

فعالية برنامج مقترح في التعليم الإلكتروني لتنمية مهارات تصميم الإختبارات الإلكترونية والاتجاه نحو التقويم الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا

محمد محمد عبد الهادي بدوي*

فعالية برنامج مقترح في التعليم الإلكتروني لتنمية مهارات تصميم الإختبارات الإلكترونية والاتجاه نحو التقويم الإلكتروني

لدى طلاب الدراسات العليا

ظهرت الحاجة إلى توظيف تلك المستحدثات والاستفادة منها في منظومة التعليم الجامعي، وذلك بهدف تطوير أداء عضو هيئة التدريس؛ حيث لم يعد دوره مقتصرًا على نقل المحتوى العلمي للطلاب، بل أصبح مطالبًا أكثر من أي وقت مضى بالتعامل مع الأجهزة، والبرامج التعليمية الحديثة وتصميمها، والإفادة بوظائفها وإمكاناتها لزيادة فاعلية المواقف التعليمية وكفاءتها.

ويقوم التعلم الإلكتروني على فكرة الوصول بالتعليم إلى المتعلم بغض النظر عن مكانه عبر ما يطلق عليه التعليم حسب الطلب On Demand، الذي يفتح أمام المتعلمين عالمًا واسعًا من البدائل المتاحة التي تتلاءم مع ميولهم واستيعابهم الذاتي، هذا فضلاً عما تسمح به التطبيقات المختلفة للتعليم الإلكتروني من تعامل الطالب الواحد مع عدد كبير من أعضاء هيئة التدريس، ويستفيد من خبراتهم المختلفة بدلاً من الصيغة التقليدية التي يقف فيها عضو هيئة التدريس الواحد أمام جمهور من الطلاب، كما نجد أن التعليم الإلكتروني يختلف عن غيره من أساليب التعليم من حيث إنه يتم في الوقت والمكان المناسبين، وبالشكل المناسب من حيث الكم والكيف، والشخص المناسب، وبالسرعة المناسبة، بالإضافة إلى قدرته على ابتكار بيئات تعليمية غير نمطية؛ مما جعل التعليم الإلكتروني نظامًا متكاملًا، ينتم بعدة سمات ميزته عن باقي أشكال التعلم الأخرى.

ويشير عبد الحميد [1] أن التعليم الإلكتروني قد ساهم في تجاوز العديد من المشكلات الخاصة بتقديم الخدمات التعليمية في المجتمع، ودعم نظم التعليم من بعد وتفيد التعليم وتلبية حاجاته؛ حتى أصبح منظومة تعليمية لها عناصرها وأدواتها وتعمل في إطار النسق العام، الذي لا تحده قيود الزمان والمكان

الملخص - هدف هذا البحث إلى دراسة فعالية برنامج مقترح في التعليم الإلكتروني لتنمية مهارات تصميم الإختبارات الإلكترونية والاتجاه نحو التقويم الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا، وتكونت عينة الدراسة من (24) طالباً من طلاب الدراسات العليا (ماجستير) من كلية التربية جامعة الملك خالد، وذلك من خلال تطبيق دروس تعليمية باستخدام برنامج Blackboard ثم تطبيق الأدوات التالية: بطاقة ملاحظة لتحديد مدى قدرة الطلاب على بناء وتصميم الإختبارات الإلكترونية أثناء عملية التعلم، اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات بناء وتصميم الإختبارات الإلكترونية، مقياس الاتجاهات نحو التقويم الإلكتروني، وقد أسفرت نتائج البحث عما يلي:

1- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0,05) بين متوسطي درجات أفراد العينة في التطبيق القبلي والبعدي على بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الإختبارات الإلكترونية لصالح التطبيق البعدي يرجع أثره الأساسي للبرنامج الإلكتروني.

2- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0,05) بين متوسطي درجات أفراد العينة في التطبيق القبلي والبعدي على اختبار التحصيل المعرفي لمهارات تصميم الإختبارات الإلكترونية لصالح التطبيق البعدي يرجع أثره الأساسي للبرنامج الإلكتروني.

3- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0,05) بين متوسطي درجات أفراد العينة في التطبيق القبلي والبعدي على مقياس اتجاهات نحو التقويم الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي يرجع أثره الأساسي للبرنامج الإلكتروني.

الكلمات المفتاحية: الإختبارات الإلكترونية، التقويم الإلكتروني.

1. المقدمة

يشهد العصر الحالي طفرة هائلة في المستحدثات التكنولوجية Technological Advances بصفة عامة، والمستحدثات المرتبطة بمجال التعليم بصفة خاصة؛ لذلك

لمساعدة أعضاء هيئة التدريس على استخدام شبكة الإنترنت في التدريس والتواصل مع الطلاب بطريقة سهلة دون الحاجة إلى معرفة عميقة بأساليب البرمجة، كما وفرت للطلاب مواداً علمية مختلفة ومتعددة يمكن الحصول عليها من مكان واحد، كما أن هذه الأنظمة توفر بيئة تعلم ذاتي تمكن الطالب من التفاعل بصورة إيجابية مع المادة العلمية، كل هذه المزايا تتوفر فيما يطلق عليه ببرامج إدارة التعليم الإلكتروني العمودي [14]، katalin [15].

وهناك العديد من برامج إدارة التعلم الإلكتروني التي تستخدم في بناء الدروس والبرامج التعليمية على شبكة الإنترنت من أشهرها Moodle, A tutor, Clar online, Dokeos, Blackboard وInteract, Docbo AT, وتبني جامعة الملك خالد برنامج إدارة المحتوى بلاك بورد في تقديم مقرراتها لجميع كليات الجامعة، وتعمل هذه البرامج على تصميم المحتوى التعليمي لأي مادة تعليمية باستخدام قوالب جاهزة يمكن تعديلها وتركيبها بسهولة بما يتناسب مع المحتوى التعليمي المراد تطبيقه، وقد تم اختيار نظام البلاك بورد ليقوم عليه البرنامج التدريبي موضع البحث نظراً لأنه متاح من قبل الجامعة، بالإضافة إلي أنه يدعم كثيراً من اللغات في وقت واحد، الأمر الذي يساعد في سهولة التعامل معه.

وتحتل الاختبارات بأنواعها المختلفة واستخداماتها في عملية التقويم مكانة مهمة في عملية التعليم والتعلم، وهي إحدى أدوات القياس والتقويم فهي ليست غاية في حد ذاتها، وإنما هي جزء من عملية التعلم، توجهها وتصحح مسارها، وتؤثر نتائجها تأثيراً كبيراً في العديد من القرارات التربوية، خاصة المرتبطة بانتقال الطلاب من صف الي آخر؛ أو من مرحلة إلى أخرى أو حتى التوجيه لدراسة تخصص معين، ويلجأ القائمون على نظم التعليم التقليدية إلى استخدام أنواع محدودة من الاختبارات وفي أقل عدد من المواقف مما ينعكس بالسلب علي جودة التعليم طبقاً لفلسفة تلك النظم.

كما أتاحت تكنولوجيا إنتاج الإختبارات الإلكترونية أمام

وضرورات الاتصال المباشر داخل الفصول الدراسية التقليدية. وقد أكدت العديد من الدراسات مثل دراسة: بدوي [2]، [4] Behera, Santosh؛ [3] Luchoomun, Dharmadeo ؛ زايد [5]؛ عسيري، الحسن، [6]؛ حميد [7]؛ السلاموني [8]؛ أبو خطوة [9]؛ المشابقة، محمد [10] ضرورة استخدام التعليم الإلكتروني في التدريس بدلاً من التعليم التقليدي، حيث أشارت نتائج تلك الدراسات أن التعليم الإلكتروني يساعد في سهولة استيعاب المتعلمين للمادة التعليمية، وإكسابهم مهارات متنوعة مثل: اتخاذ القرار، وحل المشكلات، والتواصل بين الأفراد، والقيادة، والعمل الجماعي، وتنمية الاتجاهات نحو استخدام التعليم الإلكتروني.

ويمثل التدريب الإلكتروني عن بعد عبر شبكة الانترنت "Online" نافذة متجددة لتقديم برامج وأنشطة التنمية المهنية ذات الكفاءة العالية، مع تحقيق التفاعل بين المدرب والمتدرب الي جانب تطوير محتوى التدريب باستمرار [11].

ويري الهادي [12] أن تدريب أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة على استخدام التكنولوجيا الرقمية والافادة منها يمثل أحد مداخل تنمية القوي البشرية في مجالات تكنولوجيا المعلومات التي تؤدي الي تمكّنهم من إتقان عملهم التعليمي والتربوي، لتظهر الحاجة الي تطوير الاعداد الاكاديمي.

ويشير الدسوقي [13] أن إتقان عضو هيئة التدريس لمهارات المعلوماتية والتعامل مع المستحدثات التكنولوجية أصبح مطلباً أساسياً لمنح تراخيص مزاوله المهنة للتدريس، فتشترط (42) ولاية من ولايات أمريكا البالغ عددهم (50) ولاية إتقان المعلم لمثل هذه المهارات لمنحة الترخيص بمزاوله المهنة.

وتعد برمجيات أنظمة إدارة التعلم (Learning Management System) و LMS Management System وإدارة المحتوى LCMS (Learning Content Management System) الخاصة بمجال التعلم الإلكتروني عبر الشبكات في المؤسسات التعليمية عنصراً محفزاً لكل من عضو هيئة التدريس والطلاب لاستخدام شبكة الإنترنت في العملية التعليمية، فقد تم تصميم هذه الأنظمة

عامة ومجال التعليم العالي بصفة خاصة.

وقد تبنت العديد من الجامعات والمدارس الثانوية داخل المملكة المتحدة (UK) مثل جامعة جورجيا (UG) اتجاه التقويم الإلكتروني للإستفادة من تكنولوجيا المعلومات كآلية لتحسين عملية التعلم وقياس أداء الطلاب خاصة ما يتعلق بأداء الطلاب على شبكات الانترنت [19].

وقد أكدت عديد الدراسات مثل: Agoritsa [20]؛ Gogoulou؛ عماشة [21]، Toni Navarrete, Etal [22]؛ أبو زيد [23]، سمعان [24] إلى إقبال الطلاب على الإختبارات الإلكترونية وكذلك الأثر الكبير الذي حققته هذه الإختبارات على نتائج تقييمات أداء أعضاء هيئة التدريس، وتحقيق معدل أفضل فيما يختص بمتابعة الحالات التي يشرف عليها عضو هيئة التدريس.

ونتيجة للتطورات في وسائل المعلومات والاتصالات والتساؤلات التي تثار حول كيفية تقييم تحصيل المتعلمين الذين يدرسون بالتعليم الإلكتروني وتقنياته، فإذا تعلم طالب موضوعاً معقداً في الكيمياء العضوية والتي تتسم بالحركة يوضحه الكمبيوتر عن طرق الرسوم المتحركة فكيف يمكن قياس مدى تمكنه من المعلومات باستخدام إختبارات الورقة والقلم.

مما سبق يبرز دافع قوي لاستخدام التقويم الإلكتروني، وهو الذي يتم باستخدام تقنيات الكمبيوتر وشبكاته، فيمكننا القيام بكافة أنشطة التقويم: إعداد الاسئلة ومهام التقويم وعرضها على الطلاب واستقبال الاجابات وتصحيحها، وتقديم التغذية الراجعة عن تلك الاجابات، وتقدير الدرجات، ورصد نتائج التقويم وتفسيرها واستدعاءها عند الطلب، وتوفير اجراء الامان لكل ذلك حفاظاً على السرية والخصوصية [25].

نلاحظ أن الدراسات التي استهدفت تنمية مهارات تصميم الإختبارات الإلكترونية لدى طلاب الجامعة وتنمية اتجاهات الطلاب نحو التقويم الإلكتروني لا تزال قليلة جداً، ومن ثم جاءت فكرة البحث في تحديد المفاهيم والمهارات الأساسية لتصميم الإختبارات الإلكترونية اللازمة لطلاب الدراسات العليا

مصمم الإختبارات العديد من البدائل التصميمية، منها: اختيار نوع الأسئلة من بدائل متعددة قد تصل إلي عشرة أنواع، وما يصاحبها من إدراج النصوص، أو الصور، أو مقاطع الصوت، أو الفيديو مع توفير الألوان، والصور المتحركة، كما قدمت تكنولوجيا برامج إنتاج الإختبارات الإلكترونية طرقاً متنوعة لعرض الأسئلة والإجابة عنها سواء أكانت مرئية وفق نظام معين أم بشكل عشوائي، بحيث يُقدم الإختبار الواحد بأكثر من شكل (متكافئة معه أو غير متكافئة)، بما يمنع الغش بين الطلاب، هذا بالإضافة الى البدائل المتعددة لتصميم نوافذ عرض الإختبار، والبدائل المتعددة لطرق نشر الإختبارات الإلكترونية سواء أكان على جهاز الكمبيوتر أم على الشبكات وبصيغ متعددة.

ويشير Elliot. R & Gitome [16] أن التقويم في الفترة الحالية يتعرض الي تحديات كبيرة من أجل تطوير أساليبه وأدواته نتيجة لأسباب عديدة منها: عدم ملائمة الأساس العلمي الذي يقوم عليه تصميم الإختبارات، وعدم مطابقة الإختبارات مع المنهج، الأداء الفارق للجماعات، نقص المعلومات التي تساعد الفرد علي التحسن.

مما لاشك فيه أن الأسباب السابقة جميعاً تُعد دافعاً قوياً لإعادة النظر في التقويم بصورته الحالية ليواكب التطورات الحديثة في العملية التعليمية.

ولقد أصبحت الممارسات التعليمية الجديدة تفرض علينا ضرورة تبني طرق واساليب حديثة للتقويم، حيث يشير [17] Bennett أن التحسينات الجذرية في مجال التقويم سوف تستمد من التقدم في ثلاث مجالات هي: التكنولوجيا، والقياس، والعلوم المعرفية.

ولقد أكد دينيس [18] أن الاعتماد على نُظم التقويم والإختبارات الإلكترونية يوفر فرصة للطلاب ليصبحوا أكثر تعبيراً من خلال ردود الفعل الفورية التي توفرها نظم التقويم الإلكتروني، وأنه يجب التوسع في الاعتماد على الإختبارات الإلكترونية بمساعدة الكمبيوتر وذلك في مجال التعليم بصفة

الدراسات العليا (ماجستير) من خلال تطبيق استمارة تحتوي على (20) عبارة تضم مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية (الاختبار من متعدد، والصواب والخطأ) ومن خلال تحليل نتائج الدراسة تبين أن الطلاب لا يستطيعون تصميم مفردات اختبارات الاختيار من متعدد، والصواب والخطأ الإلكترونية حيث كانت أقل نسبة للإجابة التي تدل على الاستطاعة (3%) وأعلى نسبة (45%) وذلك على عبارة واحدة من عبارات الاستبانة وهما نسبتان منخفضتان جداً، وعلى العكس من ذلك نجد أن نسبة من لا يستطيع الإداء تتراوح من (55%) إلى (97%) وهي نسبة عالية جداً، ومن جميع النسب السابقة يتبين عدم قدرة طلاب الدراسات العليا علي تصميم الإختبارات الإلكترونية.

من خلال العرض السابق يمكن تحديد مشكلة البحث في النقاط التالية:

- عدم وجود برامج خاصة لتدريب طلاب الدراسات العليا (الماجستير) في ضوء احتياجاتهم التدريبية على تصميم الاختبارات الإلكترونية، وإنما يعتمد التدريب على اجتهاد شخصي من قبل طلاب الدراسات العليا.

- التحديات التي يواجهها التعليم محلياً وعربياً من ضرورة الاستفادة من التكنولوجيا الرقمية وتوظيفها بصورة فعالة؛ لذلك اتضح فيما أشارت إليه الدراسات السابقة حاجة طلاب الدراسات العليا إلى مزيد من الدعم لمهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية مشتملة على الأوعية الإلكترونية للمحتوى التعليمي، وكذلك شبكة الانترنت وخدماتها وغير ذلك من مصادر تساعد طلاب الدراسات العليا على أداء دورهم في المؤسسة التعليمية.

يتضح مما سبق مدى حاجة طلاب الدراسات العليا (الماجستير) إلى مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية الرقمية في ضوء مهامهم الوظيفية، وبناءً على ما سبق تتحدد مشكلة الدراسة في تدني مستوى طلاب الدراسات العليا لمهارات تصميم وإنتاج الإختبارات الإلكترونية وبصيغ الباحث التساؤلات التالية:

1- ما احتياجات طلاب الدراسات العليا من المفاهيم والمهارات الخاصة ببناء الإختبارات الإلكترونية وتصميمها؟

(ماجستير) بكلية التربية؛ جامعة الملك خالد والكشف عن فعاليتها عن طريقة تطبيقها في مقرر الحاسب الآلي في التعليم في ضوء الإمكانيات المتاحة بالكلية، المتمثلة في مختبرات التعليم الإلكتروني وشبكة المعلومات الدولية "الإنترنت"، وبرنامج إدارة المحتوى الإلكتروني بالجامعة (البلاك بورد Blackboard) واتجاهاتهم نحو التقويم الإلكتروني.

2. مشكلة الدراسة

لقد أصبح مفهوم الكفايات الرقمية من المفاهيم التي لقيت اهتماماً كبيراً من الهيئات الدولية كالاتحاد الأوروبي، ومن العديد من الدراسات والأدبيات التي تؤكد علي أهمية العناية بالكفايات التعليمية الرقمية.

حيث أكدت دراسة علي [26] على فاعلية التدريب الإلكتروني في تنمية بعض مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي.

كما أكدت دراسة هنداوي [27] إلى حاجة طلاب الدراسات العليا إلى مهارات تصميم وإنتاج أدوات التقويم الإلكتروني.

وأكدت دراسة العباسي وآخرون [28] على فاعلية التدريب الإلكتروني في تنمية مهارات تصميم بعض أدوات التقويم الإلكتروني وإنتاجها لدى طلاب كليات التربية.

كما أكدت دراسة كل من صبحي [29]، وأمندا وآخرون [31] Lee, joyce & others [30]؛ أهمية النظر في الكفايات التعليمية الرقمية للمعلم وبخاصة مهارات بناء وإنتاج الإختبارات الإلكترونية، وخاصة في ضوء تعدد البرمجيات والبرامج الكمبيوترية المسؤولة عن تقديم نواتج التعليم والتعلم إلكترونياً.

وثأتي القوى البشرية في مقدمة العناصر التي يُعزى إليها نجاح المؤسسات التعليمية في تقديم خدماتها لجماعة المستفيدين داخل إطار المؤسسة التعليمية وأيضاً خارجها، حيث يتوقف نجاح تلك المؤسسة التعليمية على القوى البشرية المدربة أكثر من اعتماده على توافر الأجهزة والموارد الحديثة.

وقد قام الباحث بدراسة استطلاعية على عينة من طلاب

في ضوء الدراسات السابقة والإطار النظري تمت صياغة الفروض التالية:

1- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (05,0) بين متوسطي درجات أفراد العينة في التطبيق القبلي والبعدي على بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات تصميم الإختبارات الإلكترونية وإنتاجها لصالح التطبيق البعدي يرجع أثره الأساسي للبرنامج الإلكتروني.

2- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (05,0) بين متوسطي درجات أفراد العينة في التطبيق القبلي والبعدي على اختبار التحصيل المعرفي لمهارات تصميم الإختبارات الإلكترونية لصالح التطبيق البعدي يرجع أثره الأساسي للبرنامج الإلكتروني.

3- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (05,0) بين متوسطي درجات أفراد العينة في التطبيق القبلي والبعدي على مقياس الاتجاهات نحو التقويم الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي يرجع أثره الأساسي للبرنامج الإلكتروني.

د. مصطلحات الدراسة

قام الباحث بتعريف مصطلحات الدراسة بصورة إجرائية على النحو الآتي:

1- برنامج إدارة المحتوي الإلكتروني البلاك بورد

Blackboard

يقصد به في البحث الحالي "برنامج تطبيقي يوفر بيئة تعليمية متكاملة تتضمن أدوات لتأليف المقررات، ومتابعة الطلاب وتوجيههم، وإضافة مصادر التعلم مثل: بناء الإختبارات الإلكترونية وتصميمها وتصحيحها، وإعلان نتائجها، وأدوات لتحقيق التواصل والتفاعل بين الطلبة والمعلمين مثل: المحادثة والمنديات: وذلك لتحقيق الأهداف التعليمية بكفاءة وفعالية ويمكن الدخول الي البرنامج من خلال رابط جامعة الملك خالد

<http://elearning.kku.edu.sa>

2- الإختبارات الإلكترونية (E – Tests): Electronic Tests

يعرفها عبد الحميد [1] بأنها "العملية التعليمية المستمرة

والممنظمة التي تهدف الى تقييم أداء الطالب من بعد باستخدام الشبكات الإلكترونية".

2- ما فعالية برنامج مقترح في التعليم الإلكتروني لتنمية مهارات

تصميم الإختبارات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا؟

3- ما فعالية برنامج مقترح في التعليم الإلكتروني لتنمية مفاهيم

تصميم الإختبارات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا؟

4- ما اتجاهات طلاب الدراسات العليا (الماجستير) نحو التقويم

الإلكتروني؟

أ. أهمية الدراسة

نبعت أهمية الدراسة الحالية في أنه يمكن أن يسهم في:

1- التعرف على احتياجات طلاب الدراسات العليا (الماجستير)

من مهارات تصميم الإختبارات الإلكترونية.

2- تشجيع طلاب الدراسات العليا (الماجستير) على استخدام

الإختبارات الإلكترونية في تقييم نواتج تعلم مقرر الحاسب الآلي

في التعليم.

3- استخدام البرنامج في تعديل اتجاهات طلاب الدراسات العليا

نحو التقويم الإلكتروني.

4- يمد البحث القائمين علي تصميم الإختبارات الإلكترونية

بقائمة لمهارات تصميم الإختبارات الإلكترونية.

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة الحالية إلى:

1- تعرف الاحتياجات التدريبية لتصميم الإختبارات الإلكترونية

لدى طلاب الدراسات العليا (الماجستير).

2- تنمية مهارات بناء الإختبارات الإلكترونية وتصميمها لدى

طلاب الدراسات العليا (الماجستير) بكلية التربية جامعة الملك

خالد.

3- تعرف فعالية برنامج Blackboard في تنمية مهارات

تصميم الإختبارات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا

(الماجستير) بكلية التربية.

4- تعرف فعالية برنامج Blackboard في تنمية الاتجاه نحو

التقويم الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا (الماجستير) بكلية

التربية.

ج. فروض الدراسة

3. الطريقة والاجراءات

أ. حدود الدراسة

اقتصر البحث الحالي على:

- 1- برنامج Blackboard الذي تتبناه جامعة الملك خالد في موقعها الإلكتروني على شبكة الانترنت <http://elearning.kku.edu.sa>
- 2- طلاب الدراسات العليا (الماجستير) بكلية التربية جامعة الملك خالد (عينة البحث).
- 3- وحدات تعليمية في بناء وتصميم الاختبارات الالكترونية.

ب. منهج الدراسة

استخدم البحث الحالي المنهج التاليين:

- المنهج الوصفي التحليلي: وذلك لإعداد الإطار النظري، وتحديد احتياجات طلاب الدراسات العليا من المفاهيم ومهارات تصميم الاختبارات الالكترونية وتحليل تلك الاحتياجات واستخراج قائمة بالمهارات الخاصة بتلك الاختبارات.
- المنهج التجريبي: في بيان أثر المتغير المستقل التجريبي برنامج إدارة المحتوى الإلكتروني (Blackboard) على المتغيرات التابعة التي تتمثل في: مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية واتجاه طلاب الدراسات العليا نحو التقويم الإلكتروني.

ج. متغيرات الدراسة

اشتمل البحث على المتغيرات التالية:

- 1- المتغير المستقل: يشتمل البحث الحالي على متغير مستقل واحد هو: البرنامج المقترح لتصميم وبناء الإختبارات الإلكترونية.
- 2- المتغيرات التابعة: يشتمل البحث على متغيرين تابعين هما:
 - أ- مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية.
 - ب-الاتجاه نحو التقويم الإلكتروني.

التصميم التجريبي للبحث:

في ضوء طبيعة البحث الحالي قام الباحث باستخدام التصميم التجريبي المعروف باسم (التصميم القبلي/البعدي) للمجموعة الواحدة والموضح في شكل رقم (1):

ويعرفها الباحث إجرائياً بأنها "المنتج الإلكتروني للاختبارات الموضوعية والذي يعده وينتجه طلاب الدراسات العليا (الماجستير) بكلية التربية جامعة الملك خالد بعد تعلمهم بالبرنامج الإلكتروني Blackboard القائم على شبكة الانترنت لتقييم نواتج تعلم "مادة الحاسب الآلي في التعليم" وهذه الاختبارات الإلكترونية تنتج من خلال (برمجيات) حاسوبية تساعد طلاب الدراسات العليا على انشاء بنوك للأسئلة إلكترونياً علي الحاسوب أو الانترنت، مع إمكانية الحصول على الإجابات وحساب النتائج فوراً وآلياً".
معدل أداء المهارة:

عرفه الباحث إجرائياً بأنه: حاصل خارج قسمة الدرجة التي يحصل عليها الطالب في أدائه لمهارات تصميم الإختبارات الإلكترونية على الزمن الذي استغرقه في أدائه لتلك المهارات.

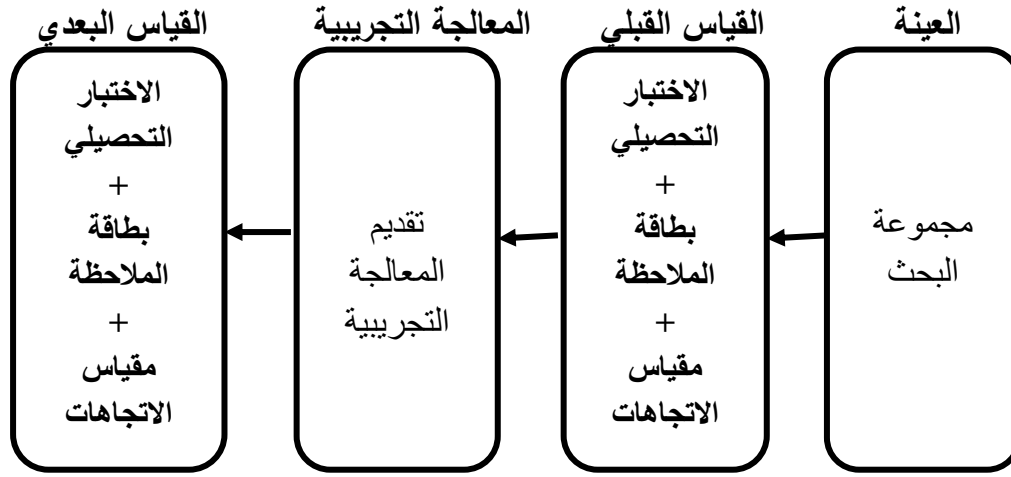
3- التقويم الإلكتروني Electronic Evaluation:

يعرفه إسماعيل [32] بأنه "عملية توظيف شبكات المعلومات وتجهيزات الكمبيوتر والبرمجيات التعليمية والمادة التعليمية متعددة المصادر باستخدام وسائل التقييم لتجميع وتحليل استجابات الطلاب، بما يساعد المعلم على مناقشة وتحديد تأثيرات البرامج والأنشطة بالعملية التعليمية للوصول إلى حكم مقنن قائم علي بيانات كمية أو كيفية متعلقة بالتحصيل الدراسي".

ويعرفه الباحث إجرائياً بأنه "عملية تقديم أسئلة الاختبار وتلقي الإجابة عنها عبر تفاعل الطالب مع الحاسب وتصحيحها وتسجيلها آلياً سواء بالاتصال بموقع أو ببرنامج خاص محمل علي الحاسب".

4- الاتجاه نحو التقويم الإلكتروني:

ويقصد به في الدراسة الحالية بأنه: محصلة استجابات طلاب الدراسات العليا (ماجستير) نحو التقويم الإلكتروني سواء بالقبول أو الرفض للتقويم الإلكتروني، ويكون هذا الشعور موجهاً لاتخاذ موقف التأييد أو المعارضة منه.



شكل 1

التصميم التجريبي للبحث

الدراسي في أي وقت وفي أي مكان، كما أحدث ثورة في أنظمة التعليم والتدريب، والتقييم، حيث يؤدي المتعلم دوراً رئيساً في ابتكار المعرفة ومن ثم يستطيع أن ينتقل من مجتمع المعلومات إلى مجتمع المعرفة من خلال الأدوات التي توفرها.

أهمية التعليم الإلكتروني في العملية التعليمية: من خلال اطلاع الباحث على الأدبيات ذات الصلة بالتعليم الإلكتروني محمد عبد الحميد [1]، إسماعيل [32]؛ الفار [41]؛ الجهني [42]، John D. Barge [43] يمكن توضيح أهمية التعليم الإلكتروني في النقاط التالية:

- يوفر التقييم الفوري خلال الإختبارات والأنشطة الإلكترونية التي يقوم بها الطلاب.

- يتيح للمعلم توفير الوقت والجهد الذي يبذله في استلام الواجبات والتمارين والأنشطة والامتحانات، حيث أصبح من الممكن إرسال واستلام كل هذه الأشياء عن طريق أدوات الاتصال الإلكترونية وتقييمها لإصدار النتائج في الحال.

- يتيح للطلاب عرض أفكاره وآرائه دون خجل أو قلق من خلال أدوات الاتصال المتمثلة في: البريد الإلكتروني، أو غرف الحوار، أو المنتديات حيث تتاح الفرصة الكاملة للطلاب لإرسال رأيه والحصول على التغذية الراجعة الفورية.

- الاحتفاظ بالتعلم Learning Retention

- زيادة التفاعل بين المعلمين والطلاب والأقران في بيئة التعلم.

د. عينة الدراسة

طلاب الدراسات العليا (ماجستير) بكلية التربية جامعة الملك خالد وتكونت العينة من (24) طالباً.

هـ. أدوات الدراسة

تكونت أدوات الدراسة من:

1- استبانة لتعرف احتياجات طلاب الدراسات العليا (الماجستير) من مهارات تصميم الإختبارات الإلكترونية وإنتاجها.

2- اختبار تحصيلي معرفي لمهارات تصميم الإختبارات الإلكترونية.

3- بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي لمهارات تصميم الإختبارات الإلكترونية.

4- مقياس الاتجاه نحو التقييم الإلكتروني.

4. الإطار النظري والدراسات السابقة

يتضمن الإطار النظري للبحث المحاور التالية:

- التعليم الإلكتروني وبرامج إدارة المحتوى:

- الإختبارات الإلكترونية والعملية التعليمية:

- التقييم الإلكتروني عبر الشبكة واتجاهات الطلاب نحوه:

وفيما يلي عرض تفصيلي لهذه المحاور:

أولاً: التعليم الإلكتروني وبرامج إدارة المحتوى:

لقد أتاح التعليم الإلكتروني للمتعلمين اختيار المحتوى

- 6- يساعد في اكتساب ثقافة علمية ووعي بقضايا المجتمع والبيئة.
 - 7- يوفر التعليم المستمر، والتعليم مدى الحياة، وتساوي الفرص التعليمية.
 - 8- يساعد على جعل التعليم غير مرتبط بالمكان والزمان، بل تعليم مبني على الاحتياجات.
 - 9- يوفر تعليماً قادراً على المنافسة، وسد النقص في المعلمين المتخصصين.
 - 10- يساعد على التواصل والانفتاح على الآخرين.
 - 11- يوفر مصادر تعليمية متنوعة، ومتعددة؛ مما يساعد على مراعاة الفروق الفردية بين المتدربين، بالإضافة إلى خفض كلفة التعليم.
 - 12- دعم التفاعل بين الطلاب والمعلمين من خلال تبادل الخبرات التعليمية، والآراء والمناقشات الهادفة؛ ولذلك تظهر أهمية أدوات الاتصال والتفاعل مثل: البريد الإلكتروني، والمحادثة المباشرة عبر الإنترنت Internet Real Time Chat، ولوحة النشرات Bulletin Board والتدريس الخصوصي Streaming Tutorial، والمؤتمرات عن بعد Conferences سواء أكانت بالنص أم بالصورة أم بالصوت كطريقة من طرق التعليم.
- أحمد سالم [44]، CERI [45]
- يعتبر نظم إدارة المحتوى التعليمي (LCMS Learning Content Management System) الجيل المطور من نظم إدارة التعلم (LMS) Learning Management System ولكنه يزيد عليه في أنه يتيح للمعلمين المشاركة في إنشاء، وتخزين، واستخدام، وإعادة استخدام وحدات المحتوى التعليمي، ويمكن لهذا النظام التحكم في المحتوى الدراسي، وتشتمل معظم نظم إدارة المحتوى على العناصر التالية:
- المحتوى Content: تعني وحدات تعليمية رقمية أو غير رقمية تستخدم من أجل التعليم والتدريب وتسعي الي تحقيق هدف تعليمي مميز.
- 1- يساعد في اكتساب اتجاهات علمية مناسبة نحو تعلم المقررات إلكترونياً.
 - 2- يساعد علي إدراك المفاهيم والأفكار.
 - 3- يساعد في فهم طبيعة المقررات الدراسية.
 - 4- يساعد في إتقان بعض المهارات من خلال (المحاكاة - المعامل الافتراضية).
 - 5- يساعد في اكتساب القيم والميول العلمية.
- مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب، وتنمية التفكير الابتكاري.
 - تدعيم طرق تدريس جديدة تعتمد على المتعلم وتركز على قدراته وإمكانياته.
 - الاستفادة القصوى من الزمن حيث تتوفر للطلاب إمكانية الوصول الفوري للمعلومة في المكان والزمان الذي يريده.
 - المساعدة في سرعة نقل المعلومات وتحديث المناهج والبرامج التعليمية على المواقع الإلكترونية.
 - تقليل الحيرة بين الرغبة في التعلم وبين مسؤوليات العمل خاصةً للمتعلمين الكبار.
 - يكسب الطلاب والمعلمين مهارات التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصال.
 - يتيح مصادر متعددة ومتنوعة تساعد وتحفز الطلاب على التعلم.
 - يساعد الطلاب في التركيز على الأفكار المهمة حيث تكون المادة التعليمية منظمة بصورة سهلة.
 - يعتمد على الوسائط المتعددة التفاعلية في توضيح المعلومات.
 - يساعد في الوصول إلى المعلم بأسرع وقت خلال أوقات العمل الرسمية أو غير الرسمية؛ لأن المتعلم أصبح بمقدرته إرسال استفساراته للمعلم من خلال البريد الإلكتروني، وهذه ميزة مفيدة وملائمة للمعلم أكثر من أن يظل مقيداً على مكتبة.
 - يتيح المناهج طوال أيام الأسبوع؛ مما يساعد جميع الطلاب على التعلم في الزمان والمكان الذي يناسبهم.
- كما ظهرت الحاجة إلى التعليم الإلكتروني؛ لأنه يسهم في تحقيق الأهداف التدريسية التي تتمثل في أنه:

الاستخدام، كما يمكن الحصول على نسخة حديثة من النظام من خلال المواقع علي شبكة الإنترنت، ومن أمثلة النظم المفتوحة: نظام ((Moodle، ونظام (Caroline)) ونظام (Top Class).
2- نظم مغلقة المصدر: ويمكن الحصول على نسخته منها نظير مبلغ مالي تحدده الشركة، ومن أهم النظم المغلقة: نظام (Blackboard)، ونظام (schoolgen) وسوف نتناول نظام البلاكبورد كمثال للنظم المغلقة لأنه أكثر إستخداماً في الجامعات [46].

- نظام Blackboard: من إنتاج مؤسسة Blackboard للخدمات التعليمية علي الخط المباشر بواشنطن، وهو نظام يقدم أكثر من مائة نمط من القوالب مع تقديم دعم لصيغ ملفات Word وملفات PDF للنشر الإلكتروني كما يقدم نظاماً فعالاً لحفظ واسترجاع درجات الطلاب، بالإضافة إلى تقديم نماذج إختبارات يصممها المعلم، والشكل رقم (2) يوضح نظام Blackboard

- التسجيل Registration: تعني إدراج بيانات المتعلمين وإدارتها.
- الجدولة Scheduling: تعني جدولة المقرر ووضع خطة للتعليم.
- التوصيل Delivery: تعني إتاحة المحتوى للمتعلمين.
- الإختبارات Testing: تعني إجراء إختبارات للمتعلمين وتقييمهم.
- الاتصالات Communication: تعني التواصل بين المتعلمين من خلال البريد الإلكتروني E-Mail، أو المدونات Blogs، أو المنتديات، أو غيرها من وسائل التواصل.
- التتبع Tracking: تعني متابعة أداء المتعلم وإصدار تقارير بذلك.
- أنواع نظم إدارة المقررات: تُقسم نظم إدارة المحتوى إلى نوعين هما:
 - 1- نظم مفتوحة المصدر: وتعني أنها ليست حكراً لجهة، أو شركة معينة من حيث الملكية أو التطوير، والتعديل، أو

شكل 2

نظام Blackboard المستخدم في جامعة الملك خالد



التقييم الذي يتم بواسطة تقنيات الكمبيوتر وشبكاته.

وترى وجهة نظر (OCR, Computer-Based) [47] (Assessment) أن الاختبارات الإلكترونية هي: استخدام برامج الكمبيوتر لتقييم المعارف والمهارات في مجالات متنوعة، سواء أكان ذلك داخل القاعات الدراسية أم عبر شبكات الانترنت مع الاحتفاظ بملفات التقييم لكل متعلم.

من التعريفات السابقة يتضح لنا أن الاختبارات الإلكترونية نوعان: الأول يعتمد علي جهاز الكمبيوتر دون الاتصال بشبكات الانترنت، والأخر يعتمد على تقنيات الشبكات، وتعتمد الدراسة الحالية على النوع الثاني عبر برنامج البلاك بورد المدعوم من جامعة الملك خالد حيث يتم تدريب الطلاب على تصميم الاختبارات الإلكترونية عبر شبكة الانترنت.

مميزات الاختبارات الإلكترونية: من خلال اطلاع الباحث علي الأدبيات والدراسات ذات الصلة بالاختبارات الإلكترونية كما في الآتي: محمد عبد الحميد [1]، Scheuermann [25]؛ الخزي [48]؛ البلوي [34]، يمكن توضيح مميزات الاختبارات الإلكترونية عن الاختبارات التقليدية في النقاط التالية:

- 1- زيادة الفاعلية في التطبيق والتصحيح.
- 2- الحفاظ على سرية الاختبارات لمدة طويلة.
- 3- ارتفاع مدى الصدق والثبات.
- 4- اختصار وقت الاستجابة للاختبار.
- 5- سرعة اتخاذ القرارات.
- 6- الحيادية والموضوعية في التصحيح.
- 7- قلة أخطاء الفهم الناتجة عن العملية الاختبارية.
- 8- انتاج فقرات تتصف بالجدة والمرونة والحداثة.
- 9- سهولة التطبيق والوصول اليها.
- 10- قلة التكلفة المادية.
- 11- تتطلب جهد أقل.
- 12- طباعة التقارير المباشرة للاختبار.
- 13- التواصل بين الطالب والبرنامج الاختباري.
- 14- التحكم في زمن الاختبار.

وتشير الدراسات السابقة الى اهمية برامج إدارة المحتوى في العملية التعليمية حيث أشارت نتائج دراسة بدوي [2] إلى فعالية تدريس وحدة مقترحة باستخدام برنامج Blackboard في تنمية مهارات استخدام برامج إدارة المحتوى وتعديل أنماط التفضيل المعرفي لدي طلاب الدبلوم التربوي واتجاهاتهم نحوه.

كما أشارت نتائج دراسة السعدي [40] إلى فاعلية استخدام برنامج Moodle في تنمية بعض مهارات التفكير الرياضي والتحصيل الدراسي لدي طلاب الصف السابع الأساسي.

وأشارت نتائج دراسة أبو خطوة [9] إلى تأثير بيئة التعلم باستخدام نظام "مودل والفيديوك" في تنمية التحصيل المعرفي والتفكير المنطومي لدى طلبة الجامعة.

ومما سبق يتضح أن برامج إدارة المحتوى قد ساهمت في تنمية مهارات التفكير والتحصيل إلا انه لا توجد دراسة اهتمت باستخدام برامج إدارة المحتوى في تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية وهذا ما دفع الباحث للقيام بهذه الدراسة.

ثانياً: الإختبارات الإلكترونية والعملية التعليمية:

مفهوم الإختبارات الإلكترونية:

للاختبارات الإلكترونية مسميات متعددة منها (التقييم الإلكتروني - التقييم باستخدام الحاسب الآلي - التقييم من خلال الشبكات - الإختبارات الإلكترونية) وسوف نتناول بعض تلك التعريفات منها:

يعرفها Wang & Shin [46] بأنها نُسخ مطابقة للاختبارات الورقية التقليدية وتؤدي عن طريق الحاسوب، حيث يقوم الطالب بقراءة الأسئلة من الشاشة مباشرة والاجابة عنها عن طريق أدوات الإدخال في الحاسب (الماوس، لوحة المفاتيح، شاشة اللمس).

كما يعرفها عبد الحميد [1] بأنها العملية التعليمية المستمرة والمنظمة التي تهدف إلى تقييم أداء الطالب من بعد باستخدام الشبكات الإلكترونية

بينما يري زيتون [25] أن مفهوم الاختبارات الإلكترونية يعني

وعلى الرغم من أهمية الإختبارات الإلكترونية فإن هناك ندرة في الدراسات التي تناولت تنمية مهارات تصميم الإختبارات الإلكترونية وهذا ما أكدته دراسات الخزي [48]؛ Fujihara Y & et all [52] البلوي [34]، بضرورة استخدام الإختبارات الإلكترونية في العملية التعليمية وتدريب أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة علي مهارات تصميم الإختبارات الإلكترونية. خصائص الإختبارات الإلكترونية:

من خلال اطلاع الباحث على الأدبيات والدراسات ذات الصلة بالإختبارات الإلكترونية محمد عبد الحميد [1]، Scheuermann [35]؛ إسماعيل [33]؛ البلوي [34] يمكن توضيح خصائص الإختبارات الإلكترونية في النقاط التالية:

1- التفاعلية Interactivity:

وتعني تقديم أسئلة الإختبار للطالب وإمكانية الرد السريع بالاستجابة عليها.

2- التفاعل المتزامن مع طلاب متنوعين:

وهي إمكانية الدخول في تفاعلات مختلفة من طلاب متنوعين في نفس الوقت.

3- تعدد الوسائل واتساعها Broadband:

وهي إمكانية عرض معلومات الإختبار من خلال الوسائل المتعددة (صوت/صورة/رسوم متحركة..) وبالتالي تجعل المهام التي يقيسها الإختبار أكثر واقعية؛ مما يساعد في قياس مهارات لا يمكن قياسها وتقييمها بإختبارات الورقة والقلم.

4- استخدام الشبكات Networked:

وتشير الى أن المؤسسات التي تضع الإختبارات، المدارس، والجامعات، والمسؤولين، والآباء والكتاب، ومراجعي الإختبارات، والمصححين، والطلاب سيتم الربط بينهم إلكترونياً بواسطة شبكة الانترنت، وهو ما سيرفع من كفاءة عملية الإختبار بدرجة كبيرة.

5- التتميط Standard-based:

وتعني ان الشبكة ستسير وفقاً لمجموعة من القواعد الموحدة؛ وهو ما يسمح بالتبادل السهل للمعلومات والدخول الي بيانات كمبيوترية متنوعة.

أنوع الإختبارات الإلكترونية:

من خلال اطلاع الباحث علي الأدبيات والدراسات ذات الصلة بالإختبارات الإلكترونية (عبد الحميد [1]؛ زيتون [25] يتضح أن أنماط الاسئلة في الإختبارات الإلكترونية هي:

1- أسئلة الصحيح والخطأ True and False.

حيث يحدد المتعلم صحة أو خطأ العبارة بالنقر علي زر صواب أو زر خطأ.

2- أسئلة الإختيار من متعدد Multiple Choice.

وفيها يختار المتعلم إجابة واحدة أو أكثر للإجابة عن السؤال من عدة اختيارات وهناك ثلاثة أنماط لهذا السؤال: أ- نمط إسقاط الإجابة من القائمة:

حيث ينتقي المتعلم إجابة واحدة للسؤال بالنقر على سهم استعراض قائمة الإختيارات ومع كل نقرة يظهر له إحدى خيارات الحل (كلمة/فقرة) مخزنة في تلك القائمة وعلى المتعلم أن ينتقي الإختيار الذي يراه صحيحاً للإجابة عن السؤال.

ب- نمط النقر علي الزر:

وفيه يختار المتعلم إجابة واحدة للسؤال من بين عدة إجابات (خيارات) وذلك بالنقر بالفأرة على الزر (دائرة صغيرة) المقابلة للإجابة الصحيحة للسؤال.

ج- نمط النقر على الصندوق (المربع):

وفيه يختار المتعلم أكثر من إجابة للسؤال الواحد من بين عدة إجابات، وذلك بالنقر على الصندوق المربع الموجود أمام إختيارات الإجابة.

3- الإجابات المتعددة Multiple answers

4- أسئلة المقارنة المناسب من الأعمدة Matching

في هذا النوع من الأسئلة تعرض على المتعلم قائمتان على شكل عمودين من المفردات العمود الأيمن والعمود الأيسر وكلاهما يتضمن عدداً من الكلمات أو الجمل تكون مرقمة في العمود الأيمن (1)،(2)،(3)...الخ، وفي العمود الأيسر بالحروف (أ)،(ب)،(ج)...الخ ويطلب من المتعلم إختيار

تحقق الهدف من الاختبار. عزمي (2008: 241)، وتتم عملية تصميم وإنتاج الإختبارات الإلكترونية بستة مراحل هي:

1- مرحلة التحليل: يتم فيها: تحديد الهدف العام للاختبار- تحديد خصائص المتقدمين للاختبار- تحليل المادة التعليمية لصياغة محتوى الاختبار- تحليل الواقع التكنولوجي للمؤسسة التعليمية وتحديد متطلبات التصميم من أجهزة وبرامج اتصال.

2- مرحلة التصميم: يتم فيها: كتابة أسئلة الاختبار- تحديد تعليمات الاختبار- تحديد زمن الاختبار- اختيار أشكال الأسئلة - اختيار أنماط الاستجابة - اختيار أنواع الوسائط المتعددة بالاختبار- تحديد أساليب التغذية الراجعة لكل سؤال- تحديد أسلوب تصحيح الأسئلة.

3- مرحلة إنتاج الاختبار: يتم فيها: اختيار برامج تأليف برمجية الاختبار- التجريب الأولى لبرمجية الاختبار- تحكيم برمجية الاختبار بالعرض على المحكمين المتخصصين- تطوير برمجية الاختبار في ضوء آراء المحكمين- توثيق برمجية الاختبار.

4- مرحلة النشر والتوزيع الإلكتروني: يتم فيها: نشر الاختبار على الإنترنت أو الأقراص والأسطوانات الرقمية - توزيع الاختبار ليستخدمه الطلاب في أماكن تواجدهم.

5- مرحلة التطبيق: يتم فيها: تجريب الاختبار على عينة الطلاب - تجميع بيانات تطبيق الاختبار- إعلان نتائج الطلاب إلكترونياً.

6- مرحلة التقييم: يتم فيها: تقرير صلاحية البيئة الإلكترونية للاختبار وصلاحية نقله وتوصيله - تأمين سرية الاختبار.

الاختبارات الإلكترونية والتغلب على مشكلات الاختبارات التقليدية:

تستطيع الاختبارات الإلكترونية التي تعتمد على الأوعية الإلكترونية وبصفة خاصة الشبكات التغلب على بعض الصعوبات التي تواجه الاختبارات التقليدية، ومن خلال اطلاع الباحث على الأدبيات والدراسات ذات الصلة بالاختبارات الإلكترونية محمد عبد الحميد [1]، Knight, [53]

الحرف الدال على المفردة من العمود الأيسر التي ترتبط بالمفردة المناسبة لها من العمود الأيمن ومن ثم كتابة هذا الحرف أمام عمود الإجابة الواقع أمام العمود الأيمن.

5- أسئلة ملء الفراغ Fill in Blanks وفيه يواجه المتعلم لكتابة نص (كلمة، أو جملة محددة، أو رقماً) في فراغ محدد ضمن عبارة ليكتمل النص.

6- أسئلة الترتيب (التسلسل Sequence) وفيه يقوم المتعلم بإعادة ترتيب مجموعة من العبارات أو الكلمات أو المصطلحات وفق نظام معين يحدده السؤال.

7- الإجابة القصيرة Short Answer وفيه يقوم المتعلم بكتابة إجابة قصيرة على شكل جملة أو فقرة في مكان معين ومحدد على شاشة الكمبيوتر يجب فيها عن السؤال.

8- أسئلة النقاط الساخنة Hotspot Questions-Point- and Click Questions حيث يعطي المتعلم رسماً توضيحياً أو تكويناً خطياً أو صورة أو نصاً ويطلب منه التأشير على نقطة محددة فيها بواسطة المؤشر مثال: تُعرض خريطة مصر على المتعلم ويطلب منه التأشير على موقع البحر المتوسط على تلك الخريطة.

وجميع الأنماط السابقة تُستخدم في إنشاء اختبارات موضوعية لأن الإجابة عنها ثابتة ومحددة ولا يتأثر تصحيحها بذاتية المصحح وقد تم اختيار هذه الأنواع من الأسئلة للأسباب التالية:

- الموضوعية التامة لها وسهولة قياسها إلكترونياً.
- الشمولية، أي وأنها تغطي جميع مفردات المقرر.
- قياس المستويات القدرات المتنوعة للطلاب.

تصميم الاختبارات الإلكترونية: يُقصد بتصميم الإختبارات الإلكترونية هو تحديد المواصفات التربوية والفنية الخاصة بشكل واجهة التفاعل وشاشات محتوى الإختبار وتكوينها وذلك بتحديد عدد العناصر التي تحتويها كل شاشة ونوعها، والزمن الخاص بكل عنصر فيها وكذلك تحديد أدوات الإبحار والتفاعل والاتصال وتحديد ترتيبها وأشكالها في علاقة مترابطة متطورة

- توجيه الطلاب نحو المكان الذي يجدون فيه الإجابة الصحيحة، أو الثناء، أو اقتراحات بناءً على إجابة الطالب.

- إحالة الطالب إلى روابط مختلفة بمواقع متعددة قد تحتوي نصوصاً أو صوراً أو أفلاماً عن طريق استخدام النص الفائق أو الوسائل الفائقة، وهذا لم يكن متاحاً في الإختبارات التقليدية.

5- التنوع في أسئلة الإختبارات: تُمكننا الإختبارات الإلكترونية من استخدام أنواع متعددة من الأسئلة الموضوعية عبر الشبكة بالإضافة إلى أنواع الأسئلة التقليدية.

6- التنوع في أساليب وطرق التفاعل مع الإختبار: يُتيح التقويم عبر الشبكات طرقاً متنوعة لتفاعل الطلاب مع الإختبارات ومن هذه الطرق استخدام البريد الإلكتروني E-Mail، ولوحة النشرات أو غيرها من أدوات التفاعل، ويتم توظيف هذه الأدوات داخل الإختبار باعتبارها أحد العناصر الحيوية التي تميزه عن غيره من أشكال الإختبارات التقليدية الأخرى.

ثالثاً: التقويم الإلكتروني: يمثل التقويم أحد العناصر المهمة المكونة لمنظومة تكنولوجيا التعليم، حيث يُعني التقويم بإصدار حكم على الأشياء في ضوء معايير معينة يتم من خلالها إعطاء قيمة محددة لشيء ما، ولقد لاقى التقويم في مجال تكنولوجيا التعليم اهتماماً كبيراً نتيجة لظهور العديد من المستحدثات التكنولوجية في التعليم مثل: الإنترنت، الوسائط المتعددة، الواقع الافتراضي، التعليم الإلكتروني، المكتبات الإلكترونية، وبرامج التعليم الإلكتروني (برامج إدارة المحتوى) ولقد بنيت البرامج التعليمية في ضوء تلك المستحدثات التي أصبح تقويمها ضرورة ملحة؛ وذلك لبيان ما تحقق من أهداف هذه البرامج وبالتالي ظهرت الحاجة الي التقويم الإلكتروني لتلك البرامج.

أدوات التقويم الإلكتروني:

من خلال اطلاع الباحث على الأدبيات والدراسات ذات الصلة بالإختبارات الإلكترونية محمد عبد الحميد [1]، عبد العزيز [33]؛ إسماعيل [32]؛ العباسي وآخرون [28]، يمكن إيضاح ادوات التقويم الإلكتروني في النقاط التالية:

1- ملف الإنجاز الإلكتروني E-portfolio

Kaczmarczyk, L؛ P [54] يمكن إيضاح تلك الصعوبات في النقاط التالية:

1- التغلب على مشكلة الغش في أثناء الإختبارات:

تستطيع الإختبارات الإلكترونية التغلب على مشكلة الغش من خلال إمكانية الإبحار في الشبكة في أي وقت في أثناء الإختبار كطلب من مطالب الأسئلة، مما يوفر بيئة مفتوحة أمام الطالب ليتحرر من الضغوط التي عليه، وأن يكون الدخول إلى الإختبار بأرقام الهوية ورقم سري خاص بالمتحن، وعرض الأسئلة واحدة تلو الأخرى، هذا بالإضافة إلى أن الإختبار الذاتي عبارة عن دروس تفاعلية تقدم للطلاب تغذية مرتدة مع التقدم بالسرعة التي يرغبها دون ضغط الدرجات، كما يمكن التأكد من أن القائم بالحل في الإختبار هو نفسه الممتحن باستخدام كاميرات الويب، وهذه الآلية تساعد في التحقق من شخصية الممتحن.

2- مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب: يمكن ذلك بالاستجابة لمستوى الطالب وقدراته بتقديم الأسئلة التي تناسبه، وبذا فإن كل طالب سيحصل علي إختبار غير الآخر من حيث مستوى الصعوبة؛ على أن يراعي ذلك في إعطاء الدرجات، أما الإختبارات التقليدية فهي تسير بشكل خطي.

3- التصحيح الفوري والإعلان عن النتائج: يحصل المتعلم على تصحيح فوري لإجاباته، وهناك طرق للإعلان عن النتائج فقد يتم الاعلان عن درجة كل سؤال، أو عن درجة الإختبار ككل، أو عن درجة كل قسم منفرداً وقد يجمع هذا القسم الأسئلة ذات النوع الواحد، أو الأسئلة ذات مستوى الصعوبة الواحدة، أو الأسئلة التي تدور حول موضوع معين، وهذا لم يكن متاحاً في الإختبارات التقليدية.

4- التغذية الراجعة: تتم التغذية الراجعة في الإختبارات الإلكترونية عبر الشبكات في عدة صور منها:

- الإجابات النموذجية التي تعمل كمثير للمقارنة والتفكير، حيث يستطيع الطالب مقارنة إجابته بالإجابة النموذجية.

- درجة لكل سؤال أو للإختبار ككل.

وهذه الأداة تتيح للمعلم ان يرسل الواجبات لطلابه في شكل ملفات متنوعة علي هيئة Attachment من خلال البريد الالكتروني، فيقوم الطالب بتنزيلها علي جهاز الحاسب الخاص به والاجابة عنه ثم إرسالها للمعلم مرة أخرى بالبريد الإلكتروني، ثم يقوم المعلم بتصحيحها وكتابة التعليقات عليها وإرسالها لطلابه مرة أخرى.

6- الاستبيانات والدراسات المسحية Questionnaires and Survey:

Survey

وهي أداة تستخدم في التعرف إلى اتجاهات الطلاب نحو برامج التعليم الالكتروني.

7- المقابلات Interviews:

تتم بطريقة تزامنية في بيئة التعلم الالكتروني باستخدام النصوص المكتوبة أو المسموعة والمرئية من خلال مؤتمرات الفيديو.

8- اليوميات Diaries

وهي تقارير يحتفظ بها المتعلم باستمرار عن أدائه لعمل ما من الأعمال وهي من أدوات التقييم البنائي ويشير Lee, [30] Joyce أن هناك أدوات للتقييم الالكتروني وهي: لوحات المناقشة، ومواقع الويب الشخصية، والاختبارات النهائية (الكمبيوترية)، وملفات الإنجاز، والحقائب الالكترونية، والتدريب العملي، والمشروعات.

مما سبق يتضح لنا أهمية أدوات التقييم الإلكتروني وكيفية تنفيذها ومدى ملائمتها لتحقيق التقييم الالكتروني الذي يعد احد انظمة تكنولوجيا التعليم.

مزايا التقييم الإلكتروني عبر الشبكات:

توجد عدة مزايا يتفوق بها التقييم الإلكتروني على التقييم التقليدي يمكن حصرها فيما يلي: (زينون، حسن حسين [25]

[38] Muhammad, Betz, [37] Woodfield, K,

1- سهولة إعداد الأسئلة والمهام والتكليفات وتوفير الوقت والجهد في ذلك:

- يعد المعلم الاختبارات والتكليفات في دقائق معدودة من خلال الاستعانة ببنوك الأسئلة أو قوائم التكليفات.

- إجراء تعديلات في أسئلة الاختبارات أو مهام التكليفات عن

هي أداة تقييمية موضوعية لتقويم أداء عناصر العملية التعليمية وبخاصة أداء كل من المعلم والمتعلم، ويحقق العديد من الفوائد للعملية التعليمية منها:

- تزويد المعلم بالإطار اللازم ليساعده على وضع إستراتيجية تعليمية للطلاب وتقديم المعلومات الكافية للطلاب.

- أحد الأساليب التي قد يستخدمها المعلم لتقييم أداء طلابه في مختلف المواد الدراسية.

- يشجع المعلم على تحمل أكبر قدر من المسؤولية وينمي لديه مهارات التنظيم والعرض والتفكير.

- يعزز النمو المهني لدي المعلم ويوفر أدوات لامتلاك القوة والتمكن المهني.

- يتيح الفرصة للمعلم للرجوع إلى ما مر به من خبرات ويمده بالتغذية الراجعة، الانتقائية والتأمل فهو يتطلب من المعلم أن يكون انتقائياً في اختيار وثائقه، مركزاً على النوع لا على الكم، كما يتطلب منه تبني أسلوب التفكير التأملي الذي يعكس أرائه الخاصة فيما مر به من تجارب وخبرات كي يطور من أدائه.

2- الإختبارات الالكترونية Electronic Tests

وهو ما سبق التعرض له ببعض التفصيل.

3- السجلات الرقمية Digital records

بإمكان المعلم استخدام هذا السجل الرقمي لتطوير مهارة القراءة السريعة من خلال تسجيل عدد الكلمات التي باستطاعة الطالب قراءتها في الدقيقة وبعد انتهاء الطالب يقوم المعلم بالتسجيل على جهاز الحاسب الخاص به من خلال أجهزة تحكم خاصة.

4- جداول البيانات Spreadsheets:

باستخدام جداول البيانات يتمكن المعلم من تقييم إجابات الطلاب لقياس مدى استخدامهم لمهارات تفكير عليا ومدى تحقيقهم لهدف التعلم من خلال مقياس من (1) الى (4) ثم يسجل المعلم هذه المعلومات على هيئة جدول بيانات ليتمكن المعلم من الاستفادة منه والتعامل معه بسهولة ويسر حيث يمثل رقم (1) المستوي المبتدئ، ورقم (2) مستوي الكفاءة.

5- الواجب الإلكتروني E- assignment

أخطائه الشائعة، كما يوفر بيانات ثرية عن الأداء التحصيلي للطلاب جميعاً مثل: مستواهم التحصيلي وأخطائهم الشائعة، ومتوسط درجاتهم في الاختبار.

- متابعة التقدم الدراسي للطلاب بسهولة ويسر من خلال سرعة الرجوع لملفه التحصيلي.

- إعداد تقارير سريعة وواقعية عن الأداء التحصيلي للطلاب؛ مما يوفر الوقت والجهد الذي كان يستغرق في إعدادها يدوياً.

5- توافر عنصر الموضوعية في التصحيح وعنصر الخصوصية: يتم التصحيح آلياً في معظم الحالات وبناء على معايير محددة؛ مما يقلل إلى حد كبير من عنصر الخطأ البشري في التصحيح، والحفاظ على سرية نتائج الطالب فلا يسمح للاطلاع عليها إلا للأشخاص المصرح لهم فقط.

وتشير دراسة حسن [49] التي أجريت على طلاب كلية التربية بجامعة قطر أن هناك اتجاهات ايجابية لدى الطالبات نحو استخدام ملف الطالب الإلكتروني E-portfolio كوسيلة للتقويم الإلكتروني.

ويرى الباحث ان هناك قلة في الدراسات والبحوث العربية في مجال الاتجاه نحو التقويم الإلكتروني، مما دعي الباحث الى الاهتمام بهذا المجال.

- إجراءات البحث:

للتحقق من فروض البحث والإجابة عن تساؤلاتها، سار البحث وفق الإجراءات التالية:

1- استبانة لتحديد احتياجات طلاب الدراسات العليا من الاختبارات الإلكترونية:

وفيما يلي عرض لكيفية بناء الاستبانة:

1- مراجعة الدراسات السابقة والأدبيات المتعلقة بالتقويم الإلكتروني ولاسيما المتعلقة بالاختبارات الإلكترونية وتصميمها.

2- بناء الاستبانة في صورتها الأولية من خلال اختيار عدد من مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية مكونة من (25) مهارة فرعية، تم ترتيبها لتحديد درجة الحاجة للمهارة ولها خمسة مستويات هي: عالية جداً، عالية، متوسطة، منخفضة، منخفضة

طريق الحذف والإضافة في زمن محدود للغاية.

- تجهيز عدد كبير من الاختبارات القصيرة بسهولة وفي دقائق معدودة.

- إعداد صورة متكافئة من الاختبار الواحد بسهولة ويسر.

- يُمكن إعداد اختبارات وتكليفات خاصة تتناسب مع خصائص بعض الطلاب مثل الطلاب المتخلفين دراسياً ومثل ذوي الاحتياجات الخاصة.

- إتاحة الاختبارات في أي وقت ومن أي مكان، يمكن فيه الدخول إلى شبكة الإنترنت، كما يمكن تخزين هذه الاختبارات على الكمبيوتر الشخصي أو الكمبيوتر المحمول ومن ثم لا يتطلب الاتصال المباشر بالإنترنت.

2- مرونة التطبيق: تطبق معظم الاختبارات والتكليفات الصفية في أي وقت وفي أي مكان؛ فلا يتطلب الأمر عادةً تحديد جداول وأوقات محددة لتطبيق تلك الاختبارات أو التكليفات ويمكن للطلاب أن يحدد الوقت المناسب له لأخذ الاختبار أو إنجاز التكليف، كما يمكن أن يختار الطالب المكان المناسب له لإنجاز الاختبار أو التكليفات ولا يشترط أن يتم ذلك في الصف الدراسي.

3- سرعة تقديم التغذية الراجعة وتنوعها: يتلقى الطالب التغذية الراجعة على أدائه في الاختبارات عقب إنجازها مباشرة في غالبية الأحوال وتتعدد معطيات التغذية الراجعة لتشمل: الدرجة النهائية في الاختبار أو التكليفات، ونقاط القوة والضعف في أداء الطالب، وتصحيح أخطائه، وإرشادات توجهه لتصحيح أخطائه بنفسه، كما تقدم له عبارات المدح والإطراء.

4- سرعة وسهولة التصحيح ورصد النتائج واستدعائها ومتابعة التقدم الدراسي للطلاب:

- تصحح الاختبارات والتكليفات بشكل آلي وفوري، ورصد الدرجات؛ مما يوفر الوقت والجهد علي المعلمين.

- يُوفر بيانات ثرية عن الأداء التحصيلي للطلاب مثل: عدد الأسئلة التي أجاب عنها في اختبار معين، والزمن الذي استغرقه في الإجابة عن السؤال الواحد أو عن الاختبار ككل، وعدد

بدرجة عالية جداً.
 - المتوسط الحسابي من (4,3) إلى أقل من (2,4) يمثل الاحتياج التدريبي بدرجة عالية.
 - المتوسط الحسابي (6,2) إلى أقل من (4,3) يمثل الاحتياج التدريبي بدرجة متوسطة.
 - المتوسط الحسابي (8,1) إلى أقل من (6,2) يمثل الاحتياج التدريبي بدرجة منخفضة.
 - المتوسط الحسابي (1) إلى أقل من (8,1) لا يمثل احتياجاً تدريبياً.

2- بناء وإعداد البرنامج المقترح باستخدام برنامج

Blackboard

تم إعداد البرنامج المقترح وفق أحد نماذج التصميم التعليمي نموذج عبد المنعم [39] وفقاً للخطوات التالية:

1- التحليل: تم تحديد الحاجات التعليمية: مفاهيم، ومهارات بناء الاختبارات الالكترونية وذلك لتحديد نوع التعلم المطلوب لهذه الحاجات، كما تم تحديد الغايات التعليمية العامة وتحديد أنواع التعليم التي تناسب حاجات المتعلمين.

2- التصميم: تم كتابة أهداف الدروس، وعناصر المحتوى وصياغة الأهداف التعليمية للدروس في صورة إجرائية يمكن قياسها، تنظيم وتحديد عناصر المحتوى والتي تحقق الأهداف التعليمية المرجوة من البرنامج التعليمي، حيث قام الباحث بتقسيم عناصر المحتوى إلى ستة دروس تعليمية مع إعداد اختبار محكي المرجع للمستويات المعرفية لتعلم المهارات التي شملها البرنامج الإلكتروني لتنمية مهارات بناء الاختبارات الإلكترونية وتصميمها، وتم تطبيقه قبلياً وبعدياً، وقد أوضح الباحث الهدف منه والخطوات التي مر بها إعداد هذا الإختبار وتحديد صدقه وثباته.

3- التطوير: تم إعداد المواد التعليمية المستخدمة في أثناء التعلم مثل: المحتوى الإلكتروني، والاختبارات.

4- الانتاج: تم في هذا البحث الاعتماد على برنامج Blackboard الذي تتبناه جامعة الملك خالد في موقعها

جداً.
 3- روعي عند صياغة بنود الاستبانة في صورتها الأولية أن تعبر كل عبارة عن مهارة واحدة، والدقة والوضوح في صياغة العبارات الخاصة بكل مهارة.
 - لضبط الاستبانة تم الاتي:
 أ- صدق الاستبانة: تم التحقق من صدق أداة البحث على النحو التالي:

الصدق الظاهري: تم عرض الاستبانة على عدد من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس، وعلم النفس، لإبداء الرأي في مدى ملائمة المهارات لطلاب الدراسات العليا (ماجستير)، ومدى شمولية ومنطقية المهارات الفرعية فيها، ومدى دقة الصياغة العلمية للمهارات، مع إضافة أو تعديل ما يروونه مناسباً، كما تم أخذ آراءهم في مدى مناسبة التقدير الكمي المستخدم في الدراسة، وأساليب التدريب المقترحة، وبعد الأخذ بمقترحات وملاحظات السادة المحكمين سواء أكانت بالحذف أم بالإضافة، أم بالتعديل؛ أصبحت الاستبانة مكونة من (17) مهارة فرعية، ثم عرضت الاستبانة على مجموعة من المحكمين وقد اتفقوا جميعاً على صلاحية الاستبانة للتطبيق.

ب- ثبات الاستبانة: لحساب معامل ثبات الاستبانة؛ تم تطبيقها على عينة مكونة من (15) من طلاب الدراسات العليا (ماجستير)، غير عينة الدراسة الفعلية، ثم جمعها وحساب معامل الثبات بالحاسوب وفق معادلة كرونباخ ألفا، ووجدت أنها تساوي (84,0) وهو معامل ثبات مناسب.

- التقدير الكمي لاستجابات طلاب الدراسات العليا (ماجستير): تم استخدام التقدير الكمي لتقدير الاحتياجات التدريبية لطلاب الدراسات العليا (ماجستير)، باعتماد خمسة مستويات للتقدير التحليلي لبنود الأداة، وقد حددت تلك المستويات حسب المتوسطات الحسابية كالتالي:

مستويات التقدير: المدى = $4=1-5$

طول الفئة = $4=8,0=5 \div 7$

- المتوسط الحسابي (2,4) فأكثر، يمثل الاحتياج التدريبي

الإلكترونية التي حددتها احتياجات عينة البحث، وقد اشتمل كل موديول على الجوانب التالية:
- صفحة العنوان.

- مبررات دراسة الموديول: وتشتمل على معلومة تثير دافعية المتعلم نحو تعلم محتويات الموديول وهي عادة ما تنتهي بسؤال عام حول موضوع الموديول.

- الأهداف التعليمية للموديول: وتشتمل على ما يجب أن يحققه الطالب من تعلمه لمحتوى الموديول.

- المحتوى واختبارات التقويم الذاتي: ويشتمل على المهارات المختلفة المرتبطة بعنوان الموديول والتقويم الجزئي لتلك المهارات.

- الأنشطة التعليمية: وقد تضمنت مجموعة الأنشطة الواردة في الموديول؛ بهدف تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لطلاب الدراسات العليا، وإكسابهم اتجاهات إيجابية نحو التقويم الإلكتروني.

- أسلوب السير في الموديول: حيث تم عرض المحتوى العلمي للموديول بصورة مبسطة مع تدعيم المادة العلمية بالرسوم التوضيحية حتى تُلأم الفروق الفردية بين المتعلمين.

3- بعد وضع الموديولات التعليمية في صورتها الأولية تم عرضها على مجموعة من المحكمين بكليات التربية تخصص (تكنولوجيا التعليم، المناهج وطرق التدريس، علم النفس) لتحديد مدى ملائمة الأهداف الإجرائية لتنمية مهارات تصميم الإختبارات الإلكترونية لطلاب الدراسات العليا (ماجستير) وتنمية اتجاهاتهم نحو التقويم الإلكتروني، ومدى مناسبة الموديولات لطلاب الدراسات العليا (ماجستير)، ودقة المادة العلمية، ومدى تغطيتها للمهارات المتضمنة.

4- الخلوص إلى الصورة النهائية للموديولات التعليمية، بعد عرضها على المحكمين وإجراء التعديلات اللازمة وقد قام الباحث برفع الموديولات الأربع إلكترونياً على موقع البلاك بورد الخاص بجامعة الملك خالد، وتم عقد لقاء توجيهي مع طلاب الدراسات العليا (ماجستير) قبل التدريس باستخدام البرنامج

الإلكتروني على شبكة الانترنت

<http://elearning.kku.edu.sa>

5- تصميم الوحدات التعليمية عبر البرنامج الإلكتروني
:Blackboard

الإطلاع على الدراسات والبحوث التي اهتمت ببناء الموديولات التعليمية بشكل عام، وموضوعات مهارات تصميم الإختبارات الإلكترونية (موضع البحث) بصفة خاصة؛ والدراسات التي اهتمت بتحديد الأهداف وأسلوب صياغتها، وكذلك الدراسات التي تناولت أفراد عينة الدراسة بغض النظر عن نوع المحتوى، والإطلاع على الأدبيات المتعلقة بموضوعات الموديولات موضع البحث، لتحديد العناصر الأكثر أهمية وفائدتها في هذه الموديولات التعليمية، وتحديد العناصر المناسبة لأفراد العينة، بغرض تحديد:

1- أهداف الموديولات التعليمية: تهدف الموديولات التعليمية إلى تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية، باستخدام البرنامج الإلكتروني لطلاب الدراسات العليا (ماجستير) بكلية التربية جامعة الملك خالد، واتجاهاتهم نحو التقويم الإلكتروني.

2- المحتوى التعليمي للموديولات التعليمية: تم إعداد الموديولات التعليمية بناءً على نتيجة استبانة الاحتياجات حيث تم اختيار أكثر المهارات احتياجاً، وتم تقسيمهم الى مجموعة من الموديولات بحيث يتضمن كل موديول مجموعة من المهارات وفيما يلي الموديولات المتضمنة في البرنامج:

الموديول الأول: أسس بناء الاختبارات الإلكترونية.

الموديول الثاني: المعايير التربوية لبناء الاختبارات الإلكترونية.

الموديول الثالث: المعايير الفنية لتصميم الاختبارات الإلكترونية.

الموديول الرابع: تحديد الوزن النسبي لموضوعات الاختبار.

- إعداد الموديولات وتنظيمها: بعد الانتهاء من تحديد الموديولات ومحتواها، تم إعداد المحتوى العلمي لهذه الموديولات وتنظيم المادة العلمية فيها من معارف ومهارات، بحيث يغطي كل موديول مجموعة من المهارات المرتبطة بتصميم الإختبارات

التعليم والمناهج وطرق التدريس، وفي مجال تدريس الحاسب الآلي وذلك لإبداء الرأي حول: الدقة العلمية واللغوية لأسئلة الاختبار، وشمول الأسئلة لمستويات تعلم الجانب المعرفي لمهارات تصميم الإختبارات الإلكترونية، ومدى مناسبة الأسئلة لعينة البحث، مدى صلاحية الاختبار للتطبيق، إبداء أي ملاحظات أو مقترحات.

وقد وافق السادة المحكمون على شمول الاختبار للجوانب السابقة مع إجراء بعض التعديلات بالنسبة لطريقة صياغة بعض عبارات الإختبار، ومقدمة بعض الأسئلة وكذلك جعل الاستجابات في بعض الأسئلة لها الطول نفسه، كما تم إعادة صياغة بعض الاستجابات.

5- الصورة النهائية للاختبار: تطلب الحصول على الصورة النهائية للاختبار إجراء ما يلي:

أ- حساب ثبات الإختبار: تم التحقق من ثبات الإختبار؛ باستخدام طريقة إعادة الإختبار، حيث تم تطبيق الإختبار في صورته النهائية على عينة إستطلاعية عددها (20) طالباً وبعد (20) يوماً تم إعادة تطبيق الإختبار، وبلغ معامل الارتباط (69,0) وتصحيح هذا المعامل باستخدام معادلة Spearman (Broon)، بلغ معامل الثبات بعد التصحيح (82,0) وهو معامل ثبات مناسب فيما يتعلق بالإختبارات المعرفية وتدل على أن الإختبار ثابت إلى حد كبير وصالح للاستخدام.

ب- تحديد زمن الإختبار للإجابة على الإختبار: قام الباحث بحساب الزمن اللازم للإجابة عن مفردات الإختبار عن طريق تسجيل وحساب المتوسط للزمن الذي استغرقه أول طالب مع الزمن الذي استغرقه آخر طالب، الزمن الذي استغرقه أول طالب = 14 دقيقة، الزمن الذي استغرقه آخر طالب = 32 دقيقة.

زمن الاختبار = $2/(32+14) = 23$ دقيقة، وقد تم الالتزام بهذا الزمن للاختبار المعرفي الذي استغرقته العينة الاستطلاعية عند التطبيق البعدي للاختبار.

إعداد واعتماد الصورة النهائية للاختبار: بعد إجراء الباحث للخطوات السابقة والتحقق منها تم التوصل إلى الصورة النهائية

لتدريبهم على كيفية استخدام برنامج البلاك بورد والدخول على الشبكة لعمل التهيئة اللازمة للبرنامج الإلكتروني.

4- إعداد إختبار لقياس الجانب المعرفي لمهارات تصميم الإختبارات الإلكترونية:

لإعداد الإختبار التحصيلي تم إتباع الخطوات التالية:

1- تحديد الهدف من الاختبار: يهدف الإختبار إلى قياس الجانب المعرفي المرتبط بمهارات تصميم الإختبارات الإلكترونية لعينة البحث للمستويات المعرفية المرتبطة بموضوعات الموديولات التعليمية التي يدرسها طلاب الدراسات العليا (ماجستير).

2- تحديد الأهداف التعليمية التي يقيسها الاختبار: يهدف الإختبار إلى قياس الأهداف التعليمية التي تتضمنها الموديولات التعليمية.

3- صياغة الصورة المبدئية للإختبار:

أ- صياغة مفردات الإختبار: تم إعداد الإختبار إلكترونياً باستخدام برنامج البلاك بورد وتم تطبيق الاختبار من خلال شبكة الاتصال داخل مختبر الكمبيوتر بكلية التربية، وقد روعي المستويات المعرفية للموديولات التعليمية باستخدام أسئلة من نوع: الصواب والخطأ، واختيار إجابة واحدة من متعدد، وأسئلة ملء الفراغ وشروط صياغة هذا النوع من الأسئلة.

ب- بناء الإختبار: تكون الاختبار من (45) مفردة، مع ملاحظة أن مفردات الاختبار في التطبيق القبلي مختلفة في ترتيبها عن مفردات الاختبار نفسه في التطبيق البعدي.

ج- تعليمات الإختبار ونموذج صفحة الإجابة: تم كتابة تعليمات الاختبار في بدايته وقد تضمنت هذه التعليمات وصفاً للهدف من هذا الاختبار، وطريقة الإجابة على مفرداته ودرجة كل مفردة.

د- تقدير الدرجات وطريقة التصحيح: وزعت الدرجات على الأسئلة وتحسب إلكترونياً عقب الإنتهاء من أداء الإختبار.

4- ضبط الاختبار: أ- صدق الإختبار المعرفي Content:

Validity

في هذه الخطوة تم عرض الاختبار على مجموعة من السادة المحكمين من أساتذة كليات التربية في مجال تكنولوجيا

للاختبار وأصبح الاختبار صالحاً للتطبيق.

4- إعداد بطاقة ملاحظة معدل الأداء العملي لطلاب الدراسات العليا (ماجستير) لمهارات تصميم الإختبارات الإلكترونية: لإعداد بطاقة الملاحظة تم إتباع الخطوات التالية:

أ- تحديد الهدف من البطاقة: حيث استهدفت بطاقة الملاحظة تعرف مستوى طلاب الدراسات العليا (ماجستير) لمهارات تصميم الإختبارات الإلكترونية، وتقييم المنتج النهائي لأعمال الطلاب (الإختبارات الإلكترونية) بعد الانتهاء من تنفيذها، وتحديد مدى اتقان طلاب الدراسات العليا لمهارات تصميم الإختبارات الإلكترونية باستخدام برنامج البلاك بورد ضمن ما انتجه الطلاب بعد دراسة البرنامج المقترح.

أ- تحديد محتوى بطاقة الملاحظة: حيث تم تحديد المهارات الخاصة بتصميم الإختبارات الإلكترونية من خلال الإطلاع على العديد من الأدبيات والدراسات ذات الصلة، وفي ضوء استبانة احتياجات استخدام الإختبارات الإلكترونية تم اختيار المهارات الأكثر احتياجاً، التي يتراوح متوسطاتها بين (96,4) الذي يمثل احتياجاً عالية جداً إلى (2,4) والذي يمثل احتياجاً عالية؛ وهم أربعة مهارات رئيسية، تم وضع قائمة بالمهارات اللازمة لاستخدام تلك المهارات لطلاب الدراسات العليا (ماجستير) في صورتها المبدئية وشملت القائمة (4) مهارات رئيسية هي:

- أسس بناء الإختبارات الإلكترونية.

- المعايير التربوية لبناء الإختبارات الإلكترونية.

- تحديد الوزن النسبي لموضوعات الاختبار.

- المعايير الفنية لتصميم الإختبارات الإلكترونية.

وقد اشتملت بطاقة الملاحظة على (90) مهارة فرعية، وقد روعي عند صياغة هذه المهارات أن تكون المهارات (إجرائية - غير مركبة - ألا تحتوي العبارة على أدوات نفي).

ج- التقدير الكمي لأداء طلاب الدراسات العليا (ماجستير): استخدم الباحث التقدير الكمي بالدرجات حتى يمكن تعرف مستويات الطلاب في كل مهارة وتم تحديد مستويات أداء المهارة

في الصورة الأولى لبطاقة الملاحظة كالتالي: (تؤدي بشكل

صحيح = 1، لا يؤدي = صفر).

د- تعليمات بطاقة الملاحظة: وقد روعي أن تكون تعليمات البطاقة واضحة ومحددة، كما تم ذكر الهدف من البطاقة حتى يتسنى لأي ملاحظ استخداما بدقة.

هـ- الصورة الأولى لبطاقة الملاحظة: بعد تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة، والمحاور الرئيسية، والمهارات الفرعية تحت كل محور، وصل عدد المهارات إلى (80) مهارة فرعية، وبناءً عليه تم التأكد من صدق وثبات البطاقة حتى يمكن تعرف مدى صلاحيتها للاستخدام كأداة تقويم.

و- ضبط بطاقة الملاحظة: 1- صدق بطاقة الملاحظة: للتأكد من صدق بطاقة الملاحظة تم عرضها على مجموعة من المحكمين في مجال الحاسب الآلي، بهدف تعرف آرائهم فيها من حيث مدى دقة العبارات في وصف الأداء المراد ملاحظته، مدى دقة تمثيل المهارات الفرعية، للمهارات الرئيسية التي أدرجت تحته، وإضافة أو حذف بعض المهارات أو تعديلها، وقد تم إجراء التعديلات التي أوصي بها المحكمون وبذلك أصبحت البطاقة صالحة للاستخدام.

2- ثبات بطاقة الملاحظة: تم حساب ثبات البطاقة من خلال طريقة (اتفاق الملاحظين) باستخدام معادلة كوبر (1,90%) طريق نسبة الاتفاق بينه وبين أحد الزملاء وتراوحت نسب الاتفاق لمهارات تصميم الإختبارات الإلكترونية بين (80%- 5,90%) كما أن متوسط نسبة الاتفاق للبطاقة ككل (2,83%) وهذا يعد معامل ثبات عال.

ح- الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة: بعد الانتهاء من تقدير صدق وثبات بطاقة الملاحظة، أصبحت في صورتها النهائية () ومكونة من (80) مهارة فرعية.

5- إعداد مقياس الاتجاه نحو التقويم الإلكتروني:

أ- تحديد الهدف من المقياس: يهدف المقياس إلي قياس اتجاهات طلاب الدراسات العليا (ماجستير) نحو التقويم الإلكتروني.

ب- تحديد محاور مقياس الاتجاهات: بعد الاطلاع على العديد

الإجراءات السابقة، مع تحديد العبارات الموجبة والسالبة التي تحقق كل هدف، وعليه تم صياغة عبارات المقياس في (48) عبارة؛ مرتبطة بأهداف البرنامج.

د- قياس شدة الاستجابة: تم وضع خمسة احتمالات للاستجابة على كل عبارة من عبارات المقياس تتفاوت في شدتها بين الموافقة التامة، وعدم الموافقة التامة، وتم وضع هذه الاحتمالات على المدى الخماسي، وهو المدى الذي تعتمد عليه طريقة ليكرت، وهذه الاحتمالات هي كما يوضحه جدول رقم (1):

جدول 1

توزيع الدرجات على استجابات أفراد العينة بمقياس الاتجاهات

العبارات الموجبة	موافق بشدة = 5	موافق = 4	غير متأكد = 3	غير موافق = 2	غير موافق بشدة = 1
العبارات السالبة	موافق بشدة = 1	موافق = 2	غير متأكد = 3	غير موافق = 4	غير موافق بشدة = 5

هـ- توزيع عبارات المقياس على محاوره: تم توزيع عبارات المقياس على محاوره الأربعة المحددة، ويوضح جدول رقم (2) توزيع عبارات مقياس الاتجاهات على محاوره:

جدول 2

توزيع عبارات مقياس الاتجاهات على محاوره

م	المحور	أرقام العبارات المرتبطة بالمحور	النسبة المئوية
1	الاتجاهات نحو استخدام تطبيقات الاختبارات الإلكترونية في العملية التعليمية.	1، 3، 6، 10، 30	25%
2	الاتجاهات نحو دور التقويم الإلكتروني في العملية التعليمية.	7، 8، 11، 12، 21	25%
3	الاتجاهات نحو المعرفة والاطلاع على التقويم الإلكتروني	15، 16، 20، 31، 36	25%
4	الاتجاهات نحو معوقات استخدام التقويم الإلكتروني في العملية التعليمية	28، 29، 32، 38، 39	25%

العبارات لتصبح أكثر وضوحاً، انتماء كل عبارة للمحور الخاص بها داخل القياس، إضافة أو حذف أية عبارة أخرى يرون حذفها أو إضافتها) وقد تم عمل التعديلات المقترحة حيث تم حذف (ثمان عبارات) وهي التي لم تصل إلى نسبة اتفاق (80%) من قبل المحكمين.

- ثبات المقياس: تم تطبيق المقياس على عينة من طلاب الدراسات العليا من غير عينة الدراسة الأساسية في صورته الأولى بلغ عددها (13) طالباً وباستخدام معامل ألفا كرونباك (Coefficient Alpha) فؤاد البهي السيد [51]، وبلغ معامل

من الدراسات والبحوث السابقة، ومنها دراسة أبو زيد [23]، دراسة العباسي وآخرون [28] والأدبيات ذات الصلة بموضوع البحث، تم تحديد المحاور الرئيسية لمقياس الاتجاهات بالتوافق مع الأهداف العامة والإجرائية المحددة سلفاً للمقياس، وعليه تم تحديد محاور مقياس الاتجاه نحو التقويم الإلكتروني.

ج- تحديد بنود مقياس الاتجاهات: تم تحديد بنود مقياس الاتجاهات والتي تحقق أهدافه المحددة من خلال الدراسات والبحوث السابقة، وتحليل المراجع والأدبيات ذات الصلة بالبحث، وتم تحديد عبارات مقياس الاتجاهات من خلال

- وضع تعليمات المقياس: تم وضع مقدمة للمقياس غرضها تعريف أمناء مراكز مصادر التعلم بالهدف من المقياس وطبيعته، مع تشجيعهم على الاستجابة بصورة صادقة لتقليل فرص التخمين.

- عرض المقياس على مجموعة من المحكمين: تم عرض المقياس في صورته الأولى على مجموعة من المحكمين تخصص (تكنولوجيا التعليم والحاسوب الآلي، والمناهج وطرق تدريس، وعلم النفس والقياس النفسي والتربوي) وذلك للحكم على عبارات المقياس من حيث: (إعادة صياغة وتعديل بعض

التقويم والإختبارات الإلكترونية، وإعداد أدوات القياس إلكترونياً، وأخذ آراء بعض المتخصصين في بناء الإختبارات الإلكترونية، وأخذ آراء طلاب الدراسات العليا للتعرف على مدى احتياجاتهم من الإختبارات الإلكترونية.

- تم اعداد قائمة بالمفاهيم والمهارات العملية الأساسية لبناء وتصميم الإختبارات الإلكترونية.

- تم عرض القائمة في صورة استبانة على مجموعة من المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس، وتكنولوجيا التعليم، وعلم النفس بهدف ضبط الاستبانة.

- تم إعادة صياغة بعض المفاهيم والمهارات وحذف وإضافة البعض واتفقوا على شمولية المفاهيم والمهارات العملية ومناسبتها لبناء وتصميم الإختبارات الإلكترونية.

- تم تطبيق الاستبانة الخاصة بتحديد المفاهيم والمهارات العملية الأساسية لبناء وتصميم الإختبارات الإلكترونية على عينة البحث من طلاب الدراسات العليا بكلية التربية جامعة الملك خالد، وتم تجميعها منهم مع التأكد من استيفاء الإجابات في جميع محاور الاستبانة التي تم توزيعها.

- تم تفرغ استجابات الطلاب لكل محاور الاستبانة، ثم معالجتها باستخدام حزمة البرنامج الإحصائي (SPSS) للحصول علي التحليل الكمي والكيفي لنتائج الاستجابات وبذلك تتم الاجابة عن السؤال الأول من تساؤلات البحث.

2- للإجابة عن السؤال الثاني: ما فعالية برنامج مقترح في التعليم الإلكتروني لتنمية مهارات تصميم الإختبارات الإلكترونية لدي طلاب الدراسات العليا؟ تم صياغة الفرض التالي "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0,05) بين متوسطي درجات أفراد العينة في التطبيق القبلي والبعدي على بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الإختبارات الإلكترونية لصالح التطبيق البعدي يرجع أثره الأساسي للبرنامج الإلكتروني، وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب: المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، ومتوسط الرتب، ومجموع الرتب، وقيمة (Z) لبيان دلالة الفرق بين متوسطي الرتب للتطبيق القبلي

الثبات (91, 0) ويعد هذا الثبات مقبولاً.

- حساب زمن الإجابة على المقياس: تم ذلك من خلال تطبيق المقياس على عينة استطلاعية من (40) متدرجاً، وقد أظهرت النتائج أن متوسط زمن الإجابة على المقياس بلغ (45) دقيقة.

- توزيع العبارات السالبة والموجبة داخل المقياس: تم توزيع العبارات الموجبة والسالبة بصورة عشوائية داخل المقياس لتجنب الاستجابة النمطية على البنود التي تحقق هدفاً واحداً، وعليه تم توزيع العبارات داخل المقياس، المكون من (40) عبارة، بواقع (20) عبارة موجبة، و(20) عبارة سالبة مقابلة لها، مع مراعاة عدم عرض العبارة الموجبة والعبارة السالبة المقابلة لها في الصفحة نفسها من صفحات المقياس.

- الصورة النهائية للمقياس: بعد حساب صدق وثبات المقياس أصبح يتكون من (40) عبارة، (50/0) منها سالبة، و(50/0) منها موجبة، وعلى ذلك فإن الدرجة الكلية للمقياس = (40 × 5) = (200) درجة، وهي تعد أعلى درجة، أما أدنى درجة للمقياس = (1 × 40) = (40) درجة، وأصبح المقياس صالحاً للتطبيق على عينة البحث (4).

التطبيق القبلي لأدوات البحث: تم تطبيق أدوات البحث قبلياً وذلك للحصول على المعلومات القبليّة التي تساعد في العمليات الإحصائية الخاصة بنتائج البحث.

5. النتائج ومناقشتها

أ- عرض نتائج البحث: تم معالجة البيانات إحصائياً باستخدام حزمة البرامج الإحصائية SPSS، والتكرارات والنسب المئوية، والمتوسطات والانحرافات المعيارية وإختبار ويلكوكسن Wilcoxon Signed لحساب الفروق بين المقياس القبلي والبعدي، وفيما يلي عرض النتائج وفقاً لأسئلة وفروض البحث في الخطوات التالية:

1- للإجابة على السؤال الأول: ما احتياجات طلاب الدراسات العليا من المفاهيم والمهارات الخاصة ببناء وتصميم الإختبارات الإلكترونية؟ قام الباحث بما يلي:

- مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة بموضوعات

والبعدي، وجدول رقم (3) يوضح ذلك.

جدول 3

قيمة (Z) ودلالاتها الإحصائية للفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لبطاقة ملاحظة مهارات تصميم وانتاج الإختبارات الإلكترونية

المتغير	الرتب	(ن)	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	الدلالة
بطاقة	السالبة	صفر	صفر	صفر		
الملاحظة	الموجبة	24	12,50	250	4,29	0,01
	المتساوية	صفر				

يتضح من جدول (3) أن قيمة (Z) المحسوبة بلغت (29,4) وهي أقل من قيمة من (Z) الجدولية، التي تساوي (82) دالة عند مستوي (0,05) مما يدل على وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لبطاقة ملاحظة تصميم وانتاج الاختبارات الإلكترونية لصالح التطبيق البعدي، حيث كانت الرتب الموجبة أكبر من الرتب السالبة؛ مما يشير إلي وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات التطبيق القبلي، والتطبيق البعدي لدرجات بطاقة ملاحظة مهارات تصميم وإنتاج الإختبارات الإلكترونية لصالح التطبيق البعدي، وتأسيساً علي ما تقدم فإنه: تم قبول الفرض الأول من فروض البحث.

3- للإجابة عن السؤال الثالث: ما فعالية برنامج مقترح في التعليم الإلكتروني لتنمية مفاهيم تصميم الإختبارات الإلكترونية لدي طلاب الدراسات العليا؟ تم صياغة الفرض التالي "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0,05) بين متوسطي درجات أفراد العينة في التطبيق القبلي والبعدي على اختبار التحصيل المعرفي لمهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لصالح التطبيق البعدي يرجع أثره الأساسي للبرنامج الإلكتروني"، وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب: المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، ومتوسط الرتب، ومجموع الرتب، وقيمة (Z) لبيان دلالة الفروق بين متوسطي الرتب للتطبيق القبلي والبعدي، وجدول رقم (4) يوضح ذلك.

جدول 4

قيمة (Z) ودلالاتها الإحصائية للفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية للاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات تصميم الإختبارات الإلكترونية

المتغير	الرتب	(ن)	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	الدلالة
الاختبار التحصيلي	سالبة	صفر	صفر	صفر		
	موجبة	24	12,10	350	4,21	0,01
	متساوية	صفر				

يتضح من جدول (4) أن قيمة (Z) المحسوبة بلغت (21,4) وهي أقل من قيمة من (Z) الجدولية والتي تساوي (81) دالة عند مستوى (0,05) مما يدل على وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية للاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات تصميم الإختبارات الإلكترونية لصالح التطبيق البعدي، حيث كانت الرتب الموجبة أكبر من الرتب السالبة؛ مما يشير إلي وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات التطبيق القبلي، والتطبيق البعدي لدرجات للاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات تصميم الإختبارات الإلكترونية للويب لصالح التطبيق البعدي، وتأسيساً علي ما تقدم فإنه: تم قبول الفرض الثاني من فروض البحث.

5- للإجابة عن السؤال الرابع: ما اتجاهات طلاب الدراسات العليا (الماجستير) نحو التقويم الإلكتروني؟ تم صياغة الفرض التالي "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0,05) بين متوسطي درجات أفراد العينة في التطبيق القبلي والبعدي على مقياس الاتجاهات نحو التقويم الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي لدرجات للاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات تصميم الإختبارات الإلكترونية للويب لصالح التطبيق البعدي، وتأسيساً علي ما تقدم فإنه: تم قبول الفرض الثاني من فروض البحث.

البعدي يرجع أثره الأساسي للبرنامج الإلكتروني، وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب: المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، ومتوسط الرتب، ومجموع الرتب، وقيمة (Z) لبيان دلالة الفروق بين متوسطي الرتب للتطبيق القبلي والبعدي، وجدول رقم (5) يوضح ذلك.

جدول 5

قيمة (Z) ودلالاتها الإحصائية للفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لمقياس الاتجاهات نحو التقويم الإلكتروني

المتغير	الرتب	(ن)	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	الدلالة
مقياس الاتجاهات نحو التقويم الإلكتروني	سالبة	صفر	صفر	صفر	13,4	01,0
	موجبة	24	20,12	280		
	متساوية	صفر				

يتضح من جدول (5) أن قيمة (Z) المحسوبة بلغت (13,4) وهي أقل من قيمة من (Z) الجدولية والتي تساوي (81) دالة عند مستوى (05,0) مما يدل على وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لمقياس الاتجاهات نحو التقويم الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي، حيث كانت الرتب الموجبة أكبر من الرتب السالبة؛ مما يشير إلي وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات التطبيق القبلي، والتطبيق البعدي لدرجات مقياس الاتجاهات نحو التقويم الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي، وتأسيساً علي ما تقدم فإنه: تم قبول الفرض الثالث من فروض البحث.

6- نتائج فاعلية البرنامج: ولحساب فاعلية البرنامج الإلكتروني استخدم الباحث معادلة نسبة الكسب المعدل لبلاك وتبلغ نسبة الكسب المعدل ل"بلاك" (2,1) أي أنه إذا بلغ متوسط النسبة للدارسين هذا المقدار فأكثر يمكن اعتبار البرنامج الإلكتروني يتمتع بدرجة من الفاعلية مقبولة وقد أسفرت نتائج تطبيق هذه المعادلة عن النتائج التي يوضحها جدول رقم (6).

جدول 6

نسبة الكسب المعدل لبلاك ودلالة هذه النسب

ادوات البحث	التطبيق	المتوسط الحسابي	النهاية العظمي للدرجات	نسبة الكسب المعدل	الدلالة
بطاقة الملاحظة	التطبيق القبلي	45	80	1,119	دالة عند مستوى (0,01)
	التطبيق البعدي	130			
الاختبار التحصيلي	التطبيق القبلي	30	45	1,24	دالة عند مستوى (0,01)
	التطبيق البعدي	100			
ككل	التطبيق القبلي	76	120	1,112	دالة عند مستوى (0,01)
	التطبيق البعدي	230			

يتضح من جدول (6) أن فاعلية البرنامج الإلكتروني لإكتساب المهارات بلغت (119,1) وهي قيمة دالة إحصائياً كما أشار (بلاك)، بالنسبة لتحصيل المفاهيم بلغت (24,1) وهي قيمة دالة إحصائياً أيضاً كما اشار (بلاك) وبالنسبة لفاعلية البرنامج ككل بلغت نسبة الكسب المعدل (112,1) وهي قيمة دالة إحصائياً وهذا يعطي دليلاً علي فاعلية البرنامج في تنمية المفاهيم ومهارات بناء وتصميم الإختبارات الإلكترونية لدي طلاب الدراسات العليا (ماجستير).

أولاً: مناقشة النتائج المتعلقة بفاعلية البرنامج الإلكتروني في تنمية مهارات بناء وتصميم الإختبارات الإلكترونية لدي طلاب الدراسات العليا (ماجستير):

يتضح من جدول (3) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (01,0) بين متوسطات رتب درجات طلاب الدراسات العليا (ماجستير) للتطبيق القبلي والبعدي في بطاقة ملاحظة أداء الطلاب لمهارات بناء وتصميم الإختبارات الإلكترونية علي برنامج البلاك بورد، لصالح التطبيق البعدي، ويؤكد هذا الفرق وجود دلالة لقيمة (Z).

ب- مناقشة النتائج وتفسيرها:

تعليمية، بالإضافة إلي النصوص أدى إلى تنوع في المحتوى ليناسب الأنماط المعرفية المختلفة للطلاب.

- سهولة التعامل مع أدوات البرنامج الخاصة بالتفاعل مع المحتوى.

- دعم البرنامج للغة العربية؛ مما ساعد الطلاب على سهولة التعامل مع البرنامج.

- تضمنت الوحدة الدراسية أنشطة ساعدت في تنمية نمطي التطبيقات العملية والتذكر.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات مثل دراسة أبو خطوة [9]، البلوي [34]، بدوي [2]

ثالثاً: مناقشة النتائج المتعلقة باتجاهات طلاب الدراسات العليا نحو التقويم الإلكتروني:

يتضح من جدول (5) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (01,0) بين متوسطات رتب درجات طلاب الدراسات العليا

(ماجستير) القبلي والبعدي علي مقياس اتجاهات الطلاب نحو التقويم الإلكتروني، لصالح التطبيق البعدي، ويؤكد هذا الفرق

وجود دلالة لقيمة (Z)

ويرى الباحث أن النتيجة السابقة يمكن أن ترجع إلى:

- إن استخدام البرنامج الإلكتروني قد ساعد طلاب الدراسات العليا (ماجستير) على إيجاد شعور ايجابي نحو التقويم الإلكتروني.

- ساعد البرنامج طلاب الدراسات العليا (ماجستير) على إضفاء روح المشاركة والتعاون من خلال التعليقات على الدروس التعليمية.

- يمكن تفسير وجود فروق دالة إحصائية بين التطبيقين القبلي والبعدي في مقياس الاتجاهات نحو التقويم الإلكتروني إلي عامل

التفاعل بين طلاب الدراسات العليا (ماجستير) مع الدروس التعليمية ومع زملائهم من خلال المشاركات الفاعلة، مع إمكانية

إعادة تعلم المهارة أكثر من مرة؛ مما ساعد علي رضاهم عن تلك الأدوات، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات مثل

دراسة حسن [49]، عبد المجيد [50]، بدوي [2] دينيس [18].

ويرى الباحث أن النتيجة السابقة يمكن أن ترجع إلى:

- وفر برنامج إدارة المحتوى الإلكتروني (Blackboard) لطلاب الدراسات العليا روابط بالصور التوضيحية لكيفية تصميم وبناء بعض الاختبارات الإلكترونية.

- يتيح البرنامج الإلكتروني عرض مهارات بناء وتصميم الاختبارات الإلكترونية بطريقة مشوقة.

- يوفر البرنامج استخدام الفلاشات التعليمية ولقطات الفيديو الخاصة ببناء وتصميم الاختبارات الإلكترونية، بالإضافة إلي

إمكانية التنقل بين الفلاشات ومقاطع الفيديو والصور حسب الحاجة والطلب إليها لإتقان مهارة معينة.

- راعي البرنامج الإلكتروني الفروق الفردية بين طلاب الدراسات العليا حيث يستطيع كل طالب السير في الموديول التعليمي

حسب قدراته.

- إمكانية الوصول إلي البرنامج الإلكتروني في أي مكان وزمان شرط أن يكون الحاسب الشخصي للطلاب مرتبطاً بالشبكة.

- يتميز البرنامج الإلكتروني بسهولة التعامل معها، فهو لا يحتاج إلي كثير من التريب.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات مثل دراسة السعدي [40]، أبو زيد [23] ثانياً: مناقشة النتائج المتعلقة بفاعلية

البرنامج الإلكتروني في تنمية مفاهيم بناء وتصميم الاختبارات الإلكترونية لدي طلاب الدراسات العليا (ماجستير):

يتضح من جدول (4) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (01,0) بين متوسطات رتب درجات طلاب الدراسات

العليا (ماجستير) للتطبيق القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي لمفاهيم بناء وتصميم الاختبارات الإلكترونية، لصالح التطبيق

البعدي، ويؤكد هذا الفرق وجود دلالة لقيمة "Z".

ويرى الباحث أن النتيجة السابقة يمكن أن ترجع إلى:

- وفر البرنامج أدوات سهلت عملية التفاعل بين الطلاب بعضهم البعض وبين المعلم مثل (المنتديات ولوحات الاعلانات

والبريد الإلكتروني).

- احتواء البرنامج على ملفات فيديو، ورسومات تخطيطية

6. التوصيات

بعد أن حققت البرنامج المقترح دلالة إيجابية لطلاب الدراسات العليا يوصي البحث بعمل التالي:

- 1- ضرورة عقد دورات تدريبية وندوات وورش عمل لتدريب طلاب الدراسات العليا وأعضاء هيئة التدريس على ما يستجد من تقنيات بناء وإنتاج الإختبارات الإلكترونية وتعميم استخدام الإختبارات الإلكترونية لتقييم المقررات الدراسية بكليات الجامعة.
- 2- ضرورة التوسع في استخدام التقويم الإلكتروني في المقررات الدراسية المختلفة على مستوي الجامعة.
- 3- زيادة الدعم المادي المقدم لكليات الجامعة لتلبية متطلبات توظيف الإختبارات الإلكترونية.

البحوث المقترحة: في ضوء نتائج البحث وتوصياته يقترح الباحث القيام بالبحوث التالية:

- 1- دراسة أثر استخدام أعضاء هيئة التدريس للاختبارات الإلكترونية في التدريس علي اتجاهات الطلاب نحو التقويم الإلكتروني.
- 2- إجراء دراسة مماثلة عل الطلاب المعلمين أثناء الخدمة.
- 3- دراسة فعالية استخدام مواقع الانترنت في تنمية مهارات إنتاج الإختبارات الإلكترونية للمعلمين أثناء الخدمة.
- 4- دراسة فعالية برنامج البلاك بورد في تنمية مهارات تصميم وإنتاج أدوات التقويم الإلكتروني.

المراجع

أ. المراجع العربية

- [1] عبد الحميد، محمد (2005). منظومة التعليم عبر الشبكات. القاهرة: عالم الكتب.
- [2] بدوي، محمد محمد عبد الهادي (2010). فعالية تدريس وحدة مقترحة بالتعليم الإلكتروني في تنمية مهارات استخدام برامج إدارة دراسات عربية في التربية وعلم النفس المحتوي وتعديل أنماط التقصيل المعرفي لدى طلاب الدبلوم التربوي واتجاهاتهم نحوه. مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر: العدد (144) 234-277.

[5] زايد، غادة عبدالفتاح (2012). قياس فعالية تصور مقترح باستخدام التعليم الإلكتروني لتنمية بعض القيم الأخلاقية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة التاريخ. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، مصر: العدد (43)، 13-59.

[6] عسيري، إبراهيم عبدالله محمد؛ الحسن، عصام إدريس قمتور (2012). أثر استخدام التعليم الإلكتروني في المدارس الثانوية السعودية على التحصيل الدراسي لطلاب الصف الأول الثانوي في مقرر الأحياء واتجاهاتهم نحوه: مدارس جدة نموذجاً. مجلة القراءة والمعرفة - مصر: العدد (133) 146-180.

[7] حميد، مطهر أحمد (2013). أثر برنامج إلكتروني مقترح في تنمية مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية لدى طلاب كلية التربية والعلوم التطبيقية بجامعة حجة واتجاهاتهم نحوها، تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث، مصر: 436-470.

[8] السلاموني، حنان (2013). فعالية التدريس باستخدام التعلم الإلكتروني القائم علي حل المشكلات في تنمية التحصيل والتفكير الابتكاري، المؤتمر الدولي الثالث للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد، الرياض الفترة من 4-7 فبراير.

[9] أبو خطوة، السيد عبدالمولى (2013). تصميم بيئة تعلم إلكترونية تدمج بين نظام "مودل والفيديوك" وأثرها في تنمية التحصيل المعرفي والتفكير المنظومي لدى طلبة الجامعة ، السعودية: العدد (39)، مجلد(2)، 192-232.

[10] المشابقة، ابتسام فارس؛ العكور، محمد علي أحمد (2014). فاعلية إستخدام الشبكة الإلكترونية في التواصل مع الطلبة في مساق التربية العلمية. مجلة اتحاد الجامعات

اتجاهاتهم نحو الإنترنت، دراسات في المناهج وطرق
التدريس، مصر: العدد (175) 93-138.

[24] سمعان، عماد ثابت (2012). أثر استخدام الاختبارات
الالكترونية التشعبية في التدريبات الرياضية على حل
المسائل الرياضية وتخفيف القلق الرياضي لدى تلاميذ
التعليم الاعدادي بسوهاج. *المجلة التربوية*، مصر: العدد
(31) 43-65.

[25] زيتون، حسن حسين (2005). رؤية جديد في التعليم
والتعلم الالكتروني، المفهوم- القضايا - التطبيق -
4bvg3g1 التقييم، الرياض: الدار الصولتية للتربية.

[26] علي، أكرم فتحي مصطفى (2009). أثر توظيف
التدريب الإلكتروني عبر شبكة الإنترنت في تنمية بعض
مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة
التدريس بجامعة جنوب الوادي. *المؤتمر الدولي السابع
(التعليم في مطلع الألفية الثالثة. الجودة - الإتاحة -
التعلم مدى الحياة)*، مصر: المجلد (3) 1040-1127.

[27] هندواي، أسامة سعيد علي (2010). أثر ثلاثة تصميمات
لأنماط الاستجابة على الاختبارات الالكترونية على معدل
الاداء الفوري والمؤجل لطلاب الجامعة في الاختبار.
مجلة العلوم التربوية، مصر، المجلد (18)، العدد (3)
102-143.

[28] العباسي، محمد أحمد محمد؛ الشراوي، جمال مصطفى؛
حسن، إسماعيل محمد إسماعيل (2011). فاعلية برنامج
إلكتروني قائم على الويب لتنمية مهارات تصميم وإنتاج
بعض أدوات التقويم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية.
مجلة كلية التربية بالمنصورة، مصر: العدد (75)، المجلد
(1) 436-463.

العربية للتربية وعلم النفس، سوريا: المجلد (12)، العدد
1117-142.

[11] بشر، هشام بركات (2007). *التممية المهنية عبر
الانترنت "أداة لتطوير الأداء التدريسي للمعلم"*. تم
استرجاعه في 2008/3/5 من
<http://www.kotobarabia.com>

[12] الهادي، محمد محمد (2002). *التكنولوجيا الرقمية
والمروية، أبحاث ودراسات المؤتمر العلمي السابع لنظم
المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات، الجمعية المصرية لنظم
المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات، القاهرة:
المكتبة الأكاديمية.*

[13] الدسوقي، محمد، إبراهيم (2005). بناء برنامج في
تكنولوجيا التعليم لتنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس
ومعاونتهم في ضوء الاحتياجات التدريسية وتفعيل دوائر
الجودة. *الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، سلسلة
دراسات وبحوث محكمة.

[14] العمودي، سعيد، محمد (2005). أنظمة إدارة المقررات
في مؤسسات التعليم العالي. *التعليم عن بعد بين النظرية
والتطبيق*، جامعة الكويت، أمانة لجنة مسؤلي التعليم عن
بعد بجامعات ومؤسسات التعليم العالي لدول الخليج
العربي.

[21] عماشة، محمد عبده (2010). نحو حزمة برامج لمعلمي
الحاسب الآلي لإعداد وتصميم الاختبارات الإلكترونية.
مجلة دراسات في المناهج والاشراف التربوي، العدد (2)،
صص 209-254.

[23] أبو زيد، عادل حسين (2011). برنامج قائم على شبكة
المعلومات الدولية (الإنترنت) لإكساب الطلاب/المعلمين
مهارات بناء: وإنتاج الاختبارات الالكترونية وتنمية

- [29] صبحي، سالي وديع (2005). الإختبارات الإلكترونية عبر الشبكات. في منظومة التعليم عبر الشبكات. القاهرة: عالم الكتب.
- [32] إسماعيل، الغريب زاهر (2010). المقررات الإلكترونية، تصميمها- إنتاجها - نشرها - تطبيقها - تقويمه. القاهرة: عالم الكتب.
- [33] عبد العزيز، حمدي أحمد (2008). التعليم الإلكتروني، الفلسفة - المبادئ - الأدوات - التطبيقات. عمان: دار الفكر العربي.
- [34] البلوي، سالم عبدالرحمن (2013). التحقق من فاعلية برنامج اختباري محوسب في العملية الاختبارية. مجلة القراءة والمعرفة، مصر: العدد (138) 197-214.
- [36] عزمي، نبيل جاد (2008). تكنولوجيا التعليم الإلكتروني. القاهرة: دار الفكر العربي.
- [39] عبد المعظم، علي (2005). تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية، قسم تكنولوجيا التعليم، كلية التربية، جامعة الأزهر.
- [40] السعدي، سلطان بن حمد (2011). فاعلية استخدام نظام Moodle في تنمية بعض مهارات التفكير الرياضي والتحصيل الدراسي لدى طلاب الصف السابع الأساسي. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة صحار، عمان.
- [41] الفار، إبراهيم عبد الوكيل (2012). تربيوات تكنولوجيا القرن الحادي والعشرين- تكنولوجيا ويب 2.0. طنطا: الدلتا لتكنولوجيا الحاسبات.
- [42] الجهني، ليلي (2013). تقنيات وتطبيقات الجيل الثاني من التعليم الإلكتروني 2.0. لبنان: الدار العربية لعلوم والنشر.
- [44] سالم، أحمد محمد (2004). تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني، الرياض، مكتبة الرشد.
- [46] أكرم فتحي مصطفى، (2006). إنتاج مواقع الانترنت التعليمية. القاهرة: عالم الكتب.
- [48] الخزي، فهد عبدالله (2010). أثر قلق الاختبار وبعض المتغيرات الديموغرافية على أداء طلبة جامعة الكويت في الإختبارات الإلكترونية: دراسة وصفية ارتباطية. مجلة جامعة صنعاء للعلوم التربوية والنفسية - اليمن: مجلد (7)، العدد (1) 219-270.
- [49] حسن، إسماعيل محمد إسماعيل (2005). اتجاهات طالبات كلية التربية بجامعة قطر نحو إعداد ملف الطالب الإلكتروني e-Portfolio واستخدامه في التعليم وآرائهن نحوه. المؤتمر العلمي العاشر (تكنولوجيا التعليم الإلكتروني والجودة الشاملة)، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، كلية التربية جامعة عين شمس، 5-7 يوليو، الجزء الأول، 31-67.
- [50] عبد المجيد، أحمد صادق (2008). برنامج مقترح في التعليم الإلكتروني باستخدام البرمجيات الحرة مفتوحة المصدر وأثره في تنمية مهارات تصميم وإنتاج دروس الرياضيات الإلكترونية والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى الطلاب المعلمين. مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة: العدد (66)، الجزء الثاني، يناير.
- [51] السيد، فؤاد البهي (1998). الإحصاء وقياس العقل البشري، القاهرة: دار الفكر العربي.

ب. المراجع الأجنبية

- [3] Luchoomun, Dharmadeo; McLuckie (2010). Collaborative e-Learning: e-Portfolios for Assessment, Teaching and Learning, (EJ880096), ERIC.

- [43] John D. Barge, (2013). *Teacher Keys Effectiveness System. State School Superintendent*, July, Available/ <http://www.gadoe.org/SchoolImprovement/Teacher-and-LeaderEffectiveness/Documents/TKES%20Handbook%20FINAL%207-18-2013.pdf>.
- [30] Lee, Joyce & Others (2006). "Facilitating the development of a learning Community in an online Graduate program" *Quarterly Review of Distance Education*, Vol.(7), No.(1)
- [31] Amanda, A., Andrea, M & Mike, (2006). *E-learning Concepts and Techniques*, Institute for Interactive Technologies, Bloomsburg, University of Pennsylvania, USA.
- [35] Scheuermann, F. & Pereira, A. G. (Eds.) (2008). *Towards a research agenda on Computer-based Assessment. Challenges and needs for European Educational Measurement*. Luxembourg, Url.
- [37] Woodfield 2003
- [38] Muhammad, Betz 2002
- [45] CERl,2005
- [46] Wang, H. & Shin, C. (2010). *Comparability of Computerized Adaptive Paper-Pencil Tests*, Measurement & Research Services. Retrieved from http://www.pearsonassessment.com/NR/rdo nlyres/057A4A04-9DCB-4B68-9CB03F32DDF396F6/0/Bulletin_13.pdf
- [47] OCR, *Computer-Based Assessment (CBA)* August. (2011). Available. at <http://www.ocr.org.uk/eassessment/index.aspx>.
- [52] Fujihara, Y. & et all (2010). *Development of Multimedia test system*, Kobe University, Japan, Available at:
- [4] Behera, Santosh Kumar (2012). *An Investigation into the Attitude of College Teachers towards E- Learning in Purulia District of West Bengal, India*. ERIC,NO, EJ997812.
- [15] Katalin, H. (2004). "E-learning management system in Hungarian higher education". *Journal of Teaching Mathematics Computer Science* .N.2, June, pp 357-383.
- [16] Elliot., R & Gitome., D (2010). *How the Internet Will Help Large Scale Assessment Reinvent it Self*. Available at: <http://epaa.asu.edu/epaa/v9n5.html>.
- [17] Bennett, R, et al (1999). *Using Multimedia in Large –Scale Computer-Based Testing Programs in Human Behavior*,Vol.15,Pp283-294.
- [18] Denise, W, (2010). *Using Electronic Assessment to Measure Student Performance*,availableat:<http://www.nga.org/portal/site/nga/menuitem.9123e83a1f6786440ddcbeeb501010a0/?vgnnextoid=1ccd5aa265b32010VgnC M100001a01010aRcRD>.
- [19] Luchoomun, Dharmadeo; McLuckie (2010). *Collaborative e-Learning: e-Portfolios for Assessment, Teaching and Learning*, (EJ880096), ERIC.
- [20] Agoritsa Gogoulou (2008). *A Web-based Educational Setting Supporting Individualized Learning, Collaborative Learning and Assessment*, *Journal of Educational Technology*, Vol (10), pp224-256.
- [22] Toni Navarre, Patricia Santos, Davinia Hernández- Blat (2011). *QTIMaps: A Model to Enable Web Maps in Assessment*, *Journal of Educational Technology*, Vol (14), pp203-217.

[54] Kaczmarczyk, L. (2009). Accreditation and student assessment in distance education: Why we all need to pay attention. Proc .6th Conf .on Innovation and Technology in *Computer Science Education* ,Canterbury,UK,113-116.Cited in Neil,C. Rowe, Loc Cit.

<http://www.ascilite.org.au/aset-archives/confs/iims/1994/dg/fujihara.html>.
<http://crell.jrc.ec.europa.eu/CBA/EU-Report-CBA.pdf>
<http://www.ocr.org.uk/eassessment/index.aspx>

[53] Knight, P (2008). Summative Assessment In Higher Education. Practices In Disarray. Studies In Higher Education.

THE EFFECTIVENESS OF THE PROGRAM PROPOSED IN THE E-LEARNING TO DEVELOP THE SKILLS OF ELECTRONIC DESIGN TESTS AND THE ATTITUDE TOWARDS ELECTRONIC EVALUATION WITH POSTGRADUATE STUDENTS

Mohammed Mohammed Abdel Hady Badawi
Al-Azhar University Faculty of Education
Department of Education Technology

Abstract_ The objective of this study is to investigate The effectiveness of an e-learning program skills in designing e-tests and the postgraduate students' attitude towards e-evaluation, and the study sample consisted of 24 students from graduate students (MA) of the College of Education, King Khalid University, By applying tutorials using Blackboard and then apply the following tools: note card to determine the ability of students to build and design electronic tests during the process of learning, achievement test to measure the cognitive skills of building and designing electronic tests, a measure of attitudes towards electronic evaluation, the findings showed the following:

- 1- There is a statistically significant difference at the level (0.50) between the mean scores of respondents in the pre and post implementation practical performance observation card for design and produce e-tests skills for the post implementation due to the impact of the basic electronic program.*
- 2- There is a statistically significant difference at the level (0.50) between the mean scores of the respondents in the pre and post implementation cognitive achievement test for e-tests designing skills for the post implementation due to the impact of the basic electronic program.*
- 3- There is a statistically significant difference at the level of (0.50) between the mean scores of the respondents in the pre and post implementation to measure attitudes towards electronic evaluation for the post implementation due to the impact of the basic electronic program.*

Keywords: *Electronic Tests (E – Tests), Electronic Evaluation.*