

Submission date: 8/04/2018

Accepted date: 14/06/2018

التدريب الإلكتروني ودوره في تنمية مهارات استخدام التقنيات التعليمية لمدرسي المعاهد العلمية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية

The Impact of Electronic Training in Developing Teachers' Skills for Using the Educational Devices at the Scientific Institutes in the Islamic University of Imam Muhammad Bin Saud

Yousef Saud Z. Alharbi, Ahmed bin Yussuf, Syed Mohammad Hilmi Bin Syed Abdul Rahman
Academy of Islamic Studies, University of Malaya

yosofsaud@gmail.com

الملخص

أخذت تقنيات التعليم الموقع الذي مكنها من إحداث تغييرات ملموسة وجذرية في فلسفة التعليم وعملياته، وتغيير النمط التقليدي الذي كان يضطلع فيه بعض المعلمين. وتكمن مشكلة البحث، فيما أشارت إليه نتائج بعض الدراسات؛ أن أغلب مدرسي المواد الشرعية بالمعاهد العلمية، لم يتلقوا أية دورات تدريبية تربوية في جميع المجالات. هدف البحث؛ تشخيص أثر برنامج حاسوبي مقترح، لتنمية مهارات استخدام التقنيات التعليمية، أثر البرنامج على التحليل المعرفي، وعلى أداء المهارات لدى معلمي المعاهد العلمية بمنطقة القصيم. اتبع المنهج التجريبي في قياس أثر المتغير المستقل برنامج حاسوبي، على المتغير التابع التحصيل المعرفي و المهاري. تم اختيار عينة عشوائية قدرها 15 معلماً من جميع المعاهد الخمس. تم إجراء الاختبار التحصيلي القبلي تلى ذلك تطبيق البرنامج الحاسوبي ثم إجراء الاختبار التحصيلي البعدي. أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي في اختبار التحصيل المعرفي لصالح التطبيق البعدي. وإلى نجاح التجربة في رفع مستوى التحصيل المعرفي والمهاري لدى أفراد المجموعة التجريبية. أوصى الباحث الاهتمام بالتدريب التربوي للمعلمين في مجال تقنيات التعليم.

كلمات مفتاحية: التدريب الإلكتروني، تنمية مهارات، التقنيات التعليمية.

Abstract

Teaching techniques have radically changed the philosophy and processes of education, changing the automatic mode in which some teachers have been involved. The objective of the research; to diagnose the impact of a proposed computer program, to develop skills in the use of educational devices, the impact of the program on the cognitive analysis, and on the performance of skills among teachers of scientific institutes in Qassim region. The experimental approach was implemented to measure the impact of the independent variable computer program, on the dependent variable cognitive and skill collection. A random sample of 15 teachers from all five institutes was selected. The tribal test was carried out, followed by the application of the software and the post-test. The findings revealed that there were statistically significant differences at (0.05) between the average scores of the experimental group members in the tribal and remote application in the cognitive achievement test in favor of the post application. And to the success of the experiment in raising the level of cognitive and skill achievement of the experimental group members. The researcher recommended more attention should be pay to the teachers' educational training.

Keywords: electronic training, skills development, educational techniques.

المقدمة

تشمل تقنيات التعليم جميع الطرائق والأدوات والمواد والأجهزة والتنظيمات المستخدمة في نظام تعليمي معين، لغرض تحقيق أهداف تعليمية محددة (الحيلة، 2004:68). إن العلم الذي يدرس العلاقة بين الإنسان ومصدر التعلم "المعرفة" من حيث إنتاجها أو استخدامها أو إتاحتها لتحقيق أهداف محددة في إطار من فلسفة التربية ونظريات التعلم (أحمد وشبل، 2009:22).

ويرى يونس، (2001:17) أن تقنيات التعليم لم تعد إضافية في العملية التعليمية بل أصبحت المدخل التعليمي ذاته يتم اختيارها على أساس أهداف وحاجات وطبيعة الموقف التعليمي ويراعى تناسبها وترتيبها وتوقيت عرضها في منظومة محكمة وهذا هو جوهر تقنيات التعليم.

أظهرت الدراسات التربوية؛ أن الوسائل التعليمية أساسية ومهمة في التدريس، وأنها تساعد في تعليم أفضل وتوفر الجهد والوقت، وترفع من مستوى التعليم. وتكمن أهميتها في أنها: ترفع درجة كفاية المعلم المهنية، وتمكنه من استغلال الوقت المتاح، وتساعد في إثارة الدافعية لدى الطلبة، وتساعد في التغلب على حدود الزمان والمكان في الصف (الحيلة، 2004:69).

وبذلك تلعب اتجاهات المعلمين نحو تقنيات التعليم أثر بالغ في نجاح الوسيلة التعليمية، في تحقيق الأهداف التي صممت من أجلها كما أن مهارة المعلم في استخدام الوسيلة بفاعلية يسهم بنجاحها (الحيلة، 2004:147). وهذا يتطلب الاهتمام بإعداد المعلم وتدريبه، لأجل استيعاب تقنيات العصر، واستخدام إمكانيات التقنيات الحديثة في التدريس. ويمكن أن يشمل الإطار العام لعملية التدريب: التدريب على استخدام الوسائط المتعددة، التدريب على

إعداد واستخدام قواعد بيانات وشرائح العرض، وإدخال الصور والتسجيلات الصوتية وأفلام الفيديو لاستخدامها في البرامج التعليمية، واستخدام شبكة المعلومات الدولية، وتصميم المواقع وتحميلها. هذا إلى جانب تمكين الطالب من الاستفادة من المواقع، وكذلك سرعة وخصوصية الاتصال بينه وبين المعلم في أي وقت ومن أي مكان، عبر وسائل الاتصال المتاحة (سالم، 2004:408).

وتكمن أهمية التدريب الإلكتروني للمعلمين؛ في تجديد المعرفة والمهارات، تفادياً لما قد ينجم من تقادم، وفي التكييف لمستجدات المهنة، وتبادل الخبرات في المستجدات وتذليل حل المشكلات، كما إنه يساهم في إحداث تنمية ذاتية على المستوى الفردي للمعلم وللمدرسة (الإبراهيم، شيخة، قمبر، 2000:81).

بذلك أخذت تقنيات التعليم الموقع الذي مكنها من أحداث تغييرات ملموسة وجذرية في فلسفة التعليم وعملياته، وتغيير النمط التقليدي/ المتسلط الذي كان يضطلع فيه بعض المعلمين، ويتحكمون من خلاله بكل شيء، تجاه التحول إلى النظرة البنائية الاجتماعية التفاعلية، التي يشارك فيها المتعلمون في بناء تعلمهم، ويتحول دور المعلمين إلى مديري للمعلومات ومدرسين ميسرين للتعلم بكل شيء (خميس، 2003:61). بذلك تحول دور المعلم إلى الرائد الذي يأخذ بيد الطالب والمتعلم، ويدعمه بما ينفعه من خبرات تتناسب وقدراته واستعداداته وبيئته ومطالب مجتمعه (أحمد وشبل، 2009:73). فيكون مديراً للموقف التعليمي، ومصمماً للعملية التعليمية، ومنتجاً للمواد التعليمية ومرشداً للمتعلم ومقوماً للنظام التعليمي تقوياً مستمراً (سالم، 2004:257).

ومن أجل ذلك يحتاج المعلم إلى إعداد خاص، لأجل إتقان مجموعة من المهارات العملية في إنتاج الوسائل التعليمية، واستخدام الأجهزة السمعية البصرية في تعليم طلابه، وكذلك إتقان أبجدية العصر الحديث المتمثلة في توظيف الحاسوب في العملية التربوية. وتلعب اتجاهات المعلمين نحو تقنيات التعليم دوراً مهماً في نجاح الوسيلة التعليمية وفي تحقيق الأهداف التي صممت من أجلها. يساعد في هذا مهارة المعلم في استخدام الوسيلة بفاعلية ونجاح (الحيلة، 2004:147).

إذ إن تدريب المعلمين "هو عملية منظمة تتم من خلال مجموعة إستراتيجيات معلوماتية، وفق معايير محددة للأداء المرغوب فيه، تتضمن بناءً معرفياً محدداً لإكساب مهارات معرفية وتطبيقية؛ بهدف رفع كفاءة العاملين في مجال التربية والتعليم، بشكل يتوافق مع الأهداف ويتواءم مع العصر المعلوماتي" (المحيسن، 2006:429).

ويعرف الباحث البرنامج التدريبي الحاسوبي إجرائياً بأنه مجموعة من الخطوات المنظمة والمتسلسلة وفق إطار نظري محدد موجهة لمعلمي المعاهد العلمية ومصممة لتطوير العملية التعليمية وللتوظيف الفعال لتقنيات التعليم في العملية التعليمية وتنمية مهاراتهم في استخدام التقنيات التعليمية

ومن هذا المنطلق، قامت جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، بتزويد المعاهد العلمية التابعة لها بأحدث الوسائل والتقنيات الحديثة كأجهزة الحاسب وأجهزة العرض الضوئي، وتجهيزها بمعامل الحاسب واللغات، والتقنيات التربوية الحديثة التي أخذت حيزاً كبيراً من اهتمام المسؤولين في الجامعة؛ رغبة في مواكبة التطورات الحديثة، والارتقاء بمستوى العملية التربوية والتعليمية، وتقديم الدعم للقائمين عليها بما يسهل إنجاز أعمالهم ومسؤولياتهم بكل يسر لأجل تحقيق الأهداف المنشودة. إلا إن وجود هذه الوسائل والتقنيات الحديثة؛ لا يعد دليلاً إيجابياً على استخدامها الاستخدام الأمثل في جميع الأعمال التعليمية والتربوية.

مشكلة البحث

رغم أهمية ما يقدمه التدريب من أثر ملموس في رفع مستوى أداء المدرسين، وفي مستوى تحصيل الطلبة. إلا إن نتائج بعض الدراسات التي عنيت بتوظيف تقنيات التعليم ودورها في ورفع كفاءة المعلمين؛ قد شخصت، أن أغلب مدرسي المواد الشرعية بالمعاهد العلمية لم يتلقوا أي دورات تدريبية تربوية - أثناء الخدمة - في جميع المجالات التربوية (القرني، 1426). لذلك أوصت بالاهتمام بالتدريب التربوي للمدرسين في المعاهد العلمية بشكل عام، وفي مجال تقنيات التعليم بشكل أخص.

إنّ عدم كفاية البرامج التدريبية المقدمة للمعلمين، في المعاهد العلمية التابعة لجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، في مجال تقنيات التعليم؛ يعد مشكلة تواجه معلمي المعاهد العلمية التابعة لجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، اللذين هم بحاجة ماسة إلى برامج تدريبية حاسوبية، من أجل رفع قدراتهم العلمية ومهاراتهم في مجال استخدام التقنيات التعليمية، التي تساعدهم في توظيف تلك التقنيات في مجال التعليم.

أهداف البحث

إنّ الهدف الرئيس للبحث هو تشخيص أثر برنامج حاسوبي مقترح لتنمية مهارات استخدام التقنيات التعليمية، على معلمي المعاهد العلمية التابعة لجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية في منطقة القصيم. ويتفرع عن هذا الهدف هدفان فرعيان، هما:

الأول: معرفة أثر البرنامج الحاسوبي على التحليل المعرفي لدى معلمي المعاهد العلمية.

والثاني: معرفة أثر البرنامج الحاسوبي على أداء المهارات لدى معلمي المعاهد العلمية.

أهمية البحث

تأتي أهمية البحث، من الدور الذي تؤديه البرامج التدريبية في استخدام التقنيات التعليمية، وتحفيز المعلمين للاستفادة منها، وما لهذه البرامج من أثر إيجابي على المعلمين، نحو استخدام التقنيات التعليمية، التي تساعد في تحقيق الأهداف التدريسية، وتشويق الطلاب، وجذب انتباههم، وتقريب موضوع الدرس إلى مستوى إدراكهم وتحسين عملية التعليم.

إنّ نتائج هذا البحث يمكن أن تخدم الجهات المعنية بتدريب المعلمين، في المعاهد العلمية، في مجال الاحتياجات التدريبية وتنمية مهارات استخدام التقنيات التعليمية.

لهذا البحث دور في إثراء مجال البحث التربوي، في مجال تنمية مهارات استخدام التقنيات التعليمية، وخاصة على المستوى المحلي، الذي يحتاج لمثل هذا النوع من الدراسات التي يمكن أن تساعد في تنمية مهارات المعلمين في استخدام التقنيات التعليمية،

الدراسات السابقة

حظي موضوع تدريب المعلمين باهتمام بالغ من قبل الباحثين، لما له من أهمية في رفع مستوى الأداء، ومساعدة المعلم في نقل المعارف والمعلومات للمتعلمين بشكل أفضل وفق أحدث النظم والأساليب التربوية، وصولاً إلى تحقيق أهداف التعليم. ومن الدراسات التي اهتمت بالتدريب وتوظيف المخرجات الحديثة لتقنيات التعليم: أولاً: دراسة شعلان، (1426هـ) "فاعلية برنامج تدريبي مقترح بمساعدة كمبيوتر متعدد الوسائط لمعلمي التدريبات الصناعية بالمدارس الثانوية الصناعية"؛ هدفت إلى التوصل إلى قائمة بالاحتياجات التدريبية للمعلمين، في ضوء المستجدات وسوق العمل ومتطلباته المستقبلية، وتحديد البرنامج الحاسوبي الملائم وتصميم برنامج تدريبي، والكشف عن كفاءته في التحصيل المعرفي والأداء المهاري، والتعرف على اتجاهات المعلمين تجاه البرنامج.

قام الباحث بتصميم برنامج حاسوبي لتدريب المعلمين، وتطبيق الدراسة على عينة من معلمي التدريبات العملية أثناء الخدمة في التعليم الصناعي. حيث توصلت الدراسة إلى: جود فرق ذي دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، لصالح المجموعة التجريبية، في كل من متوسط درجات الاختبار التحصيلي وأداء المهارات الثلاث التي تضمنتها الدراسة ومقياس الاتجاه. وإنّ درجات الكسب التعليمي الذي حصلت عليها المجموعة التجريبية التي تدرت باستخدام الحاسب؛ كانت أفضل من درجات الكسب التعليمي الذي حصلت عليها أفراد المجموعة الضابطة التي تدرت بالطريقة العادية.

ثانياً: دراسة مصطفى، (2006هـ) التي هدفت إلى تصميم برنامج لتنمية مهارات إنتاج مواقع الإنترنت التعليمية، لدى طلاب كلية التربية. تكونت عينة الدراسة من (91) طالباً وطالبة بكلية التربية. طبقت الدراسة برنامج تدريبي

عبر الإنترنت كأحد الوسائط التعليمية المساعدة للمعلم. كانت أدوات الدراسة: اختبار تحصيلي الكتروني في الجانب المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج مواقع الإنترنت التعليمية، واختبار التحصيل الأدائي لقياس مهارات إنتاج مواقع الإنترنت التعليمية، وبطاقة ملاحظة الأداء لمهارات إنتاج مواقع الإنترنت التعليمية. وتوصلت الدراسة إلى فعالية البرنامج المقترح في إكساب مجموعة البحث مهارات إنتاج مواقع الإنترنت التعليمية، وأوصت الدراسة بالتوسع في تطبيق نظم التعليم والتدريب عبر الإنترنت في المرحلة الجامعية.

ثالثاً: وهدفت دراسة إبراهيم، (2004م) إلى التعرف على فعالية برنامج مقترح متعدد الوسائط، في تنمية مهارات التحول داخل شبكة الإنترنت. تكونت عينة الدراسة من (104) طالبا وطالبة من شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية بجامعة الزقازيق. صمّم الباحث برنامجاً متعدد الوسائط (صوت وصورة ونص) لتنمية بعض مهارات التحول داخل شبكة الإنترنت. جاءت نتائج الدراسة لتبين: وجود فروق دالة إحصائية في الأداء المهاري لبعض مهارات التحول داخل الشبكة لصالح الطلبة الذين تدربوا على برنامج الوسائط المتعددة المقترح.

رابعاً: أما دراسة الزهراني، (2003م) فهدفت إلى التعرف على أثر استخدام صفحات الإنترنت في التحصيل الدراسي، لدى طلاب مقرر تقنيات التعليم بكلية المعلمين بالرياض. تكونت عينة الدراسة من (34) طالباً، بينت النتائج إسهام الإنترنت في حل مشكلات التدريب أثناء فترة الدراسة. وأوصت الدراسة بعقد دورات تدريبية باستخدام الإنترنت لتدريب المعلمين في المدارس وأعضاء هيئة التدريس والجامعات. كما أشارت إلى أن توظيف الإنترنت سيكون حلاً جديراً بالثقة في تقليص بعض المشكلات المتعلقة بالانفجار المعرفي، وزيادة أعداد الطلاب، وما يقابله من نقص في أعضاء هيئة التدريس، وقلة عدد القاعات الدراسية.

خامساً: وهدفت دراسة المحيسن، (1999م) إلى معرفة مدى إمكانية التدريب على الحاسوب، عبر الشبكة التلفزيونية المغلقة، واكتساب مهارات الحاسوب الأساسية، والتطبيقات التعليمية للمتدربين. تكونت العينة من (30) طالبة من الدراسات العليا في مقرر تكنولوجيا التعليم. شتمت أدوات الدراسة على: اختبار أدائي واستبانة ومقابلة هاتفية أعدت أسئلتها مسبقاً. دلت نتائج الدراسة على فائدة هذا النوع من التدريب في إكساب المتدربين المهارات الأساسية للحاسوب وتطبيقاته التعليمية. وكان من أبرز إيجابيات هذه الطريقة من وجهة نظر عينة الدراسة؛ الاقتصاد في الوقت والتركيز على المنفعة الشخصية.

سادساً: ركزت دراسة فاطمة الوهيبي، (1995م) بعنوان "التدريب أثناء الخدمة لمعلمات المواد الاجتماعية بالمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية: دراسة مسحية وبرنامج مقترح". هدفت التعرف إلى أهم الاتجاهات المعاصرة في مجال تدريب المعلمين، إلى جانب وضع تصور لبرنامج مقترح لتدريب معلمات المواد الاجتماعية. وأظهرت نتائج

الدراسة حاجة المعلمات إلى التدريب لأجل تنمية جميع مهارات التدريس لديهن، في المجالات الثلاثة: تخطيط التدريس وتنفيذه وتقييمه. خلصت الدراسة إلى وضع تصور لنموذج مقترح لبرنامج لتدريب معلمات المواد الاجتماعية.

في ضوء استعراض الدراسات السابقة، يتضح أن برامج التعليم والتدريب باستخدام التقنيات الحديثة، ووسائلها من البرامج والإمكانات التي تعرضها الشبكة العنكبوتية؛ قادرة على دعم التعليم والتدريب، وإن لها أثراً فاعلاً في تنمية الجوانب المعرفية وكذلك تنمية القدرات والمهارات. فمعظم الدراسات السابقة أكدت أن استخدام تلك البرامج في التعليم؛ كان له العديد من المزايا التي ساهمت في حل مشكلات التعلم، ورفع نوعيته وزيادة دافعية المتعلمين (إبراهيم، 2004م). واتفقت معظم الدراسات على ضرورة تدريب المعلمين عبر شبكة الإنترنت، حاجة المعلمين إلى تدريب أكثر على استخدام الإنترنت في التعليم. (كنجي وآخرون، 2000؛ الزهراني، 2003). وتُمثل الدراسة الحالية إضافة نوعية للدراسات السابقة؛ كما تعتبر من أوائل الدراسات التي عنيت بالتدريب باستخدام البرامج الحاسوبية في وكالة الجامعة لشؤون المعاهد العلمية؛ نظراً لندرة الدراسات في مجال التدريب الإلكتروني، وتوظيف مخرجات التقنية الحديثة في تدريب المعلمين، على حد علم الباحث.

منهج البحث

هذا البحث يتبع المنهج التجريبي في قياس أثر المتغير المستقل (برنامج حاسوبي) على المتغير التابع (التحصيل المعرفي و المهاري) والتعرف على مدى فاعليته.
جمع البيانات:

بلغ عدد مجتمع البحث 173 معلم موزعين في خمسة معاهد. تم اختيار عينة عشوائية قدرها 15 معلماً من جميع المعاهد، بحيث شملت العينة معلمين في المرحلتين؛ المتوسطة (5 معلمين)، والثانوية (10 معلمين). وقد تنوعت فيهم الخبرات التعليمية والمؤهلات العلمية بين البكالوريوس والماجستير.

إجراءات البحث

تم تنفيذ هذا البحث من خلال إتباع الإجراءات الآتية:

- أ. مراجعة الأدبيات الخاصة باستخدام التقنيات التعليمية، وتدريب المعلمين أثناء الخدمة.
- ب. بناء قائمة أولية بمهارات التقنيات التعليمية الواجب توافرها لدى معلمي المعاهد العلمية.
- ت. عرض هذه القائمة على مجموعة من الخبراء في تقنيات التعليم لتحكيمها.
- ث. تحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمي المعاهد العلمية في مجال استخدام التقنيات التعليمية
- ج. إعداد الاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بمهارات استخدام جهاز عرض البيانات في شكل استبانة وتقنيته.
- ح. اختيار عينة الدراسة كما هو موضح بالجزء الخاص بالعينة.

- خ. تطبيق الاختبار التحصيلي القبلي لمهارات الاستخدام على العينة واستخراج النتائج.
- د. تطبيق البرنامج الحاسوبي في مجال تنمية مهارات استخدام التقنيات التعليمية لمعلمي المعاهد العلمية.
- ذ. تطبيق الاختبار التحصيلي المعرفي البعدي لمهارات الاستخدام على العينة واستخراج النتائج.
- ر. تحليل النتائج من خلال الأساليب الإحصائية الوصفية والاستدلالية.
- ز. مقارنة نتائج الاختبار القبلي و البعدي ومعالجة إحصائيا لمعرفة أثر البرنامج الحاسوبي.
- س. تفسير النتائج وتحليلها.

أدوات البحث

البرنامج الحاسوبي

بعد دراسة للعديد من نماذج تصميم البرامج التعليمية الحاسوبية الأجنبية والعربية؛ تم اعتماد نموذج عبد اللطيف بن صفي الجزائر، في تصميم وإنتاج البرنامج الحاسوبي الذي سيقدم إلى المتعلمين، لبساطته ومناسبته لأهداف وخصائص المتعلمين، والإمكانات المتاحة وظروف التعلم، وتضمن النموذج المراحل والخطوات اللازمة لعملية التصميم والإنتاج. التصميم وعملياته: تم في هذه المرحلة تصميم أطر البرنامج الحاسوبي، بما تتضمنه الشاشة من كتابة وألوان وصور وما يصاحبه من استخدام الصوت ومقاطع الفيديو، حيث تنوعت الأطر المستخدمة في البرنامج وذلك حسب الغرض منها. تم اعداد وتنفيذ البرنامج عن طريق برنامج "power point" وتم تصديره بشكل ملف تنفيذي بواسطة برنامج "Ispring presenter" وقد تمت مراعاة توفر قائمة شروط ومواصفات البرنامج الجيد، منها: تكامل الأهداف مع المحتوى والتقويم. تتابع المادة المعروضة بشكل منطقي ومتسلسل. توفر خاصية الصوت. توفر خاصية الصور والفيديو التوضيحية. سهولة تشغيله والتعامل معه. مراعاة معايير إنتاج البرامج التعليمية الحاسوبية.

وقد شمل التقويم الخطوات التالية:

تحكيم البرنامج: وتتمثل في عرض النسخة المبدئية على خبراء والمتخصصين في تكنولوجيا التعليم، وفي المادة العلمية للتأكد من مناسبتها لتحقيق الأهداف، وتسلسل العرض، ومناسبة العناصر المكتوبة والمرسومة والمصورة وجودتها، والترابط والتكامل بهذه العناصر، وسهولة الاستخدام

إجراء التعديلات: وتتمثل في إجراء التعديلات اللازمة على نسخة العمل المبدئية في ضوء النتائج التي تم الحصول عليها من قبل الخبراء والمتخصصين

تجريب البرنامج: بعد الانتهاء من تصميمات الشاشات وإعداد البرنامج؛ جرى استخدام النسخة النهائية وتجهيزها للعرض، بعد إضافة التعديلات والمقترحات التي تم الحصول عليها من خلال عملية التجريب المبدئي.

الاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بمهارات الاستخدام

صمم الاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بمهارات الاستخدام، لتقويم البرنامج وقياس مدى تحقيق الأهداف التي تشير بدورها إلى مدى فاعلية البرنامج وأثره وهذه الاختبارات؛ الاختبار القبلي/ بعدي، على عينة الدراسة، بعد أن تم التأكد من صدقه وثباته.

ثبات الاختبار:

يقصد بثبات الاختبار أن يعطي نفس النتائج، إذا ما استخدم أكثر من مرة تحت ظروف متماثلة، وكذلك فإن من أهداف قياس ثبات الاختبار؛ معرفة مدى خلو الاختبار من الأخطاء التي قد تغير من أداء المعلم من وقت لآخر عند إجراء الاختبار.

ولقد تم اعتماد طريقة التجزئة النصفية لتقدير درجات الثبات، وفيها تم تطبيق الاختبار مرة واحدة على عينة عشوائية، ومن ثم تقسيم فقرات الاختبار إلى أسئلة فردية وزوجية، وقياس معامل الارتباط بين درجات الأسئلة الزوجية والفردية، من خلال إدخال النتائج لبرنامج SPSS ومعالجتها إحصائياً، وذلك بتطبيق معادلة بيرسون Pearson لقياس معامل الارتباط والذي بلغ 0.790 ومن ثم استخدام معادلة "سييرمان وبراون" لقياس ثبات الاختبار، وهي: $[2 / r + 1]$ حيث إن "ر" قيمة معامل الارتباط بين درجات الأسئلة الزوجية والفردية. وبتطبيق المعادلة السابقة وجد أن معامل الثبات بلغ 0.882

بطاقة الملاحظة

الهدف من البطاقة ؛ تم إعداد بطاقة ملاحظة لأداء المعلمين في المعاهد العلمية، لخطوات الإعداد والتشغيل؛ لأجل قياس مهارة استخدام الأجهزة، في ضوء أهداف المحتوى التعليمي للبرنامج الحاسوبي، وتحليل المهارة.

تتكون بطاقة الملاحظة من أربعة أجزاء مصممة لقياس ثلاثة مهارات هي:

الجزء الأول: قياس مهارة إعداد الأجهزة، يتكون من إثنا عشر بنداً، وفق ثلاثة مستويات هي: مرتفع/ متوسط/ رديء، على أن تكون الدرجات هي 3، 2، 1 على الترتيب، تكون أعلى علامة من 36.

الجزء الثاني قياس مهارة تشغيل الأجهزة، يتكون من عشر بنود ، وفق ثلاثة مستويات هي: مرتفع/ متوسط/ رديء، على أن تكون الدرجات هي 3، 2، 1 على الترتيب، تكون أعلى علامة من 30

الجزء الثالث: قياس مهارة إيقاف التشغيل يتكون من عشر بنود وفق ثلاثة مستويات هي: مرتفع/ متوسط/ رديء، على أن تكون الدرجات هي 3، 2، 1 على الترتيب وبالتالي تكون أعلى علامة من 30

تقنين بطاقة الملاحظة:

لقد تم إيجاد صدق بطاقة الملاحظة بطريقة صدق المحتوى: حيث تم عرض مفردات المقياس بصورته الأولية على أستاذ في تقنيات التعليم وأحد مشرفي إدارة التربية والتعليم بمنطقة القصيم، وثلاثة من أمناء مصادر التعلم، للإدلاء بأرائهم حول صلاحية مفرداته. وبعد دراسة توجيهاتهم وإرشاداتهم واقتراحاتهم، تمت إعادة صياغة البطاقة وفقاً لما طرأ عليها من تعديلات وملاحظات، حيث تم حذف بعض البنود وتعديل بعضها؛ وبذلك أخذت شكلها النهائي، فأصبحت على درجة من الصدق تسمح باستخدامها كوسيلة لتقويم مهارات الاستخدام.

ثبات البطاقة باستخدام معادلة "هولستي": تم تقدير ثبات بطاقة الملاحظة، على أفراد العينة الاستطلاعية، باستخدام معادلة هولستي، بالاستعانة بإثنين من العاملين في المعهد الذي أجريت فيه الدراسة، ممن لديهم خبرة ودراية بتقنيات التعليم؛ قام الباحث بتصحيح البطاقات، ومن ثم حساب معاملات الاتفاقات بين درجات الملاحظات الثلاثة باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{معامل الاتفاق} = \frac{\text{نقاط الاتفاق}}{\text{الاختلاف نقاط} + \text{الاتفاق نقاط}} \times 100$$

معامل الاتفاق بين الملاحظ الأول والباحث كانت 5,89

معامل الاتفاق بين الملاحظ الثاني والباحث كانت 80

معامل الاتفاق بين الملاحظ الأول و الملاحظ الثاني كانت 75,84

يبين العرض آنفاً أن معاملات الاتفاق كانت 75,84 % وهذا معامل جيد، ويطلق على هذا النوع من الثبات بالاتساق عبر الأفراد، و يقصد به وصول المحلل نفسه مع أشخاص آخرين عند تطبيق إجراءات عملية التحليل نفسها، مما يؤكد ثبات الأداة.

تطبيق البرنامج

بعد إعداد البرنامج الحاسوبي في شكله النهائي وتقنيته. تم اختيار عينة الدراسة كما هو موضح بالجزء الخاص بالعينة. من حيث الخصائص والأعداد وكذلك المتطلبات القبلية.

1. تم تطبيق الاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بمهارات الاستخدام القبلي، على العينة واستخراج النتائج.
2. بعد ذلك تم تطبيق البرنامج الحاسوبي في مجال تنمية مهارات استخدام جهاز عرض البيانات، لمعلمي المعاهد العلمية.
3. تم قياس الجانب المهاري للمتعلمين وتسجيل النتائج في بطاقة الملاحظة، واستخراج النتائج.
4. تطبيق الاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بمهارات الاستخدام البعدي على العينة واستخراج النتائج.
5. تحليل النتائج من خلال الأساليب الإحصائية الوصفية والاستدلالية.

6. مقارنة نتائج الاختبار القبلي و البعدي ومعالجة إحصائيا لمعرفة اثر البرنامج الحاسوبي.

7. تفسير النتائج وتحليلها.

نتائج البحث وتفسيرها

ناقش هذا الفصل، التحقق من صحة الفروض الإحصائية، في مدى تأثير برنامج حاسوبي لتنمية مهارات مستوى التحصيل المعرفي و المهاري للمجموعة التجريبية، وللتحقق من ذلك في الاختبار التحصيلي للمجموعة التجريبية. فبد أن تم جمع البيانات، وتفرغ النتائج وتحليلها إحصائياً، ولمعرفة الفروق بين المجموعات، أمكن الإجابة على السؤال الرئيسي للبحث الحالي وهو:

ما أثر برنامج حاسوبي مقترح في مجال تنمية مهارات استخدام التقنيات التعليمية على معلمي المعاهد العلمية التابعة لجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية في منطقة القصيم؟

قام الباحث بمقارنة متوسطات درجات المجموعة التجريبية، التي استخدمت البرنامج الحاسوبي، في نتائج الاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بمهارات الاستخدام وجانب التحصيل المعرفي، الجدول الآتي:

جدول رقم (1) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات المجموعة التجريبية وقيمة (ت) في الاختبار التحصيلي المعرفي

الاختبارات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الحد الأعلى للدرجات	الحد الأدنى للدرجات	قيمة "ت"	درجة الحرية	مستوى الدلالة
الاختبار القبلي	15	14.73	2.153	19	11	29.4	14	.003
الاختبار البعدي	15	27.20	2.144	30	24			

في هذا الجدول تم التعبير عن الدرجات كالتالي:

درجات الاختبار القبلي:

متوسط الدرجات مساويا ل (14.7333).

الانحراف المعياري مساويا ل (2.15362).

درجات الاختبار البعدي:

متوسط الدرجات مساويا ل (27.2000).

وكان الانحراف المعياري مساويا ل (2.14476).

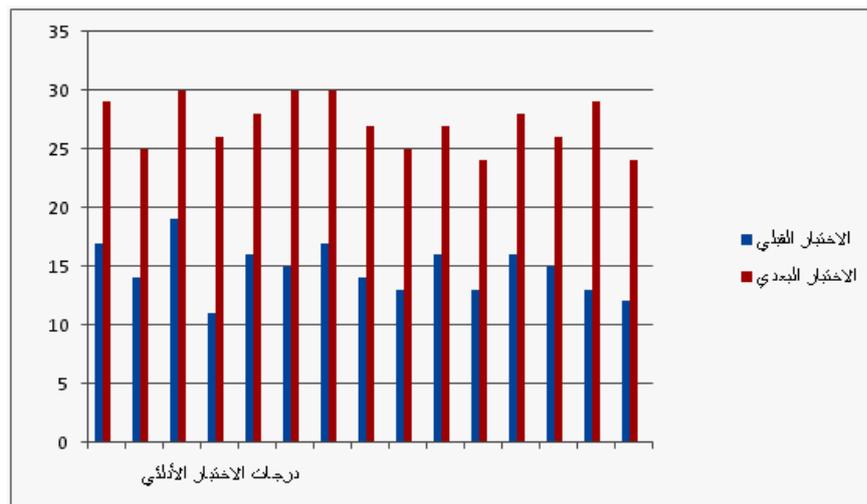
ومعامل الارتباط الخطي بيرسون قيمته (0.708).
ومستوى الدلالة عند مستوى 0.05. تبلغ (0.003).

تأسيساً على ذلك يتبين أن المتوسط الأعلى كان لصالح المجموعة التجريبية، التي تعرضت للبرنامج الحاسوبي، وبالتالي يتم قبول الفرض أي أنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي في اختبار التحصيل المعرفي لمحتوى البرنامج الحاسوبي لصالح التطبيق البعدي.

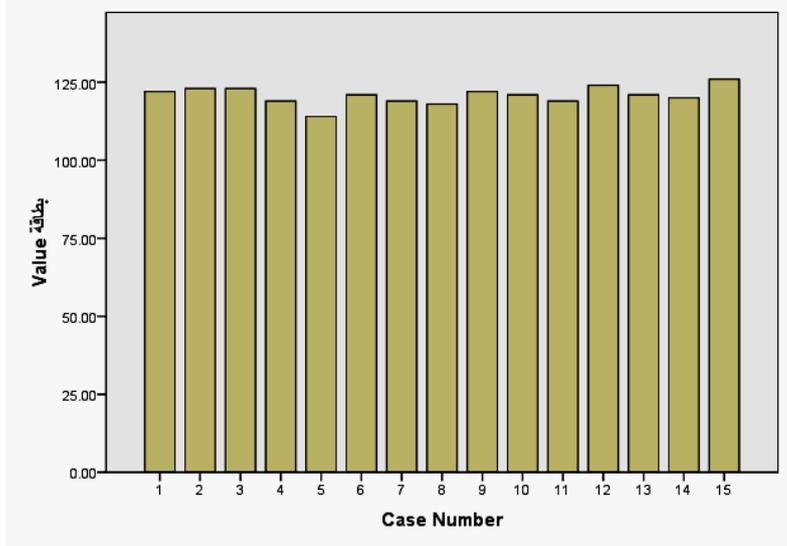
النتائج المتعلقة بأثر البرنامج الحاسوبي لتنمية مهارات استخدام التقنيات التعليمية، على التحليل المعرفي لدى معلمي المعاهد العلمية. وعلى أداء المهارات لدى معلمي المعاهد العلمية:

أشارت نتيجة الاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بمهارات الاستخدام القبلي والبعدي في الشكل رقم (1) لأفراد المجموعة التجريبية، في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي؛ نجاح التجربة في رفع مستوى التحصيل المعرفي والمهاري لدى أفراد المجموعة التجريبية، مما يعني أن للبرنامج أثر إيجابي في تنمية التحصيل المعرفي و المهاري لدى المجموعة.

الشكل رقم (1) درجات التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المعرفي



الشكل رقم (2) درجات بطاقة الملاحظة



ويرجع الباحث الأثر الإيجابي للبرنامج المقترح للأسباب التالية :

- 1 - عرض البرنامج للمادة العلمية بشكل مجز ومبسط.
- 2 - تضمين البرنامج أنشطة متنوعة يسهل على المتعلمين التفاعل معها.
- 3 - اعتمد البرنامج الوسائط المتعددة، ليتناسب مع الفروق الفردية بين المتعلمين.
- 4 - محتوى البرنامج متنوعة ومتراصة ومتسلسلة منطقياً، مكن المتعلم من التعلم بصورة ذاتية.

بذلك اتفقت نتائج البحث مع نتائج بعض الدراسات، التي أكدت أهمية استخدام البرامج التعليمية الحاسوبية، والتعليم عن بعد بواسطة الشبكة العالمية (الانترنت) في التدريب، مثل: دراسة شعلان، (1426هـ)، ودراسة مصطفى، (2006م) ودراسة إبراهيم، (2004م)، ودراسة المحيسن، (1999م)، ودراسة فاطمة، (1995م)، ودراسة كانجي وآخرون (Kanji and others, 2004)، ودراسة راجنان وآخرون (Ragnan and others, 2002) ودراسة كيسل (Kessel, 2000).

REFERENCES

- Ahmed M. Z. & Essam, S. S. (2009). *Tiknulujiyya intaj baramijg al-fidyu wa al-tilfiziyyun*. Jeddah: Dar Khawarizm al-'Ilmiyyah li al-Nashr wa al-Taqzi', KSA.
- Al-Hilah, M. M. (2004). *Tiknulujiyya al-ta'lim bayn al-nazariyyah wa al-tatbiq*. 'Umman: Al-Masirah li al-Nashr wa al-Taqzi'.
- Ali N. Q. (1426 h). *Mu'awwiqat istikhdam al-wasa'il al-ta'limiyyah fi tadrīs al-'ulum al-ishar'iyyah fi al-ma'ahid al-'ilmiyyah fi mantiqah al-Riyadh min wjiah nazar al-*

- mudirin wa madarasi al-'ulum al-shar'iyah* (Unpublished master's thesis). Imam Mohamed Bin Saud Islamic University, KSA.
- Al-Ibrahim, A. R. H. et. al. (2000). *Al-Ittijahat al-'alamiyyah fi i'dad wa tadrīb al-mu'allimin*. Doha: Dar al-Thaqafah, KSA.
- Al-Zahrani, E. J. (2003). *Athar istikhdam safahat al-shabkah al-'ankabutiyyah 'ala al-tahsil al-dirasi li tulab muqarar takniyyat al-ta'lim bi kuliyyah al-mu'allimin bi al-Riyadh* (Unpublished master's thesis). King Saud University, KSA.
- Baker, E. & Saloutos, A. (1974). *Evaluating instructional programs*. Washington. D. C.: National Institute of Education, USA.
- Brahim, A. A. Z. A. (2004). *Fa'aliyyaht barnamaj muqtarah muta'addad al-wasait fi tanmiyyah ba'd maharat al-tajawl dakhil shabakah al-intarnet lada tullab tiknulujiyya al-ta'lim*. (Unpublished master's thesis). Zagazig University, Egypt.
- Fatimah A. R. W. (1995). *Al-Tadrib athna al-khidmah li lmu'allimat al-mawad al-ijtima'yyah bi al-marhalah al-ibtida'iyyah fi al-mamlakah al-'Arabiyyah al-Sa'udiyyah: Dirasah mashiyyah wa barnamaj muqtarah* (Unpublished master's thesis). King Saud University, KSA.
- Kanji, A. et.all. (2004). Development and evaluation of web-based in-service training system for improving the ICT leadership of schoolteachers. *Journal of Universal Computer Science*, 7(3), 43-54.
- Kessell, S. (2000). *Creating a web-based learning technologies degree for k-12 teachers. The Technology Source*. University of North Carolina: University press.
- Khamis, Mohamed Atiya, (2002) *Mantujat tiknulujiyya al-ta'lim*. Cairo: Maktabah Dar al-Kalimah.
- Muhaysin, I. B. A. (2006). *Al-Ma'lumatiyyah wa al-ta'lim al-qawa'id wa al-asas al-nazariyyah*. Medina: Dar al-Zaman publishing and distribution.
- Muhayssin, I. A. A. (1999). *Majallah risalah al-khalij*. Number 70, The Ninth Year 10. Riyadh.
- Mustafa, A. F. (2006). *Fa'aliyyah barnamaj muqtarah li tanmiyyah maharat intaj mawaqi' al-intirnit at-ta'limiyyah lada tullab kuliyyah al-tarbiyyah* (Unpublished Doctoral disertation). Faculty of Health Sciences, University of South Valley, Egypt.
- Ragnan, P. E. Et. al. (2002). *Web-based learning and teacher preparation: Lessons learned*. Proceedings of the International Conference on Computers in Education. (ICCE 102). University of Wisconsin-Green Bay, Green Bay, WI 54311, USA.
- Salim, A. (2004). *Tiknulujiyya at-ta'lim wa al-ta'lum al-iliktrunik*. Riyadh: Maktabah al-Rushd Nashirun.
- Yunus, I. A. F. (2001). *Al-Maktabah al-shamilah fi tiknulujiyya al-ta'lim*. Cairo: Dar Quba' Printing and Distribution.