مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية المجلد (39) العدد (4)2017
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Arts and Humanities Series Vol. (39) No. (4) 2017

فاعلية برنامج مصمم وفق برنامج كويز كريتور في تدريب المعلمين على تصميم الاختبارات الإلكترونية وآراؤهم نحوه

دراسة تجريبية على عينة من معلمي الحلقة الأولى من مرحلة التعليم الأساسي في ريف جبلة

الدكتور فواز العبدالله *

ولاء جميل حميد **

(تاريخ الإيداع 5 / 12 / 2016. قبل للنشر في 17 / 8 / 2017)

□ ملخّص □

يهدف البحث الحالي إلى بيان فاعلية برنامج مقترح في تدريب المعلمين في ريف جبلة على تصميم الاختبارات الإلكترونية وفق برنامج كويز كريتور (Quiz Creator).

وتألفت عينة البحث من (50) معلماً ومعلمة من معلمي الحلقة الأولى من مرحلة التعليم الأساسي في ريف جبلة تم اختيارهم بطريقة قصدية ممن يجيدون استخدام الحاسوب، وطبقت الباحثة أدوات البحث المتمثلة في اختبار أدائي قبلي/بعدي مع قائمة مراجعة الأداء، وبرنامج تدريبي يتناول مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية وفق برنامج كويز كريتور.

وقد توصل البحث إلى ما يلي:

(1) فاعلية البرنامج التدريبي المقترح، حيث تحسن أداء المعلمين أفراد العينة في الاختبار البعدي مقارنةً بنتائجهم في الاختبار القبلي.

(2) تفوق المعلمون ممن تقل خبرتهم عن 5 سنوات على بقية المعلمين من أفراد العينة في الاختبار الأدائي البعدي، كما كانت آراء ذوي الخبرة الأقل من 5 سنوات أكثر إيجابية نحو البرنامج.

(3) تفوق حملة الإجازة الجامعية من المعلمين على حملة شهادة معهد إعداد المعلمين في الاختبار الأدائي البعدي، كما كانت آراء حملة الإجازة أكثر إيجابية نحو البرنامج.

الكلمات المفتاحية: فاعلية، الاختبارات الإلكترونية، برنامج كويز كريتور.

* أستاذ – تقنيات تعليم – كلية التربية – جامعة دمشق – سورية .

** طالبة دراسات عليا (دكتوراه) تقنيات تعليم –كلية التربية–جامعة دمشق–سورية.

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية المجلد (39) العدد (4)2017
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Arts and Humanities Series Vol. (39) No. (4) 2017

The Effectiveness of a Designed Program Via Quiz Creator for Training Teachers to Design Electronic Exams, and Their Opinions About It

Dr. Fawaz Alabdulla*
Walaa Jameel Hameed**

(Received 5 / 12 / 2016. Accepted 17 / 8 / 2017)

□ ABSTRACT □

This research aims to investigate the effectiveness of suggested program in providing skills of designing the electronic exams by QuizCreator . The sample consists of 50 teachers of first stage teachers in Jablah, and it has been selected deliberately from teachers who can use computer well. The tools represent a pre-post performance test with review list, a training program about skills of designing electronic exams by QuizCreator, and a questionnaire**,** the results were the following:

(1) The effectiveness of the training program, where the teachers got higher degrees in the post performance test.

(2) The preeminence of teachers who their experience is less than 5 years over other teachers in the sample in the post test, and their opinions were more positive about the program.

(3) The preeminence of college graduated teachers over those of institutes in the pre-performance test, and their opinions were more positive about the program.

Keywords: Effectiveness, Electronic Exams, QuizCreator Program.

* **Professor- Faculty of Education- Damascus University – Damascus- Syria.**
** **Postgraduate Student – Faculty of Education- Damascus University- Damascus- Syria.**

مقدمة:

تتألف العملية التعليمية من مدخلات وعمليات ومخرجات وتغذية راجعة، ولا غنى لأي عنصر من هذه العناصر عن البقية، وللحصول على التغذية الراجعة لا بد من أدوات للتقويم تشتمل على اختبارات واستبانات وغيرها، وأيّة عملية تعليمية لا يقوّم فيها أداء التلميذ ستكون ناقصة، وبذلك يكون الاختبار عبارةً عن "مجموعة أو سلسلة من الأسئلة أو المهام يُطلب من التلميذ الاستجابة لها، ويفترض أن يشتمل الاختبار على عينة ممثلة لكل الأسئلة الممكنة والمهام التي لها علاقة بالخاصية التي يقيسها الاختبار" (إبراهيم و أبو زيد، 2010، ص383)، وتهدف الاختبارات إلى قياس التغير الذي يطرأ في سلوك المفحوص، أو قياس الذكاء والقدرات المختلفة التي ترتبط باستعداداته.

ومع تطور العلم ودخول الحاسوب ميادين الحياة كلها، تحولت الاختبارات إلى اختبارات إلكترونيةٍ محوسبة تفاعلية، يصل إليها التلميذ في أيّ وقت يريده وأينما كان، حيث يعدّ الاختبار الإلكتروني وسيلة للتقويم يتم تصميمها وتطبيقها وتصحيحها إلكترونياً بهدف قياس تعلّم التلميذ، "وتقدّم تغذية راجعة للتلميذ على كل استجابة يقدمها، الأمر الذي يزيد من فاعلية العملية التعليمية" (Callear & King,1997,p.27).

وتصنّف الاختبارات الإلكترونية "كبرمجيات تتناول أنماطاً متعددة من الأسئلة، وتدعم عرض الأسئلة بشكل عشوائي، والتقيد بمقياس للوقت، وقد بدأ العديد من الدول بالاعتماد على شبكات التواصل الاجتماعي على الانترنت لنشر الاختبارات من أجل الوصول إلى التلاميذ أينما كانوا" (Bieniecki et al. , 2010,p.11)، من هنا تكمن أهمية تدريب المعلمين على تصميم اختبارات إلكترونية تحل محل الورقة والقلم، خاصةً وأن برامج تصميم الاختبارات أصبحت متوافرة بشكل كبير، ومن تلك البرامج برنامج كويز كريتور فبخطوات بسيطة يمكن تصميم اختبار إلكتروني، يوفر طريقة لحساب الدرجات، ويقيّد الإجابة بزمن معين، ويوفر تغذية راجعة مباشرة.

مشكلة البحث:

لم يسمّ عصرنا عصر "الفيمتوثانية" عن عبث، فالتطور العلمي بات سريعاً جداً بحيث أصبحت الثانية الواحدة تعدُّ وقتاً طويلاً، وأصبح لا بد من اللجوء إلى أجزائها لقياس ذاك التطور، وفي ظل ذلك باتت البلدان تتنافس للحاق بركب الحضارة، وإدخال ما هو جديد إلى ميادينها، خاصةً في عصرٍ أُلغيت فيه الحدود، وأصبح العالم بأسره قريةً صغيرةً، وبات كل شيء متاحاً عبر الانترنت، الأمر الذي سهّل الوصول إلى كل متعلم راغب في نهل المعرفة من مختلف مصادرها.

رغم ذلك لا زال العديد من المدارس السورية بعيداً عن التكنولوجيا، ولا زالت الاختبارات فيها تعتمد على الورقة والقلم، الأمر الذي لاحظته الباحثة من خلال عملها كمعلمة، حيث فسرت ذلك بعدم اطلاع المعلمين على كيفية تصميم الاختبارات الإلكترونية، أو عدم إيمانهم بأهميتها، وذلك يشكل برمته مشكلةً لا بدّ من حلها، خاصةً في ظلّ الفوائد الجمة للاختبارات الإلكترونية، وأهميتها في خلق دافعية لدى المتعلمين نحو العلم والمعرفة، وتسهيل دور كل من المعلم والمتعلم حسب ما توصلت إليه العديد من الدراسات كدراسات جونسون Johnson (2002) وشودنغ Shudong (2008)، وهذا ما دفع الباحثة إلى تصميم برنامج لتدريب المعلمين على تصميم الاختبارات الإلكترونية باستخدام برنامج كويز كريتور، فكانت مشكلة البحث تتلخص بالسؤال الرئيس الآتي:

ما فاعلية برنامج مصمم وفق برنامج كويز كريتور في تدريب المعلمين على تصميم الاختبارات الإلكترونية ؟ وما آراؤهم نحوه؟

أهمية البحث وأهدافه:

أهمية البحث: يستمد البحث أهميته من أنه:

1 يقدم برنامجاً مقترحاً لتدريب المعلمين على تصميم الاختبارات الإلكترونية وفق برنامج كويز كريتور.

2 قد يسهم في تحفيز المعلمين على استخدام برنامج كويز كريتور في عملهم وذلك حسب النتائج المتوقعة من البحث.

أهداف البحث: يهدف البحث الحالي إلى:

1 قياس فاعلية البرنامج المقترح في تدريب معلمي الحلقة الأولى من مرحلة التعليم الأساسي على تصميم الاختبارات الإلكترونية.

2 تعرُّف آراء معلمي الحلقة الأولى من مرحلة التعليم الأساسي نحو البرنامج التدريبي.

حدود البحث:

الحدود الزمانية: خلال شهري تشرين الأول وتشرين الثاني من العام الدراسي 2017/2016.

الحدود المكانية: مدرسة الشهيد أحمد صقر في قرية عين الشرقية، ومدرسة الشهيد عبد الوهاب حسن في قرية بيت ياشوط في ريف جبلة.

الحدود البشرية: (50) معلماً ومعلمة من معلمي الحلقة الأولى في مرحلة التعليم الأساسي في ريف جبلة تمّ سحبهم من المدارس المذكورة قصديّاً ممن يجيدون استخدام الحاسوب.

فرضيات البحث:

تمَّ اختبار صحة فرضيات البحث عند مستوى الدلالة (0.05):

1- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد العينة في الاختبار الأدائي القبلي والاختبار الأدائي البعدي.

2- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد العينة في الاختبار الأدائي البعدي تُعزى لمتغير الخبرة التدريسية (أقل من 5 سنوات، و5 سنوات وأكثر).

3- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد العينة في الاختبار الأدائي البعدي تُعزى لمتغير المؤهل العلمي (معهد إعداد معلمين، وإجازة جامعية).

4- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات آراء أفراد العينة نحو البرنامج التدريبي تُعزى لمتغير الخبرة التدريسية (أقل من 5 سنوات، و5 سنوات وأكثر).

5- لا يوجد فرق ذو ة إحصائية بين متوسطي درجات آراء أفراد العينة نحو البرنامج التدريبي تُعزى لمتغير المؤهل العلمي (معهد إعداد معلمين، وإجازة جامعية).

مجتمع البحث وعينته:

يشمل المجتمع الأصلي للبحث جميع معلمي الحلقة الأولى في مرحلة التعليم الأساسي في محافظة اللاذقية للعام الدراسي 2017/2016، والبالغ عددهم (2773) معلماً ومعلمة، وتتألف عينة البحث النهائية من (50) معلماً ومعلمة، تمَّ اختيارهم بطريقة قصدية ممن يجيدون استخدام الحاسوب وفق الجدول (1):

الجدول (1) توزع أفراد عينة البحث وفق متغيرات البحث

عدد المعلمين أفراد العينة		
وفق متغير الخبرة التدريسية	أقل من 5 سنوات	26
	5 سنوات وأكثر	24
وفق متغير المؤهل العلمي	معهد إعداد معلمين	21
	إجازة جامعية	29

منهجية البحث:

اعتمد المنهج شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة، حيث جرى تطبيق أدوات البحث على أفراد العينة في مخابر الحاسوب المتوافرة في المدارس المختارة، وبعد الانتهاء من تطبيق أدوات البحث، تمت المقارنة بين نتائج الاختبارين (القبلي وَ البعدي) للكشف عن فاعلية البرنامج التدريبي ومدى اكتساب أفراد العينة للمهارات المطلوبة.

إجراءات البحث:

1 -الاطلاع على الدراسات السابقة في مجال البحث للاستفادة منها في البحث الحالي.

2- بناء البرنامج المقترح لتدريب المعلمين على تصميم الاختبارات الإلكترونية بواسطة برنامج كويز كريتور وإعداد اختبار أدائي قبلي /بعدي للكشف عن المهارات المكتسبة.

3- إعداد قائمة مراجعة للاختبار لقياس مستوى أداء المعلمين للمهارات المطلوبة.

4- بناء استبانة آراء للكشف عن آراء المعلمين أفراد العينة نحو البرنامج التدريبي.

5- تطبيق الاختبار الأدائي القبلي من قِبل الباحثة وزميلة لها في المدرستين المختارتين للكشف عن مهارات المعلمين السابقة في مجال تصميم الاختبارات الإلكترونية.

6- قياس درجات المعلمين في الاختبار القبلي بواسطة بيانات قائمة المراجعة المصممة.

7- تطبيق البرنامج التدريبي المقترح على جميع المعلمين أفراد العينة، حيث قامت الباحثة بتدريب المعلمين في مخبر الحاسوب في مدرسة الشهيد أحمد صقر في قرية عين الشرقية، بينما قامت زميلتها بتدريب المعلمين في مخبر الحاسوب في مدرسة الشهيد عبد الوهاب حسن في قرية بيت ياشوط، وكان تطبيق البرنامج لمدة ساعة يومياً بعد الدوام الرسمي طيلة شهري تشرين الأول وتشرين الثاني من العام الدراسي 2017/2016.

8- تطبيق الاختبار الأدائي البعدي على أفراد العينة.

9- قياس درجة اكتساب أفراد العينة لمهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية من خلال البيانات التي تم الحصول عليها من قائمة المراجعة.

10- توزيع استبانة الآراء على أفراد العينة لتعرف آرائهم نحو البرنامج التدريبي.

11- جمع البيانات، ومعالجتها إحصائياً بواسطة برنامج SPSS للوصول على النتائج.

12- تفسير النتائج التي تمَّ التوصل إليها، وتقديم مقترحات البحث.

المصطلحات والتعريفات الإجرائية للبحث:

1- الفاعلية: تعرِّفها الباحثة إجرائياً بأنها: قدرة البرنامج المقترح على تحقيق الأهداف المرجوة في تدريب المعلم على تصميم الاختبارات الإلكترونية وفق برنامج كويز كريتور.

2- التصميم: هو "عملية تخطيطية ينتج عنها مخطط أو خطة منظمة تعمل على تحقيق أهداف معينة "(زيتون، 1999، ص834).

وتُعرِّفه الباحثة إجرائياً بأنه: بناء الاختبارات الإلكترونية وفق هيكلية معينة والاستعانة ببرنامج كويز كريتور بما يحقق الأهداف المنشودة من هذه البرامج.

3- الاختبار الإلكتروني: "إحدى تقنيات الحاسب الآلي التي يمكن توظيفها للتغلب على بعض الصعوبات التي يمكن أن تعيق تنفيذ الاختبارات التقليدية (الورقية) أو توظيفها لتوفير قنوات أخرى لزيادة التحصيل العلمي لدى الطالب وترسيخ المعلومات وتنمية مهارة التعلم الذاتي" (الملاح، 2013) عن http://kenanaonline.com

وتعرفه الباحثة بأنه اختبار مصمم باستخدام برنامج كويز كريتور حول موضوعات علمية مختارة وفق أنماط متعددة من الأسئلة.

4- برنامج كويز كريتور: "هو أحد البرامج الجاهزة التي يمكن من خلالها إنشاء اختبار إلكتروني يتيح خيارات مميزة من خلال طريقة الإجابة عن الأسئلة خلال توقيت زمني محدد، ويمكن عرض الاختبار كعرض فلاش بصيغة Exe على الجهاز، أو على قرص ليزري أو من خلال الموقع الإلكتروني على الشابكة" (عماشة،2007، ص67).

الدراسات السابقة:

لم تجد الباحثة دراسات حول برنامج كويز كريتور بشكل خاص، لكن وجدت العديد من الدراسات التي تناولت الاختبارات الإلكترونية بشكل عام، مثل:

"دراسة جونسون Johnson (2002) التي سعت للمقارنة بين الاختبار التقليدي والاختبار الإلكتروني لدى عينة من طلاب الكليات الأمريكية وتوصلت إلى فاعلية نظام الاختبار الإلكتروني مقارنة بالنظام التقليدي المعتمد على الورقة والقلم حيث حققت مجموعة الطلاب التي تم تطبيق الاختبار الإلكتروني عليها مستويات أعلى ودلّ على ذلك ارتفاع متوسط درجاتها في الاختبار.

كما سعت دراسة شودنغ Shudong (2008) للتحليل البعدي لنتائج البحوث التي اهتمت بالمقارنة بين الاختبارات الإلكترونية والاختبارات التقليدية وأكدت الدراسة على الفاعلية الكبيرة للاختبارات الإلكترونية، وبينت أن هناك تحولاً من نظام الاختبارات التقليدية إلى الاختبارات المستندة على الحاسوب أو ما يسمى بالاختبارات الإلكترونية وذلك في جميع أنحاء الولايات المتحدة الأمريكية، وأشارت إلى أنه من المحتمل أن يصبح الحاسوب الوسيلة الأساسية لتقديم الاختبارات في الفترة القادمة" (البوقان،2012) عن boqan.blogspot.com

كذلك قامت دراسة السعدني (2009) بالتعرف على فعالية برنامج تدريبي لتنمية مهارات مديري المدارس السعودية على أداء الاختبارات الإلكترونية وأثره في تحصيلهم، وذلك من خلال بحث الفروق في مهارات أداء الاختبار الإلكتروني لدى مديري المدارس السعودية وفق تدريبهم، وبينت النتائج تعادل كل المجموعات في درجة الاختبار، والتفوق في زمن أداء الاختبار لصالح الاختبار الإلكتروني.

وقد سعت دراسة ديرمو (2010) إلى معرفة اتجاهات الطلاب الجامعيين نحو الاختبارات الإلكترونية، وأجريت الدراسة على عدد من طلبة كليات الإدارة والمعلوماتية في ألمانيا، وتوصلت إلى وجود اتجاه إيجابي لدى الطلاب نحو الاختبارات الإلكترونية.

أما دراسة الحارثي (2013) فقد هدفت إلى التعرف على فاعلية إستراتيجية مجموعات العمل الإلكترونية في تنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى المعلمين، وتمّ استخدام اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية، وبطاقة لملاحظة أداء المعلمين لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية، وتوصلت الدراسة إلى الأثر الكبير لمجموعات العمل الإلكترونية في تنمية قدرات أفراد المجموعة التجريبية على إنتاج الاختبارات الالكترونية.

واهتمت دراسة بدوي (2014) ببيان فعالية برنامج مقترح في التعليم الإلكتروني لتنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية والاتجاه نحو التقويم الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا، وظهر في نتائج البحث فعالية البرنامج المطبق وأثره الكبير في درجات وآراء أفرد المجموعة التجريبية.

موقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة:

اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة كل من السعدني (2009) والحارثي (2013) وبدوي (2014) من حيث بيان فاعلية برامج مقترحة لتدريب أفراد العينة على تصميم وإنتاج اختبارات إلكترونية، بينما سعت بقية الدراسات للتعرف على فاعلية الاختبارات الإلكترونية من خلال مقارنة بين الاختبارات الإلكترونية والاختبارات التقليدية، واختلفت الدراسة الحالية مع دراسة كل من جونسون Johnson (2002) و ديرمو Dermo (2010) وبدوي (2014) من حيث العينة فكانت عينتها من الطلبة، ودراسة السعدني (2009) التي كانت عينتها من المديرين، بينما اتجهت الدراسة الحالية إلى المعلمين.

الجانب النظري:

1- ما المقصود بالاختبارات؟

يقصد بالاختبار بأنه مقياس موضوعي مقنن لعينة من السلوك، "وقد عرفه كرونباخ بأنه طريقة منظمة لمقارنة سلوك شخصين أو أكثر، وعلى ذلك فالاختبار التحصيلي هو طريقة للمقارنة بين تحصيل الطلاب، أو تقييم الطالب الواحد فيما اكتسب من معارف ومهارات نتيجة لدراسة موضوع أو وحدة تعليمية معينة أو منهج دراسي معين وذلك في ضوء معيار أو مستوى أو محك" (عماشة، 2007، ص67).

وقد بدأت الاختبارات بشكلها الورقي ثم تطورت مع ثورة التكنولوجيا لتصبح إلكترونية معتمدة على الحاسوب، ويعرّف" زيتون" الاختبارات الإلكترونية بأنها : "مجموعة من الأسئلة يصممها المعلم إلكترونياً، لقياس وتقويم مستوى أداء الطلاب في موضوع ما أو في مقرر دراسي ما، وبعد تطبيقها على الطلاب تصحح وترصد آلياً، مما يضمن المصداقية والشفافية في التصحيح مع التوفير في الوقت والجهد والمال" (زيتون، 2005) عن http://almarefh.net

ولقد خاض العديد من الدول تجربة الاختبارات الإلكترونية، واهتمَّ بجعل الأسئلة في الامتحان الإلكتروني من خارج الكتاب المدرسي، أي أسئلة فهم واستنتاج، بهذا أتاحت للتلاميذ الاستعانة بكتب وملاحظات و مراجع في أثناء التقدم للامتحان لذلك "سميت طريقة الكتاب المفتوح التي تكسب التلميذ راحةً نفسية، عكس الاختبارات الورقية التي يرافقها تردد وقلق " (Rythonen & Myyry,2014)، فاختبارات الورقة والقلم تبقى أقل مرونة من الاختبارات الإلكترونية التي تتسم بمرونة كبيرة من حيث عرض المعلومات والصور والأشكال.

2- أهداف الاختبارات الالكترونية: تهدف الاختبارات الإلكترونية إلى:

-"توفير بيئة تكنولوجية مرنة داخل غرفة الصف بما يلائم الفروق الفردية لجميع التلاميذ" (Adebayo & Abubakar,2014,p53).

- "كشف جوانب القوة أو الضعف لدى المتعلم في نواحٍ مختلفة.
- معرفة مستوى الطلاب وتصنيفهم إلى مجموعات.
- تسهيل إجراء العمليات الإحصائية وتحقيق السرعة والدقة في النتائج.
- نشر ثقافة استخدام التقنية في التعليم بما يساعد في خلق مجتمع إلكتروني قادر على مواكبة مستجدات العصر" (سليمان،2012) عن http://www.almarefh.org

3 تصميم الاختبارات الإلكترونية: تكمن أهمية تصميم المعلم للاختبارات الإلكترونية في تمكّنه من تصميم معين حقيقي له لتوفير أنماط متنوعة من الأسئلة، وتوفير تغذية راجعة مباشرة لعدد كبير من التلاميذ في وقتٍ واحد، وبالتالي توفير الوقت والجهد، وتمر عمليه تصميم وإنتاج الاختبارات الإلكترونية بستة مراحل هي:

- "مرحله التحليل: تتضمن: تحديد هدف الاختبار، وخصائص المتقدمين للاختبار.
- مرحله التصميم: تتضمن: كتابة الأسئلة وتحديد التعليمات والزمن وأنماط الاستجابة.
- مرحة إنتاج الاختبار: وتتضمن: اختيار نموذج لتصميم برمجية الاختبار، التجريب الأولي للبرمجية وتحكيمها ثم تطويرها.
- مرحلة التوزيع الالكتروني: أي نشر الاختبار على الانترنت ليصل لجميع التلاميذ.
- مرحله التطبيق: تتضمن: تجريب الاختبار على عينة من التلاميذ، وتجميع بيانات تطبيق الاختبار، ثمّ إعلان نتائج الاختبار إلكترونياً.
- مرحلة التقويم: وهي مرحلة مستمرة طيلة مراحل التصميم وتهدف لمعرفة مدى صلاحية البيئة الالكترونية وصلاحية نقل الاختبار وتوصيله "(السلطان وَالزهراني، 2017) عن "http://ambassadorfamilyeducation.blogspot.com

ومن أشهر برمجيات تصميم الاختبارات الإلكترونية: Course Lab 2.4 و Articulate Quizmaker 09 و كويز كريتور Quiz Creator.

4 - برنامج كويز كريتور : هو برنامج لتصميم اختبارات إلكترونية بأنماط متعددة من الأسئلة، يتميز "بدعمه للغة العربية وتحديد هوية المستخدم فضلاً عن تحديد زمن الاختبار وإمكانية ترتيب الأسئلة بطريقة معينة أو عشوائية، كما يسمح بنشر الاختبار بصيغ متعددة مثل صيغ flash أو EXE أو Web وإرسال نتائج الاختبار إلى البريد الالكتروني للطالب أو ولي الأمر" (زيدان،2014) عن http://kenanaonline.com/esraakhamies

5- عيوب الاختبارات الإلكترونية:

رغم ميزات الاختبارات الإلكترونية إلا أنها تعاني من عيوب عديدة، "كصعوبة قياس المهارات العليا، وصعوبة تصحيح الأسئلة المقالية، فضلاً عن احتمال حدوث أعطال في الأجهزة أو الشبكة، وعدم الحفاظ على أمن أسئلة الاختبار وإجابات الطلاب عنها" (زيدان،2014) عن http://kenanaonline.com/esraakhamies

تصميم أدوات البحث:

1-البرنامج التدريبي : بعد الاطلاع على الدراسات السابقة التي تناولت البرامج التدريبية، قامت الباحثة ببناء برنامج يهدف إلى تدريب معلمي الحلقة الأولى من مرحلة التعليم الأساسي على تصميم الاختبارات الإلكترونية وفق برنامج كويز كريتور ، وللتأكد من صدق البرنامج تمّ عرضه على مجموعة من السادة أعضاء الهيئة التدريسية في كلية التربية من جامعة دمشق للتأكد من مدى تحقيقه للهدف الذي وُضع من أجله ، وقد تمَّ تعديل البرنامج وفق آراء المحكمين ليصبح بصورته النهائية القابلة للتطبيق.

2- الاختبار الأدائي القبلي/ البعدي: قامت الباحثة بإعداد الاختبار فكان بصورته الأولية مكوناً من (18) بنداً حول مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية.

وللتحقق من صدق الاختبار قامت الباحثة بعرضه على عدد من أعضاء الهيئة التدريسية في كلية التربية بجامعة دمشق، ثم قامت بتعديل الاختبار في ضوء آرائهم، فأصبح عدد بنود الاختبار وفقاً لذلك (20) بنداً، وقد أُعتمد في تصحيح الاختبار على قائمة مراجعة الأداء فكان مقابل كل بند من بنود الاختبار بندٌ مماثل في قائمة مراجعة الأداء التي تُملأ من قبل الملاحِظ، وللتحقق من الصدق التمييزي للاختبار تم استخدام طريقة الفروق الطرفية ، حيث قامت بتطبيق الاختبار على عينة من (10) معلماً ومعلمة غير عينة البحث الأساسية، وتمّ حساب مستوى الدلالة وفق اختبار مان وتني كالآتي:

الجدول (2) نتائج اختبار مان وتني لدرجات مجموعتي التحصيل العالي والمنخفض في الاختبار

المجموعات الطرفية	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الدلالة	القرار
مجموعة التحصيل العالي	3 معلمين	19.66	0.577	0.04	دال
مجموعة التحصيل المنخفض	3 معلمين	6.33	2.517		

يلاحظ من الجدول (2) أن مستوى الدلالة 0.04 وهو أصغر من مستوى الدلالة الافتراضي 0.05 وهذا يؤكد وجود فروق بين مجموعة التحصيل العالي ومجموعة التحصيل المنخفض، ويشير ذلك بدوره إلى الصدق التمييزي للاختبار بطريقة الفروق الطرفية، من خلال قدرته على التمييز بين مجموعة التحصيل العالي ومجموعة التحصيل المنخفض، الأمر الذي يعطي دليلاً على صدق الاختبار.

وللتحقق من ثبات الاختبار، قامت الباحثة باتباع طريقتين:

- ثبات الاتساق الداخلي Internal Consistency Reliability: حيث تم حساب معامل الاتساق الداخلي باستخدام معادلة ألفا كرونباخ لبنود الاختبار على عينة الثبات المكونة من (10) معلماً ومعلمة، وبلغ معامل الثبات (0.93) وهي قيمة مرتفعة.

-الثبات بإعادة التطبيق Repetition Reliability: تمّ تطبيق الاختبار على أفراد العينة الاستطلاعية، ثم أُعيد التطبيق على العينة ذاتها بعد مضي أسبوعين من التطبيق الأول، وتمّ استخراج معاملات الثبات عن طريق حساب معامل ارتباط (بيرسون)، فبلغ معامل الثبات (0.850) الأمر الذي يدل على تمتع الاختبار بدرجة ثبات عالية.

3- قائمة مراجعة الأداء العملي القبلي/ البعدي : وتهدف إلى تعرُّف مدى تنفيذ المعلمين أفراد العينة لمهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية بواسطة برنامج كويز كريتور، فقامت الباحثة ببناء قائمة المراجعة بحيث يُطلب من

الملاحِظ عند ملء حقول قائمة المراجعة أن يضع إشارة (√) في الخانة التي تعبر عما إذا كان المفحوص قد أدى المهارة أم لم يؤدها أثناء خضوعه للاختبار القبلي/ البعدي، وقد بلغ عدد بنود قائمة المراجعة (20) بنداً، و أعطت الباحثة درجة واحدة لإجابة (يؤدي المهارة)، و درجة الصفر لإجابة (لا يؤدي المهارة)، وللتحقق من صدق قائمة المراجعة قامت الباحثة بعرضها على مجموعة المحكمين من السادة أعضاء الهيئة التدريسية في كلية التربية بجامعة دمشق، وللتحقق من ثبات الأداة اعتمدت الباحثة طريقة تعدد الملاحظين، فاستعانت بزميلة لها من طلاب الدراسات العليا لمشاركتها في ملاحظة أداء ثلاثة معلمين كلٌّ على انفراد، وقامت كل ملاحِظة بملاحظة أداء كل معلم، و بدأت الملاحِظتان معاً بملء قائمتي المراجعة وانتهتا معاً، ثم تمّ حساب معامل اتفاق الملاحظتين على أداء كل معلم، واعتمدت الباحثة معامل كوبر لحساب معامل الاتفاق وفق ما يلي:

$$\text{معامل كوبر} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق + عدد مرات الاختلاف}} \times 100$$

ويبين الجدول الآتي نتائج الملاحظة:

الجدول (3) معامل اتفاق الملاحظين على أداء المعلمين الثلاثة

رقم المعلم	1	2	3	المجموع	المتوسط
معامل الاتفاق	85.80	83.70	93.66	263.16	87.72

ويتضح من الجدول (3) أن معاملات اتفاق الملاحِظتين في تطبيق قائمة المراجعة مرتفعة، وهذا يدل على ثبات الأداة وصلاحيتها للتطبيق على عينة البحث.

4- استبانة الآراء: بعد الاطلاع على الأدبيات السابقة قامت الباحثة بتصميم استبانة الآراء، وشملت الاستبانة 12 بنداً بغرض قياس آراء أفراد العينة نحو البرنامج التدريبي، ولتصحيح الإجابات على بنود الاستبانة حددت الدرجات التالية: موافق (3 درجات)، إلى حدٍّ ما (درجتان)، غير موافق (درجة واحدة)، وعكس الدرجات للبنود السلبية.

وللتحقق من صدق الاستبانة قامت الباحثة بعرضها على عدد من السادة أعضاء الهيئة التدريسية في كلية التربية من جامعة دمشق ، وقد استجابت لآراء السادة المحكمين وقامت بتعديل بنود الاستبانة، كذلك قامت الباحثة بالتحقق من الصدق التمييزي للاستبانة باستخدام طريقة الفروق الطرفية فقامت بتطبيق الاختبار على العينة السابقة المكونة من (10) معلماً ومعلمة، وبحساب مستوى الدلالة وفق اختبار مان وتني كانت النتائج موضحة في الجدول (4).

الجدول (4) نتائج اختبار مان وتني لدرجات آراء الفئتين العليا والدنيا

المجموعات الطرفية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الدلالة الاحتمالية	القرار
الفئة العليا 3 معلمين	32.67	1.155	0.04	دال
الفئة الدنيا 3 معلمين	21.33	2.517		

إن مستوى الدلالة 0.04 وهو أصغر من مستوى الدلالة الافتراضي 0.05 وهذا يؤكد وجود فروق بين مجموعة التحصيل العالي ومجموعة التحصيل المنخفض، أي أن للاستبانة القدرة على التمييز بين الفئة العليا والفئة الدنيا (مجموعة التحصيل العالي ومجموعة التحصيل المنخفض) الأمر الذي يعطي دليلاً على صدق الاستبانة.

وللتحقق من ثبات الاستبانة، قامت الباحثة بحساب الثبات بطريقتين:

- ثبات الاتساق الداخلي Internal Consistency Reliability باستخدام معادلة ألفا كرونباخ لبنود الاستبانة على عينة الثبات المكونة من (10) معلماً ومعلمة فبلغ معامل الثبات (0.87)، وهي قيمة مرتفعة.

–الثبات بإعادة التطبيق Repetition Reliability عن طريق حساب معامل ارتباط (بيرسون) بين التطبيق الأول والثاني، وبلغ معامل الثبات (0.861) الأمر الذي يدل على تمتع الاستبانة بدرجة ثبات عالية.

اختبار الفرضيات والتوصل إلى نتائج البحث:

تمَّ اختبار صحة فرضيات البحث عند مستوى الدلالة (0.05):

1 **الفرضية الأولى:** لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد العينة في الاختبار الأدائي القبلي والاختبار الأدائي البعدي.

بتفريغ البيانات التي تمّ الحصول عليها وفق قائمة مراجعة الأداء وتحليلها إحصائياً تم التوصل إلى الجدول الآتي:

الجدول (5): قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة ت لدرجات أفراد العينة في الاختبارين القبلي و البعدي

	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	مستوى الدلالة الاحتمالية	القرار
الاختبار البعدي	18.06	2.180	46.833	98	0.000	دال
الاختبار القبلي	2.34	0.939				

يلاحظ من الجدول (5) أن قيمة ت 46.833 ومستوى دلالتها 0.000 وهو أصغر من مستوى الدلالة الافتراضي 0.05 وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية، ونقبل الفرضية البديلة القائلة: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد العينة التجريبية في الاختبار الأدائي القبلي والاختبار الأدائي البعدي، لصالح الاختبار البعدي، وتعزو الباحثة ذلك إلى فاعلية البرنامج التدريبي في تحقيق الأهداف المرجوة منه، و للتحقق من فاعلية البرنامج التدريبي، قامت الباحثة باستخدام قانون بلاك Black للكسب المعدل:

$$\text{الكسب المعدل لبلاك} = \frac{\text{م}2 - \text{م}1}{\text{ع} - \text{م}1} + \frac{\text{م}1 - \text{م}2}{\text{ع}}$$

حيث إن: م2 = المتوسط الحسابي لدرجات أفراد العينة في الاختبار البعدي.

م1 = المتوسط الحسابي لدرجات أفراد العينة في الاختبار القبلي.

ع = الدرجة العظمى للاختبار (20).

م2 – م1 / ع – م1 = فاعلية البرنامج التدريبي، ويتضح ذلك في الجدول (6).

جدول (6) فاعلية البرنامج المقترح في إكساب المعلمين مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية

متوسط درجات الاختبار القبلي	متوسط درجات الاختبار البعدي	الفاعلية	نسبة الكسب المعدل
2.34	18.06	0.89	1.67

يتضح من الجدول (6) أن قيمة الفاعلية بلغت 0.89 وهي قيمة قريبة من الواحد الصحيح، أي أن البرنامج المقترح ذا فاعلية عالية في تدريب المعلمين و تتضح فاعلية البرنامج أيضاً من خلال قيمة الكسب المعدل للمعلمين في الاختبار البعدي حيث بلغت 1.67 وتلك القيمة أكبر من 1.2 وهو المدى الذي حدده بلاك لفعالية البرامج التدريبية.

2 **الفرضية الثانية:** لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد العينة في الاختبار الأدائي البعدي تُعزى لمتغير الخبرة التدريسية.

بتفريغ البيانات التي تمّ الحصول عليها وفق قائمة مراجعة الأداء وتحليلها إحصائياً تم التوصل إلى الجدول الآتي:

الجدول (7) قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة ت لدرجات أفراد العينة في الاختبار البعدي بحسب متغير الخبرة التدريسية

الخبرة التدريسية	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	مستوى الدلالة الاحتمالية	القرار
أقل من 5سنوات	26	19.23	0.951	4.741	48	0.000	دال
5 سنوات وأكثر	24	16.79	2.431				

يلاحظ من الجدول (7) أن قيمة ت 4.741 ومستوى دلالتها 0.000 وهو أصغر من مستوى الدلالة 0.05 وبالتالي نقبل الفرضية البديلة التي تقول بإنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد العينة في الاختبار الأدائي البعدي يُعزى لمتغير الخبرة التدريسية لصالح المعلمين الذين خبرتهم التدريسية أقل من 5 سنوات، وتفسر الباحثة ذلك بأن أولئك المعلمين لا زالوا مندفعين نحو تجريب وإدخال كل جديد إلى صفوفهم ولديهم ميول إيجابية نحو التعليم الإلكتروني واستخدام البرامج الحاسوبية في العملية التعليمية، الأمر الذي أثّر بدوره على استعدادهم لتعلم مهارات التصميم الإلكتروني مما جعل درجاتهم في الاختبار مرتفعة، بعكس المعلمين ذوي الخبرة التي تزيد عن 5 سنوات، والذين هم –حسب الباحثة– لا يحبذون استبدال طريقة التقويم التقليدية بأخرى إلكترونية، فقد اعتادوا على استخدامها طيلة سنوات خبرتهم، وبالتالي أصبحوا أقل إقبالاً على استخدام البرامج الحاسوبية كبرنامج كويز كريتور في تصميم الاختبارات.

3– الفرضية الثالثة: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد العينة في الاختبار الأدائي البعدي تُعزى لمتغير المؤهل العلمي.

بتفريغ البيانات التي تمّ الحصول عليها وفق قائمة مراجعة الأداء وتحليلها إحصائياً تم التوصل إلى الجدول الآتي:

الجدول (8) قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة ت بحسب متغير المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	مستوى الدلالة الاحتمالية	القرار
معهد إعداد معلمين	21	16.62	2.479	4.784	48	0.000	دال
إجازة جامعية	29	19.10	1.113				

إن قيمة ت 4.784 ومستوى دلالتها 0.000 وهو أصغر من مستوى الدلالة 0.05 وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية، ونقبل الفرضية البديلة التي تقول بإنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد العينة في الاختبار الأدائي البعدي يُعزى لمتغير المؤهل العلمي لصالح المعلمين الحاصلين على إجازة جامعية، ذلك أنهم وحسب الباحثة قد تطرقوا خلال سنوات دراستهم إلى أهمية التكنولوجيا وضرورة إدخالها في التعليم، فوجدوا هذه التجربة فرصة لتطبيق ما تعملوه على أرض الواقع .

4- الفرضية الرابعة : لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات آراء أفراد العينة نحو البرنامج تُعزى لمتغير الخبرة التدريسية.

الجدول (9) قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة ت لدرجات آراء أفراد العينة بحسب متغير الخبرة التدريسية

الخبرة التدريسية	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	مستوى الدلالة الاحتمالية	القرار
أقل من 5 سنوات	26	30.85	2.412	6.615	48	0.000	دال
5 سنوات وأكثر	24	25.29	3.470				

إن قيمة ت = 6.615 ومستوى دلالتها هو 0.000 وهو أصغر من مستوى الدلالة الافتراضي 0.05 وبالتالي نقبل الفرضية البديلة التي تقول بإنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات آراء أفراد العينة نحو البرنامج يُعزى لمتغير الخبرة التدريسية لصالح المعلمين الذين خبرتهم أقل من 5 سنوات، وتعزو الباحثة ذلك إلى أن أولئك المعلمين لا زالوا في أولى سني حياتهم المهنية فهم مهتمون بتطوير طرائقهم واعتماد أساليب جديدة يمكن توظيفها في تقويم التلاميذ بشكل يوفر الوقت والجهد ويناسب عدد التلاميذ الكبير، أما المعلمين ذوي الخبرة الأكثر من 5 سنوات فلم يجدوا في البرنامج أهمية كبيرة فهم بسبب خبرتهم الطويلة اعتادوا إنجاز اختبارات لأعداد كبيرة من التلاميذ دون الاستعانة بالحاسوب، لذلك كانت آراؤهم أقل إيجابية من آراء ذوي الخبرة الأقل.

5- الفرضية الخامسة : لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات آراء أفراد العينة نحو البرنامج تُعزى لمتغير المؤهل العلمي.

الجدول (10) قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة ت لدرجات آراء أفراد العينة بحسب متغير المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	مستوى الدلالة الاحتمالية	القرار
معهد إعداد معلمين	21	26.43	4.925	2.767	48	0.008	دال
إجازة جامعية	29	29.45	2.746				

إن قيمة ت 2.767 ومستوى دلالتها 0.008 وهو أصغر من مستوى الدلالة الافتراضي 0.05 وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة التي تقول إنه يوجد فرق بين متوسطي درجات آراء أفراد العينة نحو البرنامج يُعزى لمتغير المؤهل العلمي لصالح حملة الإجازة الجامعية. ويعود ذلك حسب الباحثة إلى أن حملة الإجازة الجامعية وجدوا في البرنامج خطوة فعلية لتطبيق دمج التكنولوجيا في التعليم، والذي تناولوا مصطلحاته طيلة سنوات دراستهم في كليات التربية.

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات:

من خلال عرض النتائج السابقة تتضح فاعلية البرنامج المقترح في تدريب المعلمين على تصميم الاختبارات الإلكترونية وفق برنامج كويز كريتور ، حيث بلغت قيمة الفاعلية (0.89)، وظهر فرق في درجات أفراد العينة في الاختبار القبلي والبعدي لصالح البعدي، واتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من السعدني (2009) وبدوي (2014) اللتان خلصتا إلى فاعلية البرامج التدريبية المطبقة في كل منهما، وتعزو الباحثة ذلك إلى المزايا التي يتسم بها البرنامج من حيث تصميمه وفق ما يلائم المعلمين واهتماماتهم.

كما جاءت درجات المعلمين ذوي الخبرة التدريسية الأقل من 5 سنوات أعلى من درجات زملائهم، وفسرت الباحثة ذلك بالدافعية الكبيرة التي لا تزال موجودة لديهم فهم يتقبلون التغيير ويشجعون على استخدام المستحدثات التكنولوجية وتوظيفها في التعليم.

كذلك كانت درجات المعلمين الحاصلين على إجازة جامعية أعلى من درجات زملائهم الحاصلين على شهادة معهد إعداد معلمين، ويعود ذلك إلى إعدادهم التكنولوجي الذي تلقوه في كليات التربية، فهم يتناولون مقررات متخصصة في ذلك كتقنيات التعليم والحاسوب التربوي وغيرها حيث تشجع على استخدام التكنولوجيا داخل الصفوف الدراسية لمواكبة عصر المعلوماتية والتقانة، الأمر الذي انعكس في آرائهم فكانت أكثر إيجابية.

التوصيات:

-إدخال موضوع تصميم الاختبارات الإلكترونية حيز التطبيق في مؤسسات إعداد المعلم.

- تزويد كل مدرسة بأخصائي في التكنولوجيا التعليمية يدرّب المعلمين ويساعدهم على تصميم البرمجيات التعليمية الحاسوبية.

- توفير محتويات تدريبية تتناول برامج تصميم الاختبارات الإلكترونية على أقراص ليزرية (CD) لتكون في متناول أيدي المعلمين في أي وقت.

المراجع:

–إبراهيم، محمد، أبو زيد، عبد الباقي. *مهارات البحث التربوي*، دار الفكر، عمان، 2010.

– بدوي، محمد عبد الهادي. *فعالية برنامج مقترح في التعليم الإلكتروني لتنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية و الاتجاه نحو التقويم الإلكتروني* International Interdisciplinary Journal of Education، 3(5)، 2014، 146–176.

– البوقان، أحمد. *دراسات حول فاعلية تطبيق الاختبارات الإلكترونية* ، 2012، تاريخ الاسترجاع 2016/1/5 عن http://boqan.blogspot.com/

– الحارثي، معيض. *فاعلية إستراتيجية مجموعات العمل الإلكترونية على تنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى معلمي المدارس الثانوية بمنطقة الرياض* ، رسالة ماجستير غير منشورة، كليات الشرق العربي، الرياض، 2013.

– زيتون، حسن. *تصميم التدريس، رؤية منظومية*، عالم الكتب، القاهرة، 1999.

– زيتون، حسن. *التعليم الإلكتروني*، الدار الصولتية للتربية، الرياض، 2005، تاريخ الاسترجاع 2016/1/5 عن http://almarefh.net

– زيدان، إسراء. *الاختبارات الإلكترونية E-exam*، الموقع الرسمي الخاص بالباحثة إسراء زيدان، كلية التربية، جامعة الاسكندرية، 2014، تاريخ الاسترجاع 2017/2/15 عن http://kenanaonline.com/esraakhamies

– السعدني، محمد عبد الرحمن. *فعالية برنامج تدريبي لتنمية مهارات أداء الاختبارات الإلكترونية وأثره في التحصيل*، مجلة الثقافة والتنمية، مصر، 30(2)، 2009.

– السلطان، نهى ، الزهراني، ريم. *أثر استخدام الاختبارات الالكترونية على تقييم طالبات الصف الأول المتوسط في مادتي التربية الأسرية والحاسب الآلي* ، مدونة سفيرة التربية الأسرية، وزارة التعليم السعودية، 2017، تاريخ الاسترجاع 2017/2/17 عن "http://ambassadorfamilyeducation.blogspot.com

– سليمان، عادل. *الاختبارات الإلكترونية* ، مجلة المعرفة، العدد 209،2012، تاريخ الاسترجاع 27 /1/ 2016 عن http://www.almarefh.org

–عماشة، محمد. *بناء الاختبارات الإلكترونية* ، جامعة القصيم، المركز الوطني للتعليم الالكتروني والتعليم عن بعد. 2007.

– الملاح، تامر. *الاختبارات الإلكترونية* ،2013، تاريخ الاسترجاع 7 / 5/ 2016 عن http://kenanaonline.com

المراجع الأجنبية:

- ADEBAYO, F. & ABUBAKAR, A. *Using Computer Based Test Method for the Conduct of Examination in Nigeria*, Mediterranean Journal of Social Sciences, Italy, Vol 5, N° 2,2014,47-55.

- BIENIECKI, W., STANDO, J., STOLINSKI, S. *Information Technologies in a Process of Examination in Poland* , Poland , 2010.

- CALLEAR, D. , KING,K. , *Using computer-based tests for information science* , Association for Learning Technology Journal, Vol 5, N° 1,1997. 27-32.

- DERMO, J., *E-Assessment and the student learning experience: A survey of student perceptions of e-assessment*. British Journal of Educational Technology, Vol 40, N^{o} 2, 2009,203-214.

- JOHNSON, J. *Learning Style and Preference for Online Learning Support: Individual Quizzes versus Study Groups*, paper presented at 18th Annual World Conference on Educational and Telecommunications,Orlando,Florida,2002,1861-1868

- RYTHONEN , A. , MYYRY , L. *Student Experiences on Taking Electronic Exams at the University of Helsinki*, Educational Technology Centre, Helsinki, 2014 , .Retrieved April 4 ,2016 form: www.computerlearning.org/articles/training.html .

- SHUDONG, W. *Comparability of Computer-Based and Paper- and-Pencil Testing in K-12 Reading Assessments.* Educational and Psychological Measurement, Vol 68, N^{o} 1,2008, 5-24.