بسيوني و أخرون، المجلة العربية للعلوم و نشر الأبحاث، المجلد الثاني - العدد (7): 1 ديسمبر 2016؛ ص. 50-92

فاعلية بعض أدوات التقويم الإلكتروني في تطوير أداء معلمي الحاسب الآلي بالمرحلة الإعدادية

الباحث/ رفعت بسيوني * **الأستاذ الدكتور / أحمد محمد** - كلية التربية . جامعه كفر الشيخ - مصر
الأستاذ الدكتور / عبد العزيز طلبة عبدالحميد - استاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم - كلية التربية . جامعة المنصورة
* البريد الالكتروني: refat.basiony2014@gmail.com

الملخص

يهدف البحث الحالي إلى تحديد فاعلية برنامج مقترح للتدريب بالإنترنت لإكساب معلمي الحاسب الآلي بمحافظة كفر الشيخ المهارات الخاصة بتصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني وتنمية اتجاهاتهم نحوه، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي والمنهج شبه التجريبي، وقد تم إجراء التجربة على عينة مكونة من (30) معلماً، واستخدم الباحث عدة أدوات بحثية؛ هي:(بطاقة تحديد الاحتياجات التدريبية للمعلمين- اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالمهارات- بطاقة ملاحظة معدل أداء مهارات تصميم وإنتاج ملف إنجاز ألكترونياً- بطاقة تقييم منتج ملف الانجاز الإلكتروني)، وبعد تطبيق البرنامج على أفراد العينة وتطبيق أدوات البحث قبلياً وبعدياً تم التوصل إلى أهم نتائج البحث وهي أن البرنامج التدريبي القائم علي الانترنت حقق فاعلية بنسبة (ماكجوجيان>=0,6) في الجوانب (المهارات، التحصيل). كما حقق البرنامج التدريبي القائم علي الانترنت فاعلية في بطاقة تقييم أداء معلمي الحاسب الآلي لملف الإنجاز الإلكتروني وأن كل عينة البحث قد أتقنت إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني.

الكلمات المفتاحية: التقويم الإلكتروني - تطوير أداء - معلمي الحاسب الآلي

Abstract

The current research aims to identify the effectiveness of suggested program for training by the internet, in order to make the teachers of computer at Kafrelsheikh Governorate gain the skills of design and produce the electronic performance also, develop their tendencies towards it. The researcher used the descriptive method and quasi-experimental method. The experiment has been conducted on a sample of (30) teachers. The researcher used several research tools, like: identification card for the training needs of teachers- the cognitive achievement test which is related to skills – card for noticing the performance rate for skills of designing and producing achievement file electronically- evaluation card of electronic achievement file After the application of the program on the sample and the pre- and post-application of research tools, we reached The most important results is that the training program based on the Internet has made effectiveness by (Makjoggion = < 0.6) at the aspects (skills and achievement). The training program based on the Internet has also achieved effectiveness in evaluating the performance of the computer teachers for the electronic achievement file, and the whole sample of research has perfected the production of the electronic achievement file.

Keywords: electronic evaluation, performance developemt, teachers of Computer

رقم البحث: R65052

مقدمة:

يتسم العالم الذى نعيش فيه بالتقدم العلمي والتطور التكنولوجي، وقد تأثرت منظمات وهيئات المجتمع بكل ما هو جديد في مجال تكنولوجيا المعلومات، الأمر الذى فرض ضرورة مواكبة ذلك التقدم والتطور، حتى لا تصبح بمعزل عن ركب الحياة المعاصرة، وهذا التطور التكنولوجي دفع بالمؤسسات التعليمية إلى محاولة تحقيق مستوى عالٍ من الكفاءة والمهارة للخريجين، وتطوير كفاءة العاملين بها؛ بتوفير استمرارية التدريب لمواكبة التطور السريع في جميع المجالات (الدسوقي: 2006).

وتتعدد أساليب التدريب عن بعد؛ فهناك التدريب: بالمراسلة، والبث الإذاعي، والبث التلفازى، ومؤتمرات التدريب من بعد بالحاسوبComputer Conferencing، وبالفيديو Video conferencing، كما ظهر أخيراً التدريب بالإنترنت InternetTraining ، وما يوفره من تغطية عالمية واسعة (قنديل: 2001). والتدريب بواسطة الإنترنت هو وسيلة لتقديم التدريب اللازم للمتدربين عبر شبكة المعلومات الدولية، مع إمكانية التحديث المستمر للبرنامج، لمواكبة التغيرات السريعة في المعارف والمهارات(طلبة:2001). فالتقويم التعليمي الإلكتروني يعتمد علي توظيف شبكات المعلومات والكمبيوتر والبرمجيات في القيام بالعمليات التعليمية من تقديم المحتوي حتى عمليات التقييم والاختبارات وتحديد تحصيل واكتساب المهارات لدي المتدربين(زاهر: 2009).

وإذ يعد ملف الإنجاز الإلكتروني أحد هذه المستحدثات التكنولوجية وأداة من أدوات التقويم الموضوعية الفعالة التي أمكن الاعتماد عليها في إظهار وتقويم أداء معلمي الحاسب الآلي في ظل مفهوم منظومة التقويم الشامل التي تهدف إلى تطوير أداء جميع العاملين في الحقل التعليمي بما فيهم معلمو الحاسب الآلي ، وذلك من خلال النظر إليهم نظرة شاملة لا تهمل أي جانب من جوانب شخصيتهم لكي يكونوا قادرين على التعامل بكفاءة مع التحديات والمشكلات التي تواجههم في الحياة المعاصرة وفقا لمعايير دولية ومحلية بدلا من الطرق الذاتية التي تستخدم حتى الآن في التقويم.

(Gulbahar & Tinmaz:2006)

وتتضح أهمية ملف الإنجاز الإلكتروني من تأكيد العديد من الدراسات على ذلك مثل: دراسة (شاهين: ٢٠٠٨) ودراسة (حسن:2005) حيث أكدا على أن ملفات الإنجاز الإلكترونية أصبحت تستخدم بكثرة في قياس تقويم أداء المعلم، كما أن الدول المتقدمة أصبحت تستخدم ملف الإنجاز الإلكتروني بكثرة باعتباره شكلا من أشكال التقويم الأصيل الذي تساعد على تحسين طرق التقويم التقليدية.

فلقد أصبح تطوير أداء معلمي الحاسب الآلي ضرورة ملحة لكي يواكب هذه التطورات التكنولوجية الهائلة ، وذلك من خلال تزويده بما يحتاج إليه من معارف ومهارات تكنولوجية متجددة، ولا سبيل إلى ذلك إلا من خلال تدريبه على مثل هذه المستحدثات التكنولوجية والتي يعد ملف الإنجاز الإلكتروني أحدها.

ومع تطور البحث التربوي في مجال تقويم أداء معلمي الحاسب الآلي ، ظهرت العديد من الدراسات التي دعت إلى ضرورة تفعيل دور المعلم في عملية تقويم أدائه التدريسي ، حيث أن اتباع المعلم لأسلوب التقويم الذاتي كأحد الأساليب المكملة لأساليب تقويم الأداء التدريسي ، تجعله على وعى دائم بجوانب القوة ، ونواحي الضعف في أدائه التدريسي، مما يعد

مؤشرًا للنضج المهني، وقد أوصت هذه الدراسات بضرورة إعادة النظر في أساليب تقويم أداء المعلم المطبقة حاليًا ، وتبنى اتجاهات حديثة في تقويم أداء المعلم ، وقد ركزت توصيات هذه الدراسات على ضرورة تدريب المعلمين على ممارسة أسلوب التقويم الذاتي بصورة مستمرة في ضوء معايير أدائية مقننة(Cross:1993, M.C. Tighe:1998).

مما سبق يتضح أهمية إعداد واستخدام ملف الإنجاز الإلكتروني، والذي يتطلب تدريب معلمي الحاسب الآلي على تصميمه وإنتاجه، وقد كان لظهور التدريب عبر الانترنت أكبر الأثر في تعزيز فكرة التدريب على تصميم وإنتاج واستخدام ملف الإنجاز الإلكتروني لما يتميز به من إعطاء المتدرب حرية التفاعل والتنقل داخل الموقع بسهولة بدون ملل ولا تعقيد.

مشكلة البحث:

ظهر الإحساس بمشكلة البحث من خلال إطلاع الباحث على نتائج بعض الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث الحالي، وقد اتفقت معظم الدراسات فيما بينها على أهمية وفاعلية أدوات التقويم الإلكتروني في العملية التعليمية وبخاصة ملف الإنجاز الإلكتروني ومن هذه الدراسات: دراسة (Senne & Rikard:2005)،دراسة(Hill:2003) ، دراسة (Chen,Martin:2000) ، ومن خلال توصيات المؤتمرات ذات الصلة بموضوع البحث ومنها المؤتمر العلمي الحادي عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم "تكنولوجيا التعليم الإلكتروني تحديات التطوير التربوي في الوطن العربي" في الفترة من ٢٦ إلي ٢٧ مارس (2008) من خلال أحد أبحاثه بتدريب طلاب كلية التربية (الطالب المعلم) على تصميم وإنتاج ملفات الإنجاز الإلكتروني وفق أسلوبهم المعرفي(شاهين:٢٠٠٨).

تأكيداً لماسبق قام الباحث بالعديد من المقابلات الشخصية مع بعض الموجهين ، وقد أجمعوا جميعا أنه لم يتم عمل أية دوارت تدريبية في مثل هذا الموضوع.

من خلال العرض السابق ظهرت الحاجة الملحة لتدريب معلمي الحاسب الآلي على مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني، كأحد متطلبات التطوير المهني ومتطلبات سوق العمل والجودة الشاملة في المدارس، وهذا ما دفع الباحث للقيام بمثل هذا البحث. مما دفع الباحث أيضا للقيام بمثل هذا البحث؛ اهتمام وازرة التربية والتعليم بتطبيق مبدأ الجودة الشاملة في العملية التعلمية من جميع جوانبها، لذا فإن معلم الحاسب الآلي يحتاج أن يكون قادراً علي الإلمام بكل ما هو جديد من مستحدثات تكنولوجيا التعليم ومن بينها"ملف الإنجاز الإلكتروني" لإظهار قدراته المختلفة وتوضيح دوره الفعلي في العملية التعلمية، فكان من الضروري أن تتوافر لديه مهارات تصميم وإنتاج مثل هذا المستحدث التكنولوجي.

من خلال ما سبق عرضه من واقع الدارسة الاستكشافية التي قام بها الباحث لتحليل البيانات أصبحت مشكلة البحث الحالي تنحصر في عدم معرفة معلمي الحاسب الآلي بالمهارات الأساسية لتصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني، الذي يمثل له أدة مهمة للتعبير عن نفسه وإبراز قدراته وإمكاناته وأدواره المختلفة لكل المحيطين به، ومن خلاله أيضا يمكن تقييمه بموضوعية بما يحقق له الرضا النفسي والمهني، لذا حاول الباحث تدريب معلمي الحاسب الآلي على اكتساب هذه المهارات من خلال الاستفادة من إمكانيات الإنترنت بعد أن أثبتت البحوث

والدراسات أهميتها في العملية التعلمية والتدريبية، لذلك فقد قام الباحث ببناء برنامج تدريبي قائم على الويب بهدف إكساب معلمي الحاسب الآلي مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني. في ضوء ماسبق يمكن تحديد **وفي ضوء هذا يمكن صياغة التساؤلات التالية :**

ما فاعلية التقويم الإلكتروني (ملف الإنجاز الإلكتروني) في تطوير أداء معلمي الحاسب الآلي بالمرحلة الإعدادية ؟

ويتفرع من السؤال الرئيسي السابق الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما فاعلية البرنامج التدريبي في اكساب المعلمين مفاهيم التقويم الالكتروني؟
2. ما فاعلية البرنامج التدريبي في استخدام المعلمين لأدوات التقويم الالكتروني؟
3. ما فاعلية البرنامج التدريبي في تطوير أداء المعلمين باستخدام ملف الإنجاز الإلكتروني؟

فروض البحث:

1. لا يوجد فروق دالة إحصائيا عند مستوي(0.01) بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي.
2. لا يوجد فروق دالة إحصائيا عند مستوي(0.01) بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيقين القبلي والبعدي لمستوي الأداء المهاري لصالح التطبيق البعدي.
3. لا يوجد فروق دالة إحصائيا عند مستوي(0.01) بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيقين القبلي والبعدي لاستمارة تقييم المنتج لصالح التطبيق البعدي.

أهداف البحث:

تهدف الدراسة الحالية إلى:

1. التعرف علي فاعلية أدوات التقويم الإلكتروني(ملف الانجاز الإلكتروني) في تطوير أداء معلمي الحاسب الآلي بالمرحلة الاعدادية واتجاهاتهم نحوه.
2. تصميم البرنامج التدريبي على أدوات التقويم الإلكتروني المستخدمة في تدريس مقررات الحاسب الآلي بالمرحلة الإعدادية .
3. التعرف علي فاعلية البرنامج التدريبي في إكساب المعلمين مفاهيم التقويم الإلكتروني.
4. التعرف علي فاعلية البرنامج التدريبي في استخدام المعلمين لأدوات التقويم الإلكتروني.
5. التعرف علي فاعلية البرنامج التدريبي في تطوير أداء المعلمين باستخدام ملف الإنجاز الإلكتروني.

أهمية البحث:

لهذا البحث أهمية يمكن إجمالها فيما يأتي:

1. تسعى هذه الدراسة إلى محاولة الوصول بالمعلمين بصفتهم خبراء التدريس لاستخدام التكنولوجيا الحديثة والتي أضحت عنصراً أساسياً في الحياة اليومية وفي الغرف الصفية.
2. تسهم الدراسة الحالية في رسم خطة عملية إجرائية لتدريب ورفع مستوي معلمي الحاسب الآلي.

3. إفادة صانعي القرار بالتعليم وخاصة في تدريب المعلم على كيفية إكساب المعلم تلك الكفايات.
4. قد تساعد معلمي الحاسب الآلي المشتغلين بالمرحلة الإعدادية في التالي:

(أ) تكوين رؤية موضوعية، وفكر يساعدان في تكوين نظرية للتدريس تنتظم خلالها كل مكونات عملية التدريس مما يساعدهم في معالجة المشكلات التي قد تواجههم، وذلك في إطار علمي، ومنطقي.

(ب) إعطاؤهم صورة واضحة لما ينبغي أن يكون عليه أداؤهم التدريسي، وتفاعلهم الصفي مع تلاميذهم داخل حجرة الدراسة .

(ج) تزويدهم ببعض المعلومات ، والخبرات التي تنمى الوعى بكيفية تخطيط الدرس، وتنفيذه، وتقويمه في إطار من العلاقات الإنسانية الإيجابية .

(د) تبصيرهم بالجوانب التي يجب أن تراعى عند تقويم أدائهم التدريسي .

(هـ) تنمية التفكير التأملي ، والنقدي لدى معلمي الحاسب الآلي مما يحسن من مستوى أدائهم التدريسي.

5. قد تساعد القائمين على برامج تدريب المعلمين أثناء الخدمة ، وذلك بالاستفادة من بطاقة التقويم الخارجية ، وبطاقة التقويم الذاتي ، الأمر الذى قد يؤدى إلى تحسين أداء المعلم داخل حجرة الدراسة.

مصطلحات البحث:

فاعلية: عرفها السعيد(1997) بأنها" مدى الأثر الذي يمكن أن تحدثه المعالجة التجريبية باعتبارها متغيراً مستقلاً في أحد المتغيرات التابعة.

ويعرفها الباحث إجرائياً" بمدى الأثر الذي يمكن أن يحدثه استخدام التقويم الالكتروني لتطوير أداء معلمي الحاسب الآلي بالمرحلة الإعدادية.

التقويم الإلكتروني: ويعرف زاهر(2009) التقويم الالكتروني بأنه عملية توظيف شبكات المعلومات وتجهيزات الكمبيوتر والبرمجيات التعليمية والمادة التعليمية المتعددة المصادر باستخدام وسائل التقييم لتجميع وتحليل استجابات الطلاب بما يساعد عضو هيئة التدريس على مناقشة وتحديد تأثيرات البرامج والأنشطة بالعملية التعليمية للوصول إلى حكم مقنن قائم على بيانات كمية أو كيفية متعلقة بالتحصيل الدراسي"

ملف الإنجاز الإلكتروني: ويعرف عبدالحميد (2002) ملف الإنجاز بأنه توثيق منظم يضم أدلة ملموسة على مهارات المعلم وأفكاره وإنجازاته؛ لذا يشمل أوراق منتقاة أوعينات من صحف التفكير المنقحة ، أو قرص ليزر يخزن صوراً أو أداءات وتفاعلات المعلم على مستوى الصف أو المدرسة أو المجتمع وأيا كانت الصيغة التي يتخذها ملف الإنجاز؛ فإنهايجب أن يكون أكثر من مجرد مجموعة من المواد والوثائق، وإنما عمل منظم متكامل يعطى رؤية واضحة المعالم عن المعلم.

التطوير: يعرف بأنه "إحداث تغييرات بهدف الوصول بالشيء المطور إلى أحسن صورة، ليؤدي الغرض المطلوب بكفاءة تامة، وتحقيق كل الأهداف المنشودة منه على أتم وجه، وبطريقة اقتصادية توفر الوقت والجهد" (الوكيل:1982).

أداء المعلم: يعرفه الباحث بأنه "سلوك المعلم أثناء مواقف التدريس سواء داخل الصف أو خارجه في ضوء قائمة المعايير المهنية المعاصرة لأداء معلم الحاسب الآلي"

الإطار المرجعي لأدبيات البحث

اولاً: التدريب عبر الإنترنت: يحتل التدريب أهمية بالغة في عملية تنمية وتطوير الموارد البشرية وذلك لما شهده العالم في السنوات الأخيرة من تقدم كبير في تطور المعارف والعلوم والتكنولوجيا، مما كان له الأثر العظيم في دفع الكثير من المجتمعات إلي إدخال تغييرات جذرية ملموسة في سياستها ومخططات تعليمها وأساليب تدريب كوادرها، فكان لزامًا أن يكون تدريب المعلمين هو أحد عناصر ذلك الاهتمام والعمل على رفع كفاءتهم وزيادة نموهم المهني ، والعمل على زيادة فاعلية المؤسسات التي يعملون بها(مصطفي: 2013).

❖ **تعريف التدريب الإلكتروني:** تعددت تعريفات التدريب الإلكتروني عبر الإنترنت وتنوعت، ولكن هذه التعريفات قد اتفقت جمعيها على الإشارة إلي أن بيئة التدريب الإلكترونية عبر الإنترنت غنية بالتفاعلية ويتسم فيها الأداء بالسرعة والدقة والمرونة والإتقان وتحقيق التواصل من خلال استخدام أدوات متعددة سواء متزامنة أو غير متزامنة، ويحاول الباحث عرض بعض هذه التعريفات وتوضيح بعض خصائصها وذلك للوصول إلي تعريف التدريب الإلكتروني عبر الانترنت (مصطفي: 2013). ويرى أحمد (2005) أن التدريب الإلكتروني عبر الإنترنت هو نظام تفاعلي عن بعد، يقدم للمتعلم وفقا للطلب On Demand ويعتمد على بيئة إلكترونية رقمية متكاملة، تستهدف بناء المقررات وتوصيلها بواسطة الشبكات الإلكترونية والإرشاد والتوجيه وتنظيم الاختبارات، وإدارة المصادر والعمليات وتقويمها.

❖ **مميزات التدريب الإلكتروني عبر الإنترنت :**

يعد التدريب الإلكتروني بمختلف أشكاله نقله نوعية في العملية التدريبية، كما أضاف الإنترنت للتدريب الإلكتروني مميزات أخري متعددة ، حيث جعلته يتيح للمتدربين إمكانية إرسال واستقبال البيانات والمعلومات بعناصرها المختلفة: (النصوص – الفيديو - الصور– الأصوات)، وجعل هذه العناصر متاحة وممكنة لجميع المستخدمين في أي وقت وفي أي مكان (مصطفي: 2013). ويشير(عبد القادر:2006 ؛ خلف الله:2013) إلي أن التدريب الإلكتروني عبر الإنترنت يتميز بجملة من السمات منها:

1. **التواصل بين عناصر التدريب:** حيث يتجاوز التدريب الإلكتروني عبر الإنترنت عاملي الزمان والمكان، إذ لا توجد ضرورة لتواجد المدرب والمتدربين في نفس المكان والزمان. حيث يمكن للمتدربين التواصل مع المدرب من أي مكان وفي أي وقت يرغبون به إلكترونيًا بسبب ما توفره الإنترنت من خصائص في هذا المجال.
2. **تسهيل عملية التدريب:** يوفر التدريب الإلكتروني عبر الإنترنت فرص تدريب أكبر عدد من المتدربين.
3. **تحديث محتوي التدريب:** حيث يوفر التدريب الإلكتروني عبر الإنترنت إمكانية تحديث المحتوى التدريبي مع ظهور أي تطوير أو تغيير.

4. **إتقان محتوي التدريب**: حيث يسمح التدريب الإلكتروني عبر الإنترنت للمتدربين بتكرار أنشطة التدريب حسبما يشاءون دون حرج وبما يتناسب وقدراتهم حتى يتقنوا المهارات التدريبية المطلوبة.
5. **التغلب على مشكلات التدريب التقليدي:** أن التدريب من بعد يساهم التغلب علي نقص الإمكانات المادية من:(قاعات التدريب - المعامل - الأدوات - المواد - الخامات - الأجهزة الآلات) ونقص الإمكانات البشرية والمتمثلة في:(قلة المدربين المتخصصين، والفنيين المساعدين) والبعد الجغرافي والمتمثل في بعد المسافات بين المتدربين ومدربهم.
6. **تطوير المهن ومهارات كوادرها**: وذلك من خلال تطوير القدرات الذاتية للأفراد للتكيف مع المتغيرات في إطار التعليم والتدريب المستمر التي تعزز القدرات الذاتية للأفراد للتكيف مع المستجدات عن طريق التدريب والتأهيل لمواجهة متطلبات سوق العمل.
7. **تحسين احتياجات المتدربين:** وذلك من خلال إتاحة الفرصة للمرأة لتوسيع مداركها وتنمية مهاراتها تقديرا لظروف مسكنها والتنقل، ورفع كفاءة الموظف الذي لا يستطيع التفرغ للدراسة وهو على رأس العمل أي عملية النمو المهني مستمرة.
8. **المرونة والملاءمة**: حيث يساعد على سهولة وسرعة الوصول للمحتويات والأنشطة بأي وقت وأي مكان، مع إمكانية الاختيار بين دورات متوفرة وتتزايد باستمرار.
9. **التغذية الراجعة**: حيث يوفر تغذية راجعة فورية عند أداء الواجبات والامتحانات والتمارين مع سهولة وسرعة المراجعة والتحديث والتحرير والتوزيع.
10. **مراعاة الفروق الفردية بين المتدربين**: حيث يتيح لكل متدرب أن يدرس بسرعة أو ببطء كما أنه يقدم تسهيلات، وأساليب تدريبية متنوعة تمنع الملل.

ثانياً: التقويم الإلكتروني:

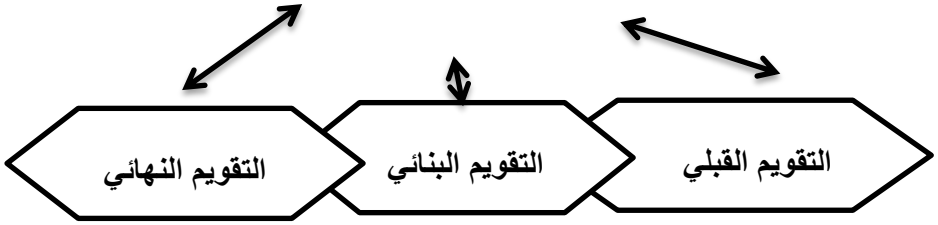
يمثل التقويم أحد العناصر المهمة المكونة لمنظومة المنهج، ولقد تعددت تعريفاته ، فقد يعني إصدار حكم علي الأشياء في ضوء استخدام محكات أو معايير معينة، أو عملية يتم من خلالها إعطاء قيمة محددة لشيء ما.

يعرف التقويم التعليمي الإلكتروني بأنه " عملية توظيف شبكات المعلومات وتجهيزات الكمبيوتر والبرمجيات التعليمية والمادة التعليمية المتعددة المصادر باستخدام وسائل التقييم لتجميع وتحليل استجابات الطلاب بما يساعد عضو هيئة التدريس على مناقشة وتحديد تأثيرات البرامج والأنشطة بالعملية التعليمية للوصول إلى حكم مقنن قائم على بيانات كمية أو كيفية متعلقة بالتحصيل الدراسي"(زاهر:2009).

❖ **أشكال التقويم الإلكتروني:**

ويذكر زاهر (2009)أن هناك أربعه أشكال من التقويم يمكن استخدامها لتقويم فعالية التعلم الإلكتروني، وهي **التقويم القبلي** pre. Evaluation، **والتقويم البنائي (التكويني)** Formative Evaluation ، **والتقويم التشخيصي** Diagnostic Evaluation، **والتقويم النهائي** Summative Evaluation ، ويمكننا توضيح علاقة أشكال التقويم الأربعة فيما بينها من خلال الرسم التخطيطي التالي شكل (1):

التقويم التشخيصي



شكل (1) نموذج تخطيطي يوضح علاقة أشكال التقويم الأربعة فيما بينهما

وفيما يلي توضيح لكل منهما:

1. **التقويم** القبليpre.Evaluation: يهدف التقويم الإلكتروني القبلي إلى تحديد المستوي الأول للطلاب باستخدام الأدوات الإلكترونية تمهيداً لإصدار حكم علي مدي قدرة كل منهم علي البدء في دراسة مجال محدد أو توزيع الطلاب في مستويات مختلفة وفق قدراتهم.

2. **التقويم البنائي(التكويني)Formative Evaluation:**يطلق علية أحيانا التقويم الإلكتروني المستمر وهو تقويم مستمر علي مدار عملية التعلم بالمواقف التعليمية الإلكترونية ،ولكونه يحدث أثناء البناء أو التكوين التعليمي بهدف تحسين جوانب التعلم الثلاثة لذا فإن بذل الجهد فيه تظهر نتائجه مباشرة ويؤدي إلي تحسين العملية التعليمية كاملة ، ويتم هذا النوع من التقويم من خلال استخدام عضو هيئة التدريس الأساليب التالية: الاختبارات القصيرة ، وسؤال الطلاب عما تعلموه في تفاعلهم في المقرر الإلكتروني ، والمناقشة الإلكترونية ، وملاحظة أداء الطلاب إلكترونياً ، ومتابعة الواجبات المنزلية ونشرها إلكترونياً ، والنصائح والتوجيهات من بعد، والتدعيم التعليمي الإلكتروني من بعد.

3. **التقويم التشخيصي Diagnostic Evaluation:** يهدف التقويم الإلكتروني التشخيصي إلي اكتشاف نواحي القوة والضعف في تحصيل الطالب إلكترونيا ، وتحديد أكثر المواقف التعليمية مناسبة للطالب في ضوء خصائصه التعليمية الحالية كما يساعدنا علي معرفة مدي مناسبة تسجيل الطالب في صف دراسي ما.

4. **التقويم النهائي Summative Evaluation:** يتم هذا النوع من التقويم في نهاية برامج التعلم الالكتروني ، حيث يكون الطالب قد أتم متطلباته التعليمية في الوقت المحدد لإتمامها، والتقويم النهائي الإلكتروني هو الذي يحدد درجة تحقيق الطالب للمخرجات الرئيسية لتعلم مقرر ما، كما يهدف التقويم النهائي إلي مساعدة عضو هيئة التدريس علي تحديد الدرجة التي أمكن بها تحصيل الطالب لأهداف التدريس من خلال تقويم المتغيرات التي تحدث في سلوكه في ضوء أهداف التدريس. بالنظر إلي أشكال التقويم التي يمكن استخدامها لتقويم فعالية التعلم الإلكتروني نجد أنها لا تختلف كثيرا عن أشكال التقويم في البرامج التقليدية بل تكاد تكون هي نفسها ، والاختلاف الوحيد بينهما هو بيئة التعلم ،ثم اختلاف خصائص كل منهما ، الأمر الذي يتطلب معه استخدام تلك الأشكال في إطار متكامل.

❖ **أساليب (أدوات) التقويم الإلكتروني:**

ويذكر العباسي(2011) أمثلة لأدوات التقويم الإلكتروني:

1. **(الضغطات)Clickers**

إنها نظام استجابة ذاتي وذلك من خلال "ضغطة " واحدة يحصل عليها المعلم علي لمحة سريعة عن مدي استيعاب طلابه بشكل فوري.

بإمكان المعلم طرح سؤال وإعطاء خيارات للطلاب يضغط كل طالب من خلال هذه الأداة ليظهر لدي المعلم إجابات الطلاب علي شكل رسم بياني مما يعطي المعلم والطالب تغذية راجعة فورية .

2. **اختبارات عبر الشبكة Online quizzhges**

يؤدي الطلبة اختباراً عبر شبكة الإنترنت من خلال أحد برامج إدارة المحتوي التعليمي ودور المعلم تصميم الاختبار ليقيس مهارات التفكير العليا.

3. **السجلات الرقمية Digital logs**

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

4. **جداول البيانات Spreadsheets**

باستخدام جداول البيانات هذه يتمكن المعلم من تقييم إجابات الطلاب لقياس مدي استخدامهم لمهارات تفكير عليا ومدي تحقيقها لهدف التعلم من خلال مقياس من(1) الي(4) ثم يسجل المعلم هذه المعلومات علي هيئة جداول بيانات ليتمكن المعلم من الاستفادة منة والتعامل معه بسهولة ويسر

- (1) يمثل المستوي المبتدئ
- (4) يمثل مستوي الكفاءة

5. **الواجب الإلكتروني E-assignment**

وفي هذه الأداة يتاح للمعلم إرسال الواجبات لطلابه في شكل ملفات متنوعة علي هيئة **attachment** من خلال البريد الإلكتروني حيث يقوم الطالب بتنزيلها **download** والإجابة عليها ثم إرسالها مرة اخري للمعلم بالبريد الالكتروني، ويمكن للمعلم تصحيح الواجبات وكتابة ملاحظاته وتعليقاته عليها ثم إعادة إرسالها أو نشرها علي الموقع الإلكتروني الخاص بالمدرسة والمتاح علي الويب .

6. **الاختبارات الإلكترونية E-tests**

تعرف الاختبارات الإلكترونية علي أنها "العملية التعليمية المستمرة والمنظمة التي تهدف الى تقييم أداء الطالب من بعد باستخدام الشبكات الإلكترونية(أحمد:2005).

و يرى عبد العزيز(2008) أنه يمكن تقويم برامج التعلم الإلكتروني من خلال أساليب التقويم الإلكتروني التالية:

1. **الامتحانات القصيرة Short Quizzes:** وهي تقيس قدرة المتعلم على استدعاء وفهم المعارف.
2. **الامتحانات المقاليه Essays**: وهي تقيس مستوى عال من القدرات المعرفية وخاصة ما يتعلق منها بالتفكير الناقد والتفكير الإبداعي واتخاذ القرارات.

3. **ملفات الإنجاز E-Portfolios**: أو ما يعرف بالحقائب الإلكترونية، وهي تجميع منظم لأعمال الطلاب الهادفة وذات الارتباط المباشر بموضوعات المحتوى يتم تكوينها عن طريق المتعلم وتحت إشراف وتوجيه المعلم، كما يعرفها حسن(2005) بأنها"سجل أو حافظة لتجميع أفضل الأعمال المميزة للطالب من دروس ومحاضرات ومشاريع وتمارين، في مقرر دراسي ما أو مجموعة من المقررات الدراسية، وتختلف مكونات الملف من طالب لآخر حسب فلسفته التربوية في تنظيم الملف، ويعتمد في عرض هذه الأعمال على الوسائط المتعددة من صوت ونص ومقاطع فيديو وصور ثابتة ورسوم بيانية وعروض تقديمية، ويتم التنقل بين مكونات الملف باستخدام وصلات إلكترونية Links، ويمكن نشره على شبكة الإنترنت أو على أسطوانات مدمجة CDs "، وهي تظهر قدرة المتعلم على استخدام المعارف وتطبيقها في مواقف حياتية حقيقية.
4. **تقويم الأداء Performance Evaluation**: و يهتم بقياس قدرة المتعلم على أداء مهارات محددة أو إنجاز مهمة تعليمية محددة.
5. **المقابلات Interviews**: ويمكن إجراء المقابلة في بيئة التعلم الإلكتروني بطريقة تزامنية باستخدام النصوص المكتوبة أو المسموعة والمرئية من خلال مؤتمرات الفيديو.
6. **اليوميات Journal**: وهي عبارة عن تقارير يحتفظ بها المتعلم باستمرار عن أدائه لعمل ما من الأعمال، وتعد من أدوات التقويم البنائي.

- أوراق العمل **Paper Work**.
- التأملات الذاتية **Paper Reflective**.
- عدد مرات المشاركة **Figures Participation Learner**.
- تقييم الزملاء **Assessment Peer**.
- التقييم الذاتي **Learner Self-assessment.**

❖ **تعريف ملف الإنجاز الإلكتروني:**

يعرفه محمد بأنه سجل أو حافظة لتجميع أفضل الأعمال المتميزة للمتعلم من دروس ومحاضرات ومشاريع وتمارين، في مقرر دراسي ما أو مجموعة من المقررات الدراسية، ويعتمد في عرض هذه الأعمال على الوسائط المتعددة من نصوص وأصوات ومشاهد فيديو، وصور ثابتة ورسومات بيانية وعروض تقديمية، ويتم التنقل بين مكونات الملف باستخدام روابط، ويمكن نشره على شبكة الانترنت أو على أسطوانات مدمجة، وهي تظهر قدرة المتعلم على استخدام المعارف وتطبيقها في مواقف حياتية حقيقية(حسن:2005). ويشير(Gulbahar,Y.&Tinmaz, H:2006) لملف الإنجاز الإلكتروني على أنه مجموعة من أعمال وانعكاسات المتعلم التي تظهر نموه على مدار العملية التعليمية تخزن في أشكال الكترونية والفكرة الأساسية وراء استخدامه هي جعل المتعلم يركز على عملية التعلم أكثر من المنتج فملفات الإنجاز الإلكترونية جزء من عملية التعلم وليست نتيجة له.

- **مميزات ملف الإنجاز الإلكتروني:**

أهم مزايا استخدام ملفات الإنجاز الإلكترونية في التعليم ما يلي:(الرباط ؛ المصري:2011)

1. إمكانية تخزين محتوياته وملاحقه على شرائط مدمجة.
2. وجود فهرس إلكتروني يساعد القائم بالتقويم في تعرف الأقسام التي يهتم بها.
3. ديناميكية العرض للمعلومات.
4. لا يحتاج إلى تقليب الصفحات عند فحص مكوناته وإنما تراجع بصريا من شاشة الحاسوب دون عناء.
5. إمكانية عرض المعلومات بأشكال متنوعة، مثل: الرسوم المتحركة، والمحاكاة، والصور التلفزيونية، ومشروعات وعروض الوسائط المتعددة (علام:2010).
6. قد يتخذ ملف الإنجاز الإلكتروني صيغاً عديدة تبعاً للتكنولوجيا المتوافرة ومستويات (بيتر وبيرسون: 2007).

ثالثا: الأداء المهني للمعلم:

علي الرغم من أهمية التدريب لتطوير ممارسات الأداء المهني للمعلمين من أجل تحسين عمليتي التعليم والتعلم إلا أننا في نفس الوقت نؤكد علي نشر ثقافة النمو الذاتي للمعلمين باعتبارها دعامة لخدمة العملية التربوية.

❖ **مفهوم التطوير المهني للمعلم:**

يعرف عبدالسلام(2000) التطوير المهني للمعلم بأنه :"الفرص المناسبة للتعليم والتعلم ,والتي سيحتاجها المعلمون لتطوير فهمهم وتدرسهم لمجالات تخصصهم , بتوجيه الطلاب ومساعدتهم , وهي عملية مستمرة مدي الحياة تساعد في تنمية معارفهم وأفكارهم ومعتقداتهم وفهمهم وقدراتهم ، وتمتد من خبرات وبرامج الإعداد قبل الخدمة وحتي خبرات التعلم الذاتي والمستمر وبرامج التدريب أثناء الخدمة إلي نهاية المستقبل المهني ".

وبذلك يمكن القول إن قضية إعداد المعلم وتطوير أدائه أثناء العمل من القضايا الهامة التي شغلت المهتمين بشئون التربية والتعليم، وذلك لأن المعلم هو عصب العملية التعليمية، ومن العوامل الحاسمة التي يتوقف عليها نجاح التربية في تحقيق أهدافها.

❖ **ركائز تطوير الأداء المهني للمعلم:**

يعتمد النمو المهني للمعلم علي جملة من المرتكزات التالية:

1. المعرفة هامة وأساسية لكنها لا تصف الممارسة كلية.
2. قدرة المعلمين علي صناعة قرارات وأحكام تقوم علي فهم طبيعة الموقف المعاش.
3. قدرة المعلمة علي تحديد الحل الملائم، وما الصحيح والخطأ في المواقف.
4. القدرة علي إنتاج المعارف.

5. المعرفة المتخصصة والخبرة المتبصرة.
6. القيم الخلقية التي تمثل وسائل لتنمية الموقف المهني(عبدالعزيز: 2004).

❖ **مجالات تطوير الأداء المهني للمعلم:**

يمكن القول إن تطوير الأداء المهني للمعلم يرتبط بمجالات عديدة وسنركز منها علي أربعة مجالات لأنها تضم بين جنباتها كل عناصر التطوير المهني للمعلم وهي : التخطيط - التدريس – الإدارة الصفية – التقويم .

إجراءات الدراسة

منهج الدراسة:

اعتمد البحث في هذه الدراسة على المنهج الوصفى، وذلك في بناء ومعالجة الاطار النظري للتعرف علي فاعلية التقويم الإلكتروني والمنهج شبة التجريبى، وذلك للتعرف علي فاعلية برنامج مقترح في تلبية المهارات اللازمة لتطوير أداء معلمي الحاسب الآلي **ويعرف المنهج الوصفي بأنه:** مجموعة الإجراءات البحثية التي تتكامل لوصف الظاهرة أو الموضوع اعتمادا على جميع الحقائق والبيانات وتصنيفها ومعالجتها وتحليلها تحليلا دقيقاً وكافياً لاستخلاص دلالتها، والوصول إلى نتائج أو تعميمات عن الظاهرة أو الموضوع محل البحث(حبيب:1996). **ويعرف المنهج شبه التجريبي بأنة:** دراسة العلاقة بين متغيرين على ما هما عليه في الواقع دون التحكم في المتغيرات(عبدالقادر:2001).

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي علي:

- تدريب معلمي الحاسب الآلي للمرحلة الإعدادية من العاملين بمدارس التعليم العام ممن هم على رأس العمل .
- الحدود المكانية: محافظة كفر الشيخ.
- الحدود الموضوعية : استخدام إحدي ادوات التقويم الالكتروني وهي ملف الإنجاز الإلكتروني.
- الحدود الزمانية: طبقت هذه الدراسة في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2016/2015 في الفترة من 2016/3/12الي2016/3/31

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من معلمي الحاسب الآلي بالمرحلة الإعدادية بمحافظة كفرالشيخ.

عينة البحث:

تتمثل عينة البحث في عدد (30) من معلمي الحاسب الآلي للمرحلة الإعدادية من العاملين بمدارس التعليم العام وقد تم اختيار العينة بالطريقة التطوعية، حيث تم الإعلان في الإدارة التعليمية عن الالتحاق بالتجربة بهدف تنمية مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدي معلمي الحاسب الآلي بالمرحلة الإعدادية.

متغيرات البحث:

المتغيرات المستقلة:

- اشتمل البحث الحالي علي متغير مستقل واحد وهو البرنامج التدريبي المقترح القائم علي التقويم الإلكتروني (ملف الانجاز الالكتروني)

المتغيرات التابعة:

اشتمل البحث علي المتغيرات التابعة التالية:

- تطوير أداء معلمي الحاسب الآلي نحو التقويم الالكتروني.

أدوات البحث:

تطلب البحث الحالي إعداد الأدوات التالية:

1. اختبار تحصيلي لقياس تحصيل عينة البحث للمعارف المتضمنة بالبرنامج المقترح.
2. بطاقة ملاحظة لقياس مهارات عينه البحث في تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني.
3. بطاقة تقييم منتج (ملف إنجاز إلكتروني).

قد كانت جميع الأدوات المستخدمة في البحث الحالي من إعداد الباحث، وذلك وفق ما يلى:

ا- اختبار التحصيل المعرفي لمهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني:

وفى ضوء أهداف البرنامج ومحتواه التعليمي تم إعداد وتصميم اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني ، وقد مرت هذه العملية بالمراحل التالية:

أ- تحديد الهدف من الاختبار:

استهدف الاختبار قياس مدى تحصيل المتدربين من معلمي الحاسب الآلي للجانب المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني (موضع البحث)، وذلك للتعرف على مدى تحقيق المتدربين للأهداف المعرفية الخاصة بالبرنامج المقترح؛ في ضوء بعض المستويات المعرفية: (التذكر، الفهم، التطبيق فما فوقه).

ب- تحديد أبعاد الاختبار:

ترتبط أبعاد الاختبار بالهدف منه؛ والذى يتعلق بدوره ببعدين هما:

(1) بعد المحتوى:

ويمثل هذا البعد المحتوى العلمي المتضمن في وحدات البرنامج؛ من الحقائق والمفاهيم المتعلقة بأهداف البرنامج الإجرائية، والتي من المتوقع إكسابها للمتدربين بعد التعرض للبرنامج، وقد تم تحليل محتوى الوحدات التعليمية لتحديد بعد المحتوى في إعداد أسئلة اختبار التحصيل المعرفي متضمناً جميع جوانب المحتوى التدريبي.

(2) بعد السلوك:

وهو يشير إلى نوع السلوك الذى يقيسه الاختبار، وهو مرتبط أيضا بأهداف البرنامج، والذى تناول بناء مفردات الاختبار وفق المستويات المعرفية:(التذكر، الفهم، التطبيق فما فوقه) من تصنيف بلوم للأهداف التعليمية.

جـ- تحديد نوع الاختبار ومفرداته:

في ضوء الأدبيات المعنية بكيفية إعداد الاختبارات الموضوعية؛ فقد تم وضع اختبار من النوع الموضوعي لقياس الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات استخدام برامج الحاسوب (موضع البحث)؛ يتكون من نمطين: (الصواب والخطأ، والاختيار من متعدد)، وتم مراعاة شروط إعداد الاختبار الموضوعي الجيد(زيتون:2003).

د- صياغة مفردات الاختبار في صورته الأولية:

تم بناء الاختبار وصياغة مفرداته بحيث تغطى جميع الجوانب المعرفية لمهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني(موضع البحث)، وقد قام الباحث باستعراض أشكال الاختبارات الموضوعية، وقد استقر الاختيار على نوعين هما :أسئلة الصواب والخطأ، فكل عبارة تعبر عن حقيقة، حيث يقوم كل متدرب بوضع علامة (√) إذا كانت العبارة صحيحة، وعلام(x) إذا كانت العبارة خاطئة، والنوع الثاني أسئلة الاختيار من متعدد، حيث تم وضع عبارة تحتاج إلى إجابة واحدة من خلال وجود أربعة بدائل لكل سؤال بهدف التغلب على أثر التخمين أثناء اختيار الإجابة الصحيحة، ومما دعا الباحث أيضا إلى اختيار هذين النوعين من أنواع الاختبارات الموضوعية هو المرونة التي تتميز به هذه النوعية من الاختبارات ، وتعدد أساليب صياغتها، وسهولة تصحيحها، والمعدلات العالية لثباتها وصدقها، والموضوعية في التصحيح، والشمولية، وعند صياغة المفردات راعي الباحث مجموعة من الاعتبارات الآتية:

- وضوح العبارة الرئيسية أو السؤال أو الاستفسار.
- البعد عن البدائل التي توحي بالإجابة.
- أن يكون لكل سؤال إجابة واحدة صحيحة.
- أن لا يكون السؤال مساعدا للإجابة على سؤال أخر.
- توزيع الإجابات الصحيحة عشوائيا.
- التوازن في الفقرات من ناحية الطول والقصر.
- أن تتدرج الأسئلة من السهل إلى الصعب.

ولقياس مدى تحقيق جميع أهداف البرنامج المقترح، وقد وصل عدد بنود الاختبار في صورته الأولية إلى (80) مفردة؛ منها (40) من نمط صواب وخطأ، و(40) من نمط الاختيار من متعدد.

ج- وضع تعليمات الاختبار:

تم وضع تعليمات الإجابة بالصفحة الأولى من صفحات الاختبار، لكي يقرأها كل متدرب قبل دخول الاختبار، حيث تعتبر هي الإرشادات الموجهة لأداء المتدرب في الاختبار، وهى تتضمن وصفاً مختصراً للاختبار وتركيب مفرداته، وطريقة الإجابة عليها، مع تعريف المتدرب بزمن الاختبار، والهدف منه.

د- تقدير الدرجة وطريقة التصحيح:

تم تقدير درجة واحدة لكل إجابة صحيحة، وصفر لكل إجابة خطأ، على أن تكون الدرجة الكلية للاختبار تساوى عدد مفردات الاختبار، ويقوم البرنامج بحساب درجات كل متدرب، والزمن الذى استغرقه المتدرب في الإجابة على مفرداته، وذلك فور انتهائه من الإجابة على بنود الاختبار.

هـ- التحقق من صدق الاختبار:

يقصد بصدق الاختبار؛ قدرة الاختبار على قياس ما وضع لقياسه، وقد تم تقدير صدق الاختبار في البحث الحالي بطريقتين هما:

(1) الصدق الظاهري:

يعد صدق المحكمين من أهم طرق التحقق من الصدق، وخاصة في اختبارات التحصيل الأكاديمي، ويكون اختبار التحصيل صادقاً عندما يكون الأفراد الذين حصلوا على أعلى الدرجات عند استخدام الاختبار هم الذين يستطيعون أداء المهام المتعلقة بموضوع الاختبار بكفاءة، ويستقى صدق المحكمين عندما يقررون أن موضوع مفردات الاختبار يعكس جوانب القياس التي ينبغي قياسها(زيتون: 2003).

وقد تم عرض الاختبار (في صورة ورقية) على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال (تكنولوجيا التعليم، والمناهج وطرق التدريس، والحاسوب) ، على أن يقوم كل محكم بتوضيح رأيه في استمارة استطلاع الرأي المرفقة مع الاختبار، هذا وقد حرص الباحث على إجراء مقابلات شخصية مع السادة المحكمين ومناقشتهم حول مدى إمكانية تطبيق الاختبار وترجمة الأسئلة المكتوبة إلى وسائط عبر الإنترنت، ومدى إمكانية استخدام الإنترنت في عرض الأسئلة من نمط الاختيار من متعدد، ونمط المزاوجة، وقد تم تجميع وتحليل كافة التعليقات المكتوبة والمسموعة من السادة المحكمين والتي أظهرت اختلافاً كبيراً بين ما هو كائن وما يرجى أن يكون، حيث اتفق معظم المحكمين على مجموعة من التعديلات ومنها:

- هناك زيادة كبيرة في عدد أسئلة الاختبار، والذى قد يسبب ملل المتدرب ويبعده عن مضمون عملية التدريب، مع ضرورة حذف بعض الأسئلة التي لها بديل آخر يحقق الهدف منها، وعليه تم حذف بعض الأسئلة بما لا يؤثر على أهداف البحث.

- عدم مناسبة أسئلة الاختبار بأسلوب الصور واللقطات المتحركة للعرض على الإنترنت، مع ضرورة حذف هذه النوعية من الأسئلة، وذلك من منطلق صعوبة عرضها عبر الإنترنت وتأخر تحميل الصفحات من وقت لآخر، مما يؤثر على الزمن المحدد للاختبار، وقد يؤدى عدم ظهور الصورة إلى فقد جانب من جوانب الاختبار، مما قد يؤثر على التجربة بصفة عامة، وعليه تم حذف الأسئلة التي تحتوى على صور متحركة، وتحويل البعض منها إلى أسئلة صور ثابتة بالاختبار، وبعد إجراء كافة التعديلات على الاختبار أصبح يتكون من (75) بنداً، منها (37) من نمط: الصواب والخطأ، و(38) من نمط: الاختيار من متعدد.

(2) الصدق الداخلي:

ويعنى تمثيل الاختبار للمحتوى المراد قياسه، ويتم ذللك عن طريق تحليل المحتوي أولاً وتقسيمه إلي موضوعات، ثم إعداد جدول المواصفات لهذا المحتوي والأهمية النسبية والوزن النسبي للأهداف والعناصر، وتوزيع الأهداف بمستوياتها:(التذكر، الفهم، التطبيق فما فوقه)، على تلك الموضوعات، وقد تم إعداد جدول مواصفات لمفردات الاختبار ويوضح جدول رقم (1) مواصفات اختبار التحصيل المعرفي لمهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني:

جدول(1) مواصفات اختبار التحصيل المعرفي لمهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني

م	الموديلات التعليمية	المستويات المعرفية لمفردات الاختبار			المجموع الكلي	النسبة المئوية
		تذكر	فهم	تطبيق		
1	التخطيط لإعداد ملف الإنجاز الإلكتروني.	5	4	4	13	16,66
2	تصميم ملف الإنجاز الإلكتروني.	5	5	7	17	23,07
3	إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني.	4	7	9	20	28,21
4	نشر وعرض ملف الإنجاز إلكترونيا.	4	4	5	13	16,66
5	الاتصال والتواصل.	3	5	4	12	15,39
المجموع		21	25	29	75	100%

وتدل الأرقام الواردة في خلايا الجدول السابق على عدد مفردات الاختبار التي تم صياغتها لكل موديول من موديولات البرنامج كل على حدة وكذلك النسبة المئوية الممثلة لذلك.

و- التجريب الاستطلاعي لاختبار التحصيل المعرفي:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية؛ حيث تم الحصول على كشوف بأسماء معلمي الحاسب الآلي بمرحلة التعليم الإعدادي؛ بمحافظة كفر الشيخ وتم اختيار مجموعة البحث من هذه الكشوف، وبلغ عدد أفراد العينة في التجربة الاستطلاعية (40) معلماً، بينما بلغ عدد أفراد العينة في التجربة النهائية (30) معلماً، ويرجع التقيد بهذا العدد نظراً للاعتبارات المرتبطة بتطبيق أدوات البحث، ولسهولة التعامل مع أفراد العينة وخاصة أثناء تطبيق البرنامج بالنمط المتزامن المناسبة، وتهدف التجربة الاستطلاعية إلى:

(1) حساب ثبات الاختبار:

يقصد بثبات الاختبار أن يعطى الاختبار النتائج نفسها إذا ما أعيد تطبيقه على عينة البحث نفسها في وقت آخر وتحت الظروف نفسها، ويكون الاختبار ثابتاً إذا كان هناك اتساق في نتائجه، فإذا كان هناك تطابق في النتائج في كل مرة يستخدم فيها الاختبار، فإنه يمكن اعتبار الاختبار ثابتاً إلى حد كبير(زيتون: 2003).

وتوجد العديد من طرق حساب ثبات الاختبار؛ ومن أهم هذه الطرق طريقة التجزئة النصفية Split Half Method؛ وهى تتغلب على عيوب طرق حساب الثبات الأخرى.

وقد تم حساب ثبات الاختبار باستخدام طريقة التجزئة النصفية لمفردات الاختبار عن طريق تقسيم أسئلة الاختبار إلى جزئيين؛ الجزء الأول على المفردات ذات الأرقام الفردية، والجزء الثاني على المفردات ذات الأرقام الزوجية، وتم استخدام معادلة جثمان Cuttman العامة للتجزئة النصفية(منسى: 1994).

وبعد تطبيق المعادلة، وجد أن الاختبار على درجة عالية من الثبات، سواء لمفردات الجزء الأول منه، أو لمفردات الجزء الثاني، ويوضح جدول (2) معامل ثبات الجزء الأول والجزء الثاني، ومعامل ثبات الاختبار ككل؛ باستخدام طريقة التجزئة النصفية لجثمان:

جدول (2) معامل ثبات الجزء الأول والثاني للاختبار، ومعامل ثبات الاختبار ككل باستخدام طريقة التجزئة النصفية

البيان	الجزء الأول	الجزء الثاني	الاختبار ككل
معامل الثبات	0.91	0.85	0.88

وباستقراء النتائج في جدول(2) يتضح أن معامل ثبات الاختبار يساوى (0.88)، وهو معامل ثبات يشير إلى أن الاختبار على درجة عالية من الثبات، وهو يعطى درجة من الثقة عند استخدام الاختبار كأداة للقياس في البحث الحالي، وهو يعد مؤشراً على أن الاختبار يمكن أن يعطى النتائج نفسها إذا ما أعيد تطبيقه على العينة وفى ظروف التطبيق نفسها.

(2) حساب معامل السهولة والصعوبة لأسئلة الاختبار:

العلاقة بين معامل السهولة ومعامل الصعوبة علاقة عكسية، ويتم تحديد مؤشر الصعوبة بتحديد مدى صعوبة المفردة بالنسبة للمتدربين الذين يستجيبون على هذه المفردة، وهو نسبة الأفراد الذين يجيبون عن المفردة إجابة صحيحة، وتم حساب معامل السهولة والصعوبة لمفردات اختبار التحصيل المعرفي؛ طبقاً للمعادلة التالية:(المغربي:2011).

- معامل الصعوبة = ١ -معامل السهولة.

- معامل السهولة = عدد الإجابات الصحيحة /عدد الإجابات الصحيحة + عدد الإجابات الخاطئة.
- معامل سهولة الاختبار= مجموع الدرجات التي حصل عليها المتدربين في الاختبار/المجموع الكلي للدرجات.

وقد اعتبرت المفردة التي يزيد معامل سهولتها عن (0.80)؛ شديدة السهولة، وأن المفردة التي يقل معامل سهولتها عن (0.20)؛ شديدة الصعوبة. وبحساب معامل السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار؛ وجد أن معامل السهولة لمفردات الاختبار يتراوح بين (0.23 – 0.77)، وهو يعد مؤشرا على مناسبة قيم معاملات السهولة والصعوبة لأسئلة الاختبار لمستوى أفراد عينة البحث، وأن جميع مفردات الاختبار تقع داخل النطاق المحدد؛ وأنها ليست شديدة السهولة، أو شديدة الصعوبة.

(3) حساب معامل تمييز أسئلة الاختبار:

يعبر معامل التمييز عن تمييز المفردة للمتدرب الممتاز والمتدرب الضعيف، ولتحديد معامل التمييز لكل مفردة من مفردات الاختبار تم حساب معامل التمييز لمفردات الاختبار باستخدام معادلة تمييز مفردات اختبارات التحصيل(زيتون: 2003).

وقد اعتبر أن المفردة التي تحصل على معامل تمييز أقل من (0.16)؛ مفردة ذات قدرة تمييزية ضعيفة، وبعد حساب معاملات التمييز لمفردات الاختبار وجد أنها تتراوح بين (0.23 – 0.69)، وهو ما يعد مؤشرا على أن مفردات الاختبار ذات قدرة تمييزية مناسبة.

(4) حساب زمن الإجابة على الاختبار:

تم تقدير الزمن اللازم للإجابة على أسئلة الاختبار عن طريق حساب مجموع الزمن الذى استغرقه جميع طلاب العينة الاستطلاعية (40متدرباً) في إجابتهم على أسئلة الاختبار بواسطة البرنامج عبر الإنترنت، حيث يحتفظ البرنامج بالزمن الذى استغرقه كل متدرب في إجابته على أسئلة اختبار التحصيل المعرفي، وبحساب المتوسط الحسابي للزمن؛ بقسمة مجموع الزمن الذى استغرقه جميع المتدربين على عدد أفراد العينة؛ تم التوصل إلى أن الزمن المناسب للإجابة على أسئلة الاختبار من خلال الإنترنت هو(65) دقيقة.

ز- الصورة النهائية للاختبار:

بعد الانتهاء من التحقق من صدق وثبات اختبار التحصيل المعرفي لمهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني (موضع البحث)، أصبحت الصورة النهائية للاختبار مكونة من (75) مفردة منها (37) مفردة من نمط الصواب والخطأ، و(38) من نمط الاختيار من متعدد، وأصبحت الدرجة العظمى للاختبار (75) درجة.

2- بطاقة ملاحظة معدل أداء مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني:

الملاحظة المنظمة **Systematic Observation** هي أسلوب يتم بواسطته ملاحظة المتدرب أثناء أدائه للمهارات باستخدام نظام دقيق ومقنن للملاحظة ذي منهج محدد مسبقاً (كاظم؛عبد الحميد:1986)، كما تعتمد الملاحظة المنظمة على التحديد المسبق للسلوك والأفعال المطلوب ملاحظتها وقياسها.

وقد مرت عملية إعداد بطاقة الملاحظة في البحث الحالي بالخطوات التالية:

أ- تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة:

استهدفت بطاقة الملاحظة قياس معدل أداء مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني ؛(موضع البحث)، لدى معلمي الحاسب الآلي، قبل التعرض للبرنامج وبعد التعرض للبرنامج.

ب- تحديد الأداءات التي تضمنتها البطاقة:

تم تحديد المحاور الرئيسية التي يمكن أن تظهر بها المهارات المطلوبة والمرتبطة بالبرنامج؛ بتوزيعها على الوحدات التعليمية الخاصة بالبرنامج، ووفق توزيع محاور قائمة المهارات، وقد تم توزيع المهارات (الرئيسية / الفرعية) التي تم التوصل إليها، على خمسه محاور؛ يتناول كل محور المهارات المتضمنة بوحدة تعليمية من الوحدات الخاصة بالبرنامج:

المحور الأول: مهارات التخطيط لتصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني وتضمن المحور (12) مهارة فرعية.

المحور الثاني: مهارات تصميم ملف الإنجاز الإلكتروني وتضمن المحور (14) مهارة فرعية.

المحور الثالث: مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني وتضمن المحور (17) مهارة فرعية.

المحور الرابع: مهارات نشر وعرض ملف الإنجاز إلكترونياً وتضمن المحور (11) مهارة فرعية.

المحور الخامس: مهارات الاتصال والتواصل وتضمن المحور (11) مهارة فرعية.

وعلى ذلك تم تجميع المحاور في بطاقة قياس معدل أداء مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني ، لتشتمل البطاقة على (5) مهارات رئيسية، وعدد (65) مهارة فرعية، وقد روعي أن ترتب المهارات ترتيباً منطقياً، كما روعي عند صياغة المهارات مراعاة الجوانب التالية:

- وصف الأداء في عبارة قصيرة.
- أن تكون العبارة دقيقة وواضحة وموجزة.
- أن تقيس كل عبارة سلوكاً محدداً وواضحاً.
- أن تبدأ العبارات بفعل سلوكي في زمن المضارع.
- أن تصف المهارات الفرعية المهارة الرئيسية التابعة لها.

جـ- التقدير الكمي لأداء المتدربين:

تم استخدام أسلوب التقدير الكمي لبطاقة الملاحظة كالتالي:

- اشتملت البطاقة على ثلاث مستويات للأداء: (مرتفع – متوسط - منخفض).

- يتم توزيع درجات التقييم لمستويات الأداء وفق التقدير التالي:

- المستوى (مرتفع) ثلاث درجات، والمستوى (متوسط) درجتان، والمستوى (منخفض) درجة واحدة.

- لا تحسب درجة في حالة عدم تأدية المهارة نهائيا.

- ينبغى أن يصل المتدرب إلى درجة الإتقان الكلي في جميع المفردات (البنود) المذكورة ، وفي حالة وجود مفردة في القائمة "منخفضة" أو "متوسطة" فيجب إعادة التدرب علي هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب.

- إذا قام المتدرب بأداء المهارة بدقة عالية؛ يتم وضع علامة (√) في المستوى مرتفع.

- إذا قام المتدرب بأداء المهارة بشيء من التردد الملاحظ على الأداء؛ يتم وضع علامة (√) في المستوى متوسط.

- إذا قام المتدرب بأداء المهارة مع المحاولة والخطأ؛ أعقبه الأداء الصحيح؛ يتم وضع علامة (√) في المستوى منخفض.

- تم حساب زمن أداء كل مهارة بدقة، مع كتابة زمن أداء المتدرب لكل مهارة في المكان المحدد بالبطاقة أمام المهارة، فتم تحديد الزمن الفعلي لأداء المهارة (دقيقة – ثانية)، وذلك لتحديد معدل أداء المهارة بقسمة متوسط درجات أداء المهارة على الزمن المستغرق في أدائها.

د- تعليمات بطاقة الملاحظة:

تم مراعاة توفير تعليمات بطاقة الملاحظة، بحيث تكون واضحة ومحددة في الصفحة الأولى لبطاقة الملاحظة، وقد اشتملت التعليمات على توجيه الملاحظ إلى قراءة محتويات البطاقة، والتعرف على خيارات الأداء ومستويات الأداء والتقدير الكمي لكل مستوى، مع أهمية تسجيل زمن أداء كل مهارة رئيسية في المكان المحدد للزمن بالبطاقة، مع وصف جميع احتمالات أداء المهارة، وكيفية التصرف عند حدوث أي من هذه الاحتمالات.

هـ- الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة:

بعد الانتهاء من تحديد الهدف من بناء بطاقة الملاحظة، وتحليل المحاور الرئيسية للبطاقة إلى المهارات الفرعية المكونة لها، تمت صياغة بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية والتي تكونت من (65) مهارة فرعية.

و- ضبط بطاقة الملاحظ:

يقصد بعملية ضبط بطاقة الملاحظة التحقق من صدق البطاقة وثباتها، وقد تم التحقق من ذلك وفق الإجراءات التالية:

(1) تقدير صدق البطاقة:

تم حساب الصدق الظاهري، ويقصد به المظهر العام لبطاقة الملاحظة؛ من حيث نوع المفردات وكيفية صياغتها ومدى وضوحها، وتعليمات البطاقة ومدى دقتها ودرجة ما تتمتع به من موضوعية(الغريب: 1981).

ولتحقيق ذلك تم عرض البطاقة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجالات:(المناهج وطرق التدريس، وتكنولوجيا التعليم) ، بهدف التأكد من سلامة الصياغة الإجرائية لمفردات البطاقة، ووضوحها، وإمكانية ملاحظة المهارات.

(2) حساب ثبات البطاقة:

تم التجريب الاستطلاعي لبطاقة ملاحظة أداء المتدربين لمهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني واستخدامها على بعض أفرا د العينة الاستطلاعية والهدف من تجريب بطاقة الملاحظة قياس ثباتها ، ومعرفة العقبات التي تعوق استخدامها. ويقوم ملاحظان كل منهما مستقل عن الآخر لملاحظة المتدرب أثناء أدائه لخطوات المهارة ، وفى فترة زمنية متساوية ، بحيث يبدأ الملاحظان معًا وينتهيان معًا ثم يحسب بعد ذلك عدد مرات الاتفاق يبعضهما وعدد مرات الاختلاف ، أي يتم حساب معامل الاتفاق بين تقديرهما للأداء ، وقد قام الباحث واثنان من الملاحظين بملاحظة أداء مهارا ت ثلاثة من المتدربين، بحيث تم ملاحظة أداء كل متدرب من خلال المشاهدة المباشرة، ليتم تحديد معامل الاتفاق ومعامل الاختلاف على أداء متدرب ثم تم حساب معامل اتفاق الملاحظين على أداء كل متدرب على حدة باستخدام معادلة (كوبر,**Cooper**).

ليتم تحديد معامل الاتفاق ومعامل الاختلاف على أداء كل متدرب، ويوضح جدول (3) معامل الاتفاق بين الملاحظين على أداء المتدربين الثلاثة:

جدول (3) معامل الاتفاق بين الملاحظين في تقييم معدل الأداء باستخدام بطاقة الملاحظة

معامل الاتفاق على متوسط أداء المتدرب الأول	معامل الاتفاق على متوسط أداء المتدرب الثاني	معامل الاتفاق على متوسط أداء المتدرب الثالث	متوسط معامل الاتفاق
%93,67	%89,94	%90,2	%91,27

ويتضح من نتائج الجدول السابق جدول رقم (6) يتضح أن متوسط معامل اتفاق الملاحظين في الحالات الثلاث يساوى (91 ,27%) وهو يعد معامل ثبات مرتفعاً، وأن البطاقة صالحة للاستخدام والتطبيق على عينة البحث كأداة للقياس.

(3) **حساب زمن أداء مهارات البطاقة:**

تم ملاحظة (13) من معلمي الحاسب الآلي؛ المدربين على مهارات البطاقة، وتسجيل أدائهم باستخدام الحاسوب، وحساب الزمن المستغرق في أداء كل مهارة بالبطاقة، ثم تسجيل الزمن الكلى الخاص بالبطاقة؛ ونظراً لطبيعة المهارات والأداءات الفرعية منها فقد لاحظ الباحث أن 67% من مجموع المهارات الرئيسية بالقائمة كان الزمن المستغرق لأداء كل مهارة منها أقل من دقيقة واحدة، وبعد حساب مجموع الزمن الخاص بالعينة الملاحظة وقسمة الزمن المحسوب على عدد أفراد العينة؛ تم تحديد متوسط الزمن الخاص بكل مهارة من مهارات البطاقة، وحساب الزمن الخاص بكل بطاقة فرعية والمرتبطة بكل وحدة تعليمية، وحساب الزمن المناسب لأداء المهارات الخاصة بالبطاقة المشتملة لبرامج الحاسوب موضع البحث، وقد كان الزمن المناسب للبطاقة (51) دقيقة.

ح - الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة:

بعد الانتهاء من تقدير صدق وحساب ثبات البطاقة، أصبحت بذلك في صورتها النهائية مكونة من (65) مهارة فرعية، لقياس معدل أداء المهارات المتضمنة بالبرنامج.

1- إعداد بطاقة تقييم جودة تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني:

تطلبت طبيعة هذا البحث إعداد بطاقة تقييم جودة منتج وهي(جودة ملف الإنجاز الإلكتروني من إنتاج عينة البحث) وذلك للتأكد من مدي إتقان مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني وفيما يلي الإجراءات التي اتبعت لإعداد بطاقة التقييم:

أ- تحديد الهدف من بناء البطاقة:

استهدفت هذه البطاقة قياس جودة تصميم وانتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى معلمي الحاسب الآلي، وذلك بعد دراستهم للموديلات التعليمية لقياس فاعلية مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني علي تطوير أداء معلمي الحاسب الآلي.

ب -إعداد الصورة الأولية للبطاقة :

تم تحديد محاور البطاقة وما تشتمل عليه من بنود من خلال الاطلاع على الأدبيات التربوية والدراسات السابقة في مجال تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني وقد تضمنت بطاقة تقييم جودة تصميم ملف الإنجاز الإلكتروني ثلاثة وأربعين معيارًا، وروعي في صياغة عبارات عناصر الجودة أن تكون العبارات دقيقة وواضحة، حيث تم تقسيم البطاقة إلى سبعة مجالات:

- التنظيم والتوازن.
- شكل وتصميم الهيكل العام لملف الانجاز الإلكتروني.
- حداثة ودقة اختيار وثائق ومحتوى ملف الإنجاز.

ت -وضع نظام تقدير الدرجات:

تم استخدام أسلوب التقدير الكمي بالدرجات لتقييم جودة تصميم ملف الإنجاز الإلكتروني، وتم تحديد ثلاثة مستويات لدرجة توافر عناصر الحكم على الجودة، وهى كالتالي:

جدول رقم (4) التقدير الكمي للدرجات لبطاقة تقييم جودة تصميم ملف الإنجاز الإلكتروني:

التقييم	الدرجة
مرتفعة جداً	**5**
مرتفعة	**4**
متوسطة	**3**
منخفضة	**2**
منخفضة جداً	**1**

- **مرتفعة جداً**، يعنى توافر عنصر الجودة في أداء المتدرب بصورة دقيقة وصحيحة، **ومرتفعة**، يعنى توافر عنصر الجود ة في أداء المتدرب بصورة غير دقيقة وصحيحة، **ومتوسطة**، يعنى توافر عنصر الجود ة في أداء المتدرب بصورة غير دقيقة، **ومنخفضة** ، ويعنى أن أداء المتدرب غير كامل أوبه خطأ، **ومنخفضة جداً**، ويعنى أن أداء المتدرب به خطأ وغير دقيق.

ث -التحقق من صدق البطاقة:

تم التحقق من صدق البطاقة بعرضها على عدد من المحكمين المتخصصين في مجال(المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم)` بهدف التأكد من سلامة الصياغة الإجرائية لعناصر التقييم ووضوحها، وصلاحية البطاقة للتطبيق، وإبداء أيه تعديلات يرونها .وفى ضوء آراء المحكمين تم إجراء التعديلات التي اقتصرت على إعادة صياغة بعض المعايير لتكون أكثر وضوحًا للمقيمين، وإعادة ترتيب بعض العبارات لتناسب التتابع الصحيح في أداء المهارات الكلية، وصار عدد مفرداتها في النهاية ثلاثة وأربعين معياراً.

ج- ثبات بطاقة تقييم جودة تصميم ملف الإنجاز الإلكتروني:

يقصد بثبات البطاقة مدى الاتفاق بين نتائج التطبيق فتم استخدام أسلوب تعدد الملاحظين، وتم الاستعانة باثنين من المعلمين الذين لديهم خلفية تربوية وطلب منهم القيام بتطبيق البطاقة، وقام الباحث كذلك بالتطبيق، وأسفرت نتائج التقييم عن وجود اتفاق كبير في عمليات التحليل للنتائج وهذا يدل على صدق عملية التقييم، وتم ذلك باستخدام معادلة" كوبر **Corper**" لحساب مرات الاتفاق والاختلاف كما يلى :

جدول رقم (4) معامل الاتفاق بين الملاحظين في حالات المتدربين الثلاثة :

معامل الاتفاق على متوسط أداء المتدرب الأول	معامل الاتفاق على متوسط أداء المتدرب الثاني	معامل الاتفاق على متوسط أداء المتدرب الثالث	متوسط معامل الاتفاق
%85	%89	%90	%88

وباستقراء نتائج الجدول السابق يتضح أن نسبة الاتفاق بين الباحث والملاحظين بلغت (88%) مما يدل على ثبات التقييم.

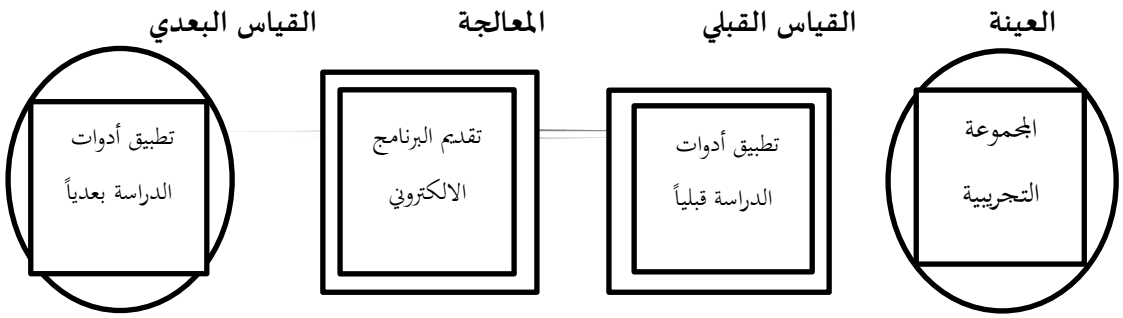
حـ - الشكل النهائي لبطاقة تقييم جودة تصميم ملف الإنجاز لإلكتروني.بعد الانتهاء من تقدير صدق بطاقة تقييم المنتج النهائي وحساب ثباتها، أصبحت البطاقات في صورتها النهائية مكونه ثلاثة وأربعين معياراً مقسمة الي ثلاث مجالات هي:

- التنظيم والتوازن.
- شكل وتصميم الهيكل العام لملف الإنجاز الإلكتروني.
- حداثة ودقة اختيار وثائق ومحتوى ملف الإنجاز.

حيث تم وضع بدائل التقييم وفق ما هو معروف عن الاستجابات في المقاييس المصاغة بطريقة " ليكرت " والتي تحتوي خمس استجابات هي(مرتفعة جدا، مرتفعة، متوسطة، منخفضة، منخفضة جدا)، بحيث أعطيت الاستجابة الدرجات التالية: مرتفعة جدا(خمس درجات)، مرتفعة (أربع درجات)، متوسطة (ثلاث درجات) ، منخفضة (درجتان)، منخفضة جدا(درجة واحدة): وبهذا تكون الدرجة العظمى لبطاقة تقييم منتج (ملف الإنجاز الإلكتروني) تساوي (مائتان وخمس عشرة درجة)، وقد قام الباحث بتحرير مادة المقياس وتصحيحها ثم طباعة المقياس للاستخدام في تجربة البحث.

التصميم التجريبي للبحث:

يتمثل التصميم التجريبي للبحث في تصميمه على نمط المجموعة التجريبية الواحدة، الذي يعتمد على تطبيق أدوات الدراسة تطبيقا قبليا ثم المعالجة التجريبية التي تتمثل في تطبيق البرنامج التدريبي، ثم التطبيق البعدي لأدوات البحث، ثم قياس التغير الحادث في الأداء العملي والتحصيل والاتجاه.



شكل(2) يوضح التصميم التجريبي للبحث

خطوات إجراءات البحث:

تتلخص إجراءات هذا البحث في الخطوات التالية:

1. الاطلاع على الدراسات السابقة العربية والأجنبية ذات الصلة بمتغيرات البحث(التقويم الإلكتروني- تطوير أداء).
2. بناء دراسة استكشافية لمعلمي الحاسب الآلي للوقوف على مشكلة البحث
3. إعداد بطاقة تحديد الاحتياجات المبدئية للبرنامج المقترح لتصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني.
4. إعداد قائمة أهداف تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدي معلمي الحاسب الآلي.
5. إعداد قائمه مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني وعرضها علي المحكمين وتغيير ما يلزم في ضوء آراء المحكمين.
6. تحديد خطوات بناء نموذج التصميم التعليمي.
7. بناء البرنامج التدريبي المقترح القائم عبر الإنترنت في ضوء نموذج التصميم التعليمي على النحو التالي:
   - أ- تحديد احتياجات التدريب.
   - ب- تحديد مجالات التعلم واختيار أكثر الطرق ملاءمة للتدريب.
   - ت- التخطيط التدريبي.
   - ث- تصميم وإنتاج الموقع.
   - ج- تقييم البرنامج .
8. إعداد المحتوي العلمي للبرنامج المقترح عبر الإنترنت.
9. إعداد السيناريو الخاص بالبرنامج بصورة التدريب المتزامن.
10. إعداد أدوات البحث وعرضها على الخبراء والمتخصصين ثم إجراء التعديلات اللازمة عليها وتتمثل هذه الأدوات في:
    - أ- اختبار تحصيلي للمعارف الخاصة بتصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني .
    - ب- بطاقة ملاحظة للأداء العملي لمهارات إنتاج وتصميم ملف الإنجاز الإلكتروني.
    - ت- بطاقة تقييم منتج جودة تصميم ملف الإنجاز الإلكتروني.
11. تطبيق البرنامج على النحو التالي:
    - أ- اختيار عينة البحث.
    - ب- التطبيق القبلي لأدوات البحث على عينة البحث.

ت- تطبيق البرنامج على مجموعة البحث.

ث-تطبيق بعدى لأدوات البحث على عينة البحث.

12.إجراء المعالجة الإحصائية للنتائج تم رصد النتائج وتحليلها وتفسيرها في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة.

13.تقديم التوصيات والمقترحات لدراسات أخري تكون استكمالا للبحث في هذا الميدان.

إعداد وتصميم البرنامج التعليمي:

رغم تعدد نماذج تصميم البرامج التدريبية عبر الإنترنت، إلا أنها تتفق الى حد كبير في محاورها الرئيسية، فلا يكاد يخلو نموذج من النماذج مع اختلاف المسميات من المراحل التالية :. التحليل، والتصميم ، والتطوير، والتجريب ، والتقويم (العباسي:2011).

وقد قام الباحث بما يلي:

الخطوة الأولى: (تحديد احتياجات التدريب): (جابر:2010)

١- تحديد خصائص المتدربين المستهدف تدريبهم.

٢- تحديد حاجات المتدربين الفعلية.

٣- تحديد مواصفات البيئة التي سيتم فيها التدريب.

٤- تحديد الأهداف المطلوب تحقيقها من الموقع.

الخطوة الثانية: تحديد مجالات التعلم واختيار أكثر الطرق ملائمة للتدريب، وتشمل: (جابر:2010)

١- تحديد مجالات التدريب .

أ- إعداد قائمة أداءات الجوانب العملية المرتبطة بملف الإنجاز الالكتروني .

ب- تحديد المحتوى التدريبي .

ج- تنظيم المحتوى وإحداث التكامل بين أجزائه .

٢- اختيار أكثر الأنماط ملاءمة للتدريب: (التدريب غير المتزامن عن طريق الإنترنت – التدريب المتزامن عن طريق الإنترنت.

الخطوة الثالثة (التخطيط التدريبي): (جابر:2010)

١- مستندات التصميم .

٢- تحديد تفاعلات البرنامج .

٣- استراتيجيات التدريب: ويتضمن هذا القسم العناصر التالية:

أ- طريقة عرض المعلومات .

ب- مشاركة المتدرب .

ج- استراتيجية التقييم .

٤- خريطة التحرك وإطار التدريب .

٥- تحديد الأنشطة التعليمية بالموقع .

٦- تحديد طرق التعزيز والتغذية الراجعة بالموقع .

الخطوة الرابعة (تصميم وإنتاج الموقع) وتشمل: (جابر:2010)

١- السيناريو الخاص بالموقع .

٢- إنتاج الموقع.

الخطوة الخامسة: تقييم البرنامج (جابر:2010)

ا- تقييم الخبير المتخصص Subject-Matter Expert Evaluation.

ب- تقييم (ألفا) Alpha – Class Evaluation.

جـ- تقييم (بيتا) Beta – Class Evaluation.

محتوي البرنامج التدريبي :

وقد تضمن المحتوى العلمي كافة المعلومات والمهارات التي تتعلق بالجانبين النظري والعملي، حيث يتضمن البرنامج التدريبي وحدتين تعليميتين تتضمن الموضوعات التالية:

الوحدة التعليمية الأولي:

وتحتوي على الجانب النظري للتقويم الإلكتروني(ملف الإنجاز الإلكتروني)، ومهارات تصميم ملف الإنجاز الإلكتروني، ومهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني.

الوحدة التعليمية الثانية:

وتحتوي على مهارة الاتصال والتواصل، ومهارات نشر وعرض ملف الإنجاز الإلكتروني.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة البيانات:

استخدم الباحث الأساليب الإحصائية التالية للتحقق من أسئلة البحث وفروضة :

- اختبار (ت) للعينات المرتبطة.

- حجم التأثير إيتا (η2) كمقياس للدلالة العملية للبرنامج.
- التكرارات والمتوسطات الحسابية والنسب المئوية.

عرض نتائج الدراسة ومناقشتها

بعد عرض إجراءات الدراسة، والانتهاء من التجربة الأساسية ، ورصد درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي (قبلي - بعدي) الذي يقيس الجانب المعرفي المرتبط بمهارات تصميم إنتاج بعض أدوات التقويم الإلكتروني لدي معلمي الحاسب الآلي بمدارس التعليم العام وكذلك بالنسبة لبطاقة الملاحظة للجانب الأدائي للمهارات (قبلي - بعدي)، وكذلك بالنسبة لبطاقة تقييم منتج ملف الإنجاز(قبلي - بعدي) ، يتناول الباحث نتائج التحليل الإحصائي ، وذلك بهدف اختبار الفروض ، والإجابة عن أسئلة البحث ومناقشة النتائج وتفسيرها في ضوء فروض الدراسة ، والدراسات السابقة، ثم يتبعه التوصيات والبحوث المقترحة ، في ضوء ما توصلت إلية نتائج الدراسة.

اولاً : الوصف الإحصائي لنتائج البحث:

تناول البحث الحالي المتوسطات والانحرافات المعيارية لنتائج الأداء القبلي والبعدي في متغيرات البحث .

وتتلخص هذه النتائج في الجدول الآتي:

جدول(5) المتوسطات والانحرافات المعيارية لأداء المجموعة التجريبية في متغيرات البحث

المتغيرات	المتوسط القبلي	الانحراف المعياري	المتوسط البعدي	الانحراف المعياري
التحصيل المعرفي	32,2	6,34	61,7	6,27
بطاقة الملاحظة	98,67	4,9	167,20	12,96
تقييم الأعمال	98,17	4,99	137,5	12,91

بالنسبة للسؤال الأول ونصه:

ما فاعلية البرنامج التدريبي في إكساب المعلمين مفاهيم التقويم الإلكتروني؟

وللتحقق من صحه هذا السؤال تم استخدام اختبار " ت" (t-test) لدلالة الفرق بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لدرجات المجموعة التجريبية في التحصيل المعرفي لمهارة تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الالكتروني لدي معلمي الحاسب الآلي بالمرحلة الاعدادية" .

وتتلخص نتائج هذه المعالجة الإحصائية في الجدول الاتي جدول (6) :

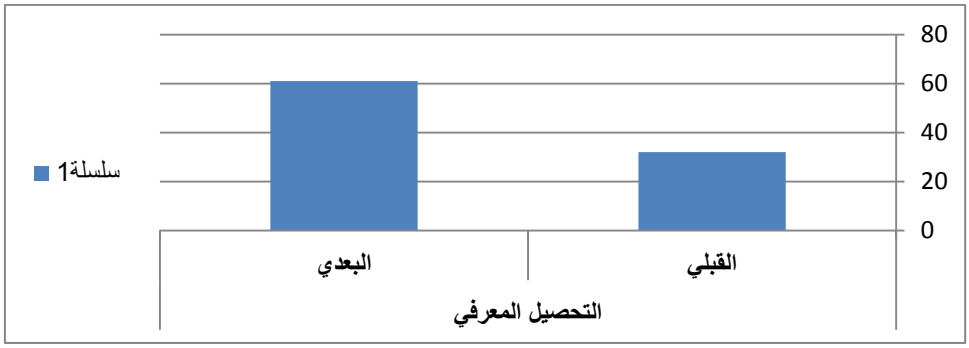
دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لدرجات المجموعة التجريبية في التحصيل المعرفي لمهارة تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الالكتروني لدي معلمي الحاسب الآلي بالمرحلة الاعدادية"

القياس	المتوسط	الفرق	الانحراف المعياري للفرق	قيمة "ت"	درجة الحرية	مستوي الدلالة
قبلي	32,2	29,67	9,378	17,326	29	0,01
بعدي	61,7					

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) دالة عند مستوي (0,01) حيث أن قيمة (ت) الجدولية = 2.63 (عند درجة حرية = 29 ومستوي دلالة 0,01)

وبحساب حجم الأثر وجد أنه (0.91) وهذا معناه أن (91%) من الأثر يرجع إلى البرنامج التدريبي الذي تلقاه المعلمون.

ويمكن تمثيل وتوضيح متوسطي درجات التحصيل المعرفي للمجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في الشكل البياني التالي :



شكل(3):متوسطي درجات التحصيل المعرفي للمجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي

يتضح من الشكل السابق أن متوسط درجات التحصيل المعرفي للمجموعة التجريبية في القياس البعدي أكبر من نظيره في القياس القبلي، وبذلك يتم رفض الفرض الصفري الأول من فروض البحث والذي ينص علي أنه لا يوجد فرق دال إحصائيا (عند مستوي 0.05) بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لدرجات المجموعة التجريبية في التحصيل المعرفي لمهارة تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدي معلمي الحاسب الآلي بالمرحلة الإعدادية".

تفسير نتيجة السؤال الأول:

لتفسير نتائج البحث المرتبطة بمتغير التحصيل المعرفي والذي نص على أنه " :**توجد فروق ذات دلالة دالة إحصائية للاختبار التحصيلي المرتبط بالجانب المعرفي لمهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي**" فقد أتضح من خلال عرض النتائج ومعالجتها وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.1) لصالح التطبيق البعدي حيث أظهرت تحسناً في مستوى أفراد العينة التجريبية في التطبيق البعدي أي أن هناك فاعلية إيجابية واضحة للبرنامج التدريبي على رفع المستوى التحصيلي للجانب المعرفي لتصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني وهذا حقق صحة الفرض الأول من فروض البحث، **ويمكن إرجاع هذه النتيجة إلى:**

- الوعي الذاتي لدى معلمي الحاسب الآلي بأهمية البرنامج لإكتساب معارف مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني أثناء تجربة البحث.
- ارتباط تصميم البرنامج في ضوء الاحتياجات التدريبية الفعلية للمتدربين.
- توفير العروض التوضيحية خلال البرنامج لتقديم المعارف المتضمنة لملف الإنجاز الإلكتروني.
- تنوع أساليب التقويم والتغذية الراجعة مما مكن المتدرب من التعرف على معدلات تقدمه وتنمية معارفه بملف الإنجاز الإلكتروني.
- اتباع البرنامج أحد أساليب التعلم الذاتي المتمثلة في الوحدات التعليمية لتنظيم محتوى البرنامج التدريبي بما توفره للمتدرب من مراعاة للفروق الفردية وتعدد الأنشطة.
- تنوع أساليب التقييم في البرنامج التدريبي المتمثلة في التقييم القبلي والبعدي، وتقديم التغذية الراجعة للمتدرب أثناء دراسته لكل جزء من أجزاء البرنامج، مما أسهم في زيادة تحصيلهم المعرفي لمحتوى البرنامج التدريبي موضوع القياس.

وقد ارتبط محتوى البرنامج التدريبي بالتطور التكنولوجي وتقديمه لخبرات جديدة بالنسبة لمجموعة البحث، مما جعل المتدربين يتفاعلون معه، وقد ساعد ذلك الدافع في زيادة تحصيلهم، وهذا ما أكدت عليه دراسة :(جمعة: ٢٠٠٦)التي ذهبت إلى أن الدرجة الكليه التي يحصل عليها المتعلم في اختبار التحصيل البعدي تتأثر بدافع الإنجاز لديه، ودراسة(Koraneekij:2008) التي استخدمت ملف الانجاز في تنمية مهارات التواصل وتأثيره على عدة أهداف منها تنمية أثره على التحصيل العلمي، ودراسة (Daniels:2006) الذي قدم دراسة استهدفت التعرف على اثر التفاعل بين الأسلوب

المعرفي (الاستقلال عن المجال الإدراكي في مقابل الاعتماد عليه) ونمط التحكم في برامج الوسائط الفائقة على تحصيل الطلاب وقد أكدت الدراسة على فاعلية عروض الوسائط الفائقة في إثارة دافعية الطلاب نحو التعلم، ودراسة(الصواف:٢٠٠٤) أكدت على فاعلية برامج الوسائط الفائقة والمتعددة في زيادة التحصيل المعرفي، مما يؤكد على فاعلية البرنامج الحالي على زيادة التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني.

بالنسبة للسؤال الثاني ونصه:

ما فاعلية البرنامج التدريبي في استخدام المعلمين لأدوات التقويم الالكتروني؟

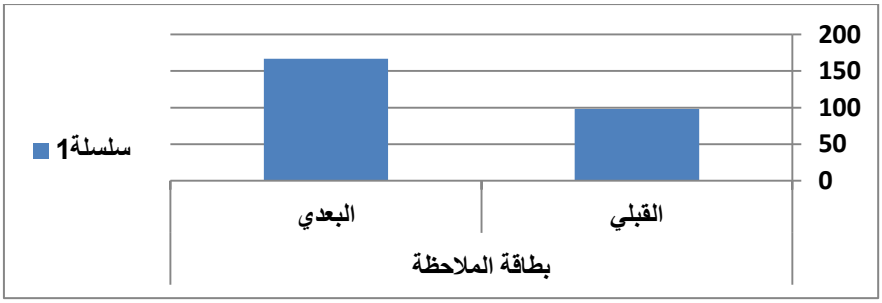
وللتحقق من صحه هذا السؤال تم استخدام اختبار " ت" (t-test) لدلالة الفرق بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لدرجات المجموعة التجريبية في بطاقة الملاحظة لمهارة تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الالكتروني لدي معلمي الحاسب الآلي بالمرحلة الإعدادية" .

وتتلخص نتائج هذه المعالجة الإحصائية في الجدول الآتي جدول (7):

دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لدرجات المجموعة التجريبية في بطاقة الملاحظة لمهارة تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الالكتروني لدي معلمي الحاسب الآلي بالمرحلة الإعدادية".

القياس	المتوسط	الفرق	الانحراف المعياري للفرق	قيمة "ت"	درجة الحرية	مستوي الدلالة
قبلي	98,67	68,53	11,799	31,813	29	0,01
بعدي	167,200					

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) دالة عند مستوي (0,01) حيث أن قيمة (ت) الجدولية = 2.63 (عند درجة حرية = 29 ومستوي دلالة 0,01) وبحساب حجم الأثر وجد أنه (0.97) وهذا معناه أن (97%) من الأثر يرجع الي البرنامج التدريبي الذي تلقاه المعلمون. ويمكن تمثيل وتوضيح متوسطي درجات الملاحظة للمجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في الشكل البياني التالي :



شكل(4) متوسطي درجات بطاقة الملاحظة للمجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي

يتضح من الشكل السابق أن متوسط درجات بطاقة ملاحظة الأداء للمجموعة التجريبية في القياس البعدي أكبر من نظيره في القياس القبلي، وبذلك يتم رفض الفرض الصفري الثاني من فروض البحث والذي ينص علي أنه لا يوجد فرق دال إحصائياً(عند مستوي 0.05) بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لدرجات المجموعة التجريبية في بطاقة الملاحظة للجانب المهارى لمهارة تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدي معلمي الحاسب الآلي بالمرحلة الإعدادية".

تفسير نتيجة السؤال الثاني:

تؤكد نتائج البحث فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في إكساب عينة البحث الحالي للمهارات الأساسية لتصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني، وهو الأمر المتعلق **بالفرض الثاني المتعلق بفاعلية البرنامج على الجانب العملي**، وقد أكد ذلك متوسط فروق درجات القياس القبلي والقياس البعدي لبطاقة الملاحظة لصالح القياس البعدي، مما يؤكد على فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في اكتساب مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى مجموعة البحث.

ويرى الباحث أن هذه النتائج ترجع إلى:

- المهارات التي تضمنها البرنامج التدريبي المقترح تم تحديدها وفقا لاحتياجات معلمي الحاسب الآلي التدريبية مما ساعد على إيجاد حافز لإتقان الأداء العملي لتلك المهارات.
- تحليل كل مهارة إلى المهارات الفرعية المكونة لها وتقديمها للمتدرب بأساليب متعددة تتضمن النص المقروء والمسموع والفيديو بواسطة البرنامج التدريبي القائم علي الإنترنت، والممارسة الفعلية للمهارات مكنت معلمي الحاسب الآلي من اكتساب المهارات المتضمنة في البرنامج التدريبي.
- طبيعة البرنامج التدريبي المقترح الذي اتبع خطوات محددة وواضحة في اختيار وتنظيم المعارف والمهارات وإلزام المتدرب بألا يتحول من وحدة تعليمية إلى آخرى الا بعد وصوله إلى مستوى الإتقان المحدد لتعلم محتوى الوحدة التعليمية، بالإضافة إلى حرية المتدرب في اختيار الموضوعات والأنشطة التي سيبدأ بتعلمها، كل ذلك أدى إلى شعور المعلمين بدرجة عالية من الكفاءة الذاتية وبذل المزيد من الجهد، مما ساعد على إتقانهم لتلك المهارات.
- التحكم الحر والمتشعب أثناء التعامل مع البرنامج، وإمكانية تكرار المشاهد لكل مهارة من المهارات المتضمنة أسهم إتقان معلمي الحاسب الآلي لتلك المهارات.
- معرفة معلمي الحاسب الآلي لنتيجة استجابتهم على الاختبار القبلي أو البعدي للوحدات التعليمية ساعد على ارتفاع معدل تحصيلهم للمعارف المرتبطة بكل مهارة، وبالتالي انعكس ذلك على أدائهم العملي لها.
- الوعي الذاتي لدى معلمي الحاسب الآلي بأهمية البرنامج لاكتساب معارف مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني أثناء تجربة البحث.
- ارتباط تصميم البرنامج في ضوء الاحتياجات التدريبية الفعلية للمتدربين.

تتفق نتائج هذا البحث مع نتائج الدراسات التي استهدفت إكساب الجانب المهارى في تصميم وإنتاج بعض المواد والبرمجيات التعليمية الأخرى أثناء الخدمة مثل دراسة:(الصواف:2004) ودراسة (المهدي:2009) ودراسة(شاهين:2007) التي هدفت الدراسة الأخيرة إلى التعرف على أثر التخصص الأكاديمي والأسلوب المعرفي على تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية، وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات عينة الدراسة في التخصص الأكاديمي (علمي ، أدبي) والأسلوب المعرفي مستقل، معتمد إدراكيا لصالح التخصص العلمي والأسلوب المعرفي المستقل في تصميم كل من (موقع الإنترنت، العروض التقديمية) وقد أوصت الدراسة بتزويد برامج إعداد المعلمين بمقررات عن التصميم التعليمي، وإنتاج ملفات الإنجاز الإلكترونية وإتاحة الفرصة للطلاب لتطبيق ملفات الإنجاز كل في مجال تخصصه، ودراسة(Archer:2003) الآثار التفاعلية التعليمية في مجال الاعتماد والاستقلال على إنجازات الطلاب المعتمدة على شبكة الإنترنت وبناء نظام تعليمي له تأثير إيجابى على الأداء، وهذا كله يؤكد على فاعلية البرنامج الحالي على الأداء.

بالنسبة للسؤال الثالث ونصه:

ما فاعلية البرنامج التدريبي في تطوير أداء المعلمين باستخدام ملف الإنجاز الإلكتروني؟

وللتحقق من صحه هذا السؤال تم استخدام اختبار " ت" (**t-test**) لدلالة الفرق بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لدرجات المجموعة التجريبية في تقييم الأعمال لمهارة تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدي معلمي الحاسب الآلي بالمرحلة الإعدادية".

وتتلخص نتائج هذه المعالجة الإحصائية في الجدول الآتي جدول (8):

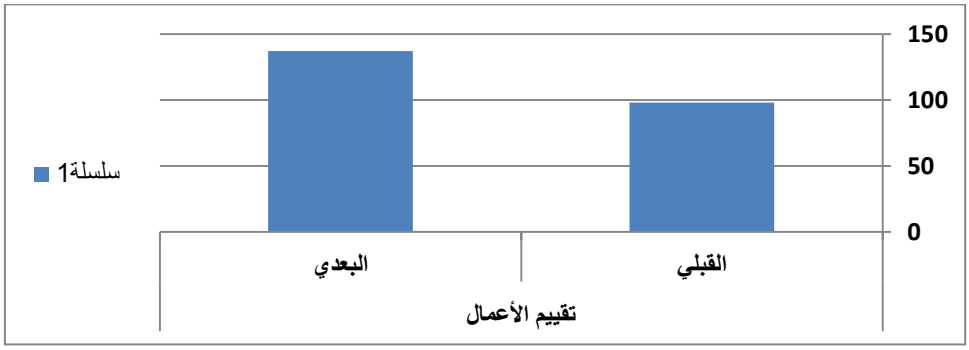
دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لدرجات المجموعة التجريبية في تقييم الأعمال لمهارة تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدي معلمي الحاسب الآلي بالمرحلة الإعدادية"

القياس	المتوسط	الفرق	الانحراف المعياري للفرق	قيمة "ت"	درجة الحرية	مستوي الدلالة
قبلي	98,167	39,33	11,870	18,148	29	0,01
بعدي	137,500					

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) دالة عند مستوي(0,01) حيث أن قيمة (ت) الجدولية = 2.63 (عند درجة حرية = 29 ومستوي دلالة 0,01).

وبحساب حجم الأثر وجد أنه (0.92) وهذا معناه أن (92%) من الأثر يرجع الي البرنامج التدريبي الذي تلقاه المعلمون.

ويمكن تمثيل وتوضيح متوسطي درجات تقيم الأعمال للمجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في الشكل البياني التالي :



شكل(5) : متوسطي درجات تقييم الأعمال للمجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي

يتضح من الشكل السابق ان متوسط تقييم الأعمال للمجموعة التجريبية في القياس البعدي أكبر من نظيرة في القياس القبلي، وبذلك يتم رفض الفرض الصفري الرابع من فروض البحث والذي ينص علي أنه لا يوجد فرق دال إحصائياً(عند مستوي 0.05) بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لدرجات المجموعة التجريبية في تقييم الأعمال لمهارة تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدي معلمي الحاسب الآلي بالمرحلة الإعدادية"

تفسير نتيجة السؤال الثالث:

تؤكد نتائج البحث إلى أنه توجد فاعلية للبرنامج التدريبي في بطاقة تقييم أعمال معلمي الحاسب الآلي لملف الإنجاز الإلكتروني، وأن كل معلمي الحاسب الآلي قد أتقنو إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني، كما إِتَّضَح أن البرنامج التدريبي أدى إلى إكساب معلمي الحاسب الآلي مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني.

وترجع النتيجة إلى ما يلي:

- إتاحة الفرصة للمعلمين المتدربين في التعرف على خطوات أداء المهارة الواردة في البرنامج بشكل متسلسل لكل مهمة من المهمات المتضمنة في البرنامج.
- توفير العروض التوضيحية اللازمة خلال البرنامج وتقديم نماذج لأداء المهارات.
- تصميم البرنامج في ضوء الاحتياجات التدريبية الفعلية للمتدربين.

- تنوع أساليب التقويم والتغذية الراجعة مما مكن المتدرب من التعرف على معدلات تقدمه ونتائج تعلمه باستمرار.
- محتوى البرنامج التدريبي تضمن جانبا تكنولوجيا يتعلق بالتكوين المهني لمعلمي الحاسب الآلي تتمثل في قدرتهم على ضرورة التعامل مع المستحدثات التكنولوجية، وفقدانهم لهذا المكون الهام شكل دافعا للإنجاز وإتقان المهارات التي تضمنها البرنامج التدريبي المقترح.

تتفق نتائج هذا البحث مع نتائج الدراسات التي استهدفت ارتباط تصميم البرامج التدريبية في ضوء الاحتياجات التدريبية الفعلية للمعلمين وقد انعكس ذلك على أدائهم في تصميم وإنتاج ملف إنجازهم الإلكتروني المهني، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كل من (سراج: 2014) الذي أثبت فاعلية البرنامج التدريبي المقترح القائم على الوسائط المتعددة في إكساب أخصائي تكنولوجيا التعليم مهارات تصميم وإنتاج ملف الانجاز الالكتروني واتجاهاتهم نحوه، ودراسة(صقر:2006) هدفت الدراسة إلى التعرف على فعالية استخدام ملفات التقييم الإلكترونية على تنمية المهارات التدريسية للطلاب المتدربين وأثبت تحسن الاتجاه نحو استخدام ملف الإنجاز، وأوصت الدراسة بالاهتمام باستخدام ملفات تقييم الطالب المتدرب إلكترونياً.

وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات أفراد عينة البحث طبقاً لبطاقة تقييم ملف الإنجاز الإلكتروني بالقيمة[1] المختبرة (درجة الإتقان التي تساوي80% من الدرجة الكلية للبطاقة) مما يعني بلوغ مجموعة الدراسة درجة الإتقان في إعداد ملف الإنجاز الإلكتروني.

الخلاصة والتوصيات :

من خلال العرض السابق نجد أن البرنامج التدريبي القائم علي الإنترنت حقق فاعلية بنسبة(ماكجوجيان>=0,6) في الجوانب(المهارات، التحصيل).**وفي ضوء ما توصلت إليه نتائج البحث الحالي يوصي الباحث بما يلي:.**

1. ضرورة تدريب كل المعلمين في المجال التعليمي قبل وأثناء الخدمة على تصميم وإنتاج واستخدام ملف الإنجاز الإلكتروني، نظراً لأهميته في التقميم الموضوعي والتنمية المهنية.
2. ضرورة أن يكون لكل معلم في كافة التخصصات ملف إنجاز مهني إلكتروني خاص به.
3. العمل علي نشر ثقافة التقويم الالكتروني وخاصة ملفات الإنجاز الإلكترونية كاتجاه حديث في مجال التقويم الإلكتروني وتوفير متطلبات تعميمها علي كافة المؤسسات التعليمية .
4. الاستفادة من خبرات الدول المتقدمة في مجال تصميم وإعداد ملفات الإنجاز الإلكترونية.
5. استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني في تقويم الأداء بدلاً من التقارير الورقية التقليدية.

[1]- معادلة حساب القيمة المختبرة = $\frac{\text{المجموع الكلى لدرجات البطاقة} \times 80}{100}$

البحوث المقترحة:

في ضوء نتائج البحث الحالي يقترح الباحث إجراء البحوث والدراسات الآتية:

1. دراسة للمقارنة بين استراتيجيات التدريب الإلكتروني عبر الإنترنت وقياس أثر ذلك على التحصيل والأداء العملي للمهارات .
2. فاعلية استخدام ملفات الإنجاز الإلكترونية في تنمية أنواع التفكير لدى المعلمين والطلاب.
3. فاعلية التدريب الإلكتروني عبر الإنترنت في تنمية مهارات بناء ملفات الإنجاز الإلكترونية لدى الطلاب.
4. فاعلية أدوات التقويم الالكتروني(الاختبارات الالكترونية – المشروعات الالكترونية) في تنمية التحصيل والأداء العملي للمهارات.
5. فاعلية اختلاف أساليب التدريب الإلكتروني عبر الإنترنت ومستوي السعه العقلة على تنمية مهارات تصميم وإنتاج ادوات التقويم الالكتروني.

المراجع

1. أحمد, محمد عبد الحميد.(٢٠٠٥). فلسفة التعليم الإلكتروني عبر الشبكات، ط ١،القاهرة ، عالم الكتب.
2. الدسوقى، محمد إبراهيم (2006) "المستحدثات التكنولوجية وسلبياتها على بيئة التعليم والتعلم"، مطبوعات المؤتمر السنوى الرابع عشر- اكتشاف الموهوبين والمتفوقين ورعايتهم وتعليمهم فى الوطن العربى بين الواقع والمأمول، المنعقد بكلية التربية جامعة حلوان، 19-20 مارس، ص ص 455- 510.
3. الرباط ، بهيرة ؛ المصري، سلوى (2011).طرق تدريس الحاسوب رؤية تطبيقية.ط1،عمان: دار الفكر.
4. السعيد، جمال(1997).فاعلية بعض الإستراتيجيات التعليمية على تحصيل طلاب المرحلة الثانوية العامة المعتمدين والمستقلين عن المجال الإدراكي ومهاراتهم في حل المشكلة الفيزيائية، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة الأزهر: كلية التربية.
5. الصواف، أحمد (٢٠٠٤)."أثر استخدام نمط الوسائل المتعددة في برنامج الكمبيوتر على تنمية مهارات إنتاج البرمجيات وتصميم المواقع التعليمية على شبكة الإنترنت"، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة القاهرة: معهد الدراسات التربوية.
6. العباسي، محمد أحمد (2011). فاعلية برنامج إلكترونى قائم على الويب لتنمية مهارات تصميم وانتاج بعض أدوات التقويم الاكترونى لدى طلاب كلية التربية. مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة.
7. الغريب ، رمزية (1981). التقويم والقياس النفسي والتربوى، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.
8. المهدي، محمد (2009)."أثر اختلاف أساليب التحكم النعليمي علي فاعلية الموديلات فائقة الوسائط في تنمية مهارات البرمجة."، رسالة دكتوراة غير منشورة ، قسم تكنولوجيا التعليم ، جامعة القاهرة : معهد الدراسات التربوية.
9. المغربي، محمد(2011). الإحصاء التحليلي في البحوث الاقتصادية والاجتماعية، القاهرة :المكتبة العصرية.
10. الوكيل، حلمي(1982):"تطوير المناهج"،مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.

11. بيتر وبيرسون (2007).استخدام التكنولوجيا في الصف (ترجمة أميمة عمور، وحسين أبو رياش)، عمان: دار الفكر.
12. جمعة ، سليمان(٢٠٠٦). " أثر التفاعل بين أساليب التحكم في برنامج كمبيوتري لتنمية مهارات إنتاج برنامج متعدد الوسائط وأنماط التعلم على بعض نواتج التعلم وعلاقة ذلك بدافعية الإنجاز"، رسالة دكتوراه، جامعة القاهرة: معهد الدراسات التربوية.
13. حسن، إسماعيل (2009).التقويم في التعليم الإلكتروني. مجلة التعليم الإلكتروني،18،4-20.
14. حبيب، مجدي(1996).التقويم والقياس في التربية وعلم النفس، مكتبة النهضة المصرية،القاهرة.
15. خلف الله، محمد جابر (٢٠١٥). فاعلية اختلاف كثافة المثيرات البصرية (الواقعية – الرمزية) المعروضة إلكترونيًا بالإنترنت في تقديم برنامج مقترح في التربية المكتبية لتلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة التربية للبحوث التربوية النفسية والاجتماعية، جامعة الأزهر، ع ١٤٤، الجزء السادس، ديسمبر.
16. ـــــــــ (٢٠١٣).تكنولوجيا التعليم وتوظيف المستحدثات التكنولوجية متاح على الانترنت في: http://kenanaonline.com/azhar-gaper
17. زاهر، الغريب إسماعيل (2009).المقررات الإلكترونية،تصميمها – إنتاجها – نشرها– تطبيقها– تقويمها،القاهرة :عالم الكتب.
18. زيتون، كمال عبد الحميد (2003).التدريس نماذجة ومهارته، القاهرة، عالم الكتب.
19. سراج، محمد(2014)." فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على الوسائط الفائقة لإكساب أخصائي تكنولوجيا التعليم مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني واتجاهاتهم نحوه"، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة القاهرة: معهد الدراسات التربوية
20. شاهين، سعاد أحمد (2008). أثر الأسلوب المعرفي والتخصص الأكاديمي على تصميم وانتاج ملف الإنجاز الإلكتروني E-Portfolio لدى الطلاب المعلمين بكليات التربية، المؤتمر العلمي الحادي عشر للجمعية المصرية لتكنوجيا التعليم: تكنولوجيا التعليم الإلكتروني وتحديات التطوير التربوي في الوطن العربي، 26-2008/3/27.
21. (2007). اثر التخصص الأكاديمي والأسلوب المعرفي على تصميم وإنتاج ملف الإنجازالإلكترونيE-Portfolio لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية. تكنولوجيا التعليم -مصر، مج17 ، ع 1، ص ص 3-39.
22. صقر، محمد(2006)."فعالية استخدام ملفات التقييم الإلكترونية على تنمية المهارات التدريسية للطلاب المتدربين بكلية المعلمين بالجوف واتجاهاتهم نحوها"، مجلة التربية العملية ، القاهرة: الجمعية المصرية للتربية العملية ، مج 9،ع 3.
23. طلبة ، عبد العزيز عبد الحميد (2001). " أثر استخدام برنامج قائم علي أسلوب تحليل النظام في تنمية بعض المفاهيم والمهارات اللازمة للتعامل مع شبكة المعلومات Internet والبريد الإليكترونى e-mail "، مجلة كلية التربية- جامعة المنصورة، ع 45، يناير، ص ص 97- 128.
24. علام، صلاح الدين (2010). القياس والتقويم التربوي في العملية التدريسية. ط 4، عمان: دار المسيرة.

25. عبدالعزيز، حمدي أحمد (2008). التعليم الالكتروني ، الفلسفة – المبادئ – الأدوات – التطبيقات ، عمان : دار الفكر.
26. عبد القادر، سليمان أحمد (٢٠٠٦).التدريب الإلكتروني عبر الإنترنت، ورقة عمل مقدمة إلي المؤتمر العربي الأول للتدريب والتنمية البشرية- رؤية مستقبلية، عمان، المركز الثقافي الملكي.
27. عبدالقادر،أبوالقاسم(2001). المرشد فى إعداد البحوث والدراسات العلمية، مركز البحث العلمي والعلاقات الخارجية، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا،سلسلة الأوراق العلمية مج1.
28. عبدالعزيز، صفاء (2004). مستقبل التربية العربية ، التوجية التربوي في مجتمع المعرفة ، مج 10، عدد34، ص 10- 37.
29. عبدالسلام، عبدالسلام (2000).أساسيات التدريب والتطوير المهني للمعلم ،ط1، دارالفكر العربي ، مدينة نصر ، القاهرة.
30. عبدالحميد، جابر (2002).اتجاهات وتجارب معاصرة في تقويم أداء التلميذ والمدرس، دار الفكر العربي.
31. قنديل، علاء محمد (2001). التعليم عن بعد ودورة فى تدريب القيادات التعليمية فى ضوء خبرات بعض الدول، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية – فرع بنها – جامعة الزقازيق.
32. كاظم، أحمد؛ عبد الحميد، جابر (1986). الوسائل التعليمية والمنهج، القاهرة، دار النهضة للطباعة والنشر.
33. مصطفي،عماد حامد(2013). فاعلية اختلاف أساليب التدريب الإلكتروني عبر الإنترنت والأساليب المعرفية في تنمية مهارات تصميم وإنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى معلمي الحاسب الآلي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية- جامعه الأزهر، ص41.
34. حسن، اسماعيل (2005).اتجاهات طالبات كلية التربية بجامعة قطر نحو إعداد ملف الطالب الإلكتروني (E-Portfolio) واستخدامه في التعليم وآرائهن نحوه"، المؤتمر العلمي العاشر (تكنولوجيا التعليم الإلكتروني والجودة الشاملة)، الجمعية المصريه لتكنولوجيا التعليم، كلية التربية جامعة عين شمس، ج1،5-7يوليو
35. منسى، محمود(1994).القياس والإحصاء النفسى التربوى، القاهرة، دار المعارف.
36. Archer, Lynn K., (2003). The Interactive Effects of field Dependence Independence and Instructional Aids on Student Achievement in Web-Based Instructional System, PH.D., University of Pittsburgh: USA, ProQuest, UMI Number: 3139648.
37. Cross, K. Patricia and Thomas, A. Anglo., "Classroom Assessment Techniques." , Second Edition, San Francisco, CA : Jossey- Bass, 1993.
38. Chen, &Martin. (2000) Using Performance Assessment Togethar in the Elmentary Classroom Reading In Provment VOL.37, no.1, PP.32-38.
39. Daniels, Harold Lee & Moore, David M., (2006). Interaction of Cognitive Style and Learner Control in a Hypermedia Environment, USA: International Journal of International Media, vol. 27.

40. Gulbahar, Y., & Tinmaz, H. (2006). Tinmaz, Implementing Project based Learning And E-portfolio Assessment In an Undergraduate Corse, Spring, Vol.38No.3, ISTE (International) Society for Technology in Education),1.800.336.5191, PP.309-327.
41. Hill, Deborah M (2003): E-folio and Teacher Candidate Development, Teacher Educator, V.38, N.4, Eric No. 678422.
42. Koraneekij, Prakob, (2008 November). An Effect of Levels of Learning Ability and Types of Feedback in Electronic Portfolio on Learning Achievement of Students, in Electronic Media Production for Education Subject Proceedings of the Ninth Distance Learning and the Internet Conference, Waseda University, Japan: Tokyo, organized by The APRU, November 19-22.
43. Senne, Terry A. & Richard, G. (2005). A developmental Intervention Via the Teaching Portfolio: Employing the teach Learning Framework, Journal of Teaching in physical education, V.23, No.1, ERIC NO.733314.