانات بالسرعة	٣,١	١,٤٦	متوسطة	٤,٩	٠,٣٣	مرتفعة
٢.	يزيد التصحيح الآلي من دقة النتائج	٣,٤	١,٣٤	متوسطة	٤,٣	٠,٤٥	مرتفعة
٣.	يتميز التصحيح الآلي للامتحانات بالموضوعية	٣,٧	١,٢٥	مرتفعة	٤,٦	٠,٣٣	مرتفعة
٤.	أفضل استخدام التصحيح الآلي لسهولة تطبيقة	٣,٤	١,٤	متوسطة	٤,٥	٠,٥٣	مرتفعة
٥.	أفضل استخدام التصحيح الآلي لسهولة حل وادارة مشكلاته	٣,١	١,٣٨	متوسطة	٤,١	٠,٥٨	مرتفعة
	إجمالي بعد العوامل الوجدانية	٣,٣٤	٠,٢٥	متوسطة	٤,٤٨	٠,٣٠	مرتفعة
	الملاءمة للتخصص والقابلية للتطبيق						
٦.	أفضل طباعة نماذج اجابة مناسبة لأسئلة كل مادة بدلا من كونها موحدة	٣,٦	١,١٥	متوسطة	٤,٦	٠,٧	مرتفعة
٧.	يجب تدريب الطلاب التدريب الكافي علي نماذج الاجابة التي سوف تُصحح أليا	٣,٨	١,٢٩	مرتفعة	٤,٣	٠,٦٨	مرتفعة
٨.	التصحيح الآلي يقلل من أعباء المعلم	٣,٨	١,٣٥	مرتفعة	٤,٦	٠,٧	مرتفعة
٩.	التصحيح الآلي يوفر وقت وجهد المعلم ليركز جهده على مهامه الأخرى	٣,٨	١,٤	مرتفعة	٤,٢	٠,٧	مرتفعة
١٠.	يتيح التصحيح الآلي تقارير تفصيلية مفيدة لأستاذ المادة تفيده في تطوير المقرر والامتحانات المقبلة	٣,٣	١,٢٧	متوسطة	٤,٤	٠,٧	مرتفعة
	إجمالي بعد الملاءمة للتخصص والقابلية للتطبيق	٣,٦٦	٠,٢٢	متوسطة	٤,٤٢	٠,١٨	مرتفعة
	الثبات (الموثوقية) والأمان						
١١.	الدرجة التي يحصل عليها الطالب من التصحيح الآلي تعكس مستواه الفعلي وتتفق مع توقعاته	٣	١,٤٥	متوسطة	٤	١,٢٥	مرتفعة
١٢.	تتطابق الدرجة التي يحصل عليها الطالب بالتصحيح الآلي مع الدرجة التي يحصل عليها إذا ما تم تصحيح الأوراق يدويا	٢,٥	١,٢٧	متوسطة	٤	١,٢٥	مرتفعة
١٣.	نتائج فحص تظلمات الطلاب تتطابق مع النتيجة المعلنة في حالة التصحيح الآلي دائما	٣,٣	١,١٨	متوسطة	٤	١	مرتفعة
١٤.	يمكن للقائمين على عملية التصحيح الآلي التعامل بالشكل المناسب مع أخطاء الطلاب في التظليل خاصة في أرقام الجلوس	٣,٥	١,٢٧	متوسطة	٤,٣	٠,٤٨	مرتفعة
١٥.	التصحيح الآلي أكثر أمنا وسرية	٣,٧	١,٤	مرتفعة	٤,٥	٠,٥٣	مرتفعة
	إجمالي بعد الثبات (الموثوقية) والأمان	٣,٢	٠,٤٧	متوسطة	٤,١٦	٠,٢٣	مرتفعة
	إجمالي الرضا عن التصحيح الآلي	٣,٤	٠,٣٧	متوسطة	٤,٣٥	٠,٢٧	مرتفعة

يتبين من الجدول (٦) أن المتوسط الحسابي الكلي لمستوى رضا الطلاب عن التصحيح الآلي ٣,٤ بانحراف معياري ٠,٣٧، في حين المتوسط الحسابي الكلي لرضا أعضاء هيئة

التدريس عن التصحيح الآلي ٤,٣٥ بانحراف معياري ٠,٢٧ ومن ثم فإن عينة الطلاب تتمتع بمستوى رضا متوسط وأعضاء هيئة التدريس تتمتع بمستوى رضا مرتفع عن التصحيح الآلي.

تتفق نتائج هذا البحث مع نتائج دراسة (Coniam, 2013) والتي درست اتجاهات المصححين، واشارت إلى قبول / رضا متزايد للنظام OSM. ودراسة (سناء أحمد المنصور، ٢٠١٦) التي أظهرت إقبال أعضاء هيئة التدريس على استخدام المصحح الآلي وتقديره العالي، ودراسة (سهام محمد كعكي وشيخة العسكر، ٢٠٠٧) التي أظهرت ثقة الطالبات في عدالة التقويم وتفضيلهن الإجابة على بطاقة / شيت إجابة المصحح عوضا عن الورقة والقلم، وعدم رغبتهن في استخدام نموذج التصحيح الآلي ذاته في جميع المقررات. ودراسة (سناء أحمد المنصور، ٢٠١١) التي أظهرت إقبال أعضاء هيئة التدريس على وضع الاختبارات الموضوعية في الاختبارات الفصلية لإمكانية تصحيحها آليا.

وعند مقارنة إجمالي اتجاه الطلاب وأعضاء هيئة التدريس الموجود بجدول (٣) والذي بلغ (٢,٨١ بانحراف معياري ٠,٧٥ ؛ ٣,٦٧ بانحراف معياري ٠,٥٨) باتجاههم (مستوى رضاهم) عن خبراتهم المتعلقة بالتصحيح الآلي والموجودة في جدول (٦) والتي بلغت (٣,٤، بانحراف معياري ٠,٣٧ ؛ ٤,٣٥، بانحراف معياري ٠,٢٧) نلاحظ وجود تحسن في الاتجاه. أي زاد رضا (قبول) الطلاب وأعضاء هيئة التدريس عن التصحيح الآلي بعد أن لمسوا دقة وموضوعية وسرعة نتائجه رغم أنها تعتبر تجربته الأولى في كلية التربية بدمنهور.

ومن جدول (٦) أيضا: تُظهر استجابات الطلاب تأرجحا بين المتوسطات المرتفعة، والمتوسطة، فقد بلغ عدد المفردات ذات المتوسط المرتفع ٥ مفردات وهذه المفردات هي: يتميز التصحيح الآلي للامتحانات بالموضوعية (بمتوسط ٣,٧ وانحراف معياري ١,٢٥)؛ يجب تدريب الطلاب التدريب الكافي على نماذج الاجابة التي سوف تُصحح أليا (بمتوسط ٣,٨ وانحراف معياري ١,٢٩) ؛ التصحيح الآلي يقلل من أعباء المعلم (بمتوسط ٣,٨ وانحراف معياري ١,٣٥) ؛ التصحيح الآلي يوفر وقت وجهد المعلم ليركز جهده على مهامه الأخرى (بمتوسط ٣,٨ وانحراف معياري ١,٤) ؛ التصحيح الآلي أكثر أمنًا وسرية (بمتوسط ٣,٧ وانحراف معياري ١,٤). في حين جاءت باقي مفردات المقياس والبالغ عددها ١٠ مفردات ذات متوسطات متوسطة.

أما عن استجابات أعضاء هيئة التدريس فقد جاءت جميع المفردات في المدى المرتفع للمتوسط وتراوحت تلك المتوسطات من ٤ إلى ٤,٩، ومن ثم فإن أعضاء هيئة التدريس يقرون بجودة عملية التصحيح الآلي التي أجريت بكلية التربية بدمنهور وقد بدا ذلك جليا من موافقتهم على جميع مفردات مقياس الرضا عن التصحيح الآلي والتي كانت جميعها ذات صياغة موجبة.

خامسا: النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس للبحث الذي ينص على" : ما اتجاهات الطلاب وأعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بدمنهور نحو الاختبارات الإلكترونية ؟ " للإجابة عن هذا السؤال؛ حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة البحث على كل مفردة من مفردات المقياس، وعلى كل بعد من أبعاده، وكذا المتوسط الحسابي الإجمالي / الكلي، وذلك كما في الجدول التالي:

جدول (٧)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمفردات مقياس الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية للطلاب وأعضاء هيئة التدريس

رقم الفقرة	مضمون مفردات الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية	الحالة					
		طلاب			أعضاء هيئة التدريس		
		المتوسط	الانحراف المعياري	الدرجة	المتوسط	الانحراف المعياري	الدرجة
	البعد المعرفي						
١.	تتوافر المصداقية والشفافية والعدالة في نتائج الاختبارات الإلكترونية وتقلل من الأخطاء البشرية	٣,٧	١,١٥	مرتفعة	٤,٨	٠,٤٣	مرتفعة
٢.	يمكن للاختبارات الإلكترونية أن تشمل كل موضوعات المقرر	٣,٢	١,٢٧	متوسطة	٣,٩	١,١	مرتفعة
٣.	يمكن للاختبارات الإلكترونية أن تقيس جميع معارف ومهارات الطلاب	٣,٥	١,٢٣	متوسطة	٣,٩	١,١٣	مرتفعة
٤.	الاختبارات الإلكترونية تناسب جميع المقررات الدراسية	٣,١	١,٣	متوسطة	٤,٢	٠,٩٧	مرتفعة
٥.	توفر الاختبارات الإلكترونية وقت وجهد كلا من الطالب وعضو هيئة التدريس	٣,٣	١,٣	متوسطة	٤,٣	٠,٦٦	مرتفعة
٦.	تتميز الاختبارات الإلكترونية بسهولة التصحيح وسرعته وموضوعيته	٣,٥	١,٢٨	متوسطة	٤	٠,٨٨	مرتفعة
٧.	إجمالي البعد المعرفي	٣,٣٨	٠,٢٢	متوسطة	٤,١٨	٠,٣٤	مرتفعة
	البعد الوجداني						
٨.	يشعر الطالب بالتوتر عند استخدام الكمبيوتر في الاختبار الإلكتروني	١,٦	٠,٧٩	منخفضة	٢,٣	١,٣٨	منخفضة
٩.	يخشى الطالب من الأخطاء الفنية كتعطل الجهاز أو انقطاع التيار الكهربي أثناء الاختبار الإلكتروني	٢	٠,٩٦	منخفضة	٢,٢	١,١٩	متوسطة
١٠.	ضعف مهارات الطالب في التعامل مع الكمبيوتر يؤثر على درجاته رغم معرفته للاجابات الصحيحة	٢	٠,٩١	منخفضة	٢,١	١,١٤	منخفضة
١١.	أقدر كل المحاولات التي تبذل في تعميم الاختبارات الإلكترونية في الجامعات	٣,١	١,٢٦	متوسطة	٤,٤	٠,٨٤	مرتفعة
١٢.	أوافق على ميكنة الاختبارات واستبدال الاختبارات الورقية بالاختبارات الإلكترونية	٣,٥	١,١	متوسطة	٤,٤	٠,٨٤	مرتفعة
١٣.	لا يتطلب اجراء الاختبارات الإلكترونية امتلاك الطالب مهارات تكنولوجية متقدمة	٣,١	١,٢	متوسطة	٤,١	٠,٧٩	مرتفعة
	إجمالي البعد الوجداني	٢,٥٥	٠,٧٨	متوسطة	٣,٢٨	١,١٢	متوسطة
	البعد السلوكي						
١٤.	تساعد الاختبارات الإلكترونية في الحفاظ على بنوك الأسئلة الخاصة بالمقررات وعدم تسربها	٣,٥	١,١٣	متوسطة	٤,٥	٠,٥٢	مرتفعة
١٥.	الاختبارات الإلكترونية تنمي مهارات الطالب التكنولوجية	٣,٥	١,١٣	متوسطة	٤,٥	٠,٥٢	مرتفعة
١٦.	تقدم الاختبارات الإلكترونية تغذية راجعة للمعلم وللمتعلم	٣,٦	١,١٢	متوسطة	٤,٥	٠,٦٥	مرتفعة
١٧.	يمكن أداء الاختبار الإلكتروني في أى وقت وفي أي مكان	٤	١,٢٥	مرتفعة	٤,٦	٠,٨٣	مرتفعة
١٨.	يتأثر أداء الطالب على الاختبار الإلكتروني بالخبرة والسرعة في الأداء على الكمبيوتر	٢	٠,٨٦	منخفضة	٢,٢	١,٢٥	منخفضة
١٩.	أرفض تطبيق الاختبارات الإلكترونية في الاختبارات النهائية	٢,٤	١,٤	متوسطة	٣,١	١,٤١	متوسطة
	إجمالي البعد السلوكي	٣,١٧	٠,٧٨	متوسطة	٣,٩	١,٠١	مرتفعة
	إجمالي الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية	٣,٠٣	٠,٧١	متوسطة	٣,٧٩	٠,٩٢	مرتفعة

يتبين من الجدول (٧) أن المتوسط الحسابي الكلي لإتجاه الطلاب نحو الاختبارات الإلكترونية ٣,٠٣ بانحراف معياري ٠,٧١، في حين المتوسط الحسابي الكلي لإتجاه أعضاء هيئة التدريس نحو الاختبارات الإلكترونية ٣,٧٩ بانحراف معياري ٠,٩٢ ومن ثم فإن اتجاه الطلاب نحو الاختبارات الإلكترونية إيجابي بدرجة متوسطة، بينما جاء اتجاه أعضاء هيئة التدريس نحو الاختبارات الإلكترونية إيجابي.

بالنسبة للطلاب: تتفق نتائج هذا البحث مع نتائج: دراسة (محمد العمري، ويوسف عيادات، ٢٠١٦) التي توصلت إلى أن تصورات الطلاب حول الاختبارات المحوسبة جاءت بدرجة متوسطة. ودراسة (Jawaid et al., 2014) التي أكدت أن تصورات الطلاب حول CBA جيدة ويوصون باستخدامه في التقييمات المستقبلية. كما أظهرت دراسة (Riera Guasp et al.,2018) أنه على الرغم من أن الطلاب معتادون على استخدام أجهزة الكمبيوتر، إلا أنهم يفتقرون إلى الثقة في النفس لأداء الاختبارات عبر الإنترنت. كما تتفق نتائج هذا البحث مع دراسات: (Jarrah, 2011; Mohammed, 2011; Shunnaq and Bani Domi,2010;Yurdabakan,2012) والتي أظهرت اتجاهات ايجابية نحو الاختبارات الإلكترونية والتقييم الإلكتروني والتعلم الإلكتروني والمدارس الإلكترونية.

بينما تختلف نتائج هذا البحث مع نتائج: دراسة (Tella & Bashorun,2012) والتي توصلت لوجود اتجاه إيجابي لدى المستجيبين نحو الاختبار المعتمد على الحاسب الآلي CBT. وهذا ما اكدته دراسة (Darrell,2003)، ودراسة (Da'asin,2016)، ودراسة (Yurdabakan, & Uzunkavak,2012)، ودراسة (Ogilvie, et al.,1999)، ودراسة (Alsadoon, 2017)، ودراسة (حمدي يونس أبو جراد ومحمد جميل المصري، ٢٠١٠).

وبالنسبة لأعضاء هيئة التدريس: تختلف نتائج هذا البحث مع نتائج: دراسة (محمد العمري، ويوسف عيادات، ٢٠١٦) التي توصلت إلى أن تصورات أعضاء هيئة التدريس جاءت بدرجة متوسطة. بينما تتفق نتائج هذا البحث مع نتائج: دراسة (مفلح قبلان جديع، ٢٠١٧) التي أوضحت أن أعضاء هيئة التدريس يحملون اتجاهات ايجابية نحو الاختبارات الإلكترونية.

وفي البعد المعرفي من المقياس: بلغ المتوسط الكلي لهذا البعد بالنسبة للطلاب ٣,٣٨ وبانحراف معياري ٠,٢٢، وهو اتجاه إيجابي بدرجة متوسطة، وبالنسبة لأعضاء هيئة التدريس ٤,١٨ وبانحراف معياري ٠,٣٤، وهو اتجاه ايجابي. وبالتالي فإن أعضاء هيئة التدريس لديهم أفكار ومعلومات أكثر إيجابية حول الاختبارات الإلكترونية مقارنة بالطلاب.

كما يلاحظ وجود عبارة كانت اتجاهات أفراد العينة (طلابا وأعضاء هيئة التدريس) نحوها ايجابية حيث حصلت على متوسط أعلى من ٣,٦٧ وهي المفردة: تتوافر المصداقية والشفافية والعدالة في نتائج الاختبارات الإلكترونية وتقلل من الأخطاء البشرية، فقد بلغ متوسطها وانحرافها المعياري (٣,٧ ؛ ١,١٥) و(٤,٨ ؛ ٠,٤٣) للطلاب وأعضاء هيئة التدريس على التوالي.

وجاءت باقي مفردات البعد المعرفي – بالنسبة للطلاب– ذات متوسطات متوسطة تقع في المدى (٢,٣٤– ٣,٦٧) أى مفردات ذات اتجاه ايجابى بدرجة متوسطة وهي المفردات: يمكن للاختبارات الإلكترونية أن تشمل كل موضوعات المقرر (بمتوسط ٣,٢ وانحراف معياري ١,٢٧) ؛ يمكن للاختبارات الإلكترونية أن تقيس جميع معارف ومهارات الطلاب (بمتوسط ٣,٥ وانحراف معياري ١,٢٣) ؛ الاختبارات الإلكترونية تناسب جميع المقررات الدراسية (بمتوسط ٣,١ وانحراف معياري ١,٣) ؛ توفر الاختبارات الإلكترونية وقت وجهد كلا من الطالب وعضو هيئة التدريس (بمتوسط ٣,٣ وانحراف معياري ١,٣)؛ تتميز الاختبارات الإلكترونية بسهولة التصحيح وسرعته وموضوعيته ((بمتوسط ٣,٥ وانحراف معياري ١,٢٨).

في حين كانت كل مفردات البعد المعرفي – بالنسبة لأعضاء هيئة التدريس – ذات متوسطات مرتفعة تراوحت بين ٣,٩ و٤,٣ ؛ ومن ثم فهي مفردات ذات اتجاه ايجابي

وبالنسبة للبعد الوجداني: بلغ المتوسط الكلي لهذا البعد بالنسبة للطلاب ٢,٥٥ وبانحراف معياري ٠,٧٨، وهو اتجاه إيجابي بدرجة متوسطة، وبالنسبة لأعضاء هيئة التدريس ٣,٢٨ وبانحراف معياري ١,١٢، وهو اتجاه إيجابي بدرجة متوسطة. وبالتالي فإن مشاعر كلا من الطلاب وأعضاء هيئة التدريس نحو الاختبارات الإلكترونية إيجابية بدرجة متوسطة.

كما يلاحظ وجود عبارات كانت اتجاهات الطلاب وأعضاء هيئة التدريس نحوها سلبية حيث حصلت على متوسط يقع في المدى المنخفض (١ – ٢,٣٣) وهي المفردات: يشعر الطالب بالتوتر عند استخدام الكمبيوتر في الاختبار الإلكتروني، فقد بلغ متوسطها وانحرافها المعياري (١,٦ ؛ ٠,٧٩) و(٢,٣ ؛ ١,٣٨) للطلاب وأعضاء هيئة التدريس على التوالي ؛ يخشى الطالب من الأخطاء الفنية كتعطل الجهاز أو انقطاع التيار الكهربي أثناء الاختبار الإلكتروني فقد بلغ متوسطها وانحرافها المعياري (٢ ؛ ٠,٩٦) و(٢,٢ ؛ ١,١٩) للطلاب وأعضاء هيئة التدريس على التوالي ؛ ضعف مهارات الطالب في التعامل مع الكمبيوتر يؤثر على درجاته رغم معرفته للاجابات الصحيحة، فقد بلغ متوسطها وانحرافها المعياري (٢ ؛ ٠,٩١) و(٢,١ ؛ ١,١٤) للطلاب وأعضاء هيئة التدريس على التوالي.

وهذه المفردات ذات صياغة سلبية (عكسية)، مما جعل المتوسطات تبدو منخفضة، وهو ما يعكس أن الطلاب وأعضاء هيئة التدريس يرون عكس ما جاء بالمفردات، أى أن الطالب لا يشعر بالتوتر عند استخدام الكمبيوتر في الاختبار الإلكتروني، ولا يخشى الأخطاء الفنية كتعطل الجهاز أو انقطاع التيار الكهربي أثناء الاختبار الإلكتروني كما أن ضعف مهارات الطالب في التعامل مع الكمبيوتر لا يؤثر على درجاته.

وجاءت باقي مفردات البعد الوجداني – بالنسبة للطلاب– ذات متوسطات متوسطة تقع في المدى (٢,٣٤– ٣,٦٧) أى مفردات ذات اتجاه إيجابي بدرجة متوسطة وهي المفردات: أقدر كل المحاولات التي تبذل في تعميم الاختبارات الإلكترونية في الجامعات (بمتوسط ٣,١ وانحراف معيارى ١,٢٦) ؛ أوافق على ميكنة الاختبارات واستبدال الاختبارات الورقية بالاختبارات الإلكترونية (بمتوسط ٣,٥ وانحراف معيارى ١,١) ؛ لا يتطلب اجراء الاختبارات الإلكترونية امتلاك الطالب مهارات تكنولوجية متقدمة (بمتوسط ٣,١ وانحراف معيارى ١,٢).

كما جاءت باقي مفردات البعد الوجداني – بالنسبة لأعضاء هيئة التدريس– ذات متوسط مرتفع يقع في المدى (٣,٦٨– ٥) أى ذات اتجاه ايجابي، وهذه المفردات هي: أقدر كل المحاولات التي تبذل في تعميم الاختبارات الإلكترونية في الجامعات (بمتوسط ٤,٤ وانحراف معيارى ٠,٨٤) ؛ أوافق على ميكنة الاختبارات واستبدال الاختبارات الورقية بالاختبارات الإلكترونية(بمتوسط ٤,٤ وانحراف معيارى ٠,٨٤) ؛ لا يتطلب اجراء الاختبارات الإلكترونية امتلاك الطالب مهارات تكنولوجية متقدمة(بمتوسط ٤,١ وانحراف معيارى ٠,٧٩).

وفي البعد السلوكي: بلغ المتوسط الكلي لهذا البعد بالنسبة للطلاب ٣,١٧ وبانحراف معياري ٠,٧٨، وهو اتجاه إيجابي بدرجة متوسطة، وبالنسبة لأعضاء هيئة التدريس ٣,٩ وبانحراف معياري ١,٠١، وهو اتجاه ايجابي.

ولاحظ أن اتجاه العينتين في البعد السلوكي جاء أعلى من اتجاههما نحو البعد الوجداني وهو مخالف للترتيب المتعارف عليه في دراسة الاتجاه، لأن المتعارف عليه أن الاتجاه مكون فرضي تؤثر فيه ثلاثة مكونات وهي بالترتيب: المكون المعرفي ثم الوجداني والسلوكي. وقد يكون ذلك راجع إلى أن الاختبارات الإلكترونية خبرة جديدة يحيط بها بعض الخوف والقلق إضافة إلى ضعف البنية التحتية اللازمة لتنفيذها.

كما يلاحظ وجود عبارة كانت اتجاهات أفراد العينة (طلابا وأعضاء هيئة التدريس) نحوها ايجابية حيث حصلت على متوسط أعلى من ٣,٦٧ وهي المفردة: يمكن أداء الاختبار

الإلكتروني في أى وقت وفي أي مكان بمتوسط وانحراف معياري (٤ ؛ ١,٢٥) و(٤,٦ ؛ ٠,٨٣) للطلاب وأعضاء هيئة التدريس على التوالي. أي أن الاختبارات الإلكترونية تتمتع بالمرونة في تطبيقها.

وجاءت أحد مفردات البعد السلوكي – بالنسبة للطلاب وأعضاء هيئة التدريس– ذات متوسط منخفض وهي المفردة: يتأثر أداء الطالب على الاختبار الإلكتروني بالخبرة والسرعة في الأداء على الكمبيوتر بمتوسط وانحراف معياري (٢ ؛ ٠,٨٦) (٢,٢ ؛ ١,٢٥) للطلاب وأعضاء هيئة التدريس على التوالي. وهي مفردة ذات صياغة سلبية، مما جعل المتوسط يبدو منخفض، لذا فأن الطلاب وأعضاء هيئة التدريس يرون عكس ما ورد بالمفردة وأن أداء الطالب على الاختبار الإلكتروني لا يتأثر بالخبرة والسرعة في الأداء على الكمبيوتر أى أن الأداء على الاختبار الإلكتروني لا يقيس مهارات الكمبيوتر لدى الطالب.

كما جاءت المفردة أرفض تطبيق الاختبارات الإلكترونية في الاختبارات النهائية في المدى المتوسط، بمتوسط وانحراف معياري (٢,٤ ؛ ١,٤) و(٣,١ ؛ ١,٤١) لكلا من الطلاب وأعضاء هيئة التدريس على التوالي، وقد يكون قلق الطلاب من تطبيق الاختبارات الإلكترونية في الاختبارات النهائية راجع لحداثة التجربة والحذر مما قد يطرأ من مشكلات اثناء الاختبارات النهائية. ومن ثم يجب تجريب الاختبارات الإلكترونية في الاختبارات التدريبية التي تمثل التقويم المستمر المصاحب للعملية التعليمية أولا قبل تعميمها في الاختبرات النهائية.

وجاءت باقي مفردات البعد السلوكي (٣ مفردات) – بالنسبة للطلاب– ذات متوسطات متوسطة وهي المفردات: تساعد الاختبارات الإلكترونية في الحفاظ على بنوك الأسئلة الخاصة بالمقررات وعدم تسربها (بمتوسط ٣,٥ وانحراف معياري ١,١٣)؛ الاختبارات الإلكترونية تنمي مهارات الطالب التكنولوجية (بمتوسط ٣,٥ وانحراف معياري ١,١٣)؛ تقدم الاختبارات الإلكترونية تغذية راجعة للمعلم وللمتعلم (بمتوسط ٣,٦ وانحراف معياري ١,١٢).

بينما جاءت نفس المفردات الثلاث السابقة من البعد السلوكي – بالنسبة لأعضاء هيئة التدريس– ذات متوسطات مرتفعة، فقد بلغ متوسط كل مفردة من المفردات الثلاث ٤,٥.

وإجمالا تتفق نتائج البحث الحالي بشكل جزئي مع نتائج دراسة (محمد خضر حسن ومحمد عبدالله مرعي، ٢٠١٦) حيث اتفقا في أن الاتجاهات المعرفية نحو الاختبارات الإلكترونية كانت إيجابية لدى اعضاء هيئة التدريس، بينما كانت إيجابية بدرجة متوسطة لدى

الطلاب، أما الاتجاهات الوجدانية فقد ظهرت ايجابية بدرجة متوسطة لدى الطلاب وأعضاء هيئة التدريس، وجاءت الاتجاهات السلوكية إيجابية بدرجة متوسطة لدى الطلاب، بينما اختلفا في أن الاتجاهات السلوكية إيجابية لدى أعضاء هيئة التدريس في البحث الحالي وايجابية بدرجة متوسطة في دراسة (محمد خضر حسن ومحمد عبدالله مرعي، ٢٠١٦)، كما اتفقا في أن الاتجاهات الوجدانية هي أدني الاتجاهات لدى أفراد العينة طلابا وأعضاء هيئة التدريس.

سادسا: النتائج المتعلقة بالسؤال السادس للبحث الذي ينص على "هل توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الطلاب والطالبات بكلية التربية بدمنهور في الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية؟ للإجابة على هذا السؤال حُسبت قيمة اختبار ت لدلالة الفروق بين متوسطين مستقلين، وكانت النتائج كما في الجدول التالي:

جدول (٨): نتائج اختبار ت لدلالة الفروق بين متوسطى الطلاب والطالبات في الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية

الأبعاد	الذكور(الطلاب)		الاناث(الطالبات)		قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري			
معرفي	٣,٥	١,٢٣	٣,٣	١,٣	١,٠٥	٢٠١	غير دال
وجداني	٢,٩	١,٢١	٢,٧	١,٢٧	١,٠٧	٢٠١	غير دال
سلوكي	٣,٢	٠,٩٥	٣,٣٣	١,٣	-٠,٧٣	٢٠١	غير دال
المجموع	٣,٢	٠,٩٧	٣,١١	١,٢٣	٠,٥٢	٢٠١	غير دال

يتبين من الجدول السابق جدول(٨) أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين اتجاهات الطلاب والطالبات (المعرفية والوجدانية والسلوكية والمجموع الكلي) نحو الاختبارات الإلكترونية. وبالتالي لا توجد فروق بين الطلاب والطالبات في اتجاهاتهم نحو الاختبارات الإلكترونية لأن الطلاب والطالبات قد مروا بنفس الخبرات وتعرضوا لنفس المعلومات حول الاختبارات الإلكترونية. وتتفق نتيجة البحث الحالي مع نتائج دراسة (Da'asin,2016) ودراسة (Yurdabakan& Uzunkavak,2012) ودراسة محمد خضر حسن ومحمد عبدالله مرعي (٢٠١٦) فقد أظهرت نتائج تلك الدراسات عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات الطلاب تعزى إلى متغير الجنس. وتختلف نتيجة البحث الحالي مع نتائج دراسة (فهد الخزي، ٢٠١٠) التي أظهرت أن الطلاب الذين لم يتدربوا على الاختبار الإلكتروني أكثر قلقا، ودراسة (Dermo, 2009) التي أوضحت وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى ٠,٠٥ بين الذكور

والانـــاث فـــي الاتجـــاه نحـــو الاختبـــار الإلكترونـــي. كمـــا أظهـــرت دراســـة (Samson& Okon,2015) أن العديد من المشاركين لا يوافقون على أن الطلاب الذكور يفضلون الاختبار المستند إلى الكمبيوتر على امتحانات الورقة والقلم، كما أن عددًا كبيرًا منهم عارضوا الرأي القائل بأن الإناث(الطالبات) يعتبرن الاختبار القائم على الكمبيوتر أكثر إرهاقًا.

سابعا: النتائج المتعلقة بالسؤال السابع للبحث الذي ينص على: " هل توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بدمنهور في الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية ؟

للإجابة على هذا السؤال حُسبت قيمة اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطين مستقلين، وكانت النتائج كما في الجدول التالي:

جدول (٩) : نتائج اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطى الطلاب وأعضاء هيئة التدريس في الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية

الأبعاد	الطلاب		أعضاء هيئة التدريس		قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري			
معرفي	٣,٣٨	٠,٢٢	٤,١٨	٠,٣٤	-١٩,٤	٢٤٥	دال عند٠,٠١
وجداني	٢,٥٥	٠,٧٨	٣,٢٨	١,١٢	-٥,١٦	٢٤٥	دال عند٠,٠١
سلوكي	٣,١٧	٠,٧٨	٣,٩	١,٠١	-٥,٢٧	٢٤٥	دال عند٠,٠١
المجموع	٣,٠٣	٠,٧١	٣,٧٩	٠,٩٢	-٦,٠١	٢٤٥	دال عند٠,٠١

يتبين من الجدول السابق جدول(٩) أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين اتجاهات الطلاب وأعضاء هيئة التدريس (المعرفية والوجدانية والسلوكية والمجموع الكلي) نحو الاختبارات الإلكترونية جميعها دالة عند مستوى ٠,٠١ لصالح أعضاء هيئة التدريس. وتختلف نتائج هذا البحث مع نتائج دراسة محمد العمري ويوسف عيادات (٢٠١٦) التي توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات الطلاب وأعضاء هيئة التدريس تعزى لمتغير الحالة لصالح الطلاب.

ثامنا: النتائج المتعلقة بالسؤال الثامن للبحث الذي ينص على:" ما مستوى رضا الطلاب وأعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بدمنهور عن الاختبارات الإلكترونية بعد تجربته لأول مرة ؟" للإجابة عن هذا السؤال؛ حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة البحث على كل مفردة من مفردات المقياس، وعلى كل بعد من أبعاده، وكذا المتوسط الحسابي الإجمالي / الكلي، وذلك كما في الجدول التاللي:

جدول (١٠)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمفردات مقياس الرضا عن الاختبارات الإلكترونية للطلاب وأعضاء هيئة التدريس

رقم الفقرة	مضمون مفردات الرضا عن الاختبارات الإلكترونية	الحالة					
		طالب			عضو هيئة تدريس		
		المتوسط	الانحراف المعياري	الدرجة	المتوسط	الانحراف المعياري	الدرجة
	العوامل الوجدانية						
١.	استخدام جهاز الكمبيوتر يُزيد من توتر الطالب أثناء الاختبارات الإلكترونية	٢,٨	١,٣٤	متوسطة	٣,١	١,٤٤	متوسطة
٢.	يرفض الطالب الاختبارات الإلكترونية بصفة عامة	٣	١,٢٣	متوسطة	٣,٣	١,٢	متوسطة
٣.	يفضل الطلاب الاختبارات الإلكترونية عن الاختبارات الورقية	٣,١	١,٤	متوسطة	٤,١	٠,٨٦	مرتفعة
٤.	يسهل إجراء الاختبارات الإلكترونية لاعتياد الطلاب وأعضاء هيئة التدريس على استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة	٣,٦	١,٢٢	متوسطة	٤	٠,٧٩	مرتفعة
٥.	الاختبارت الإلكترونية ذات تصميمات جذابة قد تتضمن صوراً ورسوم....إلخ	٣	١,٣٥	متوسطة	٤,٥	٠,٦٥	مرتفعة
٦.	استمتع باجراء الاختبارات الإلكترونية	٣,٢	١,١٧	متوسطة	٤,٥	٠,٧٧	مرتفعة
	إجمالي العوامل الوجدانية	٣,١٢	٠,٢٧	متوسطة	٣,٩٢	٠,٥٩	مرتفعة
	الملاءمة للتخصص والقابلية للتطبيق						
٧.	التقييم باستخدام الاختبارات الإلكترونية مناسب لتخصصي	٣	١,٤٤	متوسطة	٤,١	١,٢٣	مرتفعة
٨.	تلعب الاختبارات الإلكترونية دوراً مهماً في التعليم العالي نظرا لأنها تواكب التطور التكنولوجي في العصر الحديث	٣,٨	١,٣٣	مرتفعة	٤,٦	٠,٦٣	مرتفعة
٩.	تُسهل الاختبارات الإلكترونية تقييم عدد أكثر من الطلاب في وقت قليل	٣,٩	١,١٢	مرتفعة	٤,٥	٠,٦٩	مرتفعة
١٠.	أنا على أتم استعداد لإجراء الاختبارات الإلكترونية في اختباراتي المقبلة	٣,٢	١,٥	متوسطة	٤,٤	٠,٨٥	مرتفعة
١١.	تتميز الاختبارات الإلكترونية بقدرتها على تحسين تعلم الطلاب من خلال ما توفره من تغذية راجعة للمعلم والمتعلم	٣,٨	١,٤	مرتفعة	٤,١	٠,٩٦	مرتفعة
١٢.	تتغلب الاختبارات الإلكترونية على كثير من عيوب الاختبارات الورقية (مشكلات الروتين وعدد الملاحظين ومرونة الوقت وتكلفة الأوراق...	٣,٧	١,٣٩	مرتفعة	٤,٤	٠,٩٤	مرتفعة
	إجمالي الملاءمة للتخصص والقابلية للتطبيق	٣,٥٧	٠,٣٧	متوسطة	٤,٣٥	٠,٢١	مرتفعة
	الثبات (الموثوقية) والأمان						
١٣.	أثق في نتائج الاختبارات الإلكترونية لدقتها	٣,٧	١,٣٣	مرتفعة	٤,٧	٠,٤٧	مرتفعة
١٤.	تتغلب الاختبارات الإلكترونية على كثير من الأخطاء البشرية	٣,٧	١,٢١	مرتفعة	٤,٧	٠,٤٧	مرتفعة
١٥.	العشوائية في اختيار أسئلة الاختبار الإلكتروني من بنوك الأسئلة تؤدي في بعض الأحيان لعدم تكافؤ الاختبارات بين الطلاب	٢,٣	١,١١	منخفضة	٢,٤	١,٢٢	متوسطة
١٦.	من الصعب تسريب الاختبارات الإلكترونية مقارنة بالاختبارات الورقية	٣,٤	١,٤١	متوسطة	٤,٣	٠,٩٩	مرتفعة
١٧.	تُقلل الاختبارات الإلكترونية من الغش من خلال إمكانية تبديل الأسئلة وتقديمها بترتيب مختلف لكل طالب	٣,٥	١,٣٣	متوسطة	٤,٤	٠,٨٨	مرتفعة
١٨.	يوفر تسجيل الدخول عن طريق اسم المستخدم وكلمة المرور الأمان الكافي لإجراء الاختبارات الإلكترونية	٣,٤	١,٤	متوسطة	٤	٠,٩	مرتفعة
	إجمالي الثبات (الموثوقية) والأمان	٣,٣٣	٠,٥٢	متوسطة	٤,٠٨	٠,٨٧	مرتفعة
	إجمالي الرضا عن الاختبارات الإلكترونية	٣,٣٤	٠,٤٢	متوسطة	٤,١٢	٠,٦١	مرتفعة

يتبين من الجدول (١٠) أن المتوسط الحسابي الكلي لمستوى رضا الطلاب عن الاختبارات الإلكترونية ٣,٣٤ بانحراف معياري ٠,٤٢، في حين المتوسط الحسابي الكلي لمستوى رضا أعضاء هيئة التدريس عن الاختبارات الإلكترونية ٤,١٢ بانحراف معياري ٠,٦١ ومن ثم فإن عينة الطلاب تتمتع بمستوى رضا متوسط وأعضاء هيئة التدريس تتمتع بمستوى رضا مرتفع عن الاختبارات الإلكترونية. وعند مقارنة إجمالي اتجاه الطلاب وأعضاء هيئة التدريس الموجود بجدول (٧) والذي بلغ (٣,٠٣ بانحراف معياري ٠,٧١ ؛ ٣,٧٩ بانحراف معياري ٠,٩٢) باتجاههم (مستوى رضاهم) عن خبراتهم المتعلقة بالاختبارات الإلكترونية والموجودة في جدول (١٠) والتي بلغت (٣,٣٤، بانحراف معياري ٠,٤٢ ؛ ٤,١٢، بانحراف معياري ٠,٦١) نلاحظ وجود تحسن في الاتجاه. أي زاد رضا الطلاب وأعضاء هيئة التدريس عن الاختبارات الإلكترونية.

وتتفق نتائج البحث الحالي مع دراسة (فهد عبدالله الخزي ومحمد إبراهيم الزكري، ٢٠١١) التي توصلت إلى أن الاتجاهات نحو الاختبارات الإلكترونية بعد التعرض لها أصبحت ايجابية بعد أن كانت سلبية. وأرجع الباحثان ذلك إلى أن الطلاب لم يجدوا مبررا للقلق والخوف من الاختبار الإلكتروني بعد تجربتهم له، كما تتفق مع نتائج دراسة (صالح أحمد الزهراني، ٢٠١٣) التي أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مقياس الاتجاهات نحو استخدام الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب المجموعة التجريبية بين التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي. وكذا تتفق نتائج هذا البحث مع نتائج دراسة (خالد أحمد حسين، ٢٠١٧) والتي توصلت إلى نتائج تؤكد ميل الطلاب إلى استخدام الاختبارات الإلكترونية وتفضيلها على الاختبارات الورقية.

وعند تقييم الاختبارات الإلكترونية CBA – في التراث– من وجهة نظر الطلاب، كانت هناك تصورات متنوعة. فذكرت إحدى الدراسات أن عددًا أكبر من الطلاب كانوا يتوقعون حدوث مشكلات مع CBA أكثر مما حدث فعليا قبل إتمام التقييم (Darrell,2003)، كان عدد الطلاب الأقل ثقة في CBA كبير، ومع ذلك، أبدى عدد أكبر من الطلاب تفضيلهم لـ CBA بعد تجربتهم الأولى لها. وبالنسبة لتفضيل CBA على PBA أفادت بعض الدراسات أن العيب الرئيسي هو زيادة القلق بين أولئك الذين يفتقرون إلى الخبرة مع استخدام الكمبيوتر (Lim , et al.,2006)أي يعتريهم "خوف من التكنولوجيا".

ويتبين من جدول (١٠) أيضا **وفي بعد العوامل الوجدانية** المؤثرة على أداء الاختبارات الاكترونية بلغ المتوسط الكلي لهذا البعد بالنسبة للطلاب ٣,١٢ وبانحراف معياري ٠,٢٧، وهو اتجاه إيجابي بدرجة متوسطة(مستوى رضا متوسط)، وبالنسبة لأعضاء هيئة التدريس ٣,٩٢ وبانحراف معياري ٠,٥٩، وهو اتجاه ايجابي (مستوى رضا مرتفع). وبالتالي فإن أعضاء هيئة التدريس لديهم عوامل وجدانية أكثر إيجابية حول الاختبارات الإلكترونية مقارنة بالطلاب.

وقد جاءت كل مفردات بعد العوامل الوجدانية – بالنسبة للطلاب– ذات متوسطات تقع في المدى المتوسط، أى مفردات ذات اتجاه ايجابى بدرجة متوسطة، حيث تراوحت متوسطاتها من ٢,٨ إلى ٣,٦ وبانحراف معياري يتراوح بين ٠,٢٧– ١,٤.

في حين أنقسمت مفردات بعد العوامل الوجدانية – بالنسبة لأعضاء هيئة التدريس– إلى مفردتين ذات متوسطات متوسطة، وهي المفردات: استخدام جهاز الكمبيوتر يُزيد من توتر الطالب أثناء الاختبارات الإلكترونية (بمتوسط ٣,١ وانحراف معياري ١,٤٤)؛ يرفض الطالب الاختبارات الإلكترونية بصفة عامة (بمتوسط ٣,٣ وانحراف معياري ١,٢)؛ وجاءت المفردات الأربع الباقية بمتوسطات مرتفعة، وهذه المفردات هي: يفضل الطلاب الاختبارات الإلكترونية عن الاختبارات الورقية (بمتوسط ٤,١ وانحراف معياري ٠,٨٦)؛ يسهل إجراء الاختبارات الإلكترونية لاعتياد الطلاب وأعضاء هيئة التدريس على استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة (بمتوسط ٤ وانحراف معياري ٠,٧٩) ؛ الاختبارت الإلكترونية ذات تصميمات جذابة قد تتضمن صورًا ورسوم....إلخ (بمتوسط ٤,٥ وانحراف معياري ٠,٦٥) ؛ استمتع باجراء الاختبارات الإلكترونية. (بمتوسط ٤,٥ وانحراف معياري ٠,٧٧).

وفي بعد الملاءمة للتخصص والقابلية للتطبيق بلغ المتوسط الكلي لهذا البعد بالنسبة للطلاب ٣,٥٧ وبانحراف معياري ٠,٣٧، وهو اتجاه إيجابي بدرجة متوسطة (مستوى رضا متوسط)، وبالنسبة لأعضاء هيئة التدريس ٤,٣٥ وبانحراف معياري ٠,٢١، وهو اتجاه ايجابي (مستوى رضا مرتفع). وبالتالي فإن أعضاء هيئة التدريس يرون أن الاختبارات الإلكترونية ملاءمة للتخصصات المختلفة وقابلة للتطبيق فيها.

وقد انقسمت مفردات بعد الملاءمة للتخصص والقابلية للتطبيق – بالنسبة للطلاب– إلى ٤ مفردات ذات متوسطات مرتفعة، أي ذات اتجاه ايجابي (مستوى رضا مرتفع) وهي: تلعب الاختبارات الإلكترونية دورًا مهمًا في التعليم العالي نظرا لأنها تواكب التطور التكنولوجي في العصر الحديث (بمتوسط ٣,٨ وانحراف معياري ١,٣٣)؛ تُسهل الاختبارات الإلكترونية تقييم عدد أكثر من الطلاب في وقت قليل (بمتوسط ٣,٩ وانحراف معياري ١,١٢) ؛ تتميز الاختبارات الإلكترونية بقدرتها على تحسين تعلم الطلاب من خلال ما توفره من تغذية راجعة

للمعلم والمتعلم (بمتوسط ٣,٨ وانحراف معياري ١,٤) ؛ تتغلب الاختبارات الإلكترونية على كثير من عيوب الاختبارات الورقية (مشكلات الروتين وعدد الملاحظين ومرونة الوقت وتكلفة الأوراق... (بمتوسط ٣,٧ وانحراف معياري ١,٣٩) ؛ والمفردتان الباقيتان من بعد الملاءمة للتخصص والقابلية للتطبيق ذات متوسطات متوسطة وهما: التقييم باستخدام الاختبارات الإلكترونية مناسب لتخصصي (بمتوسط ٣ وانحراف معياري ١,٤٤) ؛ أنا على أتم استعداد لإجراء الاختبارات الإلكترونية في اختباراتي المقبلة (بمتوسط ٣,٢ وانحراف معياري ١,٤).

في حين كانت كل مفردات بعد الملاءمة للتخصص والقابلية للتطبيق – بالنسبة لأعضاء هيئة التدريس – ذات متوسطات مرتفعة تراوحت بين ٤,١ و٤,٦ وبانحرافات معيارية تتراوح بين ٠,٦٣ و١,٢٣ ؛ ومن ثم فهي مفردات ذات اتجاه ايجابي (مستوى رضا مرتفع).

وأخيرا في **بعد الثبات (الموثوقية) والأمان** بلغ المتوسط الكلي لهذا البعد بالنسبة للطلاب ٣,٣٣ وبانحراف معياري ٠,٥٢، وهو اتجاه إيجابي بدرجة متوسطة (مستوى رضا متوسط)، وبالنسبة لأعضاء هيئة التدريس ٤,٠٨ وبانحراف معياري ٠,٨٧، وهو اتجاه ايجابي (مستوى رضا مرتفع).

وقد تأرجحت مفردات بعد التباث (الموثوقية) والأمان– بالنسبة للطلاب– ما بين المتوسطات المنخفضة كما في المفردة: العشوائية في اختيار أسئلة الاختبار الإلكتروني من بنوك الأسئلة تؤدي في بعض الأحيان لعدم تكافؤ الاختبارات بين الطلاب (بمتوسط ٢,٣ وانحراف معياري ١,١١). وثلاث مفردات ذات متوسطات متوسطة وهي: من الصعب تسريب الاختبارات الإلكترونية مقارنة بالاختبارات الورقية (بمتوسط ٣,٤ وانحراف معياري ١,٤١) ؛ تُقلل الاختبارات الإلكترونية من الغش من خلال إمكانية تبديل الأسئلة وتقديمها بترتيب مختلف لكل طالب (بمتوسط ٣,٥ وانحراف معياري ١,٣٣)؛ يوفر تسجيل الدخول عن طريق اسم المستخدم وكلمة المرور الأمان الكافي لإجراء الاختبارات الإلكترونية (بمتوسط ٣,٤ وانحراف معياري ١,٤). كما جاءت مفردتان ذات متوسطات مرتفعة وهي: أثق في نتائج الاختبارات الإلكترونية لدقتها (بمتوسط ٣,٧ وانحراف معياري ١,٢٣)؛ تتغلب الاختبارات الإلكترونية على كثير من الأخطاءالبشرية بمتوسط ٣,٧ وانحراف معياري ١,٢١).

في حين كانت كل مفردات بعد الثبات (الموثوقية) والأمان – بالنسبة لأعضاء هيئة التدريس – ذات متوسطات مرتفعة تراوحت بين ٤ و٤,٧ بانحرافات معيارية تراوحت بين ٠,٤٧ و١,٢٢ ؛ ومن ثم فهي مفردات ذات اتجاه إيجابي، فيما عدا المفردة التي تنص على أن: العشوائية في اختيار أسئلة الاختبار الإلكتروني من بنوك الأسئلة تؤدي في بعض الأحيان لعدم

تكافؤ الاختبارات بين الطلاب، والتي جاءت بمتوسط ٢,٤ وانحراف معياري ١,١١، أي أنها مفردة تقع في المدى المتوسط للمتوسطات. وبالتالي فإن أعضاء هيئة التدريس يرون أن العشوائية وعدم تقديم أسئلة الاختبارات الإلكترونية بنفس الترتيب لجميع الطلاب لا يعتبر عيبا أو مشكلة، خصوصا مع تذكر أن كل طالب يمكنه أن يؤدي الاختبار الإلكتروني في أي وقت وفي أي مكان وليس بالضرورة أن يكون مع زملائه.

وقد وجد (Jawaid et al., 2014) أن غالبية المدرسين والطلاب أقروا أن التقييم القائم على الكمبيوتر CBA أفضل من التقييم الورقي على الرغم من أن ذلك كان تجربته لأول مرة. كما وجد (Yuan & Kim, 2015) أن كلا من المدرسين والطلاب لمسوا / أقروا فوائد CBA على الرغم من أنهم عبروا أيضًا عن المخاطر والاحتياجات أو المتطلبات اللازمة لتطبيقه بشكل أفضل (Yuan & Kim، 2015). لذلك، لا يزال هناك بعض الجدل حول آراء الطلاب حول CBA. كما أشارت نتائج بحث (Maqableh et al., 2015) ودراسة (Huang & Wang, 2012) ودراسة (Samson & Okon,2015) إلى عددا من مميزات الاختبارات الإلكترونية، وتوصل بحث (Jamil et al., 2012) إلى أن اتجاهات المعلمين الإجمالية كانت إيجابية نحو نظام امتحان CB.

تعقيـــــب:

تعددت التغيرات التكنولوجية والإلكترونية خلال العقود القليلة الماضية، والتغير الأهم كان في إمكانات الكمبيوتر الذي وجد طريقه إلى مجالات عديدة داخل العملية التعليمية كإستراتيجية ووسيلة تعليمية وأتاح الفرصة للتقويم القائم على الكمبيوتر أو التقييم الإلكتروني، والذي يوفر لكل من المعلمين والطلاب إمكانيات جديدة للتفاعل في بيئة تعليمية ثرية وسريعة، بما يتجاوز البيئة الثابتة للمنهج التقليدي القائم على الورقة والقلم. والتقييم الإلكتروني مفهوم ناشئ وأصبح أكثر جاذبية في التعليم العالي. وفيه تُستخدم تقنيات الكمبيوتر وشبكاته، للقيام بكافة أنشطة التقويم: إعداد الاسئلة وعرضها على الطلاب واستقبال الاجابات وتصحيحها، وتقديم التغذية الراجعة...إلخ. والاختبارات الورقية كانت سائدة ومازالت تُستخدم في كل مؤسساتنا التربوية، ولكن بعد ظهور التكنولوجيا التي أثرت في شتى مجالات الحياة فقد استخدمت الأجهزة التكنولوجية لتيسير العملية التعليمية وإنجاح مؤسساتها. ومن الأجهزة التكنولوجية المستحدثة أجهزة التصحيح الآلي التي تُستخدم في تصحيح الاختبارات عندما تكون أعداد الطلاب كبيرة، وقد اتسع نطاق استخدام المصححات الآلية في المؤسسات التعليمية المختلفة، ولم يعد توظيفه مقتصرا على الأعداد الكبيرة فقط. وقد يعود الإقبال عليه لكونه يقلل من عبء التصحيح عن كاهل المعلمين، ولما يتسم به من موضوعية، وسرعة.

توصيـــات البحـــث:

١- النظـر فـي تجـارب الـدول والجامعـات العربيـة والأجنبيـة فـي مجـال التصـحيح الآلـي والاختبارات الإلكترونية.

٢- تدريب وتأهيل أعضاء هيئة التدريس على التعامل الفعال مع نماذج التصحيح الآلي وعلى إعداد الاختبارات الإلكترونية وتطبيقها وادارتها وعلاج مشكلاتها.

٣- تدريب وتأهيل الطلاب على التعامل الفعال مع نماذج التصحيح الآلي وعلى أداء الاختبارت الإلكترونية بكفاءة.

٤- البدء في تطبيق التقويم المحوسب بشكل تدريجي.

٥- توفير بنية تحتية ملاءمة للانتقال من الاختبارات التقليدية إلى الاختبارات الإلكترونية.

٦- نشر الثقافة الإلكترونية والتعليم الإلكتروني وثقافة التقويم المحوسب من خلال عقد الندوات وورش العمل.

٧- حوسبة المقررات الدراسية أو أجزاء منها جنبا إلى جنب مع تطبيق برامج التقويم الإلكتروني/ المحوسب.

٨- تضمين الثقافة التكنولوجية بصفة عامة والحاسوبية بصفة خاصة في الممقررات الدراسية مما يزيد من تعامل الطلاب مع الحاسوب ويصبحون أكثر ألفة ومهارة ودقة في التعامل معه.

٩- إنشاء مركز اختبارات الكترونية يخدم جميع كليات الجامعة وتزويده بالكوادر الفنية والأجهزة والبرامج والمعدات اللازمة استعدادا للتوسع في تجربة الاختبارات الإلكترونية.

بحـــوث مقترحـــة:

١- إجراء بحث مماثل للبحث الحالي على باقي كليات جامعة دمنهور

٢- إجراء دراسة مقارنة بين الاختبارات الإلكترونية والتقليدية من وجهة نظر كل من الطلاب وأعضاء هيئة التدريس.

٣- إجراء دراسات حول أداء الاختبارات الإلكترونية في علاقته ببعض المتغيرات الشخصية والتعليمية.

٤- إجراء دراسة لتقييم تجربة الاختبار الإلكتروني والتي تم تطبيقها على طلاب الصف ا الأول الثانوي في العام الدراسي ٢٠١٨ – ٢٠١٩.

المـــراجـــــــع

أولا: المراجع العربية:

١. إبراهيم يوسف محمود (٢٠٠٨). أثر اختلاف شكل الاختبار الإلكتروني وبيئة التعلم على التحصيل الفوري والمرجأ. مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، ١٣٦(١)، ٤٧٥-٥٢٦.

٢. أحمد سليمان عودة (٢٠١٠). القياس والتقويم في العملية التدريسية .الأردن،إربد، دار الأمل للنشر والتوزيع.

٣. أسامة سعيد هنداوي (٢٠١٠). أثر ثلاثة تصميمات لأنماط الاستجابة على الاختبارات الإلكترونية على معدل الأداء الفوري والمؤجل لطلاب الجامعة في الاختبار. العلوم التربوية، ١٨(٣)، ١٠١- ١٤٣.

٤. إيناس محمد خريبة (٢٠١٥). قلق الإختبار الإلكتروني والإتجاه نحوه في ضوء كل من التحصيل الدراسي والتفضيل الإختباري لدى طالبات قسم علم النفس بكلية التربية. مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر،١٦٢(٣)، ١١- ٥٠.

٥. حمدي يونس أبو جراد ومحمد جميل المصري (٢٠١٠). دراسة تقييمية لبرامج التقويم المحوسب ومدى مناسبتها لحاجات الطلبة بالجامعات الفلسطينية. مشروع تطوير الجوانب العملية في برنامج إعداد المعلم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية بمحافظات غزة (I.P.A.T.E) بدعم من صندوق تطوير الجودة (QIF).

٦. خالد أحمد حسين، (٢٠١٧). اتجاهات طلبة التعليم المفتوح نحو الاختبارات الإلكترونية. مجلة المعهد الدولى للدراسة والبحث – جسر، ٣(٣)،٢٤-٣١.

٧. سناء أحمد المنصور (٢٠١١). الاختبارات الموضوعية لبعض مقررات مرحلة البكالوريوس بكلية التربية لإعداد معلمات الابتدائي دراسة تحليلية. المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل (العلوم الإنسانية والإدارية)، ١٢(١)، ٦٣-١٣٢.

٨. سناء أحمد المنصور (٢٠١٦). دراسة تقنية التصحيح الآلي من وجهة نظر بعض أعضاء هيئة التدريس في كلية التربية بجامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن. مجلة جامعة جازان – فرع العلوم الإنسانية،٥(١)، ٣٦-٥٧.

٩. سهام محمد كعكي وشيخة العسكر (٢٠٠٧). تقويم تجربة المصحح الإلكتروني في الاختبارات من وجهة نظر الطالبات .مجلة التربية والتنمية،١٥(٤٠)،١٧٠-١٩١.

١٠.صالح أحمد الزهراني (٢٠١٣). أثر استخدام الاختبارات الإلكترونية في تنمية بعض مهارات القواعد النحوية لدى طلاب الصف الثاني الثانوي بمحافظة المندق. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الباحة.

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

١٢.فهد عبدالله الخزي (٢٠١٠). أثر قلق الاختبار وبعض المتغيرات الديموغرافية على أداء طلبة جامعة الكويت في الاختبارات الإلكترونية: دراسة وصفية ارتباطية. مجلة جامعة صنعاء للعلوم التربوية والنفسية،٧(١)، ٢١٩ – ٢٧٠.

١٣.فهد عبدالله الخزي ومحمد إبراهيم الزكري (٢٠١١). تكافؤ الاختبارات الإلكترونية مع الاختبارات الورقية في قياس التحصيل الدراسي: دراسة تجريبية على طلبة كلية التربية بجامعة الكويت، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية ١٤٣، ١-٣٢.

١٤.محمد العمري ويوسف عيادات (٢٠١٦). تصورات أعضاء هيئة التدريس والطلبة حول الاختبارات المحوسبة في العملية التعليمية التعلمية في جامعة اليرموك.المجلة الأردنية في العلوم التربوية،عمادة البحث العلمي والدراسات العليا، جامعة اليرموك، ١٢(٤)،٤٦٩- ٤٧٨.

١٥.محمد خضر حسن ومحمد عبدالله مرعي (٢٠١٦). اتجاهات أعضاء هيئة التدريس وطلاب كلية التربية بجامعة نجران نحو الاختبار الإلكتروني: دراسة استطلاعية. جامعة الكويت. مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، ٤٢(١٦٣)،١٩-٥١.

١٦.محمد عبدالرحمن السعدني (٢٠٠٩). فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهاراتت أداء الاختبارات الإلكترونية وأثره في التحصيل، دراسة حالة على مديري المدارس السعودية. مجلة الثقافة واتنمية، ٨(٢)، ٥٣- ٧١.

١٧.محمد محمد بدوي (٢٠١٤). فعالية برنامج مقترح في التعليم الإلكتروني لتنمية مهارات تصميم الإختبارات الإلكترونية والاتجاه نحو التقويم الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا.المجلة الدولية التربوية المتخصصة، ٣(٥)،١٤٦- ١٧٦.

١٨.مفلح قبلان جديع (٢٠١٧). اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو إجراء الاختبارات الإلكترونية ومعوقات تطبيقها بجامعة تبوك.المجلة التربوية المتخصصة،٦(٢)،٧٧-٨٧.

١٩.نادر فهمي الزيود وهشام عامر عليان (٢٠٠٥). مبادئ القياس والتقويم في التربية (ط٣). عمان: دار الفكرللطباعة والنشر والتوزيع.

ثانيا: المراجـــع الأجنبيـــة:

20. Abbas, A. A. (2009). An automatic system to grade multiple choice questions paper based exams. *Journal of university of Anbar for Pure science*, 3(1), 174-181.
21. Alhazmi, A. (2015). Student satisfaction among learners: Illustration by Jazan University students. *Journal of Education and Human Development*, 4(2), 1, 205–212
22. Alnawaiseh, A., & Alnawaiseh, S. (2015). The attitude of information technology students in Mutah university towards computerized exams. *European Scientific Journal*, 11(34), 416-428.
23. Alsadoon, H. (2017). Students' Perceptions of E-Assessment at Saudi Electronic University. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 16(1), 147-153.
24. Appleton-Knapp, S. L., & Krentler, K. A. (2006). Measuring student expectations and their effects on satisfaction: The importance of managing student expectations. *Journal of marketing education*, 28(3), 254-264.
25. Bennett, R. E. (2002). Using electronic assessment to measure student performance: *Online testing. State Education Standard, 3(3), 23-29.*
26. Bennett, R. E. (2003). Online assessment and the comparability of score meaning. *In International Association for Educational Assessment Annual conference, Manchester.*
27. Bennett, R. E., Goodman, M., Hessinger, J., Kahn, H., Ligget, J., Marshall, G., & Zack, J. (1999). Using multimedia in large-scale computer-based testing programs. *Computers in Human Behavior*, 15(3-4), 283-294.
28. Bertolo, E., & Lambert, G. (2007). Implementing CAA in Chemistry: A case study.in: Khandia,F.(ed).11th CAA International Computer Assisted Conference: Proceedings of the Conference on 10th & 11th July 2007 at *Loughborough University*, *Loughborough* 73-84.
29. Bulent, B., Murat, Y., & Selahattin, G. (2016). Attitude Scale towards Web-Based Examination System (MOODLE)--Validity and Reliability Study. *Educational Research and Reviews*, 11(17), 1641-1649.

30. Bull, J., & McKenna, C. (2000). Computer-assisted assessment centre (TLTP3) update: In M. Danson (Ed.) *4th International Computer Assisted Assessment (CAA) Conference, Loughborough University* , UK, (june. 21-22).
31. Coniam, D. (2013). The increasing acceptance of onscreen marking–The 'tablet computer'effect. *Journal of Educational Technology & Society*, 16(3), 119-129.
32. Conole, G., & Warburton, B. (2005). A review of computer-assisted assessment. Recearch in Learning Technology(the Journal of the Association for Learning Technology) ALT-J, 13(1), 17-31.
33. Ćwil,M.(2019).Teacher's Attitudes towards Electronic Examination - a Qualitative Perspective. *International Journal of Learning and Teaching*,. 5(1),77-82.
34. Da'asin, K. A. (2016). Attitude of Ash-Shobak University College Students to E-Exam for Intermediate University Degree in Jordan. *Journal of Education and Practice*, 7(9), 10-17.
35. Dammas, A. H. (2016). Investigate students' attitudes toward the Computer Based Test (CBT) at chemistry course. *Archives of Business Research*, 4(6), 58-71.
36. Darrell, L. B. (2003). The impact of computer-based testing on student attitudes and behaviour. *Technology Source.*.Retrived from: http://ts.mivu.org/default.asp?show=article&id=1034
37. Demirci, N. (2007). University students' perceptions of web-based vs. paper-based homework in a general physics course. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 3(1), 29-34.
38. Dermo, J. (2009). E-Assessment and the student learning experience: a survey of student perceptions of e-assessment. *British Journal of Educational Technology* 40 (2), 203–214.
39. Douglas, J., Douglas, A.& Barnes, B. (2006). Measuring student satisfaction at a UK university. *Quality Assurance in Education*, 251-267.
40. Elliott, K. M., & Healy, M. A. (2001). Key factors influencing student satisfaction related to recruitment and retention. *Journal of marketing for higher education*, 10(4), 1-11.
41. Faniran, V., & Ajayi, N. (2016). Students' perceptions of computer-based assessments: A case of UKZN. *In 2016 IST-Africa Week Conference* (pp. 1-9).Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE).

42. Fowles, D. (2008). Does marking images of essays on screen retain marker confidence and reliability. *In International Association for Educational Assessment Annual Conference* (pp. 7-12).
43. Fowles, D., & Adams, C. (2005). How does assessment differ when e-marking replaces paper-based marking. *the 31st International Association for Educational Assessment Conference, IAEA paper v3 (cra+ def). doc* at, Abuja, Nigeria
44. Garrison, D. R., & Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *The internet and higher education*, 7(2), 95-105.
45. Gipps, C. V. (2005). What is the role for ICT-based assessment in universities?. *Studies in Higher Education*, 30(2), 171-180.
46. Hassanien, M. A., Al-Hayani, A., Abu-Kamer, R., & Almazrooa, A. (2013). A six step approach for developing computer based assessment in medical education. *Medical teacher*, 35(sup1), S15-S19.
47. Havnes, A. (2004). Examination and learning: an activity-theoretical analysis of the relationship between assessment and educational practice. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 29(2), 159-176.
48. Hettiarachchi, E., Huertas, M. A., & Mor, E. (2013). Skill and Knowledge E-Assessment: A Review of the State of the Art. *IN3 Working Paper Series*.
49. Huang, K. S., & Wang, T. P. (2012). An analysis of university freshman students' satisfaction in using on-line English practice exams. *Journal of Global Business Management*, 8(1), 139-147.
50. Jamil, M., Tariq, R. H., & Shami, P. A. (2012). Computer-Based vs Paper-Based Examinations: Perceptions of University Teachers. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 11(4), 371-381.
51. Jarrah, A. (2011). Attitudes of students of University of Jordan towards using of Blackboard software in their learning. *Journal of studies, Educational Science*, 38(1), 1293-1304.
52. Jawaid, M., Moosa, F. A., Jaleel, F., & Ashraf, J. (2014). Computer based assessment (CBA): Perception of residents at Dow University of Health Sciences. *Pakistan journal of medical sciences*, 30(4), 688-691.

53. Kilgore Jr, J. E. (2009). Exploring the factors that influence attitudes and achievement when students take computerized tests , *PhD thesis*, Walden University,
54. Lim, E. C., Ong, B. K., Wilder-Smith, E. P., & Seet, R. C. (2006). Computer-based versus pen-and-paper testing: Students' perception. *Annals-Academy of Medicine Singapore*, 35(9), 599-603.
55. Luchoomun, D., McLuckie, J., & van Wesel, M. (2010). Collaborative e-Learning: e-Portfolios for Assessment, *Teaching and Learning. Electronic Journal of e-Learning*, 8(1), 21-30.
56. Luecht, R. M., & Sireci, S. G. (2011). A Review of Models for Computer-Based Testing. Research Report 2011-12. *College Board*. Princeton, NJ: Educational Testing Service.
57. Maqableh, M. , Masa'deh, R. and Mohammed, A. (2015) The Acceptance and Use of Computer Based Assessment in Higher Education. *Journal of Software Engineering and Applications*, 8, 557-574.
58. Mohammed, T. (2011). Attitudes of teachers and headmasters of public schools in Tulkarm area towards the electronic school. *Unpublished MA Thesis*, University of Yarmouk.
59. Moore, J. C. (2002). *Elements of Quality: The Sloan-C Tm Framework.* Sloan Center for OnLine Education, Needham, MA.
60. Muangprathub, J., Shichim, O., Jaroensuk, Y., & Kajornkasirat, S. (2018). Automatic grading of scanned multiple choice answer sheets. *International Journal of Engineering and Technology (UAE),* 7(2), 175-179.
61. Navarro, M. M., Iglesias, M. P., & Torres, P. R. (2005). A new management element for universities: satisfaction with the offered courses. *International Journal of educational management.* 19(6), 505-526.
62. Newton, P., Whetton, C., Adams, E., Bradshaw, J., & Wong, C. (2001). An evaluation of the 2001 new technologies pilot. *Slough, UK: NFER.*
63. Ogilvie, R. W., Trusk, T. C., & Blue, A. V. (1999). Students' attitudes towards computer testing in a basic science course. *Medical education*, 33(11), 828-831.
64. Patole, S. , Pawar, A. , Patel, A. , Panchal, A. , Joshi, R. (2016).Automatic system for grading multiple choice questions and feedback analysis" *in IEEE International Journal of Technical Research and Applications IEEE*,12(39),16-19.

65. Pettit, R. S., Homer, J. D., Holcomb, K. M., Simone, N., & Mengel, S. (2015). Are automated assessment tools helpful in programming courses?. *In 122nd ASEE Annual Conference and Exposition. American Society for Engineering Education* (Vol. 2015).
66. Poggio, J., & McJunkin, L. (2012). History, current practice, perspectives and what the future holds for computer based assessment in K–12 education. In R. W. Lissitz & H. Jiao (Eds.), *Computers and their impact on state assessments* (pp. 25–53). Charlotte, NC: Information Age Publishing, Inc.
67. Pomplun, M., & Custer, M. (2005). The score comparability of computerized and paper-and-pencil formats for K-3 reading tests. *Journal of Educational Computing Research*, 32(2), 153-166.
68. Powers, D. E., Farnum, M., Grant, M., & Kubota, M. (1997). *A pilot test of on-line essay scoring*. ETS RM–97–07), Princeton, NJ: Educational Testing Service. In Zhang, Y., Powers, DE, Wright, W. and Morgan, R. (2003) Applying the On-line Scoring Network (OSN) to Advanced Placement Program (AP) Tests. (RR-03-12) Princeton,NJ: Educational Testing Service.
69. Rehmani, A. (2003). Impact of public examination system on teaching and learning in Pakistan. *International Biannual Newsletter ANTRIEP*, 8(2), 3-7.
70. Ricketts, C., & Wilks, S. J. (2002). Improving student performance through computer-based assessment: Insights from recent research. *Assessment & evaluation in higher education*, 27(5), 475-479.
71. Riera Guasp, J., Ardid Ramírez, M., Gómez-Tejedor, J. A., Vidaurre, A., & Meseguer Dueñas, J. M. (2018). Students perception of auto-scored online exams in blended assessment: feedback for improvement. *Educacion XX1*, 21(2), 79-103.
72. Ripley, M. (2009). Transformational computer-based testing. In F. Scheuermann & F. Björnsson (Eds.),*The transition to computer-based assessment:New approaches to skills assessment and implications for large-scale testing* ,92–98. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
73. Russell, M., & Haney, W. (2000). Bridging the gap between testing and technology in schools.*Education policy analysis archives*, 8, 19,1-10.

74. Sahin, I., & Shelley, M. (2008). Considering students' perceptions: The distance education student satisfaction model. *Journal of Educational Technology & Society*, 11(3), 216-223.
75. Saikkonen, R., Malmi, L., & Korhonen, A. (2001, June). Fully automatic assessment of programming exercises. *In Proceedings of the 6th annual conference on Innovation and technology in computer science education* (pp. 133-136).
76. Samson, D. D., & Okon, E. O. (2015). Students' Perception of Computer-Based Test in Kogi State University: A Quantitave Approach. *International Journal of Management, IT and Engineering*, 5(12), 1-18.
77. Šaparnienė, D., Merkys, G., & Šaparnis, G. (2002). Students' computer literacy and social environment in the context of the society with limited resources. *Learning and educationa media: the third IARTEM volume. Tartu: Tartu University Press., 2002, Vol. 3*, 126-136.
78. Segall, N., Doolen, T. L., & Porter, J. D. (2005). A usability comparison of PDA-based quizzes and paper-and-pencil quizzes. *Computers & Education*, 45(4), 417-432.
79. Shaw, S. (2008). Essay marking on-screen: implications for assessment validity. *E-Learning and Digital Media*, 5(3), 256-274.
80. Shunnaq, Q., & Bani Domi, H. (2010). Teachers' and students' attitudes towards the use of e-learning in the Jordanian secondary schools. *Damascus University Journal*, 26(1), 2,235 - 271
81. Smaill, C.R. (2005). The implementation and evaluation of OASIS: A webbased learning and assessment tool for large classes. *IEEE Transactions on Education*, 48(4), 658-663.
82. Sojkin, B., Bartkowiak, P. & Skuza, A. (2012). Determinants of higher education choices and student satisfaction: the case of Poland. *Higher Education,* 63 (5), 565-581.
83. Sturman, L., & Kispal, A. (2003). To e or not to e? A comparison of electronic marking and paper-based marking. In *29th International Association for Educational Assessment Conference* (pp. 5-10).
84. Tella, A., & Bashorun, M. T. (2012). Attitude of undergraduate students towards computer-based test (CBT): a case study of the university of Ilorin, Nigeria. *International Journal of Information and Communication Technology Education,* 8(2), 33-45.

85. Terzis, V., & Economides, A. A. (2011_a). Computer based assessment: Gender differences in perceptions and acceptance. *Computers in human behavior*, 27(6), 2108-2122.
86. Terzis, V., & Economides, A. A. (2011_b). The acceptance and use of computer based assessment. *Computers & Education*, 56(4), 1032-1044.
87. Twing, J. S., Nichols, P. D., & Harrison, I. (2003, October). The comparability of paper-based and image-based marking of a high stakes, large scale writing assessment. In *29th International Association for Educational Assessment Conference (Vol. 7).*
88. Weerasinghe, I. S., & Fernando, R. L. (2017). Students' satisfaction in higher education. *American Journal of Educational Research*, 5(5), 533-539.
89. Wickersham, L. E., & McGee, P. (2008). Perceptions of satisfaction and deeper learning in an online course. *Quarterly Review of Distance Education*, 9(1), 73-83.
90. Wilkins,S.&Balakrishnan,M.S.(2013). Assessing student satisfaction in transnational higher education. *International Journal of Educational Management*, 146-153.
91. Williamson, D. M., Bennett, R. E., Lazer, S., Bernstein, J., Foltz, P. W., Landauer, T. K., Rubin,D. P., Way,W. D., & Sweeney, K. (2010). Automated scoring for the assessment of common core standards. Collaboration between ETS, Pearson, and the College Boardm,*White Paper*,1-8.
92. Wingenbach, G. J. (2000). Agriculture students' computer skills and electronic exams. *Journal of Agricultural Education*, 41(1), 69-78.
93. Yuan, J., & Kim, C. (2015). Effective Feedback Design Using Free Technologies. *Journal of Educational Computing Research*, 52(3), 408-434.
94. Yurdabakan, I., & Uzunkavak, C. (2012). Primary School Students' Attitudes towards Computer Based Testing and Assessment in Turkey. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 13(3), 177-188.
95. Zhang, Y., Powers, D., Wright, W., & Morgan, R. (2003). Applying the online scoring network (OSN) to advanced program placement program (AP) Tests. *Princeton, NJ: Educational Testing Service.*