التدريب الإلكتروني وعلاقته بتنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية والتفكير الناقد لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

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

ملخص البحث

هدفت الدراسة إلى الارتقاء بمستوى الأداء المهاري للطالب المعلم بتزويده بالمعارف والمهارات لإنتاج اختبار إلكتروني جيد من خلال تدريبي إلكتروني، وتعرف فاعليته في تنمية هذه المهارات ومهارات التفكير الناقد. ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم المنهج شبه التجريبي, وصممت أداتين للقياس, هما: بطاقة تقييم منتج "اختبار إلكتروني" و اختبار تفكير ناقد. وتكونت مجموعة الدراسة من (٣٥) طالباً وطالبة من طلاب قسم تكنولوجيا التعليم, شعبة معلم الحاسب، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا. وأشارت النتائج إلى فاعلية التدريب الإلكتروني عبر الإنترنت في تنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية, ومهارات التفكير الناقد. و أوصت بضرورة تطوير أساليب واستراتيجيات إعداد الطالب المعلم، والأخذ بالبرامج التعليمية و التدريبية الإلكترونية ودمج مهارات التفكير الناقد فيها.

Abstract

The study aimed to improve the skill level of performance for the student teacher by providing knowledge and skills to produce a good etest during a etraining, and know its effectiveness in the development of these skills and critical thinking skills. To achieve the objectives of the study were used semi-experimental method, and tools designed to measure, namely: assessment of "etest", and critical thinking test. The study group consisted of 35 students of the

[١] مدرس مساعد، قسم مناهج وطرق تدريس تكنولوجياالتعليم ـ كلية التربية النوعية ـ جامعة المنيا

[٢] أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المتفرغ، كلية التربية ـ جامعة المنيا

[٣] أستاذ تكنولوجيا التعليم، وعميد كلية التربية النوعية ـ جامعة المنيا

Department of Instructional Technology, Computer teacher Division, Faculty of Specific Education, Minia University.The results indicated the effectiveness of ETraining in the development of the production of Etests skills and critical thinking skills. It recommended the need to develop methods and strategies student teacher preparation, and the introduction of programs of Etraining and education integration of critical thinking skills where.

مقدمة:

من الخصائص المميزة لهذا العصر أنه متغير يوماً بعد يوم, ففي كل يوم تتزايد المعرفة وتتطور المجالات, ولهذا التغير انعكاساته في ميدان التربية, أبرزها ما طرأ على مجال الأهداف التعليمية والمحتوى التدريسي وطرق التعليم ووسائل التقويم وغيرها؛ لتخريج أفراد متعلمين يمتلكون مهارات المعلوماتية. فلم يعد الأخذ بالكمبيوتر مجرد اختيار أو رفاهية، لكنه صار إقراراً بضرورة التطور, والتزاماً بمواكبة الإيقاع السريع للتقدم والتدفق التكنولوجي, وذلك لأهميته, في تنمية المجتمعات وتلبية احتياجات الحياة المعاصرة، فالمتعلمين في حاجة إلى اكتساب مستوىعالٍ من المهارة في تقنيات الكمبيوتر. فمن أجل تعليم مهارات الحصول على المخزون الهائل من المعلومات, الذي تسيطر عليه أجهزة الكمبيوتر حالياً، لابد أن تصبح المدارس غنية من الناحية التقنية ويصبح المعلمون أكثر حنكةً ودرايةً بالأمور والأجهزة التقنية؛ لأنها لن تقوى بعد الآن على أن تقاوم تقنيات عصر المعلومات التي لا يمكن أن تُقاوم.

أدى انتشار الشبكات الإلكترونية بأنواعها المختلفة والاهتمام بالبيئة الإلكترونية وتطوريها في عمليات الاتصال التي تتجاوز حدود المكان والزمان, توظيف الشبكات 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).

تعود أهمية التقويم إلى أن التدريس الناجح يعتمد على عمليتين أساسيتين، هما: تقديم المعلومات والمهارات الجديدة للمتعلم, ثم تعرف مدى ما أحرزه المتعلم من تقدم في ضوء ما تقدم إليه, ونتائج التقييم لها دور في صناعة قرارات المعلم الخاصة بعمليات التدريس, ولا تعبر فقط عن إنجازات المتعلمين والمعلمين بل تساعد كل منها في اتخاذ قرارات موضوعية يتم في ضوئها التخطيط للعمل الجديد, ولا يقتصر دور التقييم فقط على إحداث تغييرات في الخطط ومستويات الأداء والإنجاز المستقبلي, ولكن له دور أيضاً في رفع الدافعية نحو التعلم, والمساعدة في تنمية مهارات شخصية واجتماعية واتجاهات وجدانية إيجابية, فالتقييم له مواصفات خاصة ومعايير مقننة, ليساعد في الوقوف على جوانب الضعف والإجادة, سواء ما كان مرتبطاً منها بعملية التدريس, أو بما أحرزه المتعلمون من تقدم (تغريد عمران, ٢٠٠١, ٥٤- ٥٨).

أدى انتشار التعليم الإلكتروني إلي تغيير مادة وشكل التقييم ليواكب هذا الانتشار. حيث أن جعل المتعلم يعبر عما تعلمه باستخدام وسيلة مختلفة عن التي تم استخدامها أصبح أمراً 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.

أن عيوب اختبارات الورقة والقلم تتمثل في التذويدبنتائج بطيئة جداً لا تساهم في توجيه سياسة التعليم بشكل فعال. والتغيرات في ماذا وكيف يتعلم المتعلم صارت تتجاوز إمكانيات الاختبارات التقليدية. فكان لابد من البحث عن أداة جديدة تستخدم فيها التكنولوجيا لتحديد ما يحتاجه المتعلم لينمو, ومعرفة أفضل الوسائل التعليمية لتحقيق هذا النموولكي تحقق أيضاً رغبة أولياء الأمور في الحصول على معلومات أكثر عن التقدم التعليمي لأبنائهم. إضافة إلى أن

الاختبار من أكثر أدوات التقويم شيوعاً, وأنه مثل كل الوسائل التكنولوجية المستخدمة في التعليم, فإن الاختبارات الإلكترونية تحسن من التعلم (سالي وديع, ٢٠٠٩, ٢١٩- ٢٢٠).

أصبح استخدام مهارات التفكير أمراً جوهرياً في ظل التطور العلمي, والتقدم الهائل في وسائل الاتصال, وظهور المستحدثات التكنولوجية, حيث يحتاجها كل فرد من أفراد المجتمع عامة, والطلاب بصفة خاصة, لمواجهة ما يقابلهم من مشكلات, حيث أن هدف العلمية التعليمية لم يعد يقتصر على كمية المعلومات والمعارف التي يكتسبها الطلاب, بل أصبح الأهم من ذلك هو الاستفادة من هذه المعلومات من خلال اكتساب مهارات التفكير التي تساعد المتعلم على اكتشاف البيئة من حوله, وفهمها فهماً دقيقاً (محمود منسي, ٢٠٠٣, ٣٠٣- ٣٠٤).

و لأهمية التفكير الناقد أصبح تنميته لأفراد المجتمع أحد الأهداف التربوية المهمة التي يجب على المؤسسات التربوية المختلفة أن تسعى إلى تحقيقه من خلال أي منهج يدرس للمتعلم في مراحل التعليم (إيزيس رضوان, ٢٠٠٠, ٩).

أن بيئة التعلم القائم على الإنترنت من أكثر البيئات التعليمية التي تنمي مهارات التفكير الناقد حيث يتطلب تصميم المواقف التعليمية التي تعمل على تنمية مهارات التفكير الناقد أن يطرح المعلم على طلابه أسئلة تتطلب إجاباتها الاستنتاج من مصادر المعلومات المتنوعة, وتحفز الطالب على دراسة وجهات نظر الآخرين وتمحيصها, فضلاً عن ضرورة توفير المواقف التدريسية التي تنشط القدرة على التفكير الناقد, من خلال الحوارات والمناقشات (حسن الباتع, ٢٠٠٨, ١٥٧).

مشكلة الدراسة:

اتضحت مشكلة الدراسة من خلال ما يلي:

١.عمل مسح للدراسات السابقة التي تناولت الاختبارات الإلكترونية وتبين قلة الدراسات العربية وعدم وجود دراسة أعدت برنامجًا أو مقررًا لتنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية، ومن هذه الدرسات: دراسة سالي وديع (٢٠٠٤) كدراسة وصفية سعت إلى وضع معايير تصميم وإنتاج الاختبارات الإلكترونية, 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 طورت ووظفت الاختبارات الإلكترونية للتلاميذ الصم, ودراسة حنان خليل (٢٠١٢) التي سعت إلي بناء مستودع وحدات تعلم لتنمية مهارات إعداد الاختبارات الإلكترونية وتصميم بنوك الأسئلة. وأكدت على أهمية اكتساب الطالب المعلم مهارات بناء الاختبارات الإلكترونية الجيدة.

٢.مراجعة توصيات المؤتمرات العلمية التي توصي بالأخذ بالتعليم والتعلم الإلكتروني ومواكبة التطور وتدريب المعلم على كل حديث، ومنها: المؤتمر الدولي الرابع للتعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد (٢٠١٥), والمؤتمر الدولي الأول لتقنيات المعلومات والاتصالات في التعليم والتدريب (٢٠١٢)وأيضًا نجد عديد من المؤتمرات توصي بأهمية تنمية التفكير الناقد ودمجه في المناهج التعليمية وتدريب المعلمين علي طرق تنميته وقياسه ومنها المؤتمر الدولي للتفكير الناقد (٢٠١٤).

٣.بالرجوع إلى اللائحة الداخلية لكلية التربية النوعية وجد أن مادة مناهج وطرق تدريس مخصص لها ساعتان فقط بواقع ساعة مناهج وساعة طرق تدريس وهذه الساعات نظرية فقط ولا توجد أي ساعات للتدريب العملي على المهارات ولا توجد أي مواد أخري تهدف إلى تنمية مهارات تدريس تقويمية لإنتاج الاختبارات الإلكترونية وأيضًا بالرجوع إلى توصيف مادة المناهج وطرق التدريس وجد أن هناك قصورًا في إكساب الجانب المعرفي لمهارات 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) طالباً وطالبة, لاكتشاف المهارات اللازمة لهم لإنتاج الاختبارات الإلكترونية, ودلت النتائج على عدم قدرتهم لإنتاج الاختبارات الإلكترونية ورغبتهم في اكتسابها. وكانت بنود الاستبيان متمثلة في القدرة علي تهيئة البرنامج المستخدم في إنتاج الاختبارات الإلكترونية, إعداد قاعدة بيانات الطلاب المراد اختبارهم, إعداد قاعدة بيانات للأسئلة (بنك الأسئلة), إعداد قالب اختبار بخصائص محددة (التحكم في خصائص الاختبار), سحب أسئلة الاختبار من بنك الأسئلة وضبطها, وكانت نسبة أعلي بند لا تتخطي ٦٠%.

ولذلك كانت الحاجة إلي إجراء الدراسة الحالية لمعالجة القصور وانخفاض المستوي المهاري في إنتاج الاختبارات الإلكترونية الجيدة وتنمية التفكير الناقد. وفي محاولة لحل هذه المشكلة جاءت الدراسة الحالية للإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

"ما علاقة التدريب الإلكتروني بتنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية والتفكير الناقد لدي طلاب تكنولوجيا التعليم؟".

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية:

١. ما علاقة التدريب الإلكتروني بتنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم؟.

٢. ما علاقة التدريب الإلكتروني بتنمية التفكير الناقد لدي طلاب تكنولوجيا التعليم؟.

أهمية الدراسة:

تتمثل الأهمية النظرية للدراسة في وضع نموذج لتصميم برنامج تدريبي

لتنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لطلاب تكنولوجيا التعليم. بينما تتمثل الأهمية التطبيقية للدراسة الحالية في:

١. قد تفيد المعلمين بصفة عامة ومعلمي الحاسب بصفة خاصة في اكتساب بعض مهارات التدريس التقويمية (بناء اختبارات إلكترونية).
٢. قد يفيد البرنامج التدريبي الإكتروني المقترح بعض الجهات المعنية بتدريب معلم الحاسب في مصر عند تنظيمهم دورات تدريبية لمعلمي الحاسب.
٣. قد تسهم في تطوير برامج إعداد معلم الحاسب بكليات التربية النوعية من حيث الاهتمام ببرامج الإعداد المهني للطلاب المعلمين.
٤. تلفت أنظار القائمين على الإشراف الميداني لمجموعات التربية العملية إلي ضرورة التركيز على مهارات التدريس التقويمية.
٥. تلفت أنظار القائمين على إعداد البرامج التعليمية والمعلمين إلى الاهتمام بتنمية التفكير الناقد.

هدف الدراسة:

هدفت الدراسة إلي الارتقاء بمستوي الأداء المهاري للطالب المعلم قبل الخدمة, من خلال تزويده بالمعارف والمهارات لإنتاج الاختبارات الإلكترونية وذلك من خلال برنامج تدريبي وتعرف فاعليته في اكتساب هذه المهارات لبناء اختبار إلكتروني جيد يحقق الهدف منه, وتنمية التفكير الناقد للطالب المعلم.

حدود الدراسة:

التزمت الدراسة الحالية بالحدود الآتية:

١. **الحدود البشرية:** تمثلت في اختيار مجموعة الدراسة من طلاب الفرقة الرابعة شعبة معلم الحاسب قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية, جامعة المنيا للعام الجامعي (٢٠١٤- ٢٠١٥م) قوامها (٢٥) طالباً وطالبة, وذلك لخروجهم التربية العملية, ولدراستهم مقرر المناهج وطرق التدريس, وخبرتهم

باستخدام الكمبيوتر و الإنترنت, ودراسة مقررات إلكترونية.

٢. **حدود محتوي:** اقتصرت الدراسة الحالية على اكتساب مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية, والمتمثلة في: تهيئة البرنامج المستخدم في إنتاج الاختبارات الإلكترونية, إعداد قاعدة بيانات الطلاب المراد اختبارهم, إعداد قاعدة بيانات للأسئلة (بنك الأسئلة), إعداد قالب اختبار بخصائص محددة (التحكم في خصائص الاختبار), سحب أسئلة الاختبار من بنك الأسئلة وضبطها، واستخدم برنامج Moodle في إنتاج الاختبار الإلكتروني.

٣. **الحدود المكانية:** تم تنفيذ الجلسة التمهيدية والتطبيق القبلي والبعدي لأداتي القياس في معمل الحاسب (متصل بشبكة الإنترنت) بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية، جامعة المنيا لمتطلبات تنفيذ تجربة الدراسة. وتم تفاعل الطلاب مع البرنامج التدريبي المتاح على الموقع amalragaaseif.net في المكان المناسب لهم (معمل الكلية، المنزل).

٤. **الحدود الزمانية:** تم تنفيذ التدريب الإلكتروني في الفصل الدراسي الأول, وقد تضمن (٣) موديولات بواقع (٥) أيام لكل موديول.

متغيرات الدراسة:

تتحدد متغيرات الدراسة الحالية على النحو الآتي:

١. **المتغير المستقل:** برنامج تدريبي إلكتروني مقترح في إنتاج الاختبارات الإلكترونية لطلاب تكنولوجيا التعليم.

٢. **المتغيران التابعان:**

أ- مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية.

ب- التفكير الناقد.

أداتي القياس:

تمثلت أداتي القياس في الدارسة الحالية, فيما يلي:

١. بطاقة تقييم المنتج المتمثل في (اختبار إلكتروني) من الاختبار الأداء بعد أن تتحقق فيها الثبات, والصدق, والموضوعية, وسوف يتم تطبيقها قبل التجريب وبعده.
٢. اختبار تفكير ناقد.

فرضا الدراسة:

سعت الدراسة الحالية إلي التحقق من صحة الفرضين الآتيين:

١- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي ≤ 0.05 بين متوسطي درجات أفراد مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم مهارات إنتاج الاختبار ات الإلكترونية من الاختبار الأدائي لصالح التطبيق البعدي.

٢- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي ≤ 0.05 بين متوسطي درجات أفراد مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير الناقد لصالح التطبيق البعدي.

منهج الدراسة:

استخدمت الدراسة الحالية المنهج شبه التجريبي حيث أن طبيعته استهدفت تعرف علاقة التدريب الإلكتروني بتنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية والتفكير الناقد لدي طلاب تكنولوجيا التعليم. وذلك من خلال تحديد هذه المهارات, وتعرف معايير تصميم أدوات القياس لاختبار الفروض الموضوعة للدراسة من خلال التطبيقين القبلي والبعدي لأدوات القياس التي عالجت المتغير التجريبي (برنامج التدريب الإلكتروني).

مصطلحات الدراسة:

١. التدريب الإلكتروني (E-Training):

يعرف **عبد العظيم الفرجاني** (٢٠٠٢, ١٤٤: ١٤٥) برامج التدريب

Training Program بأنها برامج مهارات تؤخذ من الجوانب العملية للمقررات الدراسية, وتترك فيها فجوات لممارسة الدرس, وتكون قابلة للإعادة والتكرار.

وتعرف **حنان الزنبقي** (٢٠١١, ١٧, ١٨) التدريب الإلكتروني بأنه طريقة للتدريب باستخدام آليات الاتصال الحديثة من أجهزة الكمبيوتر و الإنترنت 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.

يقصد به إجرائياً في الدراسة الحالية "برنامج قائم على الإنترنت للتدريب علي مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية والتفكير الناقد لطلاب الفرقة الرابعة قسم تكنولوجيا التعليم شعبة معلم الحاسب".

٢الاختبار ات الإلكترونية (Electronic Tests):

تعرف **سالي وديع** (٢٠٠٩, ٢٢١) الاختبار الإلكتروني بأنه العملية التعليمية المستمرة والمنتظمة التي تهدف إلي تقييم أداء الطالب باستخدام الشبكات الإلكترونية.

يقصد بهاإجرائياً في الدراسة الحالية "بناء الاختبارات من إعدادها بسحب الأسئلة من بنوك الأسئلة, ووضع خصائص الاختبار, وتوزيعه, والتفاعل معه, والتصحيح, والتغذية الراجعة, وعمل التقارير وحفظها, وا إجراء بعض العمليات الإحصائية على النتائج كل ذلك من خلال الكمبيوتر واستخدام الشبكات".

ويقصد بمهارات إنتاجالاختبارات الإلكترونية إجرائياً في الدراسة الحالية "المهارات التي يكتسبها طلاب تكنولوجيا التعليم من خلال البرنامج التدريبي الإلكتروني لإنتاج اختبار إلكتروني وهذه المهارات متمثلة في: (تهيئة البرنامج

المستخدم في إنتاج الاختبارات الإلكترونية, إعداد قاعدة بيانات الطلاب المراد اختبارهم, إعداد قاعدة بيانات للأسئلة (بنك الأسئلة), إعداد قالب اختبار بخصائص محددة (التحكم في خصائص الاختبار), سحب أسئلة الاختبار من بنك الأسئلة وضبطها) باستخدم برنامج Moodle لإنتاج الاختبار الإلكتروني".

٣.التفكير الناقد (Critical Thinking):

يعرفه Ennis (2002) أنه تفكير تأملي وسببي ويركز على اتخاذ قرار بشأن ما نؤمن به ونصدقه أو ما نفعله وما يتطلبه ذلك من وضع فرضيات وأسئلة وبدائل وخطط للتجريب.

ويعرفه Facione(2011,6)بأنه حكم منظم ذاتيًا يهدف إلى التفسير, والتحليل, والتقييم والاستنتاج, وإلى جانب ذلك فإنه يهتم بشرح الاعتبارات المتعلقة بالأدلة والبراهين, والمفاهيم والطرق والمقاييس التي ستند إليها الحكم الذي تم التوصل إليه. ويعد التفكير الناقد أداة أساسية للاستقصاء, وضمن هذا فهو مهم فإن التفكير الناقد يعد قوة تحريرية في مجال التربية, ومصدرًا غنيًا في حياة المرء الشخصية.

يقصد به إجرائيًا في الدراسة الحالية "مجموعة المهارات، المتمثلة في: تحديد الفكرة الرئيسة التي يدور حولها الموضوع، جمع المعلومات المرتبطة بموضوع ما، تحديد التناقض في المعلومات، التحليل، تقويم الحجج التي يكتسبها طلاب تكنولوجيا التعليم من خلال البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح وأدوات الإنترنت المساعدة, ومحتوي البرنامج, ومصادر التعلم وأسلوب التقويم".

إجراءات الدراسة:

تتلخص إجراءات الدراسة فيما يلي:

- الإجراءات المسحية التحليلية:

١.تحليل بعض الكتب والدارسات التربوية والعلمية المتخصصة للتعرف على

نماذج تصميم البرامج التدريبية و لاستخراج مهارات إنتاج اختبار إلكتروني اللازمة للطالب معلم الحاسب لتدريسها لمجموعة الدراسة.

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

٣. تحليل بعض الكتب والمراجع العلمية المتخصصة في التقويم والاختبارات التحصيلية والاختبارات الإلكترونية لجمع المحتوي التعليمي لمهارات إنتاج اختبار إلكتروني.

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

- الإجراءات التصميمية:

٥. إعداد البرنامج التدريبي الإلكتروني في مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية, متضمناً الأهداف العامة والمحتوي التعليمي والأهداف التعليمية والأنشطة التعليمية ومصادر التعلم وأسلوب التقويم المقترح.

٦. وضع إطار تنظيمي للبرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح, وخطة زمنية مقترحة لتنفيذ البرنامج.

٧. عرض البرنامج التدريبي المقترح على (١٣) من المحكمين, لبيان مدى صلاحيته للتطبيق وإجراء التعديلات المناسبة.

٨. بناء مصادر التعلم, واستطلاع آراء (٧) من المحكمين لبيان مدى صلاحيتها للتطبيق وإجراء التعديلات المناسبة في ضوء آرائهم لتكون في صورتها النهائية.

٩. إعداد بطاقة تقييم المنتج (اختبار إلكتروني وفق مهارات ومعايير إنتاج الاختبارات الإلكترونية) من الاختبار الأدائي, وحساب ثوابتها الإحصائية.

١٠. إعداد اختبار تفكير ناقد إلكتروني, من نوع الصواب والخطأ والاختيار من

متعدد, وحساب ثوابته الإحصائية.

١١. اختيار مجموعة الدراسة من طلاب الفرقة الرابعة شعبة معلم الحاسب قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة المنيا.

- الإجراءات التجريبية:

١٢. تطبيق أدوات القياس وأجزاء من البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح على مجموعة استطلاعية قوامها (١٦) ستة عشر متدرب للتوصل إلي معاملات السهولة والصعوبة والتمييز للاختبار, وصدق وثبات أدوات القياس, واكتشاف نواحي القصور في البرنامج المقترح للتعديل.

١٣. التطبيق القبلي لأدوات القياس على أفراد مجموعة الدراسة الأساسية.

١٤. تنفيذ البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح وفقاً للخطة الزمنية الموضوعة, باستخدام التصميم التجريبي ذي المجموعة الواحدة.

١٥. التطبيق البعدي لأدوات القياس على أفراد مجموعة الدراسة التجريبية.

- الإجراءات التقويمية:

١٦. المعالجة الإحصائية.

١٧. استخراج النتائج ومناقشتها وتفسيرها.

الإطار النظري:

المحور الأول . التدريب الإلكتروني Electronic traning:

أحدثت التطورات التي شهدتها مجالات تقنية المعلوماتية والاتصالات نقلة نوعية أو ما يعرف بالتحولات العالمية التي أثرت في جميع العمليات التعليمية وبخاصة ما يتعلق بطرائق التدريس وأساليب التدريب. حيث أدت هذه التحولات إلي ظهور آليات حديثة في طرق اكتساب المعارف والمهارات وفي وسائل نقلها واستراتيجيات توليدها. وأصبح من السهولة توظيف تقنية الاتصالات والمعلومات وتطويعها للحد من هوة الفوارق الاجتماعية والثقافية, وتخطي قيود

الزمان والمكان وندرة الموارد البشرية.

يذكر شوقي محمد (٢٠٠٩) أن التدريب الإلكتروني العملية التي يتم فيها تهيئة بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات المعتمدة على تقنية الحاسب وشبكاتته ووسائطه المتعددة, التي تمكن المتدرب من بلوغ أهداف العملية التدريبية من خلال تفاعله مع مصادرها, وذلك في أقصر وقت ممكن, وبأقل جهد مبذول, وبأعلى مستويات الجودة من دون تقيد بحدد المكان والزمان. ويضيف أيضاً أنه أي عملية تدريبية تستخدم شبكة الإنترنت (شبكة محلية, الشبكة العالمية) لعرض وتقديم الحقائب الإلكترونية أو التفاعل مع المتدربين سواء بشكل متزامن أو غير متزامن أو بقيادة المدرب أو دون أو مزيج بين ذلك كله.

ويريالسعيد عبد الرازق (٢٠١٥) أن التدريب الإلكتروني نظام تدريب نشط Training Active غير تقليدي يعتمد علي استخدام مواقع شبكة الإنترنت لتوصيل المعلومات للمترب والاستفادة من العملية التدريبية بكافة جوانبها دون الانتقال إلي موقع التدريب ودون وجود المدرب والمتدربين في نفس الحيز المكاني مع تحقيق التفاعل ثلاثي الأبعاد (المحتوي التدريبي الرقمي، المتدربين، المدرب) وا إدارة العلمية التدريبية بأسرع وقت وأقل تكلفة.

يذكر كل من: حنان الزنبقي (٢٠١١, ٢٠ -٢٦), شوقي محمد (٢٠٠٩), جميل إطميزي (٢٠٠٧) أن مزايا التدريب الإلكتروني, تتمثل في:

١.جعل التدريب أكثر مرونة حيث تتم الدراسة دون وجود عوائق زمانية أو مكانية أو عائق الأعداد الكبيرة أو الفروق الفردية.

تحقيق العدالة في فرص التدريب, وجعل التدريب حقاً مشاعاً للجميع.

٣.زيادة الفاعلية لكل من المدرب والمتدرب. إتاحة الفرصة للمتدربين للتفاعل الفوري إلكترونياً فيما بينهم من جهة وبينهم وبين المدرب من جهة أخري من خلال وسائل البريد الإلكتروني ومجالس النقاش وغرف المحادثة وغيرها.

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.القوة على تقديم المواد الاجتماعية والإنسانية جنباً 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 وجو من الخصوصية.

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

١٠. سهولة الوصول إلي 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.

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

١.**التدريب الإلكتروني المتزامن (Synchronous E- Training):** 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 إلي وجود المدرب والمتدرب في نفس الوقت للتدريب. فالمتدرب يستطيع التفاعل مع المحتوي التدريبي من خلال المنتديات أو البريد الإلكتروني كأن يرسل رسالة إلي 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 و التدريب 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 على مدى التقدم في تنفيذ برنامج التدريب وفق الخطة الموضوعة.

يعدد السعيد عبد الرازق (٢٠١٥) مراحل تصميم التدريب الإلكتروني في خمسة مراحل, هي:

١. **مرحلة تخطيط التدريب الإلكتروني:** تتطلب تقدير الاحتياجات المستقبلية للمتدربين للعمل علي إشباعها وتحديد الأهداف العامة والخاصة للتدريب ووضوحها ووضع السياسات والاستراتيجات والإجراءات اللازمة لتطوير أداء المتدربين, والمسئول في المقام الأول عن تلك المرحلة هي الجهة المستفيدة من التدريب مع الاستعانة بمتخصصين في التدريب وأساتذة الجامعات وخبراء التقنية.

٢. **مرحلة تصميم التدريب الإلكتروني التفاعلي:** ترجمة السياسات والاستراتيجيات والإجراءات التي تم وضعها في مرحلة التخطيط لتحقيق أهداف التدريب إضافة إلى تصميم أنشطة الدورات التدريبية, كما تركز تلك المرحلة علي عملية تصميم المنهج التدريبي المراد تقديمه علي شبكة الإنترنت (تجهيز محتوي الدورات التدريبية، تحديد محتوي التدريب في صورته النهائية،

تصميم أنشطة الدورات التدريبية، تصميم الموقع وتهئية بيئة التدريب، تحديد لغات وبرامج تصميم الموقع، ربط الموقع التدريبي بخدمات شبكة الإنترنت والتي تفعل تعامل المتدربين مع موارد الشبكة المتمثلة في الحوار المباشر و البريد الإلكتروني ومحركات البحث، استخدام برنامج لمعالجة الصور لإدراج الصور الثابتة والرسوم المتحركة والرسوم التخطيطية بعد معالجة بعضها، إدارج بعض لقطات الفيديو).

٣. **مرحلة تنظيم التدريب:** تتمثل خطوات تنظيم التدريب فيما يلي:

- تحديد المدة الزمنية للتدريب بحيث يتضمن كل أسبوع المواد والأنشطة التدريبية الخاص به (المحتوي التدريبي، موضوعات المحادثة الإلكترونية، المصادر الإثرائية، الاختبارات).
- تتكون الدورة التدريبية من: محتوي تدريبي, مصادر إثرائية (مواقع ويب وارتباطات), اختبارات (مرحلية، نهائية).
- يعقد اختبار نهاية الدورة التدريبية وتحديد درجة الاختبار.
- الإشراف التدريبي: يتضمن الموقع نظام فاعل للإشراف علي التدريب يتيح للمدرب متابعة العمل التدريبي والحصول علي التغذية الراجعة واستخراج البيانات وكتابة التقارير.
- الدعم والمساندة: يتضمن الموقع خدمة الدعم والمساندة لضمان استمرارية عمل النظام بدون أي مشكلات حيث يتم الاستفادة من التغذية الراجعة لتطوير المحتوي التعليمي من الناحية العلمية والتدريبية إضافة إلى تطوير الأهداف والأنشطة والأساليب وتتمثل طرق الدعم المتاحة بالموقع في: الدعم بالتليفون، الدعم بالبريد الإلكتروني، المحادثة الإلكترونية.

٤. **مرحلة تنفيذ التدريب الإلكتروني التفاعلي:** تتطلب تحميل المحتوي التدريبي علي نظام إدارة التعلم وتدريب المدرب والمتدربين علي استخدام ذلك النظام, اختيار رئيس فريق التدريب لديه القدرة والكفاءة لإدارة مثل هذا النظام والقدرة

علي إعداد الرؤية العامة للتدريب في ضوء رسالة وأهداف التدريب والاستفادة من تجارب الآخرين في التدريب الإلكتروني وممارسة كافة الأنشطة التدريبية الإثرائية ومنها حضور المؤتمرات المهتمة بالتدريب الإلكتروني. ويتم تنفيذ التدريب الإلكتروني في بيئة افتراضية والتي تتيح نوعاً ما من المرونة والحرية في اختيار مكان التدريب ووقته, كما يتطلب التنفيذ تجهيز مواقع التدريب بمتطلبات منظومة التدريب الإلكتروني ووسائطها (حاسبات، شبكة الإنترنت، الوسائط المتعددة، برامج التدريب الإلكتروني المناسبة، تطبيق تقنيات التعلم والتدريبات، الدعم الفني).

٥. **مرحلة تقويم التدريب الإلكتروني:** تستند عملية تقويم التدريب علي عدد من الأسس والمعايير التي يمكن من خلالها إجراء التعديلات لتطوير نظام التدريب ورسم استراتيجياته المستقبلية, ومن هذه الأسس والمعايير, تحديد أهداف التدريب القريبة والبعيدة ووضوحها, وشمول عملية التقويم واستمرارها, ترابط عناصر منظومة التدريب واتساقها, تكامل جهود التدريبات السابقة واللاحقة وجودته.

يذكر أكرم مصطفي (٢٠١٤) أن الأسس التربوية والتقنية لبناء بيئات التدريب الإلكترونية الآمنة عبر شبكة الإنترنت, تتضمن مايلي:

- إعلام المتدرب بأهداف التدريب.
- تحفيز المتدربين على المشاركة في التخطيط والتقييم واتخاذ قرار التدريب بأنفسهم وتقييم مدى تقدمهم في العمل أثناء التدريب.
- مناسبة مستوي التدريب لمستوي المتدرب وخبراته.
- تقديم الرجع الفوري للمتعلم بعد كل استجابة سواء كانت صحيحة أو خاطئة.
- تحكم المتدرب في بيئة التدريب.
- عدم عرض كمية كبيرة من المعلومات في شاشة واحدة.
- تقديم العديد من البدائل التي يتفاعل معها المستخدم.

- جذب انتباه المتدرب وتوفير مناخ يسمح له بالاستمتاع بمواصلة العرض.
- تقديم إرشادات تعليمية لمساعدة المتعلم أثناء تعلمه.

بينما تتمثل الأسس التقنية لبناء بيئات التدريب الإلكترونية الآمنة عبر شبكة الإنترنت فيما يلي:

- سهولة تشغيل البيئة التدريبية عبر شبكة الإنترنت.
- عدم الإفراط في استخدام الوسائط المتعددة في برامج التدريب حيث أنها ليست هدفاً في حد ذاتها وا إنما هي وسائل لتيسير عملية التعليم وتحقيق أهداف التدريب.
- سهولة الخروج من البيئة التدريبية في أي لحظة.
- مقاومة نظام التدريب لأي خطأ يحدث من قبل المستخدم أثناء الاستخدام.
- إمكانية استدعاء شاشة المساعدة في أي وقت.

تذكر حنان الزنبقي (٢٠١١, ٣٧- 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 الطموحاتوالتقدم التقني لدي المتدر بين, 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.

لكي 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, ١٥٤-١٧٩؛ محمد الهادى، ٢٠٠٥,

١٢٩ - ١٣٥، مصطفي جودت، ٢٠٠٣, ١١٢؛ إبراهيم الفار، ٢٠٠٢, ١٨ - ٢١؛ الغريب زاهر، ٢٠٠١, ١٣٩ - ١٤٢؛ Jolliff, et al, 2001, 62- 83؛ Ruffini, 2000, 58؛Ryan, et al, 2000, 43- 51).

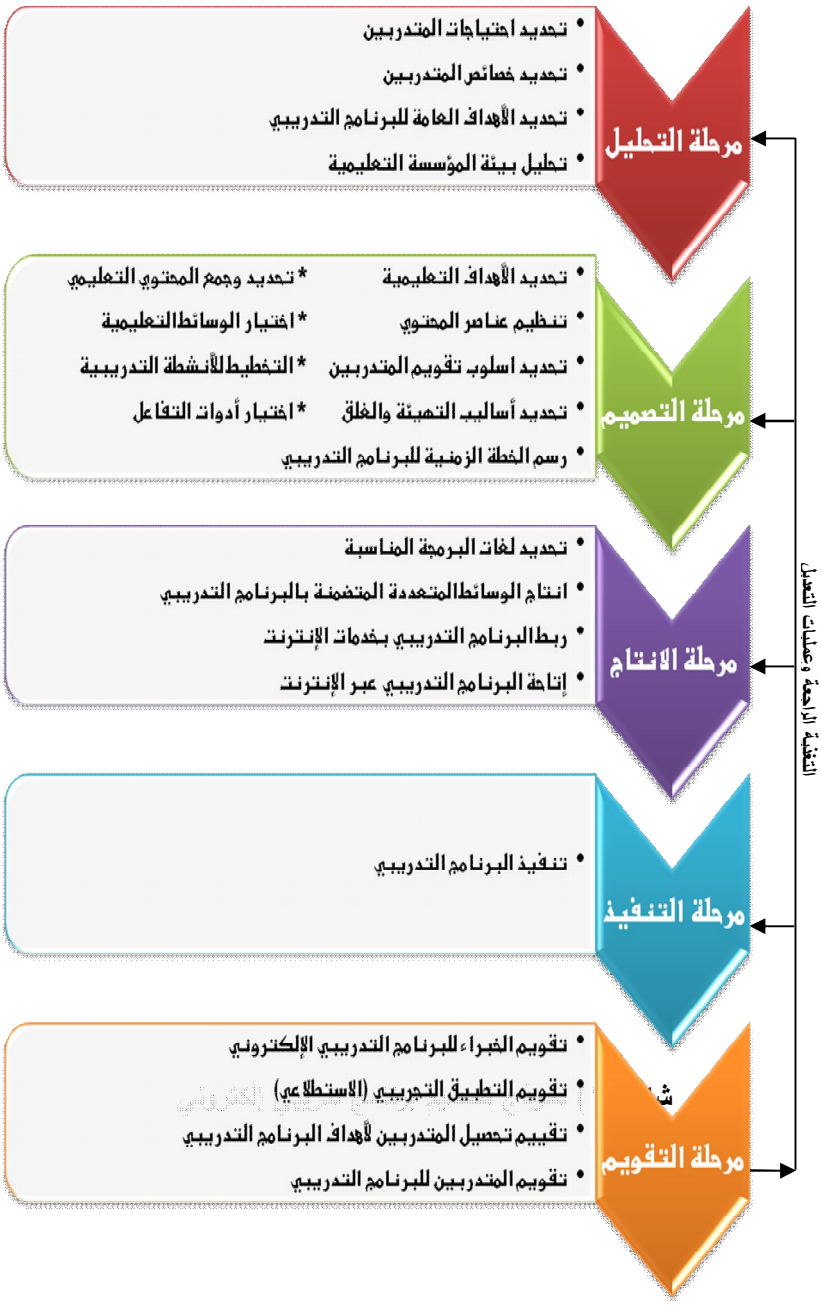
من خلال الإطلاع على نماذج تصميم التعليم السابقة تم التوصل إلى:

أولاً: 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.

ثانياً: اتفقت معظم هذه النماذج على ضرورة وجود مراحل أساسية في النموذج كمراحل التحليل، والتصميم، والإنتاج، والتقويم.

ثالثاً: 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 الآتي:



المحور الثاني . الاختبارات الإلكترونية E- Tests:

يذكر حسن زيتون (٢٠٠٥, ٢٢٧) أن الاختبارات الإلكترونية الرسمية تعد من أكثرأساليب تقييم التحصيل شيوعاً واختبارات تشرف عليها عادة

مؤسسات رسمية (المناطق التعليمية, وزارة التربية التعليم, مؤسسات التعليم عن بعد) وتجري في مواعيد معينة وفق جداولمحددة سلفاً ويستغرق تطبيقها زمناً طويلاً نسبياً (لا يقل عادة عن ساعة) ويتم إعددها بالاستعانة ببنوك الأسئلة Item Banksومن أمثلتها 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 على شبكة الإنترنت.

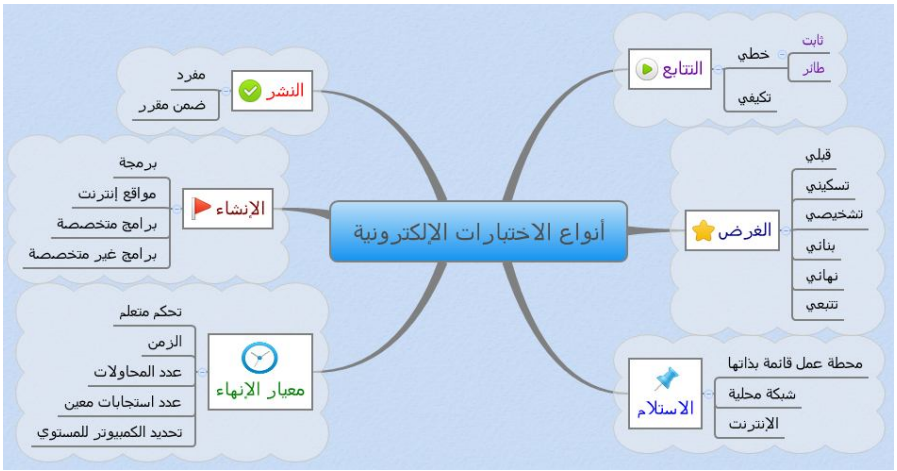
و أثبتت دراسة Akdemir & Oguz (٢٠٠٨) أنه يمكن اعتبار الاختبارات التي تعتمد على الكمبيوتر بديل للتقييم. وعرضت دراسة Sim; Holifield & Brown (٢٠٠٤) القضايا المتصلة بتبديل الأسئلة والأمن وبناء الاختبار واختبار المهارات العليا للمعرفة.

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.
- إمكانية توظيف تكنولوجيا الوسائط المتعددة في إعداد الاختبارات وا ٍنجازها.
- مرونة التطبيق، وسرعة تقديم الرجع وتنوعه.
- سرعة وسهولة التصحيح ورصد النتائج واستدعاؤها ومتابعة التقدم الدراسي للمتعلم.
- توافر عنصر الموضوعية في التصحيح وعنصر الخصوصية.
- أقل تكلفة على المدى الطويل.

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؛ ٢٧٠:٢٧١؛ Eggen,

Straetmansn, 2000, 713:734؛ إبراهيم الفار، ٢٠٠٠, ٢٦١:٢٦٧) أن للاختبارات الإلكترونية أنواع كثيرة يمكن يلخصها الشكل الآتي:



شكل (٢): أنواع الاختبارات الإلكترونية

يذكر موقع Wondershare Software Co., Ltd (2011) أثنى عشر أداة مجانية على الإنترنت لبناء الاختبارات على الإنترنت, مثل: (ProProfs, MyQuizCreator ,Google Docs ,QuizBox ,Classmaker ,QuizCreator, EasyTestMaker ,MyStudiyo ,Quizz.Biz ,Quizilla ,eQuizzer ,Quibblo) وفيها يسلم الاختبار علي الإنترنت فقط ومنها ما يتيح إضافة الوسائط المتعددة.

وتوجد برمجيات عدة في هذا المجال، منها: برمجياتمجانية تمامً ا، وبرمجيات تجريبية، وبرمجيات تجارية, يمكن تسليمها عليى جهاز شخصي أو شبكة محلية أو عبر الإنترنت, إمكانيتها أعلى من طرق الإنترنت في التحكم في الزمن ودرجات التصحيح والوسائط المتعددة, من أمثلتها: (Quiz Maker, Quiz Creator ,TCExam ,Quiz Faber ,Hot Potatoes ,quick Test Professional).

وتوجد برامج غير متخصصة فقط في إنشاء الاختبارات الإلكترونية, مثل: (Microsoft Excel ,Dream waver ,Flash ,Moodel ,Course lab), ويوجد أيضً ا برامج تكميلية تستخدم لتزويد الاختبار ببعض الإضافات التكميلية (برامج

إعداد مستندات التصميم المتنوعة) التي تساعد علي فهم وبناء أسئلة الاختبار ولإظهار الاختبار في أفضل شكل له, مثل: (برامج الأعمال المكتبية, برامج معالجة الصور, برامج التوليف).

ويمكن استخدام البرمجة الشئية لتطويع كل ما يتطلبه الاختبار, وقد استخدم محمد القط (٢٠١١) البرمجة وتوصل إلىنموذج مقتر ح لإدارة بيئة الاختبارات الإلكترونية القائمة على الشبكات العالمية.

تم اختيار الموودل Moodle في الدراسة الحالية لإنتاج الاختبارات الإلكترونية وذلك لأنه مفتوح المصدر ويسهل التعامل معه ويدعم اللغة العربية, وأيضـ ا به عديد من الخصائص المحددة للاختبار, كما إن إنتاج الاختبارات بأي برنامج متخصص لإنتاج الاختبارات يعوزه برنامج إدارة والموودل Moodle كمنصة تعلم إلكتروني يقوم بإدارة الاختبارات كما يمكن أن يستورد اختبارات جاهزة منتجة ببرامج أخري.

عناصر بناء الاختبارات الإلكترونية تشمل ما يلي:

١. **أسئلة الاختبار:** يقدم كل من (سالي وديع، ٢٠٠٩, ٢٣١: ٢٣٦؛ Scalise, Gifford, 2006, 9؛ حسن زيتون، ٢٠٠٥, ٢٢٧: ٢٣٩)جدولاً تضمن (٢٨) نوعـ ا من الأسئلة حسب السهولة والصعوبةو الإجابة المقيدة والإجابة المفتوحة.

٢. **الوسائط المتعددة:** تعد عنصر من عناصر بناء الاختبارات الإلكترونية، وتستخدم بعدة أشكال, منها: النص المكتوب,و الصوت,و الصور والرسومات الثابتة,و الرسوم 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,و عدد الأسئلة ونوعها,و الوقت الذي تستغرقه التلميحات,و زمن عرض الوسائط المتعددة, وزمن تحميل صفحات الاختبار.

٤. **تأمين الاختبار:** يوجد أكثر من جانب داخل الاختبار يحتاج إلي تأمين

وا إجراءات 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. و لاختلاف 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.

المحور الثالث . التفكير الناقد Critical Thinking:

إن التفكير الناقد من أكبر أشكال التفكير المركب استحواذاً على اهتمام الباحثين والمفكرين وعلماء النفس والتربويين الذين عرفوا بكتاباتهم في مجال التفكير ولذلك هناك عدد كبير من التعريفات التي وردت في الأدب التربوي لهذا النوع من التفكير والذي يصعب تعريفه بشكل محدد وذلك نظراً إلى اختلاف الأطر الفلسفية والنظرية والثقافية في النظر إلى التفكير الناقد.

ويعبر John Dewey (1982) عن جوهر التفكير الناقد في كتابه "كيف نفكر", بأنه التمهل في إعطاء الأحكام وتعليقها لحين التحقق من الأمر. وتعددت التعريفات التي تناولت مفهوم التفكير الناقد, ومنها: (Facione, 2011, 26؛ Mulnix, 2010, 471؛ فتحي جروان, ٢٠٠٧, ٦٢- ٦٣؛ حسن زيتون, ٢٠٠٥, ٤٥؛ ناديا السرور, ٢٠٠٥, ٣٠٥؛ Halpern, 2003, 6؛ محمد مقبل, ٢٠٠٣, ١؛ Ennis, 2002؛ فهيم مصطفي, ٢٠٠٢, ٢٤١؛ Fisher, 2001, 13؛ يوسف قطامي, ١٩٩٠, ١٥٠؛ Norrris, 1985, 413), واستخلص منها ما يلي:

- تفكير يأخذ وجهات نظر الآخرين بعين الاعتبار, ويوجه للبحث عن وجهة نظر بديلة.
- تفكير تأملي يحاول الوصول إلى الأسباب والعلل التي تكمن وراء الأشياء وتفسير الملاحظات والتفاعلات.
- تفكير يقيم مصادر المعلومات والمناقشات طبقاً لمعايير معينة.
- تفكيريهدف إلي اتخاذ قرار متطلباً وضع فرضيات وبدائل وخطط للتجريب.

تذكر نايفة قطامي (٢٠٠١, ١٢٦) أن Watson & Glaser (١٩٨٠) قد

حددا قائمة بمهارات التفكير الناقد تشمل: الاستنتاج, والتعرف علي الافتراضات, واستقراء النتائج, وتفسير المعلومات, وتقييم قوة الحجة في ضوء ارتباطها وأهميتها للقضية المطروحة. بينما أورد Facione (٢٠١١, ٤) أن هيئة الخبراء في عام (١٩٩٠) أجمعت على أن مهارات التفكير الناقد تشمل: التفسير, والتحليل, والتقييم, والاستدلال, والشرح, وتنظيم الذات. كما ذكر ريتشارد باول (١٩٩٧, ٥٨) أن مهارات التفكير الناقد تتمثل في: التعرف على جملة غامضة أو افتراض مشكوك فيه, أو تناقض أو عدم اتساق أو استنتاج أو تضمين.

في حين يرى محمد مقبل (٢٠٠٣, ١) أن مهارات التفكير الناقد تتألف من مهارتين أساسيتين، هما: التحليل والتقويم فقد صنف "بلوم" مستويات التفكير الإنساني إلى ستة مستويات, هي: المعرفة والفهم والتطبيق والتحليل والتركيب والتقويم, ويلاحظ أن التفكير الناقد لا يمكن أن ينطلق إذا لم يسبقه "تحليل" دقيق للموقف المراد نقده. كما أن إبداء الرأي المؤيد أو المعارض للموقف المحلل يعد "تقويم", من هنا فإن التفكير الناقد يعد من مستويات التفكير العليا, ويحتل المستويين الرابع والسادس من مستويات "بلوم".

وتقيس الدراسة الحالية مهارات التفكير الناقد المكتسبة من خلال البرنامج التدريبي الإلكتروني, في: (تحديد الفكرة الرئيسة التي يدور حولها الموضوع، جمع المعلومات المرتبطة بموضع ما، تحديد التناقض في المعلومات، التحليل، تقويم الحجج).

يشير كل من علي الحلاق (٢٠١٠, ٤٦- ٤٧) وفاروق عثمان (١٩٩٢, ٥) لأهمية التفكير الناقد في عدد من النقاط، منها:

- يسهم في فهم وجهات النظر المختلفة، وفي إعداد أفراد يمكنهم تحليل الموضوعات الخاصة بمناقشة ما، تحليلاًدقيقً ا للتوصل إلى استنتاج سليم.
- ييسر تحصيل الاستفادة القصوى من التكنولوجيا الحديثة، والأدوات، والآلات، ووسائل الاتصال. ومن ثم إعداد أفراد لديهم القدرة على مسايرة التقدم العلمي

ومتابعته في جميع المجالات دون توقف.

- يحسن تحصيل الطلبة في مختلف المواد الدراسية. فإن تنمية التفكير الناقد لدى الطلاب تؤدي إلى فهم أعمق للمحتوي المعرفي الذي يتعلمونه, ذلك أن التعلم في أساسه عملية تفكير, وأن توظيف التفكير في التعلم يحول عملية اكتساب المعرفة من عملية خاملة إلى نشاط عقلي يؤدي إلى إتقان أفضل للمحتوي, وا إلى ربط عناصره بعضها ببعض.
- يحسن قدرة الفرد علىالتعلُّم الذاتي، ويساعده على البحث الجاد في الكثير من الأمور. فإن تنمية التفكير الناقد يؤدي بالفرد إلى الاستقلال في تفكيره وتحرره من التبعية.

ويذكر فتحي جروان (٢٠٠٧, ٣٦- ٣٧), وحسن زيتون (٢٠٠٣, ١٠١- ١٠٢) أساليب تعليم التفكير, فيما يلي:

- **الأسلوب المستقل:** حيث يتم تعليم التفكير على شكل مهارات مستقلة عن محتوى المواد الدراسية مثل مادة تسمى "تعليم التفكير"، ويتم في بداية الحصة تحديد المهارة أو العملية المطلوبة ولا يوجد علاقة لمحتوى الدرس بالمنهج العادى، ويراعى أن يكون محتوى الدرس بسيطاً حتى لا يتداخل أو يعقد تعلم مهارة التفكير ويتم الانتهاء من برنامج تعليم مهارات التفكير خلال فترة زمنية معينة.
- **أسلوب الدمج والتكامل:** حيث يتم تدريس التفكير ضمن المواد الدراسية وجزءٍ من الدروس الصفّية المعتادة ولا يتم إفراد حصة مستقلة للمهارة أو عملية التفكير، ويكون محتوى الدرس الذي تعلم فيه المهارة جزءاً من المنهج المدرسي، ويصمم المعلم الدرس وفق المنهج المعتاد ويضمنه المهارة التي يريدها ولا يتوقف إدماج مهارات التفكير مع المحتوى الدراسي طيلة السنوات الدراسية.
- **الجمع بين الأسلوبين:** حيث يتم تدريس التفكير كمادة مستقلة لها مدرسوها

وحصصها واختباراتها، وكذلك تضمين مهارات التفكير ضمن المحتوى الدراسي في المادة التعليمية.

في الدراسة الحالية تم استخدام أسلوب الدمج والتكامل حيث يتم تنمية مهارات التفكير الناقد ضمن مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية.

أداتا الدراسة:

تمثلت أداتا الدراسة في:

١. 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 خمسة وعشرون (٢٥) بنداً, وعرضت الصورة الأولية للبطاقة على (١٥) محكماً 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, وبلغت درجة معامل الثبات (٠,٨٣) وهي دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١), مما يدل علي صلاحيتها كأداة للقياس. كما تم حساب صدق المقارنة الطرفيةوكان هناك فرق دال إحصائياً بين المجموعتين لصالح المجموعة ذوى الأرباع الأعلى حيث أن قيم مستوى الدلالة أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥) مما يشير إلى صدق البطاقة.

٢. اختبار التفكير الناقد:

تم إعداد الاختبار وفق المراحل الآتية: مرحلة تحليل واقع الاختبار الإلكتروني التي تضمنت (تحديد الغرض من الاختبار الإلكتروني, تحديد خصائص الفئة المستهدفة, تحديد شروط الاختبار, تحديد إمكانيات الجهة المنوط بها تأدية الاختبار, بناء جدول مواصفات الاختبار), ومرحلة تصميم الاختبار الإلكتروني التي تضمنت (تصميم أسئلة الاختبار, تحديد نظام تصحيح أسئلة الاختبار, حساب زمن الاختبار, كتابة تعليمات الإجابة عن الاختبار), ومرحلة إنتاج الاختبار الإلكتروني التي تضمنت (تهيئة البرنامج المستخدم لإنشاء الاختبار, إنشاء قاعدة بيانات الطلاب, إنشاء قاعدة بيانات الأسئلة, إنشاء قالب اختبار بالخصائص المحددة, سحب الأسئلة من بنك الأسئلة إلى قالب الاختبار وضبطها). وتم صياغة مفردات الاختبار وعددهم (٢٥) مفردة بواقع (٥) مفردات لكل محور من محاور الاختبار (مهارات التفكير الناقد) في ضوء المهارات الأساسية لبناء الاختبارات الإلكترونية, وقد روعي أن تكون تعليماته واضحة ومباشرة ودقيقة ومبسطة حتي لا تؤثر على استجابة المتعلم. وعرضت الصورة الأولية للاختبار على من (٧) من المحكمين وأجمعوا على مناسبته للتطبيق على مجموعة الدراسة.

تم حساب ثبات الاختبار بتطبيقه على عينة استطلاعية قوامها (١٦) طالبًا وطالبة واستخدمت معادلة كودر ريتشاردسون وامتدت معاملات ثبات محاور الاختبار ما بين (٠,٧٥ : ٠,٨٦) كما جاء للدرجة الكلية للاختبار مساويًا (٠,٧١) دال إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١), مما يدل على صلاحيته كأداة للقياس. ولحساب صدق الاتساق الداخلي للاختبار تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار والدرجة الكلية للمحور المنتمية إليه و امتدت معاملات الارتباط ما بين (٠,٥٧ : ٠,٨٥)، وكذلك معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار والدرجةالكلية للاختبار و امتدت معاملات الارتباط ما بين (٠,٥٠ : ٠,٧٥)، ومعاملات الارتباط بين الدرجة الكلية

للمحور والدرجة الكلية للاختبار و امتدت معاملات الارتباط ما بين (٠,٧٨ : ٠,٩٥)جميعها معاملات ارتباط دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠٥) مما يشير إلي الاتساق الداخلي للاختبار. وتم حساب زمن الاختبار (فؤاد البهي, ١٩٩٦, ٦٥٤) في ضوء ما أسفرت عنه نتائج التطبيق على المجموعة الاستطلاعية, واتضح أن زمن تطبيقه لا يتجاوز (١٠) دقائق.

جدول (١): معامل الثبات لاختبار التفكير الناقد قيد الدراسة (ن = ١٦)

محاور اختبار التفكير الناقد	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الثبات	مستوى الدلالة
	م	ع	م	ع		
تحديد الفكرة الرئيسة التي يدور حولها الموضوع	١,٣٨	١,٠٢	١,٦٩	٠,٨٧	٠,٨١	٠,٠٠٠
جمع المعلومات المتعلقة بموضوع ما	١,٥٠	٠,٧٣	١,٦٩	٠,٧٩	٠,٧٥	٠,٠٠٠
تحديد التناقض في المعلومات	١,١٣	٠,٩٦	١,٣٨	١,٠٩	٠,٨٥	٠,٠٠٠
التحليل	١,٢٥	٠,٩٩	١,٤٤	١,٠٣	٠,٨٦	٠,٠٠٠
تقويم الحجج	١,٢٥	٠,٩٣	١,٤٤	١,٠٣	٠,٨٥	٠,٠٠٠
الدرجة الكلية	٦,٥١	١,٤١	٧,٦٣	١,٨٦	٠,٧١	٠,٠٠٠

تنفيذ تجربة الدراسة:

أختيرت مجموعة الدراسة التجريبية بطريقة عشوائية مقصودة من طلاب الفرقة الرابعة قسم تكنولوجيا التعليم شعبة معلم الحاسب الآلي بكلية التربية النوعية- جامعة المنيا, وبلغ عددهم (٢٥) طالبًا وطالبة, وتم التطبيق القبلي لأداتي الدارسة, ثم تطبيق البرنامج التدريبي الإلكتروني 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 على أنه:

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

للتأكد 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 (٢): دلالة "ت" للفرق بين متوسطي درجات أفراد مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم المهارات (ن = ٣٥ متعلما) (النهاية العظمى = ٧٥ درجة)

التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
قبلي	٢٥,٠٤	٠,١٣	٥٣٤,٨١**	٠,٠٠٠
بعدى	٧٤,٦٦	٠,٥٦		

** دال عند مستوي (٠,٠١)

باستقراء النتائج في الجدول السابق يتضح أن قيمة "ت" الحسابية (٥٣٤,٨١) دالة إحصائيًا عند مستوي (٠,٠١). مما استلزم حساب قوة التأثير وقد بلغت قيمة مربع إيتا (٠,٩٩) درجة أكبر من (٠,١٥) مما يدل على كبر حجم تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع, مما يدل كذلك على أن الفرق الدال إحصائيًا بين التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم المهارات كان سببه تأثير البرنامج التدريبي الإلكتروني, مما يؤكد فاعلية التدريب الإلكتروني في تنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم مجموعة الدراسة.

كما تم حساب الكسب المعدل, والتوصل إلى أن قيمة الكسب المعدل

(١,٦٥) درجة أكبر من (١,٢) لذلك فهذه النسبة تدل على فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني في تنمية المهارات.ويتضح من ذلك وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوي (٠,٠١) بين متوسطي درجات أفراد مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم المهارات، لصالح التطبيق البعدي مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني في تنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى أفراد مجموعة الدراسة.

بناء على سبق يقبل الفرض الأول, نظرًا لوجود فرق دال إحصائيًا عند مستوي (٠,٠١) بين متوسطي درجات أفراد مجموعة الدراسة في كل من التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم مهارات انتاج الاختبارات الإلكترونية لصالح التطبيق البعدي.

اختبار صحة الفرض الثاني:

ينص على أنه:

يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوي ≤ 0.05 بين متوسطي درجات أفراد مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي التفكير الناقد لصالح التطبيق البعدي".

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

جدول (٣): دلالة "ت" للفرق بين متوسطي درجات أفراد مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير الناقد (ن = ٣٥ متعلما) (النهاية العظمى = ٢٥ درجة)

محاور الاختبار	الدرجة العظمى	التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
تحديد الفكرة الرئيسة للموضوع	٥	قبلى	١,٤٠	١,٠٣	١٤,٢٦*	٠,٠٠٠
		بعدى	٤,٦٩	٠,٩٩	*	
جمع المعلومات المرتبطة بالموضوع	٥	قبلى	١,٤٠	٠,٦٩	١٧,٢٢*	٠,٠٠٠
		بعدى	٤,٨٠	٠,٧٢	*	

محاور الاختبار	الدرجة العظمى	التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
تحديد التناقضات	٥	قبلى	١,١١	٠,٩٩	١٦,٠٩*	٠,٠٠٠
		بعدى	٤,٦٣	٠,٨١	*	
التحليل	٥	قبلى	١,٢٩	٠,٩٩	١٣,٦٦*	٠,٠٠٠
		بعدى	٤,٣٧	٠,٨٤	*	
تقويم الحجج	٥	قبلي	١,٣٤	٠,٩٤	١٤,٦٦*	٠,٠٠٠
		بعدى	٤,٦٩	٠,٧٦	*	
الدرجة الكلية	٢٥	قبلي	٦,٥٤	١,٤٨	٣٩,٢٠*	٠,٠٠٠
		بعدى	٢٣,١٨	١,٦٩	*	

** دال عند مستوي (٠,٠١).

باستقراء النتائج في الجدول السابق يتضح أن قيمة "ت" الحسابية قد امتدت لمحاور اختبار التفكير الناقد ما بين (١٣,٦٦ : ١٧,٢٢) كما بلغت للدرجة الكلية للاختبار (٣٩,٢٠) وجميعها قيمدالة إحصائيًا عند مستوي (٠,٠١).

كما تم حساب حجم التأثير وقد امتدت قيم مربع إيتا لمحاور اختبار التفكير الناقد ما بين (٠,٨٥ : ٠,٩٠) كم بلغت قيمة مربع إيتا للدرجة الكلية للاختبار (٠,٩٨) وهي قيم أكبر من (٠,١٥) مما يدل على حجم تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع كبير, ودل على أن الفرق الدال إحصائيًا بين التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير الناقد كان بتأثير البرنامج التدريبي الإلكتروني, مما يؤكد فاعلية التدريب الإلكتروني في تنمية مهارات التفكير الناقد لطلاب الدراسة.

جدول (٤): قيمة مربع ايتا لدرجات أفراد مجموعة الدراسة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الناقد (ن = ٥ متعلمًا)

محاور الاختبار	الدرجة العظمى	قيمة "ت"	درجة الحرية	مربع ايتا	حجم التأثير
تحديد الفكرة الرئيسة للموضوع	٥	١٤,٢٦	٣٤	٠,٨٦	كبير
جمع المعلومات المرتبطة بالموضوع	٥	١٧,٢٢		٠,٩٠	كبير
تحديد التناقض في معلومات موضوع ما	٥	١٦,٠٩		٠,٨٨	كبير
التحليل	٥	١٣,٦٦		٠,٨٥	كبير
تقويم الحجج	٥	١٤,٦٦		٠,٨٦	كبير
الدرجة الكلية	٢٥	٣٩,٢٠		٠,٩٨	كبير

كما تم حساب الكسب المعدل الذي يدل على فاعلية المتغير المستقل (البرنامج التدريبي الإلكتروني) في المتغير التابع (التفكير الناقد) كدليل للأثر الفعلي, **وقد** امتدت قيم الكسب المعدل لمهارات التفكير الناقد ما بين (١,٤٥ : ١,٦٢) كما بلغت للدرجة الكلية للاختبار (١,٥٧) وجميعها قيم أكبر من (١,٢) لذلك فهذه النسبة تدل على فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني في تنمية مهارات التفكير الناقد. والجدول الآتي يوضح نسبة الكسب المعدل للبرنامج التدريبي الإلكتروني بالنسبةلمهار ات التفكير الناقد:

جدول (٥): الكسب المعدل للبرنامج التدريبي الإلكتروني بالنسبة لمهارات التفكير الناقد

محاور الاختبار	الدرجة العظمى	التطبيق	المتوسط	نسبة الكسب المعدل	دلالة نسبة الكسب
تحديد الفكرة الرئيسة للموضوع	٥	قبلي	١,٤٠	١,٥٧	دالة
		بعدى	٤,٦٩		
جمع المعلومات المرتبطة بالموضوع	٥	قبلي	١,٤٠	١,٦٢	دالة
		بعدى	٤,٨٠		
تحديد التناقضات	٥	قبلي	١,١١	١,٦١	دالة
		بعدى	٤,٦٣		
التحليل	٥	قبلي	١,٢٩	١,٤٥	دالة
		بعدى	٤,٣٧		
تقويم الحجج	٥	قبلي	١,٣٤	١,٥٩	دالة
		بعدى	٤,٦٩		
الدرجة الكلية	٢٥	قبلي	٦,٥٤	١,٥٧	دالة
		بعدى	٢٣,١٨		

بناءً على سبق يقبل الفرض الثاني, نظرًا لوجود فرق دال إحصائيًا عند مستوي (٠,٠١) بين متوسطي درجات أفراد مجموعة الدراسة في كل من التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير الناقد لصالح التطبيق البعدي.

تفسير نتائج الدراسة:

من خلال المعالجة الإحصائية للنتائج التي حققها أفراد مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لكل من: بطاقة تقييم مهارات إنتاج اختبار إلكتروني, اختبار التفكير الناقد, وبتحليل هذه النتائج تبين ما يلي:

١. اظهر التطبيق القبلي لبطاقة تقييم المهارات أن أداء الطلاب المعلمين (مجموعة الدراسة) لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية في اختباراتهم كانت بنسبة ضعيفة, وهذه النسبة لا تتناسب وأهمية إنتاج الاختبارات الإلكترونية,

ويرجع هذا إلى عدم اهتمام برامج الإعداد بالناحية العملية وعدم ربطها بالواقع الفعلي مما يستدعي مراجعتها.

٢. أظهر التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المهارات أثراً في أداء الطلاب المعلمين (مجموعة الدراسة) لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية في اختباراتهم, حيث أن النسبة المئوية لمتوسط درجات مجموعة الدراسة في النتيجة الكلية لبطاقة تقييم مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية كانت نسبة كبيرة جداً بعد تنفيذ البرنامج التدريبي الإلكتروني. هذا ما أيدته نتائج الدراسات التي أكدت فاعلية استخدام البرامج التدريبية الإلكترونية كما في دراسة كل من: حنان حسن (٢٠١٢), محمد عبده (٢٠١٠), أحمد صادق (٢٠٠٨).

يرجع التقدم الذي طرأ علي مجموعة الدراسة إلى:

- إعداد البرنامج التدريبي وفق نموذج تصميم للبرامج التدريبية الإلكترونية الذي بدأ بمرحلة التحليل ثم التصميم والإنتاج وانتهاءً بمرحلة التقويم.
- مرونة تطبيق البرنامج التدريبي الإلكتروني من حيث مكان ووقت وتوقيت التدريب, وسهولة الاتصال والتفاعل بعناصر التدريب, والاستفادة من خدمات الإنترنت.
- مناسبة أهداف البرنامج التدريبي الإلكتروني للمتدربين ووضوحها.
- مناسبة المحتوي التعليمي للبرنامج التدريبي الإلكتروني لتحقيق أهداف البرنامج وكفايته.
- تعدد مصادر المعلومات في البرنامج التدريبي الإلكتروني ليتم بواسطتها تقديم مهارات إنتاج 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 الحالية 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 الإعدادى الذي تم إنتاجه خطوة بخطوة حتى اكتماله.
- ممارسة الطلاب المعلمين (مجموعة الدراسة) للأنشطة التعليمية المتضمنة في البرنامج التدريبي التي تضمنت إنتاج اختبار إلكتروني في خطوات وكأن كل نشاط من الأنشطة هو خطوة من خطوات إنتاج الاختبارات الإلكترونية حتى اكتمال إنتاج اختبار إلكتروني.
- تقييم استجابات المتدربين للأنشطة (الفردية والجماعية) وتقييم بعضها جماعيًا (وفق اختيار المدرب).
- تقديم تغذية الرجع الفورية لما يقدمه المتدرب من استجابات, مع إتاحة الفرصة في تكرار التعلم حتى يتمكن المتدرب من الاستجابة الصحيحة.
- توفير مساحة لكل متدرب على برنامج الموودل Moodle وإعطائه صلاحيات الإضافة والتعديل في برنامج تدريبي خاص ببعض الأنشطة التدريبية.
- قدرة البرنامج التدريبي الإلكتروني علي توفير وإثارة انتباه المتدربين عن طريق التهيئة لكل موضوع تدريبي بتساؤلات أو عروض تقديمية أو خرائط ذهنية وتوضيح الأهداف التعليمية الخاصة بكل موضوع تدريبي, وكذلك وجود ملخصات نصية ورسومية للموضوعات التدريبية.
- احتواء البرنامج التدريبي الإلكتروني علي نظام تقويم المتدربين باختبارات نلئية إلكترونية وتوفير تغذية راجعة فورية وإتاحة الاختبار لعدد محاولات للتعلم من خلاله مع ضبط طريقة التقييم. وتوفير التعزيز بعرض اسماء المتدربين الحاصلين على النسب العليا في كل اختبار.

- توفر أدوات التفاعل في البرنامج التدريبي الإلكتروني المتمثلة في التفاعل مع المحتوي والتفاعل مع واجهة البرنامج والتفاعل مع المعلم والمتعلمين من خلال خدمة الرسائل والبريد الإلكتروني والمنتديات وغرف الحوار.

كل ذلك زود الطلاب المعلمين بالمهارات وممارستها لإتقانها والتعرف علي الأخطاء الشائعة وتجنب الوقوع في الأخطاء حيث تم تقديمها في صورة ذات معني بالنسبة لهؤلاء المتدربين وبشكل يثير دافعيتهم للتعلم ويعمل على تدعيم التعلم, مما كان له أثر ً ا في تنمية المهارات اللازمة لإنتاج الاختبارات الإلكترونية.

٣.أظهرت نتائج التطبيق القبلي لاختبار التفكير الناقد أن الطلاب المعلمين (مجموعة الدراسة) كان لديهم مهارات التفكير الناقد بنسبة متوسطة, ويرجع هذا إلى عدم اهتمام برامج الإعداد بتنمية التفكير الناقد وعدم توفر الإمكانيات اللازمة لتنمية مهاراته والتشبث بالطرق التقليدية في الإعداد.

٤.جاءت نتائج التطبيق البعدي لاختبار التفكير الناقد لتؤكد فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني في تنمية التفكير الناقد للطلاب المعلمين (مجموعة الدراسة), حيث ارتفعت النسبة المئوية لمتوسط درجات مجموعة الدراسة على الاختبار بعد تنفيذ البرنامج التدريبي الإلكتروني. هذا ما أيدته نتائج الدراسات التي أكدت فاعلية استخدام البرامج التدريبية الإلكترونية كما في دراسة كل من: رانيا العراقي (٢٠١٤), فبرونيا القمص (٢٠١٤), أشرف أكرم (٢٠١٣), نجوى محمد (٢٠٠٩), وحسن الباتع (٢٠٠٦).

يرجع التقدم الذي طرأ على مجموعة الدراسة إلى:

- ارتباط أهداف البرنامج التدريبي الإلكتروني بالعمل الفعلي للمتدربين بعد التخرج, وار تباط طريقة التدريبيالتخصص العملي للمتعلمين يعتبر دافع ً ا لتنمية مهارات التفكير وخاص ً ة التفكير الناقد.
- وجود أهداف لتنمية التفكير الناقد ضمن أهداف البرنامج التدريبي الإلكتروني.

- يوفر البرنامج التدريبي الإلكترونيأنشطة متنوعة يبذل فيها المتدرب جهد ًا عقلي ًا تحفز المتدرب علي التفكير لاستخدام المعلومات والمهارات التي تم تعلمها.
- يوفر البرنامج التدريبي الإلكتروني عديد من المصادر التي يلجأ إليها المتدرب لأداء المهام, مما ينمي لدي الطالب القدرة علي التحليل والتقويم.
- توفر أدوات التفاعل في البرنامج التدريبي الإلكتروني المتمثلة في التفاعل مع المحتوي والتفاعل مع واجهة البرنامج والتفاعل مع المعلم والمتعلمين وبعضهم من خلال خدمة الرسائل والبريد الإلكتروني والمنتديات وغرف الحوار, للتعرف علي وجهات النظر ونقد الآراء.
- إتباع أسلوب التقويم الذاتي والجماعي وكذلك التقويم البنائي مع شمول الاختبارات أسئلة تقيس مهارات التفكير الناقد وتقديم التغذية الرجع الفورية عن كل استجابة وبديل مما ينمي التفكير الناقد لدي المتدربين.

كل ذلك استدعي قيام المتدربين بمهارات التفكير الناقد والتدريب علي ممارستها لتنميتها والتعرف علي الأخطاء الشائعة وتجنب الوقوع في الأخطاء حيث تم تقديمها في صورة مدمجة في أنشطة, ونقد مصادر معلومات, وآراء المتدربين المختلفة, وتقويم جماعي للاستجابات, وأسئلة بنائية لتنمية التفكير الناقد لهؤلاء المتدربين وبشكل يثير دافعيتهم للتفكير ويعمل على تدعيم تفكيرهم الناقد, مما كان له أثر ً ا في تنمية تفكيرهم الناقد.

٥.بحساب حجم تأثير البرنامج التدريبي الإلكتروني كمتغير مستقل على المتغيرات التابعة (أداء مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية, مستوي التفكير الناقد)اء حجم التأثير كبير ً ا ليؤكد فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح في تحقيق أهدافه, ويرجع ذلك إلى أن البرنامج تم بناءه وفق نموذج تصميم البرامج التدريبية الإلكترونية, مما يشير إلى أهمية التدريب الإلكتروني وأهمية مثل هذه البرامج في علاج القصور في إعداد المعلم, ويؤكد على

ضرورة مراجعة كل من: الأهداف, والمحتوي العلمي, والطرق التدريسية, ومصادر التعلم, وأدوات التفاعل والأساليب التقويمية التي تعتمد عليها البرامج الحالية لإعداد المعلم.

التوصيات والبحوث المقترحة:

توصيات الدراسة:

في ضوء نتائج الدراسة الحالية توصي الباحثات بما يلي:

١. المزيد من الاهتمام في برامج الإعداد التربوي للمعلم بمهارات تدريس مادة التخصص وخاصة مهارات التقويم لان التقويم يكون قبل وأثناء وبعد التدريس, ويقوم المهارات الأخري.

٢. ضرورة اكتساب الطالب المعلم واستخدامه لمهارات التدريس بدرجة معينة قبل خروجه للتربية العملية وخاصةً المهارات التقويمية.

٣. تطوير أساليب واستراتيجيات إعداد الطالب المعلم والأخذ بالبرامج التدريبية الإلكترونية.

٤. المزيد من الاهتمام في برامج الإعداد التربوي للمعلم بتنمية مهارات التفكير وخاصة مهارات التفكير الناقد لأنه ينمي مهارات التفكير الأخرى. وليكون قادر على تنميتها لطلابه وقدوة لهم.

٥. تدريب المعلمين على تنمية التفكير الناقد للمتعلمين من خلال تدريبه باستخدام التدريب الإلكتروني ومصادر المعرفة (مصادر الإنترنت), والاختبارات الجيدة التي تنمي مهارات التفكير الناقد.

البحوث المقترحة:

فيضوء نتائج الدراسة الحالية يمكن اقتراح مجموعة من الدراسات والبحوث الآتية:

١ تحديد الكفايات التدريسية اللازمة لمعلم الحاسب وا ٍنتاج برامج للارتقاء بها.

٢. دراسة تقويمية لبرامج إعداد المعلم في الجانب التربوي بالنسبة لمهارات تدريس الحاسب.

٣. تحديد الأخطاء الشائعة التي يقع فيها معظم معلمي الحاسب في إنتاجهم للاختبارات الإلكترونية ومحاولة عمل برامج علاجية لها.

٤. تطبيق متغيرات الدراسة الحالية على عينة أخري ومقارنة النتائج بنتائج الدراسة الحالية.

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

٦. مقارنة فاعلية استخدام نمطين من التدريب إلالكتروني (تدريب قائم على الإنترنت، تدريب مدمج) لاكتساب مهارات إنتاج الاختبار الإلكترونية للطلاب المعلمين.

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

٨. تناولت الدراسة الحالية المتغير المستقل على تنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية وتنمية التفكير الناقد لذا فمن الممكن أن تتناول البحوث المستقبلية متغيرات أخري مثل: (بقاء أثر التعلم، الاتجاه نحو المهنة، تقدير الذات، الدافعية للانجاز، تنمية مهارات التفكير مثل التفكير الناقد أو الابتكاري أو التأملي، تنمية عمليات العلم).

٩. التدريب على إنتاج اختبارات إلكترونية مختلفة الأنواع عن التي تم التدريب عليها من حيث (الغرض, التتابع, الإنشاء, الاستلام, معيار الإنهاء).

١٠. التدريب على إنتاج اختبارات إلكترونية للمهوبين أو لذوي الاحتياجات الخاصة.

المراجع والمصادر:

أولاً . المراجع العربية:

إبراهيم عبد الوكيل 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. المجلد (٥). يوليو. ص ١ - ٣٤.

أحمد صادق عبد المجيد (٢٠٠٨): "برنامج مقترح في التعليم الإلكتروني باستخدام البرمجيات الحرة مفتوحة المصدر وأثره في تنمية مهارات تصميم وا إنتاج دروس الرياضيات الإلكترونية والاتجاه نحو التعليم الإلكتروني لدي الطلاب المعلمين". **مجلة كلية التربية- جامعة المنصورة**. الجزء الثاني. العدد (٦٦). يناير. ص ٢٨٣: ٣٣٣.

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

أشرف أكرم أحمد الحناوي (٢٠١٣): "فاعلية استراتيجيات التعلم التعاوني والتنافسي والتوليفي عبر الويب على تنمية التحصيل والتفكير الناقد ومهارات التعلم الاجتماعي لدى طلبة جامعة الأقصى بغزة". رسالة دكتوراه. كلية البنات، جامعة عين شمس.

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

إيزيس محمود رضوان (٢٠٠٠): "دراسة تجريبية لفاعلية برنامج في تنمية التفكير الناقد لدى طلاب كلية التربية، جامعة عين شمس". **دراسات في المناهج وطرق التدريس**. عدد (٦٦). ص ١ - ٣٤.

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

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 . نهايات قرن وا إرهاصات قرن جديد**. القاهرة: دار القاهرة للكتاب.

حسن الباتع محمد عبد العاطي (٢٠٠٨): تصميم مقرر عبر الإنترنت من منظورين مختلفين البنائي والموضوعي وقياس فاعليته في تنمية التحصيل والتفكير الناقد والاتجاه نحو التعلم القائم عبر الإنترنت لدى طلاب كلية التربية جامعة الإسكندرية، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الإسكندرية.

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

حسن حسين زيتون (٢٠٠٣). **تعليم التفكير رؤية تطبيقية في تنمية العقول المفكرة**، القاهرة: عالم الكتب.

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.

رانيا محفوظ حبيب العراقي (٢٠١٤). فاعلية برنامج تدريبي إلكتروني مقترح قائم على اكتساب بعض مهارات التفكير الناقد لدى طلاب شعبة إعداد معلم الحاسب الآلي، رسالة دكتوراه، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة.

ريتشارد باول (١٩٩٧). **تعليم التفكير الناقد**، ترجمة: يونس فيصل، القاهرة: دار النهضة العربية.

سالي وديع صبحي (٢٠٠٩). **الاختبارات الإلكترونية عبر الشبكات**، تحرير: محمد عبد الحميد، منظومة التعليم عبر الشبكات، ط٢، القاهرة: عالم الكتب.

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

عبد العظيم عبد السلام عبد الله الفرجاني (٢٠٠٢). **التكنولوجيا وتطوير التعليم**, القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر.

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

علي سامي الحلاق (٢٠٠٧). **اللغة والتفكير الناقد (أسس نظرية واستراتيجيات تدريسية)**، عمان: دار المسيرة.

فاروق السيد عثمان (١٩٩٢). قائمة سمات الشخصية الناقدة، **مجلة علم النفس**. مجلة فصلية تصدر عن الهيئة المصرية العامة للكتاب، س ٦، ع ٢٢.

فبرونيا القمص سو ريال عبده سعد (٢٠١٤). بناء موقع قائم على تكنولوجيات (ويب ٢،٠) لمقرر تشاركي في أمن البيانات لتنمية الجانب المعرفي والمهاري والتفكير الناقد لدى طلاب شعبة معلم الحاسب، رسالة دكتوراه. كلية التربية النوعية، جامعة طنطا.

فتحي عبد الرحمن جراون (٢٠٠٧). **تعليم التفكير مفاهيمه وتطبيقاته**، ط٣، الأردن: دار الفكر.

فهيم مصطفي (٢٠٠٢). **مهارات التفكير في مراحل التعليم العام، رياض**

الأطفال . الابتدائي . الإعدادي (المتوسط) . الثانوي: رؤية مستقبلية للتعليم في الوطن العربي، القاهرة: دار الفكر العربي.

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 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، ع٢، يوليو. ٢٠٧: ٢٥٤.

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

محمود عبد الحليم منسي (٢٠٠٣). **التعليم (المفهوم . النماذج . التطبيقات)**، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

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.

ناديا هايل السرور (٢٠٠٥). **تعليم التفكير في المنهج المدرسي**، عمان: دار وائل للنشر.

نايفة قطامي (٢٠٠١). **تعليم التفكير للمرحلة الأساسية**، عمان: دار الفكر

للطباعة.

نجوي محمد محمد خلف (٢٠٠٩). فاعلية برنامج تعلم إلكتروني في مهارات الدراسة على تنمية استخدام هذه المهارات لدى طلاب اللغة الإنجليزية وتفكيرهم الناقد، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنيا.

يوسف محمود قطامي (١٩٩٠): **تفكير الأطفال . تطوره وطرق تعليمه**، عمان: الأهلية للنشر والتوزيع.

ثانياً . 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.

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.

Fisher, A. (2001): **Critical Thinking an Introduction**. Cambridge University Press.

Halpren**, D.F. (2003, 4th edition): Thought and knowledge: An introduction to critical thinking**. Mahwah, NJ: Lawrence **Erlbaum Associates.**

John Dewey (1982): **How we think**. Lexington, Mass: Heath, originally published in 1910.

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

Mulnix, J.W. (2010): "Thinking critical about critical thinking". **Educational philosophy and theory**.

Norris, S. (1985): Synthesis of Research on Critical Thinking. **Educational Leadership**, 42(1)

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, Kathleen; Gifford, Bernard (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.

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

Sim, Gavin; Holifield, Phil; Brown, Martin (2004): Implementation of Computer Assisted Assessment: Lessons from the Literature. ALT-J: **Research in Learning Technology**, v12 n3 p215-229 Sep.

ثالثًا . مواقع الإنترنت:

أكرم فتحي مصطفي (٢٠١٤): التدريب الإلكتروني عن بعد والأوجه الغائبة. **مجلة التعليم الإلكتروني**. وحدة التعليم الإلكتروني، جامعة المنصورة، ع ١٣، مارس، متاح على: http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=412&sessionID=33# (٢/ ٤/ ٢٠١٤)

السعيد السعيد عبد الرازق (٢٠١٥): مراحل وخطوات تصميم وتنفيذ التدريب الإلكتروني علي شبكة الإنترنت. **مجلة التعليم الإلكتروني**. وحدة التعليم الإلكتروني، جامعة المنصورة. ع ٧، يناير، متاح على: http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=224 (٢/ ٢/ ٢٠١٥)

المؤتمر الدولي الرابع للتعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد (٢٠١٥). تعلم مبتكر لمستقبل واعد، الرياض، في الفترة من ٢ .٣ مارس، متاح على الموقع:

المؤتمر الدولي الأول لتقنيات المعلومات (٢٠١٢). ، ، في الفترة من ٢ .٣ مارس، متاح على الموقع:

المؤتمر الدولي الرابع للتفكير الناقد (٢٠١٤). ، ، في الفترة من ٢ .٣ مارس، متاح على الموقع:

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 ـ ١٧ ديسمبر. متاح على: http://www.onlinetrainingnetwork.net/vb/showthread.php?p=3282 (٢٠/ ٧/ ٢٠١٣)

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 (١٨/ ٧/ ٢٠١٣)

حسن الباتع محمد عبد العاطي (٢٠٠٨): "التفكير الناقد في عصر المعلوماتية". **دراسات المعلومات**، ع٢' مايو. ص ١٤٩- ١٨٠، متاح على: http://journals.psiscs.com.sa/index.php/ijs/article/view/183 (١٣/ ٢/ ٢٠١٤)

شوقي محمد حسن (٢٠٠٩): التدريب الإلكتروني وتنمية الموارد البشرية. **مجلة التعليم الإلكتروني**. وحدة التعليم الإلكتروني، جامعة المنصورة، ع٤، أغسطس. متاح على:

http://emag.mans.edu.eg/index.php?sessionID =13&page=news&task=show&id=140 (١٥/ ٥/ ٢٠١٣)

محمد أحمد مقبل (٢٠٠٣): كيف تكتب أنشطة منمية للتفكير الناقد؟. **مجلة المعلم**، متاح على: http://www.angelfire.com/mn/almoalem/tafkeer1.html (١٧/ ١/ ٢٠١٤)

Ennis, Robert (20 June 2002): "Asuper stream lined conception of critical thinking". Available at: http://Faculty.education.illinois.edu/ rhemis/SSconcCTApr3.htm1 Retrieved 18 January 2013.

Facione , Peter A. (2011): "Critical Thinking: What It is and Why it Counts". Available at:http://www.insightassessment.com/pdf_files/what& why2006.pdf Retrieved 24 January 2014

Rudner, L. M. (2012): Computer-Based Testing Terms. Graduate Management Admission Council. Available at: http://www.gmac.com Retrieved 8 March 2013

Thompson, Nathan. A. (2007): A Practitioner's Guide for Variable-length Computerized Classification Testing. Practical Assessment Research & Evaluation, 12(1). Available online: http://pareonline.net/getvn.asp?v=12&n=1 Retrieved 8 March 2013

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/ Retrieved 8 March 2013