فاعلية التدريب التشاركي عبر الويب في اكتساب طلاب تكنولوجيا التعليم مهارات بناء الاختبارات الإلكترونية

أ.د/ فيوليت شفيق سريان*[١] أ.د/ زينب محمد أمين[٢] أمل رجاء سيف[٣]

المستخلص

هدفت الدراسة إلى الارتقاء بمستوي الأداء المهاري للطالب المعلم بتزويده بالمعارف والمهارات لبناء الاختبارات الإلكترونية من خلال برنامج تدريبي قائم على التدريب التشاركي عبر الويب، وتعرف فاعليته في اكتساب هذه المهارات لبناء اختبار إلكتروني جيد يحقق الهدف منه. واستخدم المنهج شبه التجريبي, وصممت أداتا القياس: اختبار تحصيل إلكتروني للمكون المعرفي لمهارات بناء الاختبارات الإلكترونية, وبطاقة تقييم للمهارات. وتمثلت مجموعة الدراسة في (٣٥) طالبًا وطالبة شعبة معلم الحاسب، قسم تكنولوجيا التعليم, كلية التربية النوعية، جامعة المنيا. وأشارت النتائج إلى فاعلية التدريب التشاركي عبر الويب في اكتساب الطلاب مهارات بناء الاختبارات الإلكترونية. وأوصت الدراسة بضرورة تطوير أساليب واستراتيجيات إعداد الطالب المعلم والأخذ بالبرامج التدريبية الإلكترونية القائمة على الإنترنت ونمط التدريب التشاركي.

Abstract

Effectiveness of Collaborative Training via Web in Acquiring Students of Instruction Technology Building Skills of ETests

Prof., Prof.,Zeinab M Amin A

* (١) أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المتفرغ، كلية التربية ــ جامعة المنيا.

(٢) أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم، وعميد كلية التربية النوعية ــ جامعة المنيا.

(٣) مدرس مساعد، قسم مناهج وطرق تدريس تكنولوجياالتعليم ــ كلية التربية النوعية ــ جامعة المنيا.

Aimed study to upgrade performance skills of the student teacher by providing knowledge and skills to build electronic tests through collaborative training based on a training program via web, and you know its effectiveness in acquiring these skills to build a good test to achieve the target letter from him. The method has been used quasi-experimental. Designed measurement tools: E-Achievement test of the component cognitive skills to build E-Tests and skills assessment Card. The study group consisted in the (35) students computer teacher Division, Instructional Technology Dept., Faculty of Specific Education, Minia University.The results indicated the effectiveness of collaborative training via web to acquire students' skills to build electronic tests. The study recommended the need to develop methods and strategies student teacher preparation, taking e-training programs based on the Internet and collaborative style training.

مقدمة:

يشهد المجال التعليمي كغيره من المجالات تطورًا وتغيرًا سريعين ومتلاحقين نتيجة تأثره بالتطور غير المسبق لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي أثرت بشكل مباشر في نظام التعليم وطرقه وأساليبه ووسائله ومناهجه, فالتعليم كمنظومة تتكون من عدة وحدات يرتبط بعضها ببعض, ويؤثر بعضها في بعض, ويعد التقويم أكثر هذه الوحدات أهمية وأثرًا في المنظومة, فالتقويم يعد الموجه الأساسي الذي يقود عملية التعليم إلي المسار السليم الذي يحقق أهداف المنظومة ويؤدي إلي تطويرها والارتقاء بها.

تعود أهمية التقويم إلي أن التدريس الناجح يعتمد علي عمليتين أساسيتين، هما: تقديم المعلومات والمهارات الجديدة للمتعلم, وتعرف مدي ما أحرزه المتعلم من تقدم في ضوء ما قدم إليه. ونتائج التقييم لها دور في صناعة القرارات الخاصة بعمليات التدريس, فهي لا تعبر فقط عن إنجازات المتعلمين والمعلمين، بل تساعد كل منهما في اتخاذ قرارات موضوعية يتم في ضوئها التخطيط للعمل الجديد. ولا يقتصر دور التقييم فقط علي إحداث تغييرات في الخطط ومستويات الأداء والإنجاز المستقبلي, ولكن له دور في

زيادة الدافعية نحو التعلم, والمساعدة في تنمية مهارات شخصية واجتماعية واتجاهات وجدانية إيجابية, فالتقييم له مواصفات خاصة ومعايير مقننة, ليساعد في الوقوف علي جوانب الضعف والإجادة, سواء ما كان مرتبطًا منها بعملية التدريس, أو بما أحرزه المتعلمون من تقدم (تغريد عمران, ٢٠٠١, ٥٤- ٥٨).

وأدى انتشار الشبكات بأنواعها المختلفة والاهتمام بالبيئة الإلكترونية وتطوريها في عمليات الاتصال التي تتجاوز حدود المكان والزمان, وتوظيفها في منظومة التعليم لتبدأ باستخدامها كمصدر للمعلومات, وكوسيلة اتصال بين المتعلمين وبعضهم والمعلم والمؤسسة, ومصدر للتعلم سواء بشكل تكميلي أو تكاملي مثل المقررات أو البرامج التعليمية والتدريبية الإلكترونية (محمد عبد الحميد, ٢٠٠٩, ٥).

كما ساهم التعلم عبر الإنترنت في دعم بيئة التعلم التشاركي، وبناءها بشكل فاعل من خلال توافر النواحي الاجتماعية باستخدام الأدوات المتاحة التي تتسم بالتشاركية، والتي يمكن استثمارها وتوظيفها في ضوء التعلم التشاركي الذي يعتمد على تبادل المعلومات بين مجموعة من المتعلمين يشتركون معًا في صياغة المناقشات أو إعادة تنظيم المواد أو المفاهيم لبناء علاقات جديدة بينهم، ومن خلال تشكيل وصياغة أفكار الدارسين بفكرهم وآرائهم الخاصة، وكذلك تلقي الرجع والتقويم من خلال زملائهم في الفريق (Gewertz, Catherine, 2012, 6).

أدى انتشار التعليم الإلكتروني إلى تغيير مادة وشكل التقييم ليواكب هذا الانتشار، حيث أن جعل المتعلم يعبر عما تعلمه باستخدام وسيلة مختلفة عن التي تم استخدامها أصبح أمرًا غير مقبول. وتتميز الاختبارات الإلكترونية بأنها تجعل عملية التقويم تتم بشكل يحقق الغرض منها, وهي ليست اختبارات تقليدية محوسبة ولكن لها خصائص تميزها ومعايير لإنتاجها, وهذا يتطلب من المعلم اكتساب المعارف والمهارات الخاصة بطرق بناء الاختبارات

الإلكترونية وتقويم المتعلمين.

قارنت دراسة Linn (٢٠٠٢) بين التقييم الإلكتروني والاختبارات التقليدية، وأشارت نتائجها إلى أن اختبارات الورق والقلم أصبحت تسيطر على الاختبارات في المؤسسات التعليمية. وترى (سالي وديع, ٢٠٠٩, ٢١٩- ٢٢٠) أنه مع تزايد الطلب من أجل تعظيم مسئولية المؤسسات التعليمية في إنجاز أهدافها, وفإن الاعتماد على الاختبارات التقليدية يزود القائمين على العملية التعليمية بنتائج لا تسهم في توجيه سياسة التعليم والتعلم بشكل فاعل، ولا تتسق والتغيرات في ماذا وكيف يتعلم المتعلم والتي صارت تتجاوز إمكانيات الاختبارات التقليدية. ولذا كان من الضروري البحث عن أداة جديدة تستخدم فيها التكنولوجيا لمعرفة ما يحتاجه المتعلم لينمو, ومعرفة أفضل المصادر التعليمية لتحقيق هذا النمو, ولتحقق رغبة الآباء في الحصول على معلومات أكثر عن التقدم الدراسي لأبنائهم.

مشكلة الدراسة:

اتضحت مشكلة الدراسة من خلال ما يلي:

١. إلاطلاع على الدراسات السابقة التي تناولت الاختبارات الإلكترونية, ومنها: دراسة حنان خليل (٢٠١٢) التي سعت إلي بناء مستودع وحدات تعلم لتنمية مهارات إعداد الاختبارات الإلكترونية وتصميم بنوك الأسئلة لدى طلاب كلية التربية جامعة المنصورة؛ ودراسة أيمن الجوهري (٢٠١١) التي درست العلاقة بين متغيرات إنتاج الاختبارات الإلكترونية وبين الأسلوب المعرفي على معدل أداء المتعلمين؛ ودراسة أسماء عبد الصمد (٢٠١١) التي هدفت إلى تطوير وتوظيف الاختبارات الإلكترونية للتلاميذ الصم؛ ودراسة محمد القط (٢٠١١) التي اقترحت نموذجًا لإدارة بيئة الاختبارات الإلكترونية عبر الويب وتوصلت إلى قائمة معايير لتصميمها، ودراسة

Akinsanmi (٢٠١٠) التي هدفت إلى تصميم وتطوير نموذج للتقويم الإلكتروني وأسفرت نتائجها عن فاعلية الاختبارات الإلكترونية عبر الويب في مواجهة الزيادة في إعداد الطلاب، والحد من التوتر عند كل من الطالب والمعلم؛ ودراسة Drasutis, et al (٢٠١٠) التي خلصت إلى اقتراح عدة نماذج لتقييم الطلاب إلكترونيًا، هذه النماذج تسمح بإدخال إجابات للأسئلة، وبناء الجمل والمرادفات أثناء تصميم الاختبارات، واستخدام التشفير أثناء التصحيح والتقييم؛ ودراسة محمد عماشة (٢٠١٠) التي أوصت بأهمية إجراء عديد من الدراسات المتعلقة بتصميم وإعداد الاختبارات الإلكترونية؛ ودراسة Boyle (2009) التي حددت المهام المتطورة في التقييم الإلكتروني، وإمكانية استخدامه في العملية التعليمية، وأوصت بإجراء عديد من الدراسات في هذا المجال مع التركيز على شكل الاختبارات ومهارات إنتاجها ومعايير استخدامها، ودراسة Dermo (2009) التي سعت إلى تعرف اتجاه الطلاب نحو استخدام التقويم الإلكتروني، وأشارت نتائجها إلى وجود اتجاه ايجابي لدى الطلاب فيما يتعلق باستخدام التقويم الإلكتروني داخل العملية التعليمية، ودراسة سالي وديع (٢٠٠٤) التي سعت إلى وضع معايير تصميم وإنتاج الاختبارات الإلكترونية, والتي أكدت على أهمية اكتساب الطالب المعلم مهارات بناء الاختبارات الإلكترونية الجيدة.

٢. توصيات المؤتمرات، ومنها المؤتمر الدولي الثاني للتعلم الإلكتروني في الوطن العربي (٢٠١٤) الذي أوصي بتفعيل التعلم التشاركي في المجتمع الشبكي؛ والمؤتمر العلمي الأول الذي نظمته جامعة جنوب الوادي بكلية التربية بالغردقة في (٢٠٠٨) والذي أوصى بتطوير إعداد الطالب المعلم في ضوء متطلبات التطور التكنولوجي، وتطبيق مشاريع الجودة والاعتماد بكليات التربية ومن بين أهم هذه المشروعات إعداد الاختبارات الإلكترونية وتصميم بنوك الأسئلة.

٣. الرجوع إلى توصيف مقرر المناهج وطرق التدريس وجد أن هناك قصورًا في إكساب مهارات التدريس التقويمية اللازمة للطالب المعلم سواء المهارات العامة أو المهارات الخاصة بطلاب تكنولوجيا التعليم.
٤. القيام بدراسة استكشافية لطلاب الفرقة الرابعة قسم تكنولوجيا التعليم شعبة معلم الحاسب بكلية التربية النوعية, جامعة المنيا قوامها (٣٠) طالبًا وطالبة, لاكتشاف المهارات اللازمة لهم لبناء الاختبارات الإلكترونية. ودلت النتائج على عدم تمكنهم من مهارات بناء اختبار إلكتروني، ورغبتهم في اكتسابها. وكانت بنود الاستبيان متمثلة في تحليل واقع الاختبار لتحديد خصائصه, واستخدام جدول مواصفات الاختبار, وتصميم أسئلة الاختبار, واتباع نظام محدد لحساب الزمن المناسب له, ومعرفة طرق التصحيح, وتصميم الرجع بأنواع مختلفة, واستخدام أساليب لإنشائه (البرمجة ــ القوالب الجاهزة علي الإنترنت ــ البرامج المتخصصة ــ البرامج غير المتخصصة), وطرق عرض النتائج الاختبار, وتفسير نتائجه وحفظها. وكانت كل بند لا يتخطي ٦٥%.

لذا كانت الحاجة إلي إجراء الدراسة الحالية لمعالجة القصور وانخفاض المستوي المعرفي والمهاري في بناء الاختبارات الإلكترونية الجيدة، والتي تعد من المتطلبات الضرورية للإعداد المهني والأكاديمي لهم. وفي محاولة لحل هذه المشكلة جاءت الدراسة الحالية لتعرف "**فاعلية التدريب التشاركي عبر الويب في اكتساب طلاب تكنولوجيا التعليم مهارات بناء الاختبارات الإلكترونية**".

أهمية الدراسة:

ــ الأهمية النظرية:

١. إعداد قائمة بمهارات بناء الاختبارات الإلكترونية اللازمة لطلاب تكنولوجيا التعليم.

٢. مسح الرسائل العلمية المرتبطة بالاختبارات الإلكترونية والتدريب التشاركي عبر الويب لإعداد إطار نظري عنهما تمهيدًا لاقتراح نموذج لتصميم برنامج تدريبي قائم على التدريب التشاركي عبر الويب لتنمية مهارات بناء الاختبارات الإلكترونية لطلاب تكنولوجيا التعليم.

ـ الأهمية التطبيقية:

١. قد تفيد بعض الجهات المعنية بتدريب المعلمين بصفة عامة ومعلمي الحاسب خاصة في اكتساب بعض مهارات التدريس التقويمية (بناء اختبارات تحصيلية إلكترونية) عند تنظيمهم دورات تدريبية.

٢. قد تسهم في تطوير برامج إعداد معلم الحاسب بكليات التربية النوعية من حيث الاهتمام ببرامج الإعداد المهني للطلاب المعلمين.

٣. تلفت أنظار القائمين على الإشراف الميداني لمجموعات التربية العملية إلي ضرورة التركيز على مهارات التدريس التقويمية.

هدف الدراسة:

هدفت الدراسة إلى الارتقاء بمستوي الأداء المهاري للطالب المعلم قبل الخدمة, من خلال استقصاء تأثير برنامج تدريبي قائم على التدريب التشاركي عبر الويب في تزويده بالمعارف والمهارات لبناء الاختبارات الإلكترونية، وتعرف فاعليته في اكتساب هذه المهارات لبناء اختبار إلكتروني جيد يحقق الهدف منه، من خلال:

ـ الإعداد المهني: بناء الاختبارات التحصيلية الجيدة، وحوسبتها بشكل جيدة.

ـ الإعداد الشخصي: تغيير النظرة إلى الاختبارات لمعرفة أهميتها من خلال الاستفادة من نتائجها وخاصةً الاختبارات الإلكترونية، وتعزيز الاتجاه نحو استخدام الإنترنت في التدريب نظرًا للقيام بالتدريب التشاركي على إعداد مشروعات صغيرة وإعداد اختبار إلكتروني متكامل ومن ثم استخدامها في

عمل مشروعات تخدم العملية التعليمية.

حدود الدراسة:

إلتزمت الدراسة الحالية بالحدود الآتية:

١. **حدود بشرية:** تمثلت في اختيار مجموعة من طلاب الفرقة الرابعة شعبة معلم الحاسب قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية, جامعة المنيا للعام الجامعي ٢٠١٤/ ٢٠١٥م، قوامها (٣٥) طالبًا وطالبة, نظرًا لخروجهم للتربية العملية، ودراستهم مقرر المناهج وطرق التدريس، ولامتلاكهم لمهارات استخدام الكمبيوتر والإنترنت، ومن ثم عدم تعثرهم وتحملهم المسئولية والالتزام أثناء التجريب.

٢. **حدود محتوي:** تمثلت مهارات بناء اختبار تحصيلي موضوعي إلكتروني, في مهارة: تحليل الاختبار الإلكتروني, وتصميمه, وإنتاجه, وعرض وتحليل وحفظ نتائجه، واستخدم برنامج Moodle كمنصة تعلم إلكتروني في إنتاج الاختبار الإلكتروني والتعامل مع نتائجه.

٣. **حدود مكانية:** تم تطبيق الجلسة التمهيدية وأدوات القياس في تجربة الدراسة الإستطلاعية والأساسية بمعمل حاسب متصل بشبكة الإنترنت، بقسم تكنولوجيا التعليم، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا. بينما تم إتاحة البرنامج التدريبي على شبكة الإنترنت للتدريب الشاركي المتزامن وغير المتزامن، والمتاح على الموقع amalragaaseif.net في المكان المناسب لهم (معمل الكلية أو المنزل).

٤. **حدود زمانية:** استغرق تطبيق تجربة الدراسة شهرًا في الفترة من ٢٤ أكتوبر إلى ٢٢ نوفمبر في الفصل الدراسي الأول، من العام الجامعي ٢٠١٤/٢٠١٥م. وتضمن البرنامج التدريبي (٦) موديولات بواقع (٥) أيام لكل موديول.

متغيرات الدراسة:

تتحدد متغيرات الدراسة الحالية على النحو الآتي:

١. **المتغير المستقل:** البرنامج التدريبي المقترح القائم على التدريب التشاركي، والذي يسهم في اكساب مهارات بناء اختبار تحصيلي إلكتروني.

٢. **المتغيران التابعان:** تمثلا في التحصيل المعرفي لمهارات بناء الاختبارات الإلكترونية، ومهارات بناء اختبار تحصيلي إلكتروني.

أدوات الدراسة:

تمثلت أدوات الدرا سة الحالية, فيما يلي:

١. اختبار تحصيل معرفي إلكتروني في بناء الاختبارات الإلكترونية, بعد أن تتوافر ضوابطه الإحصائية, وتم تطبيقه قبل التجريب وبعده.

٢. اختبار أداء لمهارات بناء الاختبارات الإلكترونية.

٣. بطاقة تقييم المنتج (اختبار تحصيل معرفي إلكتروني).

فرضي الدراسة:

سعت الدراسة الحالية إلى التحقق من صحة الفرضيين الآتيين:

١. يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ 0.05 بين متوسطي درجات أفراد مجموعة البحث في القياس القبلي والبعدي للاختبار المعرفي لمهارات بناء الاختبارات الإلكترونية لصالح التطبيق البعدي.

٢. يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ 0.05 بين متوسطي درجات أفراد مجموعة البحث في القياس القبلي والبعدي لبطاقة تقييم مهارات بناء الاختبارات الإلكترونية لصالح التطبيق البعدي.

منهج الدراسة:

استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي حيث أن طبيعته استهدفت تعرف فاعلية البرنامج التدريبي القائم على التدريب التشاركي عبر الويب

في اكتساب طلاب تكنولوجيا التعليم مهارات بناء الاختبارات الإلكترونية. وذلك من خلال اختبار الفروض الموضوعة والتطبيق القبلي والبعدي لأدوات القياس التي عالجت المتغير التجريبي (البرنامج التدريبي المقترح).

مصطلحات الدراسة:

ـ **الفاعلية:** يقصد بها إجرائيًا حجم التأثير الذي يحدث نتيجة البرنامج التدريبي القائم على التدريب التشاركي عبر الويب في إكتساب طلاب تكنولوجيا التعليم مهارات بناء الاختبارات الإلكترونية.

ـ **التدريب التشاركي عبر الويب:** يقصد به إجرائيًا أسلوب التدريب المتبع في البرنامج الإلكتروني حيث يعمل المتدربون في مجموعات ويتبادلون الآراء ويتشاركون لبناء معرفة جديدة واكتساب مهارات لتحقيق هدف مشترك يتمثل في بناء اختبار إلكتروني.

ـ **الاختبارات الإلكترونية:** تعرف سالي وديع (٢٠٠٩, ٢٢١) الاختبار الإلكتروني بأنه العملية التعليمية المستمرة والمنتظمة التي تهدف إلي تقييم أداء الطالب باستخدام الشبكات الإلكترونية. وسوف تتبنى الدراسة هذا التعريف.

إجراءات الدراسة:

تتلخص إجراءات الدراسة فيما يلي:

١ ـ الإجراءات المسحية التحليلية:

أ- تحليل بعض الكتب والدارسات التربوية والعلمية المتخصصة للتعرف على نماذج تصميم البرامج التدريبية لاستخراج مهارات بناء اختبار إلكتروني اللازمة للطالب معلم الحاسب لتدريسها لمجموعة الدراسة.

ب- استطلاع آراء المحكمين حول مهارات بناء اختبار إلكتروني اللازمة للطالب معلم الحاسب, للوصول إلي قائمة بأهم المهارات الذي يجب أن يتضمنها البرنامج التدريبي لتدريب مجموعة الدراسة عليها.

ج- تحليل بعض الكتب والمراجع العلمية المتخصصة في التقويم والاختبارات التحصيلية والاختبارات الإلكترونية لجمع المحتوي التعليمي لمهارات بناء اختبار إلكتروني.

د- استطلاع آراء المحكمين حول تحقيق المحتوي التعليمي للأهداف التعليمية ومناسبته للمتعلمين وصحته العلمية وكفايته.

٢ ــ الإجراءات التصميمية:

أ- إعداد البرنامج التدريبي لمهارات بناء الاختبارات الإلكترونية وفقًا لمبادئ التعلم التشاركي, متضمنًا: الأهداف العامة، ووضع إطار تنظيمي للمحتوى التعليمي، والأهداف التعليمية، وأنشطة التعليم، والمصادر التعليمية، وأسلوب التقويم المقترح، والخطة الزمنية للتنفيذ.

ب- عرض البرنامج التدريبي على (١٣) محكمًا, لبيان مدي صلاحيته للتطبيق، وإجراء التعديلات المقترحة.

ج- بناء مصادر التعلم, واستطلاع آراء (٧) من المحكمين لبيان مدي صلاحيتها للتطبيق، وإجراء التعديلات في ضوء آرائهم لتكون في صورتها النهائية.

د- إعداد اختبار معرفي إلكتروني في مهارات بناء الاختبارات الإلكترونية المتضمنة بالبرنامج التدريبي, من نوع الصواب والخطأ والاختيار من متعدد والإجابة القصيرة والمطابقة, وحساب ثوابته الإحصائية.

ه- إعداد بطاقة تقييم المنتج (اختبار إلكتروني وفق مهارات ومعايير بناء الاختبارات الإلكترونية) من الاختبار الأداء, وحساب ثوابتها الإحصائية.

و-اختيار مجموعة الدراسة من طلاب الفرقة الرابعة شعبة معلم الحاسب، قسم تكنولوجيا التعليم، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا.

٣ ــ الإجراءات التجريبية:

أ- تطبيق أدوات القياس والبرنامج التدريبي على مجموعة استطلاعية قوامها (١٦) طالبًا للتوصل إلي معاملات السهولة والصعوبة والتمييز للاختبار, وصدق وثبات مقاييس الأداء, واكتشاف نواحي القصور في البرنامج ومعالجتها.

ب- تطبيق مقاييس الأداء قبليًا، وتنفيذ البرنامج التدريبي وفقًا للخطة الزمنية الموضوعة, باستخدام التصميم التجريبي ذي المجموعة الواحدة، ثم إعادة تطبيق مقاييس الأداء بعديًا على أفراد المجموعة الأساسية.

٤ ــ الإجراءات التقويمية:

أ- إجراء المعالجة الإحصائية لاستخراج النتائج ومناقشتها وتفسيرها.

ب- تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج.

الإطار النظري:

المحور الأول ــ التدريب الإلكتروني:

يمثل التعليم والتدريب الإلكتروني الثورة الحديثة في أساليب وتقنيات التعليم، والتي تسخر أحدث ما تتوصل إليه التقنية من أجهزة وبرامج في عمليات التعليم بدءًا من استخدام وسائل العرض الإلكترونية لإلقاء الدروس في الفصول التقليدية واستخدام الوسائط المتعددة في عمليات التعليم الفصلي والتعلم الذاتي, وإنتهاءً ببناء المدارس التفاعلية والفصول الإفتراضية التي تتيح للمتعلمين الحضور والتفاعل مع محاضرات وندوات تقام في أماكن أخري من خلال تقنيات الإنترنت ومؤتمرات الفيديو. ويحمل التدريب الإلكتروني في طياته حل بعض المشاكل التعليمية الصعبة، مثل: ضعف الإمكانيات المالية،

وقلة عدد المقاعد المتاحة، وصعوبة تنقل الطلبة والمحاضرين، ... ولكنه لكي ينجح يحتاج إلى خطط إستراتيجية وإعدادات مسبقة.

تذكر (حنان الزنبقي، ٢٠١١, ١٩؛ جميل إطميزي، ٢٠٠٧) أن التدريب الإلكتروني جزء من التعليم الإلكتروني بمهفومه العريض، وطريقة للتدريب باستخدام آليات الاتصال الحديثة من أجهزة الكمبيوتر والإنترنت ووسائطه المتعددة من صوت وصورة, ورسومات, وآليات بحث, ومكتبات إلكترونية, أي استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتدرب للبيت أو المواقع التي يسهل الوصول إليها من قبل المتدربين الذين لا يستطيعون حضور البرامج التدريبية بشكل نظامي أو في أوقات محددة بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة.

ويشير كل من (حنان الزنبقي، ٢٠١١, ١٩؛ جميل إطميزي، ٢٠٠٧) أن مزايا التدريب الإلكتروني, تتمثل فيما يلي:

١. جعل التدريب أكثر مرونة حيث تتم الدراسة دون وجود عوائق زمانية أو مكانية أو عائق الأعداد الكبيرة أو الفروق الفردية.
٢. تحقيق العدالة في فرص التدريب, وجعل التدريب حقاً للجميع.
٣. زيادة الفاعلية لكل من المدرب والمتدرب، وإتاحة الفرصة للمتدربين للتفاعل الفوري إلكترونيًا فيما بينهم من جهة وبينهم وبين المدرب من جهة أخري من خلال وسائل متعددة.
٤. الاستفادة من مصادر المعارف المتاحة على شبكة الإنترنت.
٥. الاقتصاد في النفقات ومنها لا يستلزم هذا النوع من التدريب وجود مراكز تدريب وقاعات تدريبية.
٦. القدرة على تقديم المواد الاجتماعية والإنسانية جنبًا إلي جنب تقديم المواد الأخرى.
٧. يطور قدرة المتدرب على استخدام الحاسب والاستفادة من الإنترنت مما

يساعده في مهنته المستقبلية.

٨. زيادة ثقة المتدرب في نفسه, ورفع شعوره بالمساواة في توزيع الفرص التدريبية, ويحقق التدريب في جو أقرب إلي المتعة والخصوصية.

٩. يسمح للمدربين بالاحتفاظ بسجلات المتدربين والعودة لها في أي وقت ومن أي مكان.

١٠. سهولة الوصول إلى المدرب حتى خارج أوقات عمل التدريب الرسمية.

١١. استخدام أساليب متنوعة ومختلفة أكثر دقة في تقييم أداء المتدربين.

١٢. يحقق الأهداف في أقصر وقت وأقل جهد.

ويذكر كل من (حنان الزنبقي، ٢٠١١, ١٩؛ جميل إطميزي، ٢٠٠٧) أن أساليب التدريب الإلكتروني, تشمل:

١. التدريب الإلكتروني المتزامن Synchronous E- Training: الذي يتطلب وجود المدرب والمتدرب في نفس الوقت حتى تتوفر عملية التفاعل المباشر بينهما.

٢. التدريب الإلكتروني غير المتزامن Asynchronous E- Training: لا يشترط هذا النوع من التدريب الإلكتروني إلى وجود المدرب والمتدرب في نفس الوقت للتدريب. فالمتدرب يستطيع التفاعل مع المحتوي التدريبي من خلال المنتديات أو البريد الإلكتروني كأن يرسل رسالة إلى المدرب يستفسر فيها عن شيء ما ثم يجيب عليه المدرب في وقت لاحق.

ويفرق جميل إطميزي (٢٠٠٧) أنواع التدريب الإلكتروني فيما يلي:

١. التدريب الإلكتروني المباشر: يتم دون أي اتصال فيزيائي بين المدرب والمتدرب، ويتلقى المتدرب دورته بالكامل عبر الشبكة.

٢. التدريب الإلكتروني المدمج: يدمج بين التدريب الإلكتروني المباشر والتدريب التقليدي، بحيث يمكن الوصول لجزء أساسي من المحتويات والأنشطة التدريبية عبر الويب.

٣. التدريب الإلكتروني المساند: يُستخدم لمساندة ودعم عملية التدريب التقليدية باستخدام تقنيات وأدوات الويب في عملية توفير بعض المحتويات، وإمكانيات الاتصال.

يذكر مجدي عزيز (٢٠٠٦, ٦٥٨) أن البرامج التدريبية تتطلب تخطيط جيد وتوفير مصادر المعلومات والوسائل والأدوات التعليمية الملائمة للمتدربين, والاختيار السليم للمدربين للوقوف علي مدي التقدم في تنفيذ برنامج التدريب وفق الخطة الموضوعة.

ويؤكد أكرم مصطفي (٢٠١٤) أن الأسس التربوية والتقنية لبناء بيئات التدريب الإلكترونية الآمنة عبر شبكة الإنترنت, تتضمن: إعلام المتدرب بأهداف التدريب، وتحفيز المتدربين على المشاركة في التخطيط والتقييم واتخاذ قرار التدريب بأنفسهم وتقييم مدي تقدمهم في العمل أثناء التدريب، ومناسبة مستوي التدريب لمستوي المتدرب وخبراته، وتقديم الرجع الفوري للمتعلم بعد كل استجابة سواء كانت صحيحة أو خاطئة، وتحكم المتدرب في بيئة التدريب، وعدم عرض كمية كبيرة من المعلومات في شاشة واحدة، وتقديم عديد من البدائل التي يتفاعل معها المستخدم، وجذب انتباه المتدرب وتوفير مناخ يسمح له بالاستمتاع بمواصلة العرض، وتقديم إرشادات تعليمية لمساعدة المتعلم أثناء تعلمه.

بينما تتمثل الأسس التقنية لبناء بيئات التدريب الإلكترونية الآمنة عبر شبكة الإنترنت في: سهولة تشغيل البيئة التدريبية عبر شبكة الإنترنت، وعدم الإفراط في استخدام الوسائط المتعددة في برامج التدريب حيث أنها ليست هدفاً في حد ذاتها وإنما تعد وسائل لتيسير عملية التعليم وتحقيق أهداف التدريب، وسهولة الخروج من البيئة التدريبية في أي لحظة، ومقاومة نظام التدريب لأي خطأ يحدث من قبل المستخدم أثناء الاستخدام، وإمكانية استدعاء شاشة المساعدة في أي وقت.

تذكر حنان الزنبقي (٢٠١١, ٣٧ ــ ٣٨) أن التدريب الإلكتروني لا يعني إلغاء دور المدرب, بل يصبح دوره أكثر أهمية وأكثر صعوبة, فهو شخص مبدع ذو كفاءة عالية يدير العملية التدريبية باقتدار وجدارة, ويعمل على تحقيق الطموحات والتقدم التقني لدي المتدربين, ففي ظل التدريب الإلكتروني يتغير دور المدرب من ملقن معلومات إلي ميسير ومرشد لعمليات التدريب. ويقوم المدرب بإعداد المادة التدريبية وبرمجتها واختيار الأساليب لعرضها ومتابعة المتدرب أثناء عملية التدريب.

ولكي تتم عملية التصميم التعليمي بشكل منظومي سليم، يجب الاستعانة بأحد نماذج التصميم التعليمي, ومنها نماذج لتصميم موقع إلكتروني تعليمي, ونماذج لتصميم مقرر إلكتروني عبر الإنترنت, ونماذج لتصميم مواد التعلم عبر الإنترنت, ومن أمثلة هذه النماذج نموذج كل من: (حسن الباتع، ٢٠٠٧, ١٢؛ عبد الله الموسى وأحمد المبارك، ٢٠٠٥, ١٥٤ــــ١٧٩؛ محمد الهادي، ٢٠٠٥, ١٢٩ــ١٣٥؛ مصطفي جودت، ٢٠٠٣, ١١٢؛ إبراهيم الفار، ٢٠٠٢, ١٨ــ٢١؛ الغريب زاهر، ٢٠٠١, ١٣٩ــــ١٤٢؛ Jolliff, et al, 2001, 62- 83; Ruffini, 2000, 58; Ryan, et al, 2000, 43- 51)، ومن خلال الإطلاع على نماذج تصميم التعليم السابقة تم استخلاص:

- على الرغم من اختلاف تلك النماذج في عدد المراحل التي تضمنها كل نموذج، وعدد الخطوات التي تضمنتها كل مرحلة، إلا أن هذه النماذج تتفق في إطارها العام.
- اتفقت معظم هذه النماذج على ضرورة وجود مراحل أساسية في النموذج كمراحل التحليل، والتصميم، والإنتاج، والتقويم.
- تضمن نموذج حسن الباتع (٢٠٠٧) في مراحله على المهام التي تشير بشكل مباشر إلى كيفية مراعاة مبادئ التصميم عبر الإنترنت، وكيفية اختيار برامج التأليف المناسبة للويب، وكيفية تصميم التفاعل، وكذلك

الإشارة إلى عرض ونشر البرنامج عبر الإنترنت.

- بالاستفادة من النماذج السابقة وبالأخص نموذج حسن الباتع (٢٠٠٧), تم التوصل لنموذج مقترح لتصميم برنامج تدريبي إلكتروني, كما يوضحه الشكل (١):

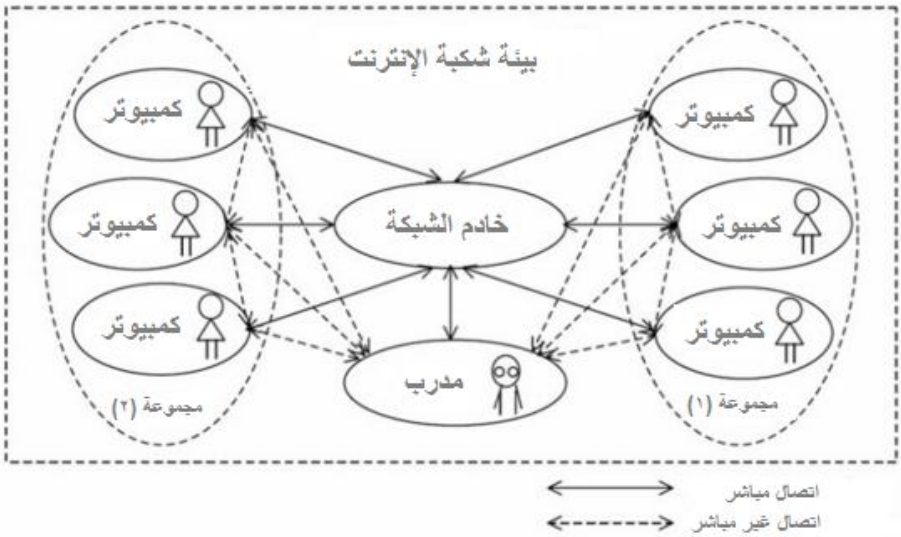
المحور الثاني ــ التعلم التشاركي:

أدى التطور الحادث في تكنولوجيا المعلومات ونظم الشبكات والاتصالات إلى تغير واضح في جميع المجالات وخاصة في مجال التعليم, فلم تعد المؤسسات التعليمية البيئة الوحيدة لتقديم خدمات التعليم والتعلم وذلك بظهور مصطلح التعليم الإلكتروني الذي يعد من أهم تطبيقات تكنولوجيا الاتصالات في مجال التعليم، وتطور هذا المفهوم ليظهر مفهوم الجيل الثاني من التعليم الإلكتروني المتمثل في التعلم الإلكتروني التشاركي.

شكل (١): نموذج تصميم برنامج تدريبي إلكتروني

ويشير وليد الحلفاوي (٢٠١١, ٧٤) إلى أن التعلم التشاركي تركز على الجهود التعاونية التشاركية بين الطلاب لتوليد المعرفة, وليس استقبالها من خلال التفاعلات الاجتماعية, ويكون التعلم متمركزًا حول الطالب, حيث ينظر إليه كمشارك نشط في عملية التعليم. وتوضح ريهام الغول (٢٠١٥, ١) بيئة التدريب التشاركي عبر شبكة الإنترنت كما يوضحها شكل (٢), أنها تتغلب

على أوجه القصور في نظم التدريب التقليدية, وتمتاز بالتفاعلية والتشارك, والتكاملية, والتنوع, والمرونة, والتحديث المستمر, والإتاحة, وتوفر الوقت والتكلفة, ويصل إليها المتدرب من أي مكان وفي أي وقت ليصقل مهاراته ويجددها ويطورها من خلال التعاون والمشاركة التي أتاحتها أدوات وخدمات الإنترنت.



شكل(٢): بيئة التدريب الإلكتروني التشاركي (ريهام الغول, ٢٠١٥, ١)

وأكد Johnson & Johnson (2003, 483) أن التعلم التشاركي يمكن المتعلمين من توسيع احتياجاتهم التعليمية واحتياجات الآخرين, كما أن الأثر الإيجابي للتعلم التشاركي عبر الويب يعزز مهارات التفكير الناقد, والمشاركة في إنشاء المعرفة, والتعلم التبادلي حيث يأخذ كل متعلم مسؤولية تعلمه.

ويذكر محمد عطية (٢٠٠٣, ٢٦٩)؛ محمد رفعت والسعيد محمد وداليا خيري (٢٠١٢, ٥٢) أن مزايا التدريب الإلكتروني التشاركي, تتمثل في:

- توجيه جهود المتعلمين نحو التوصل إلى المعلومات من مصادر التعلم المختلفة وجمعها وتنظيمها.

- يمنح المتعلمين مسئولية إنجازاتهم مما يبرز دور كل متعلم على حدة ويساعد على تقويم دوره فرديًا إضافة إلى تقويم دور المتعلمين ككل.
- الدمج بين معرفة المتعلمين ومعرفة الخبراء في المجال مما يساعد على تخطي الحواجز أثناء عملية التعلم ومواكبة التطورات العلمية في المجال.

من الدراسات السابقة في مجال البرامج التدريبية الإلكترونية التي اعتمدت على نمط التعلم التشاركي دراسة كل من: (ريهام الغول, ٢٠١٢)؛ (داليا خيري, ٢٠١٢) حيث قامتا بتصميم بيئة تعليم إلكتروني تشاركي في تطوير التدريب الميداني لطلاب شعبة إعداد معلم الحاسب بكليةالتربية النوعية وأثبتت فاعليتها, ودراسة (محمد فوزي, ٢٠١٠) الذي قام ببناء برنامج تدريبي قائم على التعلم التشاركي عبر الويب وتعرف فاعليته في تنمية كفايات توظيف المعلمين لتكنولوجيات التعليم الإلكتروني في التدريس وأثبت فاعليته.

المحور الثالث ــ الاختبارات الإلكترونية:

تعد الاختبارات الإلكترونية الرسمية من أكثر أساليب تقييم التحصيل شيوعًا، وتشرف عليها عادة مؤسسات رسمية (المناطق التعليمية, وزارة التربية التعليم, مؤسسات التعليم من بعد)، وتجرى في مواعيد معينة وفق جداول محددة سلفًا، ويستغرق تطبيقها زمنًا طويلاً نسبيًا (لا يقل عادة عن ساعة)، ويتم إعددها بالاستعانة ببنوك الأسئلة Item Banks، ومنها اختبارات نصف الفصل الدراسي ونهايته. وتعرض أسئلة هذه الاختبارات على المتعلمين عن طريق شاشة الكمبيوتر من خلال تشغيل قرص مدمج مخزنة عليه أو عن طريق الدخول لموقع معين لهذه الاختبارات علي شبكة الإنترنت (حسن زيتون، ٢٠٠٥, ٢٢٧).

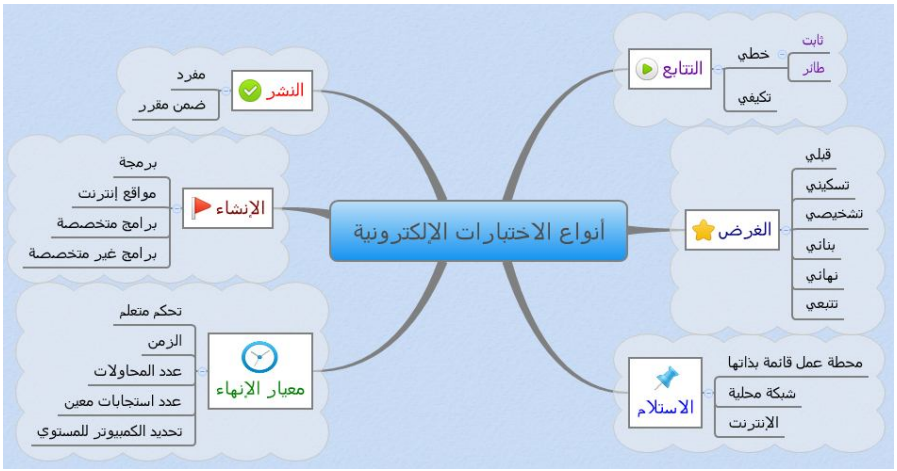
وأثبتت دراسة Akdemir, Oguz (٢٠٠٨) أنه يمكن اعتبار الاختبارات التي تعتمد على الكمبيوتر بديل للتقييم. وعرضت دراسة Sim; Holifield &

Brown (٢٠٠٤) القضايا المتصلة بتبديل الأسئلة والأمن وبناء الاختبار واختبار المهارات العليا للمعرفة.

وأورد كل من: (Scheuermann, Julius, 2008؛ حسن زيتون، ٢٠٠٥, ٢٥٧: ٢٥٩؛ سالي وديع، ٢٠٠٩, ٢٢٢: ٢٢٦) مزايا الاختبارات الإلكترونية في النقاط الآتية:

- سهولة إعداد الأسئلة والمهام والتكليفات وتوفير الوقت والجهد في ذلك.
- إمكانية توظيف تكنولوجيا الوسائط المتعددة في إعدادها وإنجازها.
- مرونة التطبيق، وسرعة تقديم الرجع وتنوعه، أقل تكلفة على المدى البعيد.
- سرعة وسهولة التصحيح ورصد النتائج واستدعاؤها ومتابعة التقدم الدراسي للمتعلم.
- توافر عنصر الموضوعية في التصحيح وعنصر الخصوصية.

ذكر كل من: (Rudner, 2012, 1؛ Wondershare Software Co., Ltd, 2011, 1؛ محمد عماشه، ٢٠١٠, ٢٠٩:٢٥٤؛ Thompsonn, 2007,2؛ حسن زيتون، ٢٠٠٥, ٢٥٤:٢٥٦؛ سالي وديع ٢٠٠٩, ٢٢٨: ٢٢٩؛ Eggen, ٢٧٠:٢٧١؛ Straetmansn, 2000, 713:734؛ إبراهيم الفار، ٢٠٠٠, ٢٦١:٢٦٧) أن للاختبارات الإلكترونية أنواع كثيرة يمكن يلخصها الشكل الآتي:



شكل (٣): أنواع الاختبارات الإلكترونية

عناصر بناء الاختبارات الإلكترونية تشمل ما يلي:

١. **أسئلة الاختبار:** يقدم كل من Scalise, Gifford (2006, 9) جدولاً لأنواع الأسئلة حسب السهولة والصعوبة والتقيد بالإجابة والإجابة المفتوحة.

جدول (١): تصنيف القيود الوسيطة لمهام وأسئلة التقويم في التعلم الإلكتروني (Scalise, Gifford, 2006, 9)

مقيدة جدًا ← أقل تقيدًا

محددة تمامًا ← مفتوحة تمامًا

أنواع عناصر القيود الوسيطة

1 الاختيار من متعدد	2 التحديد / التعرف	3 إعادة ترتيب/ إعادة تنظيم	4 استبدال/ تصحيح	5 أكمل	6 إنشاء	7 عرض/ حافظة
أ (1) صح/ خطأ	أ (2) صح/ خطأ المتعدد	أ (3) المطابقة	أ (4) استخراج بين السطور	أ (5) بناء رقمي وحيد	أ (6) الاختيار من متعدد المفتوح	أ (7) مشروع
ب (1) الاختيار البديل	ب (2) نعم/ لا مع التفسير	ب (3) تصنيف	ب (4) الإصبع الملتهب	ب (5) الإجابة القصيرة وإتمام الجملة	ب (6) بناء إجابة مجازية	ب (7) البيان العملي، التجربة، الأداء
ج (1) الاختيار من متعدد الثلاثي أو المعياري	ج (2) الإجابة المتعددة	ج (3) الترتيب والتسلسل	ج (4) رسم مجازي محدود	ج (5) إجراء مقبول	ج (6) خريطة المفاهيم	ج (7) مناقشة، مقابلة
د (1) الاختيار من متعدد مع وسائل جديدة	د (2) الاختيار من متعدد معقد	د (3) الدليل على التراكيب (التجميع)	د (4) تصويب الأعطال/ الخلل	د (5) إتمام مصفوفة	د (6) مقال والية التحرير	د (7) التشخيص، التدريس

٢. **الوسائط المتعددة:** تعد عنصر من عناصر بناء الاختبارات الإلكترونية، وتستخدم بعدة أشكال, منها: النص المكتوب, والصوت, والصور والرسومات الثابتة, والرسوم المتحركة, ومقاطع الفيديو (سالي وديع، ٢٠٠٩, ٢٣٦:٢٤٥؛ محمد القط، ٢٠١١, ٤١:٥٠).

٣. **زمن الاختبار:** يدخل في تحديد زمن الاختبار عدة عناصر, منها: خصائص المتعلمين, وعدد الأسئلة ونوعها, والوقت الذي تستغرقه التلميحات, وزمن عرض الوسائط المتعددة, وزمن تحميل صفحات الاختبار.

٤. **تأمين الاختبار:** يوجد أكثر من جانب داخل الاختبار يحتاج إلي تأمين وإجراءات للحماية, تتمثل في: حماية قاعدة بيانات إجابات المتعلمين, ومنع الغش أثناء الاختبار, وحماية برنامج الاختبار, والتأكد من هوية المستخدم.

٥. **التصحيح والنتائج:** يعد التصحيح الفوري للإجابات والإعلان عنها للمتعلمين وللمعلمين ولأولياء الأمور من أهم العناصر التي تميز الاختبار الإلكتروني. ولاختلاف نوع الأسئلة تختلف طريقة التصحيح فالأسئلة الموضوعية يسهل تصحيحها فوريًا, أما أسئلة المقال فتحتاج إلي وقت أطول نسبيًا, وقد تسلم فوريًا مع باقي أسئلة الاختبار أو بالبريد الإلكتروني (مرجأة)، وهذه الأسئلة لابد من تحديد طرق لتصحيحها بدقة.

٦. **التغذية الراجعة:** يسهم التقويم بالكمبيوتر على تقديم الرجع الفوري, ومنح المتعلم العدد الذي يرغب فيه من المحاولات والحصول عليه مع كل محاولة, سواء كان رجع توجيهي أو غير توجيهي، مع رسم بياني أو شكل تخطيطي يمثل مدى الاستجابة.

٧. **أساليب التفاعل:** تتيح الإنترنت طرقًا متنوعة لتفاعل المتعلمين مع الاختبار أو لتفاعلهم مع بعضهم البعض, أو تفاعلهم مع المعلم أو المؤسسة التعليمية، ومن هذه الطرق استخدام: البريد الإلكتروني، والدردشة، ولوحة النشرات، أو غيرها من أدوات التفاعل. ويتم تنظيم وتوظيف هذه الأدوات داخل

الاختبار باعتبارها أحد العناصر الحيوية التي تميزه عن غيره من أشكال الاختبار التقليدية الأخري.

٨. **نظم التحكم:** تتعدد نظم التحكم في برنامج الاختبار, وتشمل: تحكم المتعلم Learner Control, وتحكم البرنامج Program Control, وتحكم المتعلم مع الإرشاد Learner Control With Advisement.

توصلت دراسة سالي وديع (٢٠٠٤) إلى معايير تصميم وإنتاج الاختبارات الإلكترونية، وتذكر أن العوامل المؤثرة في بناء الاختبارات الإلكترونية, وتتضمن: الأهداف التربوية للمرحلة التعليمية, خصائص المتعلمين, مهارات المتعلمين, الغرض من الاختبار, أشكال التقويم الإلكتروني, التوافق في قدرات التشغيل Interoperability, أنماط الاستجابة Response Types, خصائص البيئة الإلكترونية E-environment Properties, ترتيبات الطوارئ Contingency Arrangements.

أداتا الدراسة:

تمثلت أداتا الدراسة في:

١. اختبار التحصيل المعرفي لمهارات بناء الاختبارات الإلكترونية:

تم إعداد الاختبار وفق المراحل الآتية: مرحلة تحليل واقع الاختبار الإلكتروني التي تضمنت تحديد: الغرض من الاختبار الإلكتروني, وخصائص الفئة المستهدفة, وشروط الاختبار, وإمكانيات الجهة المنوط بها تأدية الاختبار, وبناء جدول المواصفات؛ ومرحلة تصميم الاختبار الإلكتروني التي شملت: تصميم أسئلة الاختبار, وتحديد نظام تصحيح أسئلة الاختبار, وحساب زمن الاختبار, وكتابة تعليمات الإجابة عن الاختبار؛ ومرحلة إنتاج الاختبار الإلكتروني التي تمثلت في: تهيئة البرنامج المستخدم لإنشاء الاختبار, وإنشاء قاعدة بيانات الطلاب, وإنشاء قاعدة بيانات الأسئلة, وإنشاء قالب اختبار

بالخصائص المحددة, وسحب الأسئلة من بنك الأسئلة إلي قالب الاختبار وضبطها. وتم صياغة مفردات الاختبار في ضوء المهارات الأساسية لبناء الاختبارات الإلكترونية, وقد رُوعي أن تكون تعليماته واضحة ومباشرة ودقيقة ومبسطة حتى لا تؤثر على استجابة المتعلم. وعرضت الصورة الأولية للاختبار على (١٥) محكمًا أجمعوا على مناسبته للتطبيق، وتم حساب ثباته بتطبيقه على عينة استطلاعية قوامها (١٦) طالبًا وطالبة واستخدمت معادلة كيودريتشاردسون وجاء مساويًا (٠.٨٥) وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠١), مما يدل علي صلاحيته كأداة للقياس. كما تم حساب صدق الاتساق الداخلي للاختبار، وامتدت معاملات الارتباط بين (٠.٥١:٠.٧١) وجميعها معاملات ارتباط دالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥). وجاءت معاملات السهولة ما بين (٠.٣١:٠.٥٦), ومعاملات التمييز ما بين (٠.٢١:٠.٢٥). وتم حساب زمن الاختبار (فؤاد البهي, ١٩٩٦, ٦٥٤) في ضوء ما أسفرت عنه نتائج التطبيق على المجموعة الاستطلاعية, واتضح أن زمن تطبيقه لا يتجاوز (٤٥) دقيقة.

جدول (٢): معاملا الثبات والصدق الذاتي لاختبار التحصيل المعرفي قيد البحث (ن = ١٦)

التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الثبات	معامل الصدق الذاتي	مستوى الدلالة
م	ع	م	ع			
٢٩.١٩	٣.٢٧	٣٠.٦٣	٤.٩٠	٠.٨٥	٠.٩٢	٠.٠٠٠

٢. بطاقة تقييم مهارات بناء الاختبارات الإلكترونية:

تم صياغة مفردات بطاقة تقييم الأداء في ضوء أهم المهارات الأساسية اللازمة لبناء الاختبار الإلكتروني, وقد روعي أن يكون صياغة التعليمات واضحة ومباشرة ودقيقة ومبسطة بشكل يوضح للمتعلم الخطوات

التي يجب أن يتبعها لإنجاز المهمة المطلوبة. وتكونت من (٤) مهارات أساسية شملت: تحليل الاختبار, وتصميم الاختبار, وإنتاج الاختبار, وعرض وتفسير وحفظ نتائج الاختبار. وعرضت الصورة الأولية للبطاقة على (١٥) محكمًا أجمعوا على مناسبتها للتطبيق من حيث تسلسل الأداء ومستواه. ورعي عند تصحيح البطاقة أن يكون التقدير الكلي للأداء من خلال ثلاث مستويات على أن يتم منح ثلاث درجات على أداء المهارة بشكل تام, ودرجتان على أداء المهارة بشكل ناقص, ودرجة للمهارة التي لم تظهر بشكل مطلق. وتم حساب ثبات بطاقة التقييم باستخدام تعدد المقيمين للمنتج النهائي لتقييم أداء الطلاب, وحساب نسبة الاتفاق, واستخدمت معادلة كوبر Cooper, وامتدت متوسط معاملات الثبات لبطاقة التقييم ما بين (٠.٨٣:٠.٩٣)، كما بلغت الدرجة الكلية لمعامل الثبات (٠.٨٢) وجميعها معاملات دالة إحصائيًا عند مستوي (٠.٠١), مما يدل علي صلاحيتها كأداة للقياس. كما تم حساب صدق المقارنة الطرفية وكان هناك فرق دال إحصائيًا بين المجموعتين لصالح المجموعة ذوى الأرباع الأعلى حيث أن قيم مستوى الدلالة أقل من مستوى الدلالة (٠.٠٥) مما يشير إلى صدق البطاقة.

تنفيذ تجربة الدراسة:

أختيرت مجموعة الدراسة الأساسية بطريقة مقصودة من طلاب الفرقة الرابعة قسم تكنولوجيا التعليم شعبة معلم الحاسب بكلية التربية النوعية ــ جامعة المنيا, وبلغ قوامها (٣٥) طالبًا وطالبة, وتم التطبيق القبلي لأداتي الدارسة, ثم تطبيق البرنامج التدريبي وفقًا للخطة الزمنية الموضوعة, ثم طبقت أداتي الدراسة بعديًا, وتم معالجة الدرجات للتوصل للنتائج وتقديم التوصيات والبحوث المقترحة.

النتائج وتفسيرها:

اختبار صحة الفرض الأول:

ينص علي أنه:" **يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ 0.05 بين متوسطي درجات أفراد مجموعة الدراسة في القياس القبلي والبعدي للاختبار المعرفي لمهارات بناء الاختبارات الإلكترونية لصالح التطبيق البعدي**".

وللتأكد من صحة الفرض تم حساب قيمة "ت" للفرق بين متوسطي درجات أفراد مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي والتوصل إلى النتائج التي يوضحها الجدول الآتي:

جدول (٣): دلالة "ت" للفرق بين متوسطي درجات أفراد مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي (ن = ٣٥ متعلم) (النهاية العظمى = ٨٠ درجة)

التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
قبلي	٢٠.٩٤	٣.٧٣	٧٥.٠٣**	٠.٠٠٠
بعدى	٧٧.٨٦	٣.٥١		

** دال عند مستوي (٠.٠١).

باستقراء النتائج في الجدول السابق يتضح أن قيمة "ت" الحسابية (٧٥.٠٣) دالة إحصائيًا عند مستوي (٠.٠١)، مما استلزم حساب قوة التأثير، وقد بلغت قيمة مربع إيتا (٠.٩٩) أكبر من (٠.١٥) مما يدل على حجم تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع كبير, ويدل على أن الفرق بين القياسين القبلي والبعدي للاختبار المعرفي كان بتأثير التدريب التشاركي عبر الويب, مما يؤكد فاعلية التدريب التشاركي عبر الويب في زيادة تحصيل الطلاب المعلمين مجموعة الدراسة.

كما تم حساب الكسب المعدل الذي يدل علي فاعلية التدريب التشاركي عبر الويب في المتغير التابع ــ التحصيل المعرفي ــ كدليل للأثر الفعلي, وتم التوصل إلى أن قيمة الكسب المعدل (١.٦٨) أكبر من (١.٢)، وتدل هذه النسبة

على فاعلية التدريب التشاركي عبر الويب في زيادة التحصيل المعرفي.

بناءً علي ما سبق يقبل الفرض الأول, نظرًا لوجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات أفراد مجموعة الدراسة في كل من القياس القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لصالح التطبيق البعدي.

اختبار صحة الفرض الثاني:

ينص على أنه:

"**يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوي 0.05 بين متوسطي درجات أفراد مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم مهارات بناء الاختبارات الإلكترونية من اختبار الأداء لصالح التطبيق البعدي**".

أ- بالنسبة للنتيجة الكلية لبطاقة تقييم مهارات بناء الاختبارات الإلكترونية:

للتأكد من صحة الفرض تم حساب قيمة "ت" للفرق بين متوسطي درجات أفراد مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي والتوصل إلي النتائج كما يوضحها الجدول الآتي:

جدول (٤): دلالة "ت" للفرق بين متوسطي درجات أفراد مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي

لبطاقة تقييم المهارات (ن = ٣٥ متعلم) (النهاية العظمى للبطاقة = ٢٥٢ درجة)

التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
قبلي	١١٥.٠٣	٦.٢٢	١٢٩.١٩**	٠.٠٠٠
بعدى	٢٤٩.١٨	١.١٩		

** دال عند مستوي (٠.٠١)

باستقراء النتائج في الجدول السابق يتضح أن قيمة "ت" الحسابية (١٢٩.١٩) دالة إحصائيًا عند مستوي (٠.٠١). مما استلزم حساب قوة التأثير، وبلغت قيمة مربع إيتا (٠.٩٩) درجة أكبر من (٠.١٥) مما يدل على كبر حجم تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع, وأن الفرق الدال إحصائيًا بين

التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم المهارات كان سببه تأثير التدريب التشاركي, مما يؤكد فاعلية التدريب التشاركي عبر الويب في إكساب الطلاب المعلمين مجموعة الدراسة مهارات بناء الاختبارات الإلكترونية.

كما تم حساب الكسب المعدل, والتوصل إلى أن قيمة الكسب المعدل (١.٥١) درجة أكبر من (١.٢) لذلك فهذه النسبة تدل على فاعلية التدريب التشاركي عبر الويب في استخدام المهارات.

ب ــ بالنسبة للمهارات الرئيسة المتضمنة كل على حدة:

تم حساب قيم "ت", مربع إيتا, نسبة الكسب المعدل والتوصل للنتائج الموضحة في جدول (٥):

جدول (٥): دلالة "ت" للفرق بين متوسطات درجات أفراد مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم المهارات كل مهارة رئيسة علي حده وحجم التأثير ونسبة معدل الكسب (ن = ٣٥ متعلم) (النهاية العظمى للبطاقة =٢٥٢ درجة)

المهارات الرئيسة	التطبيق	النهاية العظمى	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	مربع ايتا	نسبة الكسب المعدل
تحليل الاختبار	قبلي	٢١	٨.٠١	١.٤٣	٥٧.٢١**	٠.٠٠٠	٠.٩٨	١.٥٩
	بعدى		٢٠.٧٦	٠.٣١				
تصميم الاختبار	قبلي	١٤١	٧٦.٨٨	٥.٨٥	٦٤.٥٨**	٠.٠٠٠	٠.٩٩	١.٤١
	بعدى		١٣٨.٨٧	١.٠٥				
انتاج الاختبار	قبلي	٧٥	٢٥.٠٤	٠.١٣	٥٣٤.٨١**	٠.٠٠٠	٠.٩٩	١.٦٥
	بعدى		٧٤.٦٦	٠.٥٦				
عرض وتفسير وحفظ نتائج الاختبار	قبلي	١٥	٥.١٠	٠.٣٢	١٢٨.٥١**	٠.٠٠٠	٠.٩٩	١.٦٤
	بعدى		١٤.٨٩	٠.٣٣				
الدرجة الكلية	قبلي	٢٥٢	١١٥.٠٣	٦.٢٢	١٢٩.١٩**	٠.٠٠٠	٠.٩٩	١.٥١
	بعدى		٢٤٩.١٨	١.١٩				

** دال عند مستوي (٠.٠١).

ومن هذا يتضح وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات أفراد مجموعة البحث للتطبيق القبلي والبعدي لبطاقة تقييم المهارات لكل مهارة رئيسة على حدة لصالح التطبيق البعدي, كما أن حجم التأثير لكل مهارة من المهارات الرئيسة كبير, ونسبة الكسب المعدل دالة, وهذا يدل على فاعلية التدريب التشاركي عبر الويب في إكساب أفراد مجموعة الدراسة المهارات الرئيسة لبناء الاختبارات الإلكترونية.

بناء علي ما سبق يقبل الفرض الثاني, نظرًا لوجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات أفراد مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم المهارات، لصالح التطبيق البعدي مما يدل علي فاعلية التدريب التشاركي عبر الويب في زيادة كفاءة استخدام مهارات بناء الاختبارات الإلكترونية لدى أفراد مجموعة الدراسة.

تفسير نتائج الدراسة:

من خلال المعالجة الإحصائية للنتائج التي حققها أفراد مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لكل من: اختبار التحصيل المعرفي لمهارات بناء الاختبارات الإلكترونية, وبطاقة تقييم المهارات المتضمنة بالبرنامج التدريبي المقترح ــ التدريب التشاركي عبر الويب., وبتحليل هذه النتائج تبين ما يلي:

١. **أظهرت نتائج التطبيق القبلي لاختبار التحصيل المعرفي أن الطلاب المعلمين (مجموعة الدراسة) كان لديهم الجانب المعرفي بدرجة مقبولة,** ولكن هذه النسبة لا تتناسب وأهمية بناء الاختبارات الإلكترونية, ويرجع هذا إلى عدم اهتمام برامج الإعداد بالناحية النظرية الحديثة حيث تغطي الجانب النظري عن التقويم عامة وقليل من المعلومات عن الاختبارات، ولا تقدم ناحية نظرية عن التقويم الإلكتروني ومن ثم لا توفر معلومات عن

الاختبارات الإلكترونية.

٢. جاءت نتائج التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لتؤكد فاعلية التدريب التشاركي عبر الويب في زيادة تحصيل الطلاب المعلمين (مجموعة الدراسة) للجانب المعرفي لمهارات بناء الاختبارت الإلكترونية, حيث ارتفعت النسبة المئوية لمتوسط درجات مجموعة الدراسة على الاختبار بعد تنفيذ البرنامج التدريبي, **ويعزى ذلك التقدم الذي طرأ علي مجموعة الدراسة إلى:**

- إعداد البرنامج التدريبي وفق نموذج تصميم للبرامج التدريبية القائمة علي الإنترنت الذي بدأ بمرحلة التحليل ثم التصميم والإنتاج وانتهاءً بمرحلة التقويم.
- إتباع البرنامج التدريبي مبادئ النظرية البنائية التي جعلت المتعلم محور العملية التعليمية, فالمتدرب يبحث ويكتشف وينفذ الأنشطة, والتي أمكن من خلالها التحقق من المعلومات السابقة لتغطية القصور في بعض الخبرات مما أدي إلي تحقيق التعلم ذو معني.
- مرونة تطبيق البرنامج التدريبي من حيث مكان ووقت وتوقيت التدريب, وسهولة الاتصال والتفاعل بعناصر التدريب, والاستفادة من خدمات الإنترنت.
- استخدام نمط التدريب التشاركي في البرنامج التدريبي والذي يجمع بين ميزات التدريب الفردي والجماعي والتنافس بين الأعضاء والمجموعات.
- مناسبة أهداف البرنامج التدريبي للمتدربين ووضوحها.
- مناسبة المحتوي التعليمي للبرنامج التدريبي لتحقيق أهداف البرنامج وكفايته.
- تعدد مصادر المعلومات في البرنامج التدريبي ليتم بواسطتها تقديم

مهارات بناء الاختبارات الإلكترونية للطلاب المعلمين (مجموعة الدراسة), بما تتضمنه من كتيبات ورسومات وصور ومقاطع فيديو والروابط المباشرة للمواقع والمراجع الإلكترونية. مما يؤثر في اتجاهاتهم نحو التعلم والموضوعات المتعلمة. هذا ما أوضحته تجربة الدراسة الحالي حيث لوحظ ارتفاع إيجابية المتعلمين من خلال الاستفادة من الروابط المباشرة للمواقع والمراجع الإلكترونية في إنجاز المهام قبل عرض المحتوي التعليمي ورفع مصادر المعلومات المتنوعة على أجهزتهم الخاصة والاستفادة بها في إنجاز الأنشطة بعد عرض المحتوي التعليمي.

- الأمثلة التوضيحية المتضمنة في مصادر المعلومات والمتضمنة اختبار إلكتروني في مادة الحاسب للصف الأول الإعدادي الذي تم بناءه مرحلة مرحلة وخطوة خطوة حتى اكتماله.
- قدرة البرنامج التدريبي على توفير وإثارة انتباه المتدربين عن طريق التهيئة لكل موضوع تدريبي بأسئلة أو عروض تقديمية أو خرائط ذهنية وتوضيح الأهداف التعليمية الخاصة بكل موضوع تدريبي, وكذلك وجود ملخصات نصية ورسومية للموضوعات التدريبية.
- احتواء البرنامج التدريبي علي نظام تقويم المتدربين باختبارات بنائية إلكترونية وتوفير الرجع الفوري، وإتاحة الاختبار لعدد محاولات للتعلم من خلاله مع ضبط طريقة التقييم. وتوفير التعزيز بعرض أسماء المتدربين الحاصلين على النسب العليا في كل اختبار.
- توفر أدوات التفاعل في البرنامج التدريبي المتمثلة في التفاعل مع المحتوي والتفاعل مع واجهة البرنامج والتفاعل مع المعلم والمتعلمين من خلال خدمة الرسائل والبريد الإلكتروني والمنتديات.

كل ذلك زود الطلاب المعلمين بالحقائق والمفاهيم وجوانب الخبرة التي ساعدتهم في إدراك ما بينها من علاقات حيث تم تقديمها في صورة ذات معني بالنسبة لهؤلاء الطلاب وبشكل يثير دافعيتهم للتعلم ويعمل على تدعيم التعلم, مما كان له أثرًا في زيادة حصيلتهم المعرفية حول مهارات بناء الاختبارات الإلكترونية. ويتفق ذلك مع ما أكدته نتائج دراسة كل من: (إيمان مهدي، ٢٠١٢؛ وحنان خليل ٢٠١٢؛ وأيمن الجوهري، ٢٠١١؛ ومحمد القط، ٢٠١١؛ Akinsanmi, 2010؛ Drasutis, et al, 2010؛ ومحمد عماشه، ٢٠١٠؛ Boyle, 2009؛ Dermo, 2009؛ وأحمد صادق، ٢٠٠٨).

٣. **أظهر التطبيق القبلي لبطاقة تقييم المهارات أن أداء الطلاب المعلمين (مجموعة الدراسة) لمهارات بناء الاختبارات الإلكترونية في اختباراتهم كانت بنسبة ضعيفة**, وهذه النسبة لا تتناسب وأهمية بناء الاختبارات الإلكترونية, ويرجع هذا إلى عدم اهتمام برامج الإعداد بالناحية العملية وعدم ربطها بالواقع الفعلي مما يستدعي مراجعتها.

٤. **أظهر التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المهارات أثرًا في أداء الطلاب المعلمين (مجموعة الدراسة) لمهارات بناء الاختبارات الإلكترونية في اختباراتهم**, حيث أن النسبة المئوية لمتوسط درجات مجموعة الدراسة في النتيجة الكلية لبطاقة تقييم مهارات بناء الاختبارات الإلكترونية كانت نسبة كبيرة جدًا بعد تنفيذ البرنامج التدريبي وفق التدريب التشاركي عبر الويب. وترجع الباحثات ذلك إلى:

- اكتساب المتدربين جانب التحصيل المعرفي لمهارات بناء الاختبارات الإلكترونية بنسبة عالية ساهم في إكتسابهم لمهارات بناء الاختبارات الإلكترونية وتغطية القصور في بعض الخبرات مما أدي إلي تحقيق التعلم ذو معني.

- استخدام نمط التدريب التشاركي في البرنامج التدريبي لتبادل الخبرات في إنجاز بعض المهام الجماعية أي تقسيم الطلاب لمجموعات وأيضًا من خلال المنتديات.
- ممارسة الطلاب المعلمين (مجموعة الدراسة) للأنشطة التعليمية المتضمنة في البرنامج التدريبي التي تضمنت بناء اختبار إلكتروني في خطوات وكأن كل نشاط من الأنشطة هي خطوة في مرحلة من مراحل بناء الاختبارات الإلكترونية حتى اكتمال بناء اختبار إلكتروني.
- تقييم استجابات المتدربين للأنشطة (الفردية والجماعية) وتقييم بعضها جماعيًا (وفق اختيار المدرب).
- تقديم الرجع الفوري لما يقدمه المتدرب من استجابات, مع إتاحة الفرصة في تكرار التعلم حتى يتمكن المتدرب من الاستجابة الصحيحة.
- توفر أدوات التفاعل في البرنامج التدريبي المتمثلة في التفاعل مع المحتوي والتفاعل مع واجهة البرنامج والتفاعل مع المعلم والمتعلمين من خلال خدمة الرسائل والبريد الإلكتروني والمنتديات.
- توفير مساحة لكل متدرب على برنامج المـوودل Moodle وإعطائه صلاحيات الإضافة والتعديل في برنامج تدريبي خاص ببعض الأنشطة التدريبية.

كل ذلك زود الطلاب المعلمين بالمهارات وممارستها لإتقانها، وتعرف الأخطاء الشائعة وتجنب الوقوع فيها، حيث تم تقديمها في صورة ذات معني بالنسبة لهؤلاء المتدربين وبشكل يثير دافعيتهم للتعلم ويعمل على تدعيم التعلم, مما كان له أثرًا في اكتساب المهارات اللازمة لبناء الاختبارات الإلكترونية. وهذا ما أكدته نتائج الدراسات التي أثبتت فاعلية استخدام البرامج التدريبية الإلكترونية، مثل دارسة كل من: (إيمان مهدي، ٢٠١٢؛ وحنان خليل، ٢٠١٢؛

ومحمد عماشه، ٢٠١٠؛ وأحمد صادق، ٢٠٠٨).

التوصيات والبحوث المقترحة:

توصيات الدراسة:

في ضوء نتائج الدراسة الحالية توصي الباحثات بما يلي:

١. تطوير أساليب وإستراتيجيات الإعداد التربوي للطالب المعلم قبل الخدمة، والاستفادة من نتائج البحوث والدراسات التي تناولت بناء برامج تدريبية إلكترونية على المستوي العربي والعالمي، وتفعيل نمط التدريب التشاركي عبر الويب.

٢. ضرورة الاهتمام باكتساب الطالب المعلم واستخدامه لمهارات التدريس بدرجة معينة قبل ممارسته للتدريب الميداني، وخاصةً مهارات التقويم وبناء الاختبارات الإلكترونية.

٣. الاهتمام بجانب التحصيل المعرفي في مهارات التدريس للتمكن من أداء المهارات بشكل دقيق أي يتم الموائمة بين النظرية والتطبيق, وكذلك ربط التطبيق ببيئة التعلم الواقعية.

البحوث المقترحة:

في ضوء نتائج الدراسة الحالية يمكن اقتراح مجموعة من الدراسات والبحوث الآتية:

١. تحديد الأخطاء الشائعة التي يقع فيها معظم معلمي الحاسب في بنائهم للاختبارات ومحاولة عمل برامج علاجية لها.

٢. مقارنة فاعلية نوعين من التدريب الإلكتروني (متزامن، غير متزامن) في اكتساب مهارات بناء الاختبارات الإلكترونية للطلاب المعلمين.

٣. مقارنة فاعلية استخدام نمطين من التدريب إلالكتروني (تدريب قائم على الإنترنت، تدريب مدمج) لاكتساب مهارات بناء الاختبار الإلكترونية

للطلاب المعلمين.

٤. مقارنة فاعلية استخدام استراتيجيات تدريب إلكتروني مختلفة (التدريب المستقل، التدريب التشاركي) لاكتساب واستخدام مهارات بناء الاختبارات الإلكترونية للطلاب المعلمين.

٥. تتناول متغيرات تابعة أخري، مثل: بقاء أثر التعلم، الاتجاه نحو المهنة، تقدير الذات الأكاديمي، الدافعية للإنجاز، تنمية مهارات التفكير الناقد أو الابتكاري أو التأملي، تنمية عمليات العلم).

٦. التدريب على بناء اختبارات إلكترونية مختلفة عن التي تم التدريب عليها، من حيث: الغرض, التتابع, الإنشاء، الاستلام، معيار الانتهاء للموهوبين أو ذوي الاحتياجات الخاصة.

المراجع والمصادر:

أولاً ــ المراجع العربية:

إبراهيم عبد الوكيل مرسي الفار (٢٠٠٢). فاعلية استخدام الإنترنت في تحصيل طلاب الجامعة للإحصاء الوصفي وبقاء أثر التعلم وعلاقته ذلك بالجنس. **مجلة تربويات الرياضيات**. الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات. كلية التربية ببنها، جامعة الزقازيق، مج (٥)، يوليو.

أحمد صادق عبد المجيد (٢٠٠٨). برنامج مقترح في التعليم الإلكتروني باستخدام البرمجيات الحرة مفتوحة المصدر وأثره في تنمية مهارات تصميم وإنتاج دروس الرياضيات الإلكترونية والاتجاه نحو التعليم الإلكتروني لدى الطلاب المعلمين. **مجلة كلية التربية**، جامعة المنصورة. ج (٢)، ع (٦٦). يناير.

أسماء السيد محمد عبد الصمد محمد (٢٠١١). تطوير الاختبارات الإلكترونية للتلاميذ الصم وتوظيفها بالمرحلة الابتدائية، رسالة ماجستير, كلية التربية,

جامعة حلوان.

الغريب زاهر إسماعيل (٢٠٠١). **تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم**. القاهرة: عالم الكتب.

المؤتمر الدولي الثاني للتعلم الإلكتروني في الوطن العربي (٢٠١٤): **حول التعلم الإلكتروني التشاركي في المجتمع الشبكي**، الجامعة المصرية للتعليم الإلكتروني، القاهرة, ٢٤:٢٦ يونيو.

المؤتمر العلمى العربى الأول لكلية التربية بالغردقة (٢٠٠٨). **تكامل الآداب والعلوم والتربية في إعداد معلم القرن الحادي والعشرين**، كلية التربية بالغردقة، جامعة جنوب الوادى فى الفترة من ٢٣:٢٤ فبراير.

إيمان مهدي محمد (٢٠١٢). برنامج مقترح لإكساب طلاب كلية التربية بعض مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية، **مجلة كلية التربية**، كلية التربية، جامعة بني سويف.

أيمن أحمد الجوهري (٢٠١١). أثر العلاقة بين متغيرات إنتاج الاختبارات الإلكترونية وبين الأسلوب المعرفي على معدل أداء المتعلمين، رسالة دكتوراه, كلية التربية, جامعة حلوان.

تغريد عبد الله محمد عمران (٢٠٠١). **نحو آفاق جديدة للتدريس ــ نهايات قرن وإرهاصات قرن جديد**. القاهرة: دار القاهرة للكتاب.

حسن حسين زيتون (٢٠٠٥). **التعلم الإلكتروني (المفهوم والقضايا والتطبيق والتقييم)**. الرياض: الدار الصولتية للنشر والتوزيع.

حنان حسن علي خليل (٢٠١٢). بناء مستودع وحدات تعلم لتنمية مهارات إعداد الاختبارات الإلكترونية وتصميم بنوك الأسئلة لدى طلاب كلية التربية بجامعة المنصورة، رسالة دكتوراه, كلية التربية, جامعة المنصورة.

حنان سليمان الزنبقي (٢٠١١). **التدريب الإلكتروني**. عمان: دار المسيرة للنشر

والتوزيع.

داليا خيري عمر حبيشي (٢٠١٢). توظيف التعليم الإلكتروني التشاركي في تطوير التدريب الميداني لدى طلاب شعبة إعداد معلم الحاسب الآلي بكليات التربية النوعية، رسالة ماجستير, كلية التربية النوعية فرع دمياط, جامعة المنصورة.

ريهام محمد الغول (٢٠١٢). أثر بعض استراتيجيات مجموعات العمل عند تصميم برامج للتدريب الإلكتروني على تنمية مهارات تصميم وتطبيق بعض خدمات الجيل الثاني للويب لدى أعضاء هيئة التدريس، رسالة دكتوراه, كلية التربية, جامعة المنصورة.

سالي وديع صبحي (٢٠٠٤). معايير تصميم وإنتاج برامج الاختبارات الإلكترونية في التعليم عبر الشبكات، رسالة ماجستير, كلية التربية, جامعة حلوان.

سالي وديع صبحي (٢٠٠٩). **الاختبارات الإلكترونية عبر الشبكات**. المحرر: محمد عبد الحميد. منظومة التعليم عبر الشبكات. ط (٢). القاهرة: عالم الكتب.

عبد الله بن عبد العزيز الموسي، أحمد بن عبد العزيز المبارك (٢٠٠٥). **التعليم الإلكتروني: الأسس والتطبيقات**. الرياض: مكتبة العبيكان.

فؤاد البهي السيد (١٩٩٦). **علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري**. القاهرة: دار الفكر العربي.

مجدي عزيز إبراهيم (٢٠٠٦). **موسوعة المعارف التربوية**. القاهرة: عالم الكتب.

محمد رفعت البسيوني, السعيد محمد عبد الرازق, داليا خيري حبيشي (٢٠١٢). فاعلية بيئة مقترحة للتعليم الإلكتروني التشاركي قائمة على بعض أدوات الويب ٢ لتطوير التدريب الميداني لدى الطلاب معلمي

الحاسب الآلي, **المجلة العلمية**، كلية التربية، جامعة المنصورة, فبراير.

محمد عبد الحميد أحمد (٢٠٠٩). **منظومة التعليم عبر الشبكات**. ط٢. القاهرة: عالم الكتب.

محمد عبده راغب عماشة (٢٠١٠). نحو حزمة برامج لمعلمي الحاسب الآلي لإعداد وتصميم الاختبارات الإلكترونية، **مجلة دراسات في المناهج والإشراف التربوي**، مج (٢)، ع (٢)، يوليو.

محمد عطية خميس (٢٠٠٣). **عمليات تكنولوجيا التعليم**. القاهرة: مكتبة دار الكلمة.

محمد علي عبد المقصود القط (٢٠١١). نموذج مقترح لإدارة بيئة الاختبارات الإلكترونية القائمة على الشبكة العالمية بمؤسسات التعليم العالي، رسالة ماجستير, معهد الدراسات التربوية, جامعة القاهرة.

محمد فوزي رياض والي (٢٠١٠). فعالية برنامج تدريبي قائم على التعلم التشاركي عبر الويب في تنمية كفايات توظيف المعلمين لتكنولوجيات التعليم الإلكتروني في التدريس، رسالة دكتوراه, كلية التربية بدمنهور, جامعة الإسكندرية.

محمد محمد الهادي (٢٠٠٥). **التعليم الإلكتروني عبر شبكة الإنترنت**. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

مصطفي جودت مصطفي (٢٠٠٣). بناء نظام لتقديم المقررات التعليمية عبر شبكة الإنترنت وأثره على اتجاهات الطلاب نحو التعلم المبني على الشبكات، رسالة دكتوراه, كلية التربية, جامعة حلوان.

وليد سالم محمد الحلفاوي (٢٠١١). **التعليم الإلكتروني تطبيقات مستحدثة**. القاهرة: دار الفكر العربي.

ثانيًا ــ المراجع الأجنبية:

Akdemir, Omur; Oguz, Ayse (2008). Computer-Based Testing: An

Alternative for the Assessment of Turkish Undergraduate Students. **Computers & Education**, v51 n3 p1198-1204 Nov 2008.

Akinsanm, O. (2010). Development of an E- Assessment Platform for Nigerian Universities, **Research Journal Applied Sciences, Engineering and Technology** 2(2): 170-175, 2010.

Boyle, A. (2004). Sophisticated tasks in e- assessment: what are they and what are their benefits?, **Assessment& Evaluation in Higher Education**, Jun, 34 (3), Pp. 305-319.

Dermo, J. (2009). E-assessment and the student learning experience: A survey of student perceptions of e- assessment, **British Journal of Educational Technology**, Mar., 40 (2), Pp. 203-214.

Drasutis, S., Motekaityte, V., Noreika, A. (2010). A Method for Automated Program Code Testing, **Informatics in Education**, 9 (2),Pp. 199–208

Eggen, T. J. H. M, & Straetmans, G. J. J. M. (2000). Computerized adaptive testing for classifying examinees into three categories. **Educational and Psychological Measurement**, 60, 713-734.

Gewertz, Catherine (2012). Test Designers Tap Students for Feedback**, ERIC Doucument reproduction Srevice No. EJ1000124.**

Johnson, D. W., & Johnson, F. (2003). **Joining together: Group theory and group skills** (8th ed.). Boston: Allyn & Bacon, 488.

Jolliffe, A., Ritter, J., & Stevens, D. (2001). **The online learning handbook: Developing and Using Web-Based Learning**. London: KOGAN PAGE.

Ruffini, M. (2000). Systematic Planning in the Design of an Educational Web Site. **Educational Technology**. Vol. 40. No. 2. Pp.58- 64.

Ryan, S., Scott, B., Freeman, H., & Patel, D. (2000). **The Virtual University: The Internet and Resource-Based Learning**. London & Sterling (U.S.A), Kogan page.

Scalise, K.; Gifford, B. (2006). Computer-Based Assessment in E-Learning: A Framework for Constructing "Intermediate Constraint" Questions and Tasks for Technology Platforms. **Journal of Technology, Learning, and Assessment**, v4 n6 Jun 2006.

Scheuermann, Friedrich; Julius Björnsson (2008). "The Transition to Computer-Based Assessment - New Approaches to Skills Assessment and Implications for Large-scale Testing" . **Luxembourg**.

Sim, G.; Holifield, P.; Brown, M. (2004). Implementation

of Computer Assisted Assessment: Lessons from the Literature. ALT-J: **Research in Learning Technology**, v12 n3 p215-229 Sep 2004.

ثالثًا ــ مواقع الإنترنت:

أكرم فتحي مصطفي (٢٠١٤). التدريب الإلكتروني عن بعد والأوجه الغائبة. **مجلة التعليم الإلكتروني**، وحدة التعليم الإلكتروني ــ جامعة المنصورة، ع (١٣)، مارس، متاح على:
http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=412&sessionID=33#

جميل أحمد إطميزي (٢٠٠٧). التدريب الإلكتروني: رؤية مستقبلية للتدريب في فلسطين، المؤتمر التربوي لوزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية، "**نوعية التعليم في فلسطين: واقع وطموحات وتحديات**". رام الله، ١٦/١٧ ديسمبر. متاح على:
http://www.onlinetrainingnetwork.net/vb/showthread.php?p=3282

حسن الباتع محمد عبد العاطي (٢٠٠٧). نموذج مقترح لتصميم المقررات عبر الإنترنت، ورقة بحثية مقدمة للمؤتمر الدولي الأول، **استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير التعليم قبل الجامعي**، ٢٢-٢٤ أبريل. متاح على:http://www.scribd.com/doc/80888347

ريهام محمد الغول (٢٠١٥). التدريب التشاركي المتمايز، **مجلة التعليم الإلكتروني**، وحدة التعليم الإلكتروني، جامعة المنصورة، ع (١٤). يناير، متاح على:
http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=463

Rudner, L. M. (2012). **Computer-Based Testing Terms**. Graduate Management Admission Council. **Available at:** http://www.gmac.com

Thompson, Nathan. A. (2007). A Practitioner's Guide for Variable-length Computerized Classification Testing, **Practical Assessment Research & Evaluation**, 12(1), **Available at**: http://pareonline.net/getvn.asp?v=12&n=1

Wondershare Software Co., Ltd (2011): Training & E-Learning Zone for Quizzes. 12 Free Online Quiz Makers to Create Online Quizzes**. Available at:** http://quiz-creator.com/blog/2009/09/free-online-quiz-creator-software-create-online-quizzes/