ISSN: 1817-6798 (Print)
Journal of Tikrit University for Humanities
available online at: http://www.jtuh.tu.edu.iq

The Effect of an Electronic Learning Environment on Developing the Skills of Designing Electronic Tests among the Teaching Staff of Mosul University

Asst. Lect. Ahmed Luay

Asst. Prof. Dr. Basima Jameel

* *Corresponding author: E-mail* :اميل الباحث

***Keywords*:**
In
fi
C
M
F

A R T I C L E I N F O

Article history:
Received 1 Apr. 2021
Accepted 4 May 2021
Available online 30 May 2022
E-mail
journal.of.tikrit.university.of.humanities@tu.edu.i
E-mail : adxxxx@tu.edu.iq

A B S T R A C T

The present research aims at investigating the effect of an electronic learning environment on developing the skills of designing electronic tests among the teaching staff of Mosul University. The experimental design pretest and posttest experimental group design was employed in the research. To examine the validity of this hypothesis, a sample was chosen from Mosul University. It consisted of (49) instructors. an electronic practical test was used. It comprises of (20) practical items of the type of clicking on the hot spots to measure the skills of designing electronic tests. after applying the pre-test and the posttest, the results indicates that there is a statistically significant difference between the mean scores of the pre-test and the posttest in the test of skills of designing electronic tests for the benefit of the posttest. The results reveal the effect of the electronic learning environment on developing the skills of designing electronic tests.

© 2022 JTUH, College of Education for Human Sciences, Tikrit University

DOI: http://dx.doi.org/10.25130/jtuh.29.5.2022.15

Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities

فاعلية بيئة تعليمية الكترونية في تنمية مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية لدى تدريسيي جامعة الموصل

م.م. أحمد لؤي غانم/ جامعة الموصل/ كلية التربية للعلوم الانسانية

أ.م.د. باسمة جميل جرجيس/ جامعة الموصل/ كلية التربية للعلوم الانسانية

الخلاصة:

هدفت هذه الدراسة الى تقصي فاعلية بيئة تعليمية الكترونية في تنمية مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية

لدى تدريسيي جامعة الموصل، اتبعت الدراسة المنهج التجريبي القائم على المجموعة التجريبية الواحدة، وتكونت عينة الدراسة من (٤٩) عضو هيئة تدريس من جامعة الموصل، استخدمت الدراسة اختبار عملي الكتروني مكون من (٢٠) سؤالا ادائيا من نوع النقر على المناطق الساخنة لقياس مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية، وبعد تطبيق اداة الدراسة قبليا وبعديا على مجموعة البحث، كشفت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات اعضاء هيئة التدريس في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية لصالح التطبيق البعدي، وهذه النتيجة توضح ان البيئة التعليمية الالكترونية ذات فاعلية في تنمية مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية.

الكلمات المفتاحية: بيئة تعليمية، الاختبارات الالكترونية، مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية

المقدمة:

يعيش العالم اليوم بزوغ ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وهي بحق ثورة كبرى كتلك التي استبدلت طاقة الإنسان بالطاقة الميكانيكية، فقد تحول العالم في يومنا هذا الى قرية صغيرة تلاشت فيها الحواجز الزمنية والمكانية، ومن حيث الإطار التاريخي هذه الثورة هي الثالثة، فقد أنتجت الثورة الأولى الكتابة وأنتجت الثانية الطباعة، أما الثالثة فقد أسفرت عن ظهور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والحاسوب وبرامجه المتنوعة وصولا الى الانترنت وامكانياته الواسعة من تخزين واسترجاع ونسخ ونقل وتبادل للمعلومات من مكان لأخر.

وفي ظل طبيعة هذا العصر (عصر التكنولوجيا) وما يرتبط به من تقدم معرفي كبير لم تعرفه البشرية من قبل، أصبح استخدام التكنولوجيا ووسائلها وتقنياتها في التعليم أمراً بالغ الأهمية من أجل تحسين العملية التعليمية واستراتيجيات التعلم المختلفة خصوصا في ظل ازدحام المناهج بالموضوعات المتعددة التي تميزت بها نظم المعرفة والتي تفرضها ظروف الحياة.

(مهدي، ٢٠٠٦: ٢)

وببروز دور المستحدثات التكنولوجية كأدوات تعليمية لا غنى عنها لمعلم ومتعلم القرن الحادي والعشرين دخلت البشرية في مرحلة جديدة من مراحل التعليم اضحى فيها استخدام التكنولوجيا حيويا لمجابهة مشكلات الحياة وتطوير البنى والهياكل التربوية والتعليمية (السامرائي واحمد, ٢٠٢٠: ٤١٨)، وهذا بدوره حذا بالتعليم الى البحث عن نسخة الكترونية له في ظل مجتمع تكنولوجي لديه خدمات الكترونية في جميع المجالات، ولان التعليم دائما ما يتجه الى تبني مداخل ونماذج وطرق ووسائل تعلم جديدة لتحسين عملية

التعليم ورفع كفاءة مخرجات العملية التعليمية (مبارز واحمد، ٢٠١٣: ٧)، فقد وجد ضالته في مشروعات وبيئات التعليم والتدريب الالكتروني التي بدأت بالتطور سريعا مستخدمة امكانات الحاسوب واجيال الويب المتطورة لتحقيق اهدافها وزيادة الفاعلية والمرونة وامكانية الاتصال. (Marc, 2001: 29)

وتعد بيئات التعليم الالكتروني نتاجا من نواتج الثورة التكنولوجية التي حدثت، فقد استخدمت هذه البيئات في تقديم المحتوى وذلك بمزج النصوص المكتوبة والصور الثابتة والمتحركة والصوت ومقاطع الفيديو مع بعضها وتقديمها بصورة متكاملة ومترابطة بحيث يمكن للمتعلم أن يتنقل بينها ويتحرك ويبحر ويتفاعل داخل بنية هذه البيئة بنفسه مما يجعل العملية التعليمية أكثر فاعلية.

(سعادة وعادل، ٢٠٠٣: ٢٣)

وترى حلس (٢٠١٨) بان بيئة التعليم الالكترونية هي "مسرح العملية التعليمية التي تهدف الى تحقيق الاهداف المنشودة عن طريق اعتمادها على تفعيل المعلم لكل الامكانات المتاحة من استراتيجيات وادوات واساليب وطرق تدريس متنوعة بحيث تسمح بنقل المحتوى العلمي من المعلم الى طلبته وتزويدهم بالتغذية الراجعة بناء على استجاباتهم على اساليب التقويم المختلفة".

(حلس، ٢٠١٨: ٢٦)

وتؤكد شتات (٢٠٠٨) ان بيئات التعليم الالكتروني تتألف من عدة عناصر هي: البنية التحتية والمتكونة من اجهزة ربط الشبكة واجهزة الحاسوب والبرمجيات اللازمة لها، بالإضافة الى المواد التعليمية والامتحانات ونظم التسجيل، ونظام التحكم بكيفية تقديم المحتوى، اضافة الى ادوات تعلم تمكن المتعلم من التواصل مع المعلمين او المتعلمين الاخرين، واجراء الحوار معهم كتابياً أو صوتياً أو فيديوياً من خلال البريد الالكتروني وغرف المحادثة والمؤتمرات والمنتديات وغيرها.

(شتات، ٢٠٠٨: ١٠)

ويرى اسماعيل (٢٠٠٣)، ان توظيف البيئة الالكترونية يساهم في دعم المواقف التعليمية المختلفة من خلال قدرتها على تمثيل الاهداف التعليمية كمهام وادوار تتطلب من المتعلم تنفيذ انشطة متنوعة، كما يتحول دور المعلم في هذه البيئات من ملقن للمادة العلمية الى مشارك في العملية التعليمية وميسر لها، وقد اثبتت هذه البيئات فاعليتها كوسيلة تعليمية في مختلف الاختصاصات، ولمختلف المراحل الدراسية سواء في التعليم العالي او التعليم العام. (اسماعيل، ٢٠٠٣: ٢١٨)

ويضيف Goals (2000) ان بيئات التعليم الالكتروني تتيح نماذج جديدة للتعلم تتوافر فيها امكانات التحكم في مسار العملية التعليمية بصورة كبيرة بحيث يكون المتعلم محور العملية التعليمية، ومن ثم يتحول بذلك مقياس النجاح من القدرة على تخزين واسترجاع المعلومات الى القدرة على اكتساب المهارات واكتساب الفهم والاستيعاب والتفكير السليم والتحليل والاستدلال والابداع، كما توفر البيئات الالكترونية ايضا نوعاً من

التفاعل والتواصل مع اطراف العملية التعليمية، فهناك المناقشات المباشرة وجها لوجه والتي تتم في وقت متزامن وكأن المتعلمين تحت سقف واحد يعملون معا كفريق واحد لبناء تعلمهم وتدريبهم الخاص، والمناقشات غير المتزامنة والتي تسمح للمتعلم بالاستجابة في الوقت الذي يناسبه. (Golas,2000: 16)

ومن هذا المنظور يصبح التوجه نحو ترسيخ وتوطين التعليم الالكتروني في عالمنا اليوم ضرورة عاجلة وملحة، اذ تحولت المنظومات التعليمية في اغلب بلدان العالم من الاساليب التقليدية الى الاساليب الالكترونية التي تعتمد توظيف تكنولوجيا الحاسوب والانترنت بصور مختلفة في التعليم، ومن ثم فان هذا التحول يجب ان يكون مسبوقا بتغيير حقيقي في مفهوم وادوار ثلاثية التعليم التقليدية: المؤسسات التعليمية، والمعلم، والمتعلم، بما يتناسب مع ادوارهم في بيئة التعليم الالكتروني.

(التميمي، ٢٠١٠: ٢)

وفي ظل هذا التغير المفاهيمي في صيغ التعليم بصورة عامة والتعليم الجامعي المرتبط بتقنيات المعلومات والاتصالات خاصة، نجد ان العديد من الجامعات العالمية اليوم تنظر الى التعليم الالكتروني كونه خيارا استراتيجيا لمواجهة تحديات عديدة يأتي في مقدمتها انتشار فايروس كورونا المستجد (كوفيد-١٩)، والاقبال المتزايد على التعليم الجامعي، والحاجة الى تأهيل المتعلمين بالمهارات التي تتطلبها المهن في الالفية الثالثة، اضافة الى ذلك الحاجة الى توفير التعليم من خلال انماط تعلم مرنة، وفرص تعلم تنفع مدى الحياة. (القحطاني وعامر، ٢٠١٧: ٤)

ومن اجل مواكبة التطور الحاصل في التعليم الجامعي لابد من الاهتمام بعضو هيئة التدريس واعداده علمياً وعملياً لمواكبة التغيرات السريعة من حوله وتزويده بالمعلومات والمهارات اللازمة للتعامل مع المناهج والمقررات الحديثة، وما فيها من قيم ومعارف ومعلومات ومهارات تهدف إلى تحسين ظروف التعليم وتطوير الطرائق والوسائل والاختبارات التعليمية الكفيلة بتحقيق الأهداف المقصودة والآمال المنشودة، فالتغير في دور عضو هيئة التدريس في ظل التعلم الالكتروني يستلزم وجود مهارات خاصة ومتغيرة تتغير بتغير تكنولوجيا التعلم الالكتروني نفسها. (حمادة، ٢٠١٣: ١٦)

وان الحديث عن استخدام التعليم الالكتروني في الممارسات التعليمية يقودنا الى اعتماد طرق حديثة لقياس مستوى مخرجات هذا النوع من التعليم، فعادة يتوقف استخدام التعلم الالكتروني عند نقطة تسبق عملية التقييم، وكأن التقييم يُعد جزءًا مستقلاً عن العملية التعليمية، لكن في الواقع يمكن أن تسهم التكنولوجيا بشكل فعال في تطويره، فمن غير المنطقي أن يسعى القائمون على التعليم إلى اكتشاف استراتيجيات إلكترونية حديثة واعتماد الدروس الالكترونية التفاعلية في التدريس والتمسك في نفس الوقت بالطرق الاعتيادية للتقييم، حيث يفرض العصر الحالي والاتجاهات الحديثة توظيف أدوات فعالة لتطبيق عملية التقييم مثل الاختبارات الإلكترونية بدلا من الاختبارات الورقية.

(الخزي ومحمد، ٢٠١١: ٨)

هذا وتُعد الاختبارات الإلكترونية إحدى التقنيات التي يمكن توظيفها للتغلب على بعض الصعوبات التي يمكن أن تعيق الاختبارات الاعتيادية، أو توظيفها لتوفير قنوات أخرى لزيادة التحصيل العلمي لدى الطلاب وترسيخ المعلومات، ويتم تصميم وانتاج الاختبارات الالكترونية وبناؤها وحفظها بحيث يتمكن المصمم من مراجعتها للتأكد من خلوها من الاخطاء وتقديمها ونشرها للمتعلمين وتصحيحها الكترونيا فضلا عن حفظ نتائج كل متعلم في الاختبار للرجوع اليها وقت الحاجة باقل وقت وجهد واكبر فائدة واقل تكلفة اقتصادية. (الزين، ٢٠١٧: ٢٣)

وهناك عدة دراسات أكدت على أهمية إنتاج الاختبارات الإلكترونية التي تخدم عملية التعليم والتعلم ومن هذه الدراسات دراسة شعيب (٢٠١٤) التي هدفت الى التعرف على اثر برنامج تدريبي مقترح لإكساب اعضاء هيئة التدريس بجامعة حائل مهارات بناء الاختبارات الالكترونية من خلال نظام ادارة التعلم بلاك بورد، ودراسة الزين (٢٠١٧) التي هدفت إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات تصميم وانتاج أدوات التقييم الإلكتروني لدى أعضاء هيئة التدريس ومدى رضاهن عنه، ودراسة العتيبي (٢٠١٩) التي هدفت الى تطوير برنامج تدريب الكتروني قائم على بيئة التعلم الافتراضي واثره على اكساب اعضاء هيئة التدريس بجامعة شقراء مهارات تصميم الاختبارات الالكترونية واتجاهاتهم نحوه.

ويؤكد أبو شاويش (٢٠١٣)، انه من اجل انتاج هذا النوع من الاختبارات لابد من توفير متطلبات كثيرة كونها تحتاج في تصميمها وإعدادها إلى وقت وجهد كبيرين، وتحتاج إلى خبير في منهج أسلوب النظم، وإلى مجهود وافر من القائم بالتقييم لمتابعة كل متعلم على حدة، ويتطلب إعدادها ايضا مواد سمعية – بصرية، وإمكانيات مادية ومالية، وتحتاج إلى ضرورة وضع خطة علمية مناسبة قبل البدء بالتنفيذ وتحتاج إلى ضرورة نشر الوعي العلمي لدى اطراف العملية التعليمية وكل من يهمه أمرها وذلك للتوعية بأهميتها في حل بعض مشكلات التعليم مما يؤثر في خطط تصميمها وإعدادها وتنفيذها في العملية التعليمية. (أبو شاويش، ٢٠١٣: ٤)

وبالرجوع للكادر الأكاديمي الذي يعد ركنا أساسياً في أي نظام تعليمي ويلعب دوراً هاما في عملية تطويره، فقد أشارت العديد من المؤتمرات والندوات ومنها المؤتمر العاشر للتقييم الإلكتروني مستقبلاً والمنعقد في أدنبره العام (٢٠١٦) إلى أن دور الجامعات والمؤسسات التعليمية سيكون محوري في تأهيل الكوادر البشرية لتوظيف التعلم الإلكتروني القائم على الحاسوب والانترنت وملفات الإنجاز الالكترونية والاختبارات الإلكترونية في القاعات الدراسية، كما أكدت دراسات عديدة عالمياً ومحلياً وجود علاقة بين الجودة النوعية للتعليم العالي وتطوير الاداء المهني لأعضاء هيئة التدريس واكسابهم مهارات تقنية حاسوبية تؤهلهم لتوظيف تقنيات التعلم الالكتروني وانتاج الاختبارات الالكترونية التفاعلية (الزين، ٢٠١٧: ٢٢)، وحتى يتمكن عضو

هيئة التدريس من تصميم وانتاج الاختبارات الالكترونية لابد من إجراء برامج تدريبية وتوفير بيئات تعليمية في الجامعات بصفة عامة وفي مراكز التعليم المستمر بصفة خاصة من أجل إكساب التدريسيين مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية تطويرا لواقعنا التعليمي وخدمة لطلبتنا.

ومن هذا المنطلق يسعى البحث الحالي لتصميم بيئة تعليمية الكترونية لتنمية مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية لدى تدريسيي جامعة الموصل.

مشكلة البحث:

تنبع مشكلة البحث من الواقع الحاضر في الجامعة والذي يشير الى وجود ضعف واضح واحيانا عدم توافر مهارات تصميم وانتاج الاختبارات الالكترونية على الرغم من اهميتها في التغلب على بعض المشكلات المتعلقة بعملية التقويم التقليدية، فقد لاحظ الباحثان من خلال عملهما كأعضاء هيئة تدريس في جامعة الموصل وجود ضعف وقصور لدى التدريسيين في تصميم الاختبارات الالكترونية وانتاجها، كما لاحظا ايضا عدم كفاية او ندرة الدورات التدريبية المتوفرة لعضو هيئة التدريس في هذا المجال للانتقال من التقييم التقليدي الى التقييم الالكتروني والتدرب على تطبيقاته المتنوعة في العملية التعليمية وخاصة تلك التطبيقات التي تتناول تصميم الاختبارات الالكترونية التفاعلية، فضلا عن ذلك فقد تبين من خلال المراجعة للأدبيات والدراسات السابقة وجود ندرة في الدراسات التي تناولت تصميم بيئة تعليمية الكترونية في العملية التربوية والتعليمية في العراق– (على حد علم القائمين بالبحث)، ومن خبرة الباحثان في فائدة استخدام البيئات الالكترونية على المهارات الادائية الفردية، وبناء على اهمية وخصائص هذه البيئات وما توفره من تعليم تزامني ولا تزامني عبر شبكة الانترنت، تولد لدى الباحثان الاحساس بوجود حاجة لتدريب التدريسيين في جامعة الموصل لإكسابهم وتنمية مهاراتهم في تصميم وانتاج الاختبارات الالكترونية، وبذلك يمكن القول بان تصميم بيئة تعليمية الكترونية يمكن ان يوفر بيئة مرنة تلبي معظم الاحتياجات التعليمية والتدريبية لأعضاء هيئة التدريس في جامعة الموصل، وانطلاقا من كل ما تقدم يمكن صياغة مشكلة البحث وتحديدها في السؤال الاتي: ما فاعلية البيئة التعليمية الالكترونية في تنمية مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية لدى تدريسيي جامعة الموصل.

اهمية البحث:

تكمن أهمية البحث الحالي في النقاط التالية:

١. تقديم بيئة تعليمية الكترونية تواكب الاتجاهات الالكترونية الحديثة في التدريس، وهذه البيئة مزودة بنصوص مكتوبة وملفات فيديو وصور وتسجيلات صوتية وروابط خارجية وتفاعلات واختبارات الالكترونية.

٢. قد يساعد البحث تدريسيي الجامعة على التوجه نحو تنويع بيئات وطرائق واستراتيجيات التدريس التقليدية، والاتجاه نحو بيئات وانماط التعلم الالكتروني كمدخل اساسي ومحفز للتعليم.
٣. يساهم البحث في وضع قائمة لمهارات انتاج الاختبارات الالكترونية لدى تدريسيي الجامعة.
٤. تعد هذه الدراسة حسب اطلاع القائمين بالبحث الاولى على المستوى المحلي، التي اهتمت بالبحث في مجال البيئات التعليمية الالكترونية وتوظيفها في العملية التعليمية وفي تنمية مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية.

هدف البحث:

يهدف البحث الحالي التعرف على فاعلية بيئة تعليمية الكترونية في تنمية مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية لدى تدريسيي جامعة الموصل.

فرضية البحث:

لغرض تحقيق هدف البحث تمت صياغة الفرضية الصفرية الاتية: **"لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات اعضاء هيئة التدريس في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية".**

حدود البحث:

- الحد الزمني: تم تنفيذ تجربة هذا البحث في الفصل الاول للعام الدراسي (٢٠٢٠-٢٠٢١).
- الحد المكاني: تم تطبيق البحث في جامعة الموصل من خلال بيئة تعليمية متاحة على الانترنت.
- الحد البشري: اقتصر البحث على عينة من اعضاء هيئة التدريس في جامعة الموصل.
- الحد الموضوعي: تناول البحث بعض الموضوعات الخاصة بالجوانب النظرية والعملية لمهارات انتاج الاختبارات الالكترونية باستخدام برنامج (Articulate Storyline 3)، حيث تم الحصول على هذه الموضوعات من مصدرين هما:

١- كتاب "تعلم برنامج Articulate Storyline لبناء المحتوى الالكتروني التفاعلي".
٢- دليل المستخدم لبرنامج (Articulate Storyline 3) "User Guide Storyline 3".

تحديد المصطلحات:

- **البيئة التعليمية:** عرفتها شامية (٢٠١٨) بانها: "بيئة تعليم افتراضية من خلال الانترنت تقوم بتوفير مجموعة من الادوات لتدعيم العملية التعليمية وتقديم المحتوى التعليمي والتقويم اللازم لأداء المتعلمين". (شامية، ٢٠١٨: ١٤)
- وتعرف اجرائيا من قبل الباحثان بانها: بيئة تعليمية متكاملة تعمل بشكل منسجم من خلال برنامج تعليمي محوسب منشور على الشبكة، حيث يتم الوصول اليها وادارة التعلم والحوار التزامني واللاتزامني داخلها عن طريق الويب، في حين انها تتكل في عرض المحتوى التعليمي على برنامج محوسب يحتوي على جلسات تتضمن الجوانب النظرية والعملية لمهارات انتاج الاختبارات الالكترونية.
- **المهارة:** عرفها التميمي (٢٠١٦) بانها: الاداء الذي يتميز بالسرعة والدقة والاتقان".

(التميمي، ٢٠١٦: ٤٦)

- **الاختبارات الالكترونية:** عرفها الخزي ومحمد (٢٠١١) بانها: "الاختبارات التي تتم من خلال الحاسوب الالي، حيث يتم عرض بنود الاختبار على الشاشة ويجيب الطالب عليها مباشرة باستخدام ادوات الادخال (لوحة المفاتيح، الماوس، شاشة اللمس)".

(الخزي ومحمد، ٢٠١١: ٦)

- وتعرف اجرائيا من قبل الباحثان بانها: اختبارات مقننة ومنظمة على شكل شرائح تفاعلية مصممة باستخدام برامج حاسوبية متخصصة، تهدف الى قياس معارف ومهارات المتعلمين في مادة علمية معينة من خلال عرض التعليمات والاسئلة ونشاطات التقويم على المتعلمين وتسجيل استجابتهم عبر شاشات الحواسيب والاجهزة اللوحية المتصلة بشبكة الانترنت.
- وتعرف مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية اجرائيا من قبل الباحثان بانها: مجموعة من الاجراءات الكتابية والادائية الدقيقة التي ينبغي ان يقوم بها عضو هيئة التدريس في جامعة الموصل لإنتاج اختبارات الكترونية متعددة الاشكال بواسطة برنامج (Articulate Storyline 3).

الخلفية النظرية والدراسات السابقة ذات الصلة

مفهوم البيئة التعليمية الالكترونية:

ان كلمة بيئة تشير الى معان عديدة تتوقف على مجال استخدامها، "والبيئة عموما هي المحيط الذي يعيش فيه الانسان بما يشمله هذا المحيط من عوامل وكائنات اخرى، ويستخدم مصطلح البيئة بصورة اكثر

شمولية للإشارة الى الغلاف الحيوي كاملا بكل عناصره، لكن المفهوم الحديث للبيئة يتجاوز المحيط الحيوي ليشمل المحيطين الاجتماعي والتكنولوجي".

(عزمي، ٢٠١٤: ٤٤٨)

وفي مجال التعليم فان البيئة التعليمية تشير الى المكان او العالم الذي تتم فيه عمليتي التعليم والتعلم وتشتمل على مجموعة من المصادر والتجهيزات والشروط التي تعطي للمتعلم شخصيته وتفرده، وقد اثبتت العديد من الدراسات التي اجريت في هذا المجال ان البيئة تؤثر في المتعلم بقدر ما توفر من الصدق والوعي ويمكن تصنيف البيئات التعليمية الى بيئات تعلم طبيعية وبيئات تعلم مصطنعة من خلال الحاسوب (الكترونية). (خميس، ٢٠٠٣: ٦٦)

ويرى عزمي (٢٠١٤) ان البيئة التعليمية الالكترونية هي بيئة او عالم او واقع او شي غير حقيقي او وهمي او مصطنع من خلال الحاسوب وبرمجياته قد يكون خيالي لا وجود له في دنيا الواقع او يكون بديل لواقع موجود حاليا او مستقبليا او تاريخيا، وتسمح هذه البيئة بالتفاعل وتبادل المعلومات والآراء من خلال الشبكات العالمية او المحلية. (عزمي، ٢٠١٤: ٤٤٩)

ويعرف الشهري ومحمد (٢٠١٤) البيئة التعليمية الالكترونية بانها "المنصة او الحيز الذي يتيح عرض المحتوى الالكتروني للطلاب ويسمح بإدارة عمليات التعلم الكترونيا بدءا من تسجيل الطلاب في المقرر ومرورا بعرض المحتوى والتفاعل معه وتقييم اداء الطالب ومدى تعلمه".

(الشهري ومحمد، ٢٠١٤: ٢٢٤)

ويتفق عقل واخران (٢٠١٢) على ان البيئة الالكترونية هي "منظومة متكاملة ومتفاعلة لتقديم المقرر الالكتروني في ضوء استراتيجية محددة بهدف تحقيق الاهداف التعليمية".

(عقل واخران، ٢٠١٢: ٩)

انواع البيئات التعليمية:

١- **بيئات التعليم الواقعية:** وهي مجموعة الظروف الفيزيقية والاجتماعية والاكاديمية والنفسية التي يوفرها المعلم للمتعلم في المكان الذي يتلقى فيه المتعلم تعلمه حيث تتضمن توفير الوقت اللازم لاكتشاف المادة العلمية، واستخدام غرفة الصف والوسائل التعليمية المتاحة بطريقة تشجع المتعلم

على التساؤل والعمل الفردي والجماعي وزيادة نواتج التعلم والرفع من كفاءتها. (خميس، ٢٠٠٣: ٦٦)

٢- **بيئات التعليم الالكترونية:** وهي بيئات متزامنة وغير متزامنة تعمل على توظيف الحاسوب والوسائط المتعددة ووسائل الاتصال الحديثة وشبكة الانترنت من اجل ايصال المادة العلمية للمتعلمين بسرعة وباقل التكاليف وبصورة تمكن المعلم من ادارة الموقف التعليمي وضبطه، والمتعلم من التعلم ذاتيا وجماعيا، وتصنف البيئات التعليمية الالكترونية الى ثلاثة انواع هي: بيئات التعلم الافتراضية، وبيئات التعلم الشخصية، وبيئات التعلم التكيفية.

(شلبي واخرون، ٢٠١٨: ١٤٢)

٣- **بيئات التعليم المدمجة:** وهي بيئات تعليمية يتكامل او يندمج فيها التعليم الالكتروني مع التعليم التقليدي في اطار واحد داخل الغرفة الصفية، حيث توظف ادوات ومصادر التعلم الالكتروني سواء المعتمدة على الحاسوب او المعتمدة على الشبكات في الدروس والمحاضرات وجلسات التدريب التي تتم غالبا وجها لوجه في قاعات الدراسة الحقيقية وذلك من اجل تحقيق الهدف التعليمي بصورة اكثر فاعلية. (زيتون، ٢٠٠٥: ١٧٣)

خصائص البيئات التعليمية الالكترونية:

تتصف بيئات التعلم الالكترونية بمجموعة من السمات والخصائص الفريدة التي تجعلها بيئات تعلم ثرية تحسن قدرات المتعلمين وتزيد من كفاءة الموقف التعليمي، ومن هذه الخصائص: توطيد التفاعلات الاجتماعية بين المتعلمين والمعلمين، وتنويع ادوات التواصل والاتصال، وتوفير امكانية الوصول غير المحدود للمصادر، واثراء المحتوى التعليمي بالوسائط، وقابلية مشاركة الموارد، والحضور من بعد، فضلا عن التوافقية، والايجابية، والتحكم الذاتي، والابحار، اضف الى ذلك قابلية البحث والتحديث والاستخدام بسهولة متناهية. (عزمي، ٢٠١٤: ٣٣٢-٣٣٣)

الاختبارات الالكترونية

مفهوم الاختبارات الالكترونية:

ان مفهوم الاختبارات الالكترونية ليس بالمفهوم الحديث، فلا تختلف الاختبارات الالكترونية كثيرا في مضمونها عن الاختبارات التقليدية، بل هي تعديل وتطوير في شكلها ووسائط تصميمها وطريقة عرضها، لتتوافق مع الاجهزة الالكترونية وشبكات المعلومات، فالاختبارات الالكترونية ليست شيئا مختلفا عن البيئة التعليمية، ولكنها تطوير لهذه البيئة واستغلال للتقنية المعاصرة في عمليات التقييم التربوي، حيث سهلت

عملية الاتصال إنشاء الاختبارات كوسيلة سهلة لتطبيقها على المتعلمين، وتصحيحها إلكترونيا وفوريا مما يضمن المصداقية والشفافية في التصحيح.

(الزين، ٢٠١٧: ٢٧)

وتعرف الاختبارات الإلكترونية بأنها "العملية المستمرة والمنتظمة التي تهدف الى تقييم اداء الطالب عن بعد باستخدام الشبكات الالكترونية". (صبحي، ٢٠٠٥: ٢٢١)

كما تعرف بانها استخدام اجهزة الحاسوب لتقييم تعلم المتعلمين.

(Conole & Bill, 2005: 18)

وتعرف ايضا بانها عملية تقييم يتم من خلالها تسليم الاسئلة او المهام الى المتعلمين عبر اجهزة الحاسوب المزودة بخدمة الاتصال بشبكة الانترنت. (Aojula & Others, 2006: 229)

مميزات الاختبارات الالكترونية:

تتميز الاختبارات الالكترونية بمجموعة من المميزات منها:

١. سرعة تنفيذ الاختبارات.
٢. توافر جميع خصائص الاتصال المباشر والتفاعلية.
٣. تقليل الحاجة الى عمليات الطباعة والاستنساخ.
٤. ارتفاع درجات الصدق والثبات.
٥. الدقة العالية في التقييم ورصد النتائج واصدارها.
٦. سرعة استخراج النتائج وتوزيعها الكترونيا.
٧. الاحتفاظ بسجلات المتعلمين والرجوع اليها وقت الحاجة.
٨. سهولة بنائها وانخفاض تكاليف تقديمها ونشرها. (الغامدي، ٢٠١٧: ٢٥٧)

انواع الاختبارات الالكترونية:

اتفق كل من Conole & Bill (2005) على تصنيف الاختبارات الالكترونية الى نوعين هما:

١. الاختبارات المعتمدة على الحاسوب: هي تلك الاختبارات الالكترونية التي تقدم عن طريق الحاسوب وبرمجياته، حيث يعرض الاختبار على الممتحنين باستخدام جهاز الحاسوب فقط دون الحاجة للاتصال بأي نوع من انواع الشبكات.

٢. الاختبارات المعتمدة على الشبكات: تلك الاختبارات التي تتم من خلال تقنيات وتطبيقات الشبكات كشبكة الانترنت، حيث يجيب الممتحنين عن بعد على هذه الاختبارات باستخدام اجهزة الحاسوب او الاجهزة الذكية والمحمولة المتصلة بشبكة الانترنت.

(Conole & Bill, 2005: 18-19)

الدراسات السابقة ذات الصلة

دراسة أبو موسى (٢٠١٧) فلسطين

هدفت الدراسة الى تصميم بيئة تعليمية الكترونية توظف استراتيجيات التعلم النشط، وقياس فاعليتها في تنمية مهارات التفكير المستقبلي في التكنولوجيا لدى طالبات الصف السابع الاساس. وتم اتباع المنهجين الوصفي والتجريبي فيها، وتكونت عينة الدراسة من (٧٠) طالبة من طالبات مدرسة عيلبون الاساسية المشتركة وزعوا على مجموعتين (تجريبية وضابطة)، واستخدمت الباحثة اختبار تحصيلي واستبانة ومقابلة لقياس مهارات التفكير المستقبلي لدى طالبات الصف السابع الاساسي، وقد اسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في اختبار واستبانة ومقابلة مهارات التفكير المستقبلي، لصالح طالبات المجموعة التجريبية، كما اظهرت النتائج فاعلية البيئة التعليمية في تنمية مهارات التفكير المستقبلي. (أبو موسى، ٢٠١٧)

دراسة الزين (٢٠١٧) السعودية

هدفت الدراسة الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات تصميم وانتاج ادوات التقييم الالكتروني لدى اعضاء هيئة التدريس ومدى رضاهن عنه، وتم اتباع المنهج التجريبي على عينة قصدية تكونت من (١١) عضو هيئة تدريس في جامعة الاميرة نورة بنت عبد الرحمن، ولتحقيق اهداف الدراسة صممت الباحثة ثلاثة ادوات الاولى اختبار تحصيلي يقيس الجانب المعرفي لمهارات تصميم الاختبارات الالكترونية والثانية بطاقة تقييم تقيس الجانب التقني لمهارات تصميم الاختبارات الالكترونية، اما الاداة الثالثة فتمثلت باستبيان لقياس درجة رضا اعضاء هيئة التدريس عن البرنامج التدريبي لتنمية مهارات تصميم الاختبارات الالكترونية، وقد اظهرت النتائج وجود فاعلية للبرنامج التدريبي في تنمية مهارات تصميم وانتاج بعض ادوات التقييم الالكتروني وتصحيحها ونشرها الكترونيا لدى اعضاء هيئة التدريس وارتفاع مستوى رضاهن عنه. (الزين، ٢٠١٧)

دراسة الغامدي (٢٠١٧) السعودية

هدفت هذه الدراسة التعرف على فاعلية التدريب الالكتروني القائم على الويب في تنمية مهارات اعداد الاختبارات الالكترونية لدى معلمات المرحلة الثانوية. واتبعت المنهج شبه التجريبي واعتمدت على التصميم التجريبي ذي المجموعتين التجريبية والضابطة، وتكونت عينة الدراسة من (٤٠) معلمة من معلمات الثانوية بمدينة جدة، تم تقسيمهن عشوائيا الى مجموعتين متساويتين تجريبية وضابطة، واعتمدت الدراسة على اداتين من اعداد الباحثة الاولى اختبار تحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات اعداد الاختبارات الالكترونية، والثانية بطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الادائية لمهارات اعداد الاختبارات الالكترونية، وقد اسفرت النتائج عن وجود فرق دال احصائيا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي ولبطاقة ملاحظة الاداء المهاري ولصالح المجموعة التجريبية. (الغامدي، ٢٠١٧)

دراسة شلايل (٢٠١٨) فلسطين

هدفت الدراسة الى تصميم بيئة تعليم الكترونية ومعرفة فاعليتها في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات جامعة القدس المفتوحة فرع رفح. واتبعت الدراسة المنهجين الوصفي والتجريبي على عينة عشوائية مكونة من (٦٠) طالبة وزعوا على مجموعتين احداهما تجريبية عددها (٣٠) طالبة درست من خلال البيئة التعليمية والاخرى ضابطة عددها (٣٠) طالبة درست بالطريقة الاعتيادية، واعد الباحث اداتين للدراسة الاولى اختبار مهارات البحث العلمي وتكون من (٣٩) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، اما الاداة الثانية فكانت اختبار تطبيقي لخطة البحث مكون من (١١) سؤال مفتوح الاجابة، وقد اظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في اختبار مهارات البحث العلمي واختبار خطة البحث التطبيقي، لصالح طالبات المجموعة التجريبية، كما اظهرت النتائج فاعلية البيئة التعليمية في تنمية مهارات البحث العلمي. (شلايل، ٢٠١٨)

جوانب الافادة من الدراسات السابقة ذات الصلة:

١- تحديد هدف البحث وصياغة فرضه ووضع حدوده.
٢- تحديد مشكلة الدراسة وبيان اهميتها.
٣- اعداد قائمة مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية.
٤- اختيار نموذج التصميم التعليمي المناسب.
٥- مقارنة نتائج الدراسة مع النتائج التي توصلت لها الدراسات السابقة.

الطريقة واجراءات البحث

اولا: منهج البحث وتصميمه التجريبي

يعتمد الباحثون في المجال التربوي على مناهج البحث العلمي المتعددة لحل المشكلات التعليمية النظرية والتطبيقية (سمح وكمال, ٢٠٢٠: ٤٥١), ولتحقيق اهداف الدراسة استخدم الباحثان المنهج التجريبي بتصميمه التجريبي ذي المجموعة الواحدة بالقياس القبلي والبعدي، حيث تم مقارنة نتائج عينة البحث قبل وبعد استخدام البيئة التعليمية وذلك لمعرفة فاعليتها في تنمية مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية لدى اعضاء هيئة التدريس في جامعة الموصل، والشكل رقم (1) يوضح التصميم التجريبي للبحث.

المجموعة	القياس القبلي	المعالجة التجريبية	القياس البعدي
التجريبية	اختبار مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية القبلي	استخدام البيئة التعليمية الالكترونية	اختبار مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية البعدي

الشكل رقم (١)

التصميم التجريبي للبحث

ثانيا: مجتمع البحث

تكون مجتمع الدراسة من جميع اعضاء هيئة التدريس في جامعة الموصل للعام الدراسي (٢٠٢٠-٢٠٢١) والبالغ عددهم (٤٢١٢) عضواً، وذلك وفقاً لإحصائيات قسم الدراسات والتخطيط في رئاسة جامعة الموصل.

ثالثا: عينة البحث

تكونت عينة الدراسة من اعضاء هيئة التدريس في جامعة الموصل، وقد مرت عملية اختيار العينة بمرحلتين تمثلت الاولى بتسجيل اعضاء هيئة التدريس في الجامعة الكترونياً على رابط الانتماء الى التجربة على الويب، اما المرحلة الثانية فتمثلت باختيار أفراد عينة البحث عشوائيا من المسجلين، وقد تم اختيار (٤٩) عضواً من جميع الكليات المسجلة في الرابط وعددها (٢١) كلية علمية وانسانية.

رابعا: اعداد قائمة مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية:

سارت اجراءات اعداد هذه القائمة وصولا الى الصورة النهائية لها على النحو التالي:

١- تحديد الهدف العام من القائمة: تهدف القائمة الى حصر المهارات الرئيسية الخاصة بإنتاج الاختبارات الالكترونية باستخدام برنامج (Articulate Storyline 3) لدى اعضاء هيئة التدريس في جامعة الموصل.

٢- تحديد مصادر اشتقاق القائمة: لتحديد المهارات الرئيسية اللازمة لإنتاج الاختبارات الالكترونية، قام الباحثان بالاعتماد على مصادر عدة اهمها:

أ- الاحتياجات التعليمية التي حددها اعضاء هيئة التدريس في جامعة الموصل.

ب-الاطلاع على العديد من الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت تنمية واكساب مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية، كدراسة الزين (٢٠١٧)، ودراسة الغامدي (٢٠١٧).

ت-تحليل محتوى برنامج (Articulate Storyline 3) ودراسة انواع الاختبارات الالكترونية المتوفرة فيه.

٣- صياغة الصورة الاولية لقائمة المهارات: في ضوء الخطوات السابقة توصل الباحثان للصورة المبدئية لقائمة مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية وتضمنت (١٤) مهارة رئيسية، يتبع كل مهارة مجموعة من الاجراءات التنفيذية التي تتمم ادائها.

٤- عرض الصورة الاولية للقائمة على المحكمين: تم عرض الصورة الاولية لقائمة مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية على مجموعة من المحكمين والخبراء المتخصصين وطلب منهم ابداء الرأي حول سلامة الصياغة اللغوية والدقة العلمية لمهارات القائمة، وابداء اي ملاحظات او مقترحات من اضافة او تعديل او حذف، هذا وقد تم اجراء جميع التعديلات التي اشار اليها السادة المحكمين، لتصل القائمة الى شكلها النهائي متضمنة (١٤) مهارة رئيسية.

خامسا: تصميم البيئة التعليمية

هدف البحث الحالي التحقق من فاعلية بيئة تعليمية الكترونية في تنمية مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية، ولتحقيق هذا الهدف كان من الضروري تصميم بيئة تعليمية الكترونية، وللقيام بذلك اطلع الباحثان على عدد من البيئات التعليمية الالكترونية الواردة في الادبيات والدراسات السابقة، كما رجع الباحثان الى نماذج تصميم التعليم المتعلقة بالتعليم الالكتروني وبيئاته وبرامجه التعليمية والتدريبية وتدارساها وحللاها، فوجدا ان اقرب نموذج يمكن ان يتم تبنيه وتكييف اجراءاته لتتلائم مع طبيعة البحث الحالي هو نموذج التصميم التعليمي العام (ADDIE)، اذ ان هذا النموذج يتضمن خمسة مراحل اساسية هي: التحليل- التصميم- التطوير- التنفيذ- التقويم، وسوف يتم عرض هذه المراحل على النحو التالي:

اولا: مرحلة التحليل:- في هذه المرحلة تم اجراء الاتي:

١. **تحديد الهدف العام للبيئة التعليمية:** حدد الباحثان الهدف العام من البيئة التعليمية وهو: تنمية مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية لدى افراد عينة البحث.
٢. **تحديد الحاجات التعليمية:** ثبت للباحثن من خلال استبانة تحديد الاحتياجات التعليمية التي اعدت من قبلهما وتم توزيعها الكترونياً على عينة من اساتذة جامعة الموصل وجود حاجة فعلية لتعلم مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية، وذلك بالنظر لما تتطلبه العملية التعليمية في المرحلة الحالية من ضرورة الالمام بكل ما يتعلق بالتعليم الالكتروني.
٣. **تحليل خصائص الفئة المستهدفة:** توفر لدى جميع اعضاء هيئة التدريس السلامة الصحية والجسمية والنفسية وكذلك التمكن من مهارات استخدام وتوظيف الحاسوب والانترنت في العملية التعليمية.
٤. **تحديد محتوى البيئة:** تم تحديد محتوى البيئة التعليمية، وتألف من موضوع اساسي هو مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية باستخدام برنامج تأليف المحتوى الالكتروني (Articulate Storyline 3).

ثانيا: مرحلة التصميم:- شملت هذه المرحلة الاجراءات التالية:

١. **تحديد الاهداف الاجرائية:** قام الباحثان بصياغة الاهداف السلوكية وفقا للمستويات الثلاثة الاولى لتصنيف بلوم للمجال المعرفي، بحيث تحقق هذه الاهداف في المجمل الهدف العام للبيئة التعليمية، هذا وقد تم تضمين هذه الاهداف في جلسات البيئة التعليمية على شاشة خاصة اطلق عليها شاشة "اهداف الجلسة".
٢. **تحديد عناصر المحتوى التعليمي:** في هذه الخطوة تم تحديد عناصر المحتوى التعليمي وتسلسل هذه العناصر في ضوء الاهداف التعليمية للبيئة، وتكون المحتوى من (١٢) جلسة تعليمية واشتملت كل جلسة على عدة عناصر هي: عنوان الجلسة، والاهداف، والمحتوى العلمي، واسئلة تأكد من معلوماتك، او اختبر نفسك، واختبار نهاية الجلسة، ونشاطات الجلسة.
٣. **تحديد اساليب واستراتيجيات التعلم:** تنوعت الاساليب والاستراتيجيات المتبعة في جلسات البيئة التعليمية، حيث تم الاعتماد على الاسلوب الفردي للتعلم بمعاونة الحاسوب، في حين قدم المحتوى باستخدام عديد الاستراتيجيات مثل: المحاكاة الحاسوبية والالعاب التعليمية والتعلم بالاكتشاف والرحلات التعليمية واستراتيجية جدول التعلم والتعلم القائم على المشاريع بالإضافة الى استراتيجية نموذج فراير.

٤. **تحديد انشطة التعلم:** تنوعت الانشطة التعليمية والتكليفات مثل عمل نموذج لاختبار الكتروني باستخدام برنامج (Articulate Storyline 3) لمادة التخصص او لغيرها من المواد المختلفة وبأنواع متنوعة من الاسئلة.

٥. **تحديد اساليب التقويم:** اعتمدت البيئة التعليمية ثلاثة اساليب للتقويم هي: التقويم التكويني، والتقويم الختامي والتقويم العام، وذلك لتقويم المهارات الالكترونية محل الدراسة، واستخدم لذلك اسئلة اختبر نفسك، او تأكد من معلوماتك، واختبار نهاية الجلسة، هذا بالإضافة الى اداة البحث اختبار مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية.

٦. **اعداد سيناريو البيئة التعليمية:** قام الباحثان بإعداد سيناريو البيئة التعليمية وما تحتويه من اجزاء، حيث رسما تصور شامل لما ستحتويه البيئة على الورق ووضعا مخطط مبدئي عام لكل جزء من اجزائها يليه تفصيل للشاشات الرئيسية باستخدام نموذج مقترح للسيناريو يحتوي على معلومات عديدة منها (عنوان الشاشة، نوع الشاشة، جزء العرض، جزء التفاعل، وصف الشاشة، اسماء الملفات)

ثالثا: مرحلة التطوير: قام الباحثان في هذه المرحلة بتنفيذ مجموعة من الاجراءات ابرزها ما يلي:

١- **توفير عناصر الوسائط المتعددة الجاهزة:** اعتمد الباحثان على مصدرين اساسيين في تجميع ماتحتاج اليه البيئة التعليمية من عناصر الوسائط المتعددة هما: حزمة برامج الاوفيس النسخة غير المجانية (Microsoft Office 365)، وشبكة الانترنت ومواقعها المجانية الخاصة باستيراد عناصر الوسائط المتعددة.

٢- **انتاج عناصر الوسائط المتعددة غير المتوفرة:** بعد تجميع عناصر الوسائط المتعددة الجاهزة اتخذ الباحثان القرار بإنتاج عناصر الوسائط غير المتوفرة، ومن هذه العناصر التسجيلات الصوتية المنطوقة (السرد)، الصور الثابتة، مقاطع الفيديو، المحاكاة التفاعلية.

٣- **تنفيذ سيناريو البيئة التعليمية وانتاجها:** بعد تجميع الوسائط المتعددة وتحريرها وانتاج غير المتوفر منها، ونشر مقاطع الفيديو التعليمية على قناة "بيئة تعليمية الكترونية" على اليوتيوب، تم تنفيذ سيناريو البيئة التعليمية وانتاجها باستخدام برنامج التأليف (Articulate Storyline 3)، بالاعتماد على خطوات محددة يمكن توضيحها على النحو التالي:

- ضبط حجم الشاشات: قام الباحثان في هذه الخطوة باختيار الحجم (١٠١٠*٦٤٠) بيكسل لضبط حجم ارتفاع وعرض شاشات البيئة التعليمية.

- تحديد نمط التفاعل: اختار الباحثان من اجل التفاعل مع البيئة التعليمية نمط التفاعل (متعلم – واجهة المستخدم)، حيث ان التفاعل بين الحاسوب والمتعلم يحدث من خلال واجهة المستخدم التي تعرض المثيرات على المتعلم فيستجيب لها بواسطة اجهزة الادخال (لوحة المفاتيح او الماوس).
- تصميم واجهة التفاعل: صمم الباحثان واجهة تفاعل رسومية بالاعتماد على واجهة التفاعل الاساسية لبرنامج (Articulate Storyline 3) مع اجراء بعض التعديلات عليها واحتوت هذه الواجهة على ستة اقسام رئيسة هي: (شريط العنوان، القائمة (Menu)، مكان عرض الوسائط المتعددة، مكان عرض الشعار (Logo)، ايقونات التواصل الاجتماعي، شريط الازرار)
- تصميم شاشات البيئة التعليمية: صمم الباحثان سبعة انواع من الشاشات هي: شاشة المقدمة، وشاشة القائمة الرئيسية، وشاشة جلسات البيئة التعليمية، وشاشة بداية الجلسة، وشاشات المحتوى التعليمي، وشاشة اختبار نهاية الجلسة، وشاشة نهاية الجلسة.
- انتاج دليل المتعلم: انتج الباحثان على شاشات منفصلة داخل البيئة دليلاً استرشادياً لاستخدامه من قبل المتعلم (عضو هيئة التدريس)، واحتوى على معلومات عامة مختصرة بشكل اسئلة واجوبة.

٤- **عرض البيئة التعليمية على المحكمين:** بعد الانتهاء من انتاج البيئة التعليمية بدأ الباحثان بتجهيزها للتحكيم، حيث تم عرضها بكافة محتوياتها وارتباطاتها التشعبية على مجموعة من المحكمين والخبراء وذلك للتأكد من مدى كفاءتها ومناسبتها للاستخدام مع الفئة المستهدفة، وقد بين السادة المحكمون أراءهم وملاحظاتهم حولها، واتفق معظمهم على جودتها من الناحيتين الفنية والتربوية مع التأكيد على ضرورة اضافة بعض التحسينات والتعديلات عليها، وفعلا اجرى الباحثان جميع التعديلات التي اقتراحها السادة المحكمون وبذلك اصبحت البيئة التعليمية جاهزة للنشر في الفضاء الالكتروني.

٥- **نشر البيئة التعليمية على الويب:** بعد الانتهاء من تصميم البيئة التعليمية والتأكد من جهوزيتها للتداول والاستخدام تم اتخاذ جميع الاجراءات اللازمة لنشرها على الويب، حيث قام الباحثان وبالتعاون مع احد المبرمجين باختيار احدى شركات الاستضافة والتعاقد معها لمدة عام كامل وذلك لاستضافة موقع البيئة التعليمية ونشره على الويب، فقد تم حجز مساحة (١٠٠) GB لرفع البيئة التعليمية واتاحتها على عنوان (URL):**www.adalet-env.com** ، اما بالنسبة لتأمين البيئة التعليمية فجرى ذلك من خلال وضع كلمة مرور هي: **ahmad@luay**، وذلك لمنع المتصفحين الغرباء وقراصنة الانترنت من الوصول والدخول اليها.

٦- **التجريب المبدئي (التجربة الاستطلاعية):** بعد الانتهاء من انتاج البيئة التعليمية واجراء التعديلات المقترحة عليها، قام الباحثان بإجراء التجريب الاستطلاعي للبيئة على عينة قصدية من اعضاء هيئة التدريس بلغ عددها (٥) اعضاء وذلك في بداية العام الدراسي ٢٠٢٠-٢٠٢١ في الفترة الواقعة بين

٢٠٢٠/١٠/٢٥ وحتى ٢٠٢٠/١١/٦، هذا واشارت نتائج التجربة الاستطلاعية الى رضا افراد العينة عن البيئة التعليمية واشادتهم بها وبسهولة الوصول الى موقعها على الويب وسهولة التجوال والابحار والتنقل بين شاشاتها ووضوح صياغة المحتوى، هذا بالإضافة الى خلوها من اي صعوبات قد تعيق تطبيق التجربة.

٧- **الاخراج النهائي للبيئة التعليمية:** بعد اجراء تعديلات السادة المحكمين وانقضاء التجريب الاستطلاعي تم الاخراج النهائي للبيئة التعليمية، ويمكن توصيف هذه البيئة بأنها بيئة تعليمية شبكية متعددة الوسائط موجهة لأعضاء هيئة التدريس في جامعة الموصل، تشرح كيفية انتاج الاختبارات الالكترونية، وتعمل على اجهزة الحاسوب والاجهزة اللوحية والنقالة لشركة سامسونج (SAMSUNG)، ويوجد منها ثلاثة اصدارات باللغة العربية تختلف فيما بينها بالأجهزة المشغلة لها، ويبلغ عدد شاشاتها (٤١٦) شاشة وتحتوي على دليل للمتعلم و(١٢) جلسة تعليمية و(٢٥) فيديو تعليمي منشور على قناة اليوتيوب "بيئة تعليمية الكترونية".

رابعا: مرحلة التنفيذ

بعد الانتهاء من جميع المراحل السابقة والتأكد من ان البيئة التعليمية اصبحت جاهزة للتطبيق، تم التنفيذ الفعلي على العينة الاساسية للبحث، حيث قامت مجموعة البحث التجريبية بدراسة جلسات البيئة التعليمية من خلال موقع الاستضافة على الانترنت (**www.adalet-env.com**)، واستغرق التطبيق (٤٧) يوماً، وسيأتي الحديث عن هذه المرحلة تفصيلا عند استعراض تطبيق تجربة البحث.

خامسا: مرحلة التقويم

في هذه المرحلة تم تقييم البيئة التعليمية من خلال القياس القبلي والبعدي لأداة البحث والمعالجة الاحصائية للنتائج، وسيتم عرض جميع اجراءات هذه المرحلة وما تم فيها من خطوات في تجربة البحث وعرض النتائج.

سادسا: اختبار مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية

قام الباحثان بإعداد اختبار من نمط الاختبارات العملية التي تعمل على الحواسيب والاجهزة اللوحية والنقالة المتصلة بالشبكة، وذلك لقياس مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية لدى افراد عينه البحث، ومرت عملية انتاج الاختبار حتى نشره على الويب بالخطوات الاتية:

١- **تحديد الهدف من الاختبار:** يهدف الاختبار الى قياس مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية لدى اعضاء هيئة التدريس في جامعة الموصل.

٢- **فكرة الاختبار:** اعتمد الباحثان في اعداد الاختبار على المحاكاة التفاعلية القائمة على الاسئلة المحددة والرسوم والنقاط والتكوينات الخطية من خلال تصميم مواقف اختبارية تشبه ما يتم في الواقع مثل محاكاة تصميم نموذج لدرس او اختبار الكتروني، حيث يعرض الباحثان في هذا الاختبار على الممتحن صور ملتقطة للشاشات الفعلية لبرنامج (Articulate Storyline 3)، ويطلب منه النقر على نقاط ساخنة (Hotspot) تم تحديدها سلفا، فاذا نقر بزر الماوس او الاصبع على النقاط التفاعلية المحددة يستجيب الاختبار بتسجيل الدرجة (١) والانتقال الى الخطوة التالية في التنفيذ، في حين ان النقر خارج هذه النقاط يؤدي الى اعتبار الاجراء خطأ وتسجيل الدرجة (٠)، وعند الانتهاء من الاختبار تظهر صفحة النتيجة لتبين للممتحن درجته والاختيارات الصحيحة للإجابة والاختيارات التي قام هو باختيارها ومدى صحتها او خطئها، حيث يظهر كل ذلك في تقرير مفصل شبيه ببطاقة ملاحظة الاداء ولكن الملاحظ هنا (الالة).

٣- **تصميم الاختبار:** صمم الباحثان اختبارا عمليا الكترونيا مؤلفا من عدة شاشات جاءت في مقدمتها شاشة واجهة الاختبار وعقبتها شاشة التعليمات ثم شاشة بيانات الممتحن، واسئلة الاختبار التي وصلت الى (٢٠) سؤالا ادائياً من نوع النقر على المناطق الساخنة، وبعد قيام عضو هيئة التدريس بالإجابة عن اسئلة الاختبار تظهر شاشة النتيجة لإظهار احصاءات الاختبار درجة الممتحن النهائية والنسبة المئوية لها ودرجة النجاح.

٤- **نشر الاختبار:** في هذه الخطوة نشر الباحثان الاختبار على موقع الاستضافة المخصص له، والذي يحمل عنوان (URL): http://www.adalet-env.com/second/

٥- **التحقق من صدق الاختبار:** للتحقق من الصدق الظاهري للاختبار تم عرضه على عدد من المحكمين والخبراء، بهدف التأكد من دقة التعليمات وللوقوف على مدى وضوح الاسئلة ودقتها العلمية ومدى انتمائها للمهارات التي تندرج تحتها وباختصار طلب من المحكمين ابداء الرأي حول الاختبار والحكم عليه من كافة النواحي منهجياً وعلمياً ولغوياً، وقد ابدى السادة المحكمون الموافقة على الاختبار وفكرته واكدوا قدرته على قياس ماوضع لقياسه واتفقوا ايضا على ضرورة اجراء بعض التعديلات على الاختبار وفعلا قام الباحثان بإجراء جميع التعديلات المقترحة وبالتالي تم التأكد من صدق الاختبار.

٦- **تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية:** تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (٥٤) عضواً من أعضاء هيئة التدريس في جامعة الموصل وهدف التطبيق الاستطلاعي الى معرفة

مدى وضوح تعليمات الاختبار ومدى سلامة اسئلته لغوياً وعلمياً وتقنياً، بالإضافة الى تحديد زمن الاختبار الذي اتضح انه يساوي (٣٤) دقيقة.

٧- **ثبات الاختبار:** تم حساب الثبات باستخدام معادلة (الفا كرونباخ)، حيث جاءت قيمة معامل الثبات (٠,٨١)، مما يشير الى درجة ثبات مرتفعة اذ يرى (Badmus & Others, 2012: 96) ان معامل الثبات المرتفع يجب ان يكون (٠,٧٥) أو اعلى.

٨- **الصورة النهائية للاختبار:** اشتمل الاختبار بصورته النهائية على واجهة تمثل مقدمة الاختبار وشاشة تعليمات وشاشة بيانات لتدوين معلومات الممتحن، كما اشتمل الاختبار على (٢٠) سؤالا ادائياً من نوع النقر على المناطق الساخنة، ويعطى عضو هيئة التدريس درجة واحدة في حال ادائه للخطوة المطلوبة بصورة صحيحة، والدرجة (٠) في حال كانت خطوته مغلوطة، وبذلك فان الدرجة النهائية لاختبار مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية هي (٥٤) درجة.

سابعا: تطبيق التجربة

نفذت تجربة البحث على عينة من اعضاء هيئة التدريس في جامعة الموصل وذلك في الفصل الاول من العام الدراسي ٢٠٢٠-٢٠٢١، وبلغ عدد افراد العينة (٤٩) عضوا، وقد مرت التجربة بالمراحل الاتية:

أ. **عقد جلسة تنظيمية:** تم عقد جلسة تنظيمية مع افراد عينة البحث الاساسية يوم الاربعاء الموافق (٢٠٢٠/١١/١١) من خلال تطبيق (Google Meet)، وقد تناولت هذه الجلسة شرح طريقة تنصيب برنامج (Articulate Storyline 3)، وتوضيح سبل التفاعل مع البيئة التعليمية، وتقديم بعض الارشادات والتوجيهات عن كيفية دراسة المحتوى، والخطة الزمنية لدراسة كل جلسة والاختبارات المطلوب ادائها من كل فرد.

ب. التطبيق القبلي لأداة البحث: بهدف التحقق من تجانس عينة البحث، ولمعرفة مستوى التحسن لدى الافراد بعد التعرض للمتغير المستقل، قام الباحثان بتطبيق اداة البحث قبلياً على العينة في يوم الاربعاء الموافق (٢٠٢٠/١١/١٢) من خلال شبكة الانترنت، وبعد الانتهاء من اداء الاختبار واستقبال الردود تم حجب الاختبار من موقع الويب حتى لايتمكن اي فرد من الدخول اليه.

ج. مرحلة التعلم في التجربة الاساسية: تم تنفيذ التجربة الاساسية خلال الفترة من يوم الاربعاء المصادف (٢٠٢٠/١١/١١) وحتى يوم الاحد المصادف (٢٠٢٠/١٢/٢٧)، أي انها استغرقت (٤٧) يوما، وقد تم خلال هذه الفترة فتح البيئة التعليمية وجلساتها الاثنا عشر، هذا وقد تم اطلاع جميع افراد العينة على خطوات سير التعلم في البيئة التعليمية والمتمثلة بما يلي:

- الوصول الى البيئة التعليمية على موقع الويب www.adalet-env.com وتسجيل الدخول باستخدام كلمة المرور ahmad@luay.
- الوصول الى شاشة جلسات البرنامج المحوسب وتحديد رقم الجلسة المراد التعلم من خلالها والذهاب اليها.
- التعرف على الاهداف السلوكية للجلسة ودراسة عناصر المحتوى التعليمي والتفاعل مع مايشمله من وسائط متعددة متنوعة.
- اجراء اختبار (نهاية الجلسة) عقب كل جلسة تعليمية للتعرف على مستوى التقدم فيها.

د. التطبيق البعدي لأداة البحث: بعد الانتهاء من تطبيق جلسات البيئة التعليمية، تم التطبيق البعدي لاختبار مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية على افراد العينة وذلك بعد مرور ستة اسابيع من بدء التجربة، وجرى هذا التطبيق في يوم الاحد (٢٠٢٠/١٢/٢٧) وذلك تمهيداً لتسجيل النتائج ومعالجتها باستخدام الاساليب الاحصائية المناسبة.

عرض النتائج ومناقشتها:

للإجابة عن سؤال البحث الذي ينص على:- "ما فاعلية البيئة التعليمية الالكترونية في تنمية مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية لدى تدريسيي جامعة الموصل؟".

قام الباحثان باختبار فرضية البحث التي تنص على "**لايوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات اعضاء هيئة التدريس في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية**".

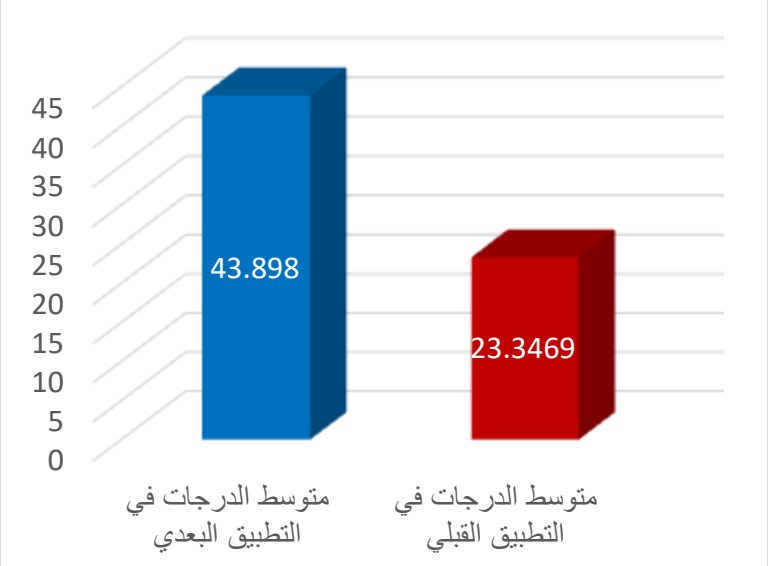
وباستخدام اختبار (t-test) لعينتين مترابطتين، تم التعرف على دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية، وكما موضح في الجدول (١).

الجدول (١)

نتائج اختبار ت للعينات المترابطة لبيان دلالة الفروق بين المتوسطين القبلي والبعدي لاختبار مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية

الاختبار	التطبيق	عدد العينة	المتوسط الحسابي	متوسط الفرق	الانحراف المعياري للفرق	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	الدلالة الاحصائية
اختبار مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية	القبلي	٤٩	٢٣,٣٤٦٩	٢٠,٥٥١١	٥,٩٦١٩٠	٢٤,١٢٩	٢,٠١٢	دال احصائياً
	البعدي		٤٣,٨٩٨٠					

يتضح من الجدول (١) ان قيمة ت المحسوبة (٢٤,١٢٩) اكبر من قيمة ت الجدولية (٢,٠١٢) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٤٨)، مما يشير الى وجود فرق ذو دلالة احصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية، لصالح التطبيق البعدي، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل بديلتها التي تقول "**يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات اعضاء هيئة التدريس في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية لصالح التطبيق البعدي**". والشكل (٢) يبين التمثيل البياني لمتوسطي درجات اعضاء هيئة التدريس في التطبيقين القبلي والبعدي على اختبار مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية.



الشكل (٢)

متوسط درجات اعضاء هيئة التدريس في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية

يتضح من الجدول (١) والشكل (٢) ارتفاع مستوى الاداء العملي لافراد المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية، وللتعرف على حجم الاثر حسبت قيمة مربع ايتا "η2"، والجدول (٢) يوضح نتائج قياس حجم الاثر.

الجدول (٢)

نتائج قياس قيمة حجم الاثر لمربع ايتا

الاختبار	العدد	ت المحسوبة	قيمة η2	حجم الاثر
اختبار مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية	٤٩	٢٤,١٢٩	٠,٩٢٤	كبير جدا

يتضح من الجدول (٢) ان قيمة حجم الاثر لمربع ايتا "η2" تخطت قيم العتبة لحجم اثر كبير حسب معايير حجم الاثر، حيث يرى عفانة (٢٠٠٠) انه اذا بلغت قيمة مربع ايتا "η2" (٠,٠١) فان التأثير يعد ضعيفا، واذا بلغت (٠,٠٦) يعد التأثير متوسطا، واذا بلغت القيمة (٠,١٤) يعد التأثير كبيرا، (لبد، ٢٠٠٥: ٢٥-٢٦) وبالتالي يمكن القول ان البيئة التعليمية الالكترونية لها تأثير كبير جداً على الاداء العملي لمهارات انتاج الاختبارات الالكترونية.

ولقياس فاعلية البيئة التعليمية الالكترونية، تم حساب نسبة الكسب المعدل باستخدام معادلة "ماك جوجيان"، والجدول (٣) يوضح النتائج التي تم الحصول عليها.

الجدول (٣)

نسبة الكسب المعدل لدى افراد المجموعة التجريبية على اختبار مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية

الاختبار	عدد العينة	متوسط درجات التطبيق القبلي	متوسط درجات التطبيق البعدي	الدرجة العظمى للاختبار	نسبة الكسب المعدل
اختبار مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية	٤٩	٢٣,٣٤٦٩	٤٣,٨٩٨٠	٥٤	٠,٦٧

يتضح من الجدول (٣) ان نسبة الكسب المعدل لدرجات اعضاء هيئة التدريس على الاختبار بلغت (٠,٦٧) وهذه النسبة تقع في المدى الذي حدده "ماك جوجيان" لكي يكون هناك فاعلية، حيث انها اكبر من النسبة (٠,٥) (Grigonis & Others, 1970: 38)، مما يدلل على ان البيئة التعليمية تتميز بالفاعلية. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كل من أبو موسى (٢٠١٧) والزين (٢٠١٧) والغامدي (٢٠١٧) وشلايل (٢٠١٨).

ويعزو الباحثان النتيجة اعلاه الى ما يلي:

- التقديم التدريجي لمهارات انتاج الاختبارات الالكترونية داخل جلسات البيئة التعليمية من خلال تجزئتها وطرحها بالتدريج، الامر الذي ساهم في فهم اعضاء هيئة التدريس لبنية المعلومات وتنظيمها ومعالجتها وتطبيقها من خلال الانشطة والمهمات التعليمية المختلفة، وهو ماترتب عليه اكتساب المهارات الفرعية الادائية لإنتاج الاختبارات الالكترونية.
- توافر انشطة ومهمات تعليمية تتسق مع احتياجات وخصائص اعضاء هيئة التدريس وتقدم حلولا عملية رائدة تساعد في انجاح عملية التعلم ونقلها من حالة الجمود التعليمي القائم على الحفظ والتلقين الى حيوية التعليم الناتج عن التجريب والعمل النشط والبحث والاستكشاف وصولا الى اتقان الاداء المهاري وهذا مايتفق مع نظرية النشاط التي تؤكد على اهمية اشراك المتعلمين في انشطة ومهمات تعليمية تزيد من ايجابيتهم ونشاطهم ودافعيتهم وبالتالي تؤدي بهم الى تحقيق الاهداف التعليمية ونواتج التعلم المرجوة.
- ارتباط البيئة التعليمية بتطبيق اليوتيوب (YouTube) ساعد اعضاء هيئة التدريس على البحث والاشتراك في القنوات التعليمية التي تنشر محتوى فيديويا عن الاختبارات الالكترونية واحتراف برنامج (Articulate Storyline 3) وهذا بدوره اسفر عن اطلاع اعضاء هيئة التدريس على محتوى القنوات ومشاهدة ملفات الفيديو المتوفرة فيها بشكل مباشر داخل التطبيق او تحميلها واسترجاعها لاحقا في اي وقت للاستفادة منها.

التوصيات

١- استحداث تخصص تكنولوجيا التعليم في الجامعات العراقية بهدف اعداد متخصصين اكفاء في هذا المجال والاستفادة منهم في انتاج وتطوير وادارة التعليم الالكتروني في المؤسسات المختلفة.

٢- دمج بيئات التعليم الالكترونية ونظم ادارة التعلم في عمليات التأهيل والتطوير المهني والتكنولوجي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات العراقية.

٣- الافادة من البيئة التعليمية التي قام الباحثان بتصميمها وتجريبها في هذا البحث، وذلك في تدريب اعضاء هيئة التدريس في جامعة الموصل على مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية.

المقترحات

١- اجراء دراسة شبيهة بالدراسة الحالية على مدرسي ومدرسات المرحلة الاعدادية.

٢- دراسة اتجاهات اعضاء هيئة التدريس في التخصصات المختلفة نحو استخدام الاختبارات الالكترونية في العملية التعليمية.

٣- قياس فاعلية البيئة التعليمية الالكترونية في اكساب وتنمية مهارات اخرى مثل (مهارات ملف الانجاز الالكتروني، ومهارات تصميم بنوك الاسئلة).

Sources:

• Abu Shaweesh, Abdullah Attia (2013), a proposed program for developing the skills of designing electronic courses via the web among educational technology students at Al-Aqsa University in Gaza, (unpublished master's thesis), the Islamic University - Gaza, Palestine.

• Abu Musa, Iman Hamid Hammad (2017), the effectiveness of an electronic learning environment that employs active learning strategies in developing future thinking skills in technology for seventh grade students, (unpublished master's thesis), College of Education, Islamic University - Gaza, Palestine.

• Ismail, Al-Gharib Zaher (2003), Acquiring the skills of designing and producing programmed education programs using flowcharts in the program of practical presentations for computer slides, the Educational Journal, Volume (17), Issue (67), Kuwait University, Kuwait.

• Al-Tamimi, Jassim Muhammad (2016), Teaching Mathematics and its Curricula for the Class Teacher, 1st Edition, Academic Book Center, Amman, Jordan.

• Al-Tamimi, Abdullah Abdul-Momen (2010), the university professor and his role in the light of e-learning, a working paper presented to the third international conference of Zain Center on e-learning, under the title The Role of e-Learning in Promoting Knowledge Societies, April 6 - 2010, University of Bahrain, Manama, Bahrain.

• Helles, Navin Ayman Ramadan (2018), the effectiveness of an educational environment based on the learning approach to develop sports communication skills for visually impaired students in Gaza, (unpublished master's thesis), College of Education, Islamic University - Gaza, Palestine.

• Hamada, Susan Fouad (2013), The Effectiveness of Free and Controlled Educational Forums in Developing the Skills of Designing Electronic Lessons for Female Students of the College of Education at the Islamic University of Gaza, (Unpublished Master's Thesis), College of Education, Islamic University - Gaza, Palestine.

• Al-Khazi, Fahd Abdullah and Muhammad Ibrahim Al-Zakri (2011), the equivalence of electronic and paper-based tests in measuring academic achievement: an empirical study on students of the College of Education at Kuwait University, Journal of Gulf and Arabian Peninsula Studies, Issue (143), pp. 1-32.

• Khamis, Mohamed Attia (2003), Educational Technology Operations, Dar Al-Kalima for Publishing and Distribution, Cairo, Egypt.

• Zaitoun, Hassan Hussein (2005), a new vision in education "e-learning" concept - issues - application - evaluation, Al-Sawaliyah House for Education, Publishing, Production and Distribution, Riyadh, Saudi Arabia.

• Al-Zein, Hanan Asaad (2017), the effectiveness of a training program to develop the skills of designing and producing electronic assessment tools for faculty members and their satisfaction with it, Journal of the Islamic University - Gaza for Educational Sciences and Psychology, Vol. (25), No. (3), p. 21- 45.

• Al-Samarrai, Qusai Muhammad Latif and Ahmad Muhammad Yahya Al-Khalidi (2020), The Effectiveness of a Training Program Based on Visual Teaching Strategies in Developing Communication Skills for Students/Teachers in the History Department of the Open Educational College/Mosul Center, Tikrit University Journal for Human Sciences, Volume (27)), No. (10), pp. 417-438.

• Saadeh, Jawdat and Adel Al-Sartawi (2003), Computer and Internet Use in the Fields of Education, An-Najah National University, Nablus, Palestine.

• Samh, Idan Attia and Kamal Saleh Ghadeeb (2020), the impact of the Perkins and Blythe model on the development of logical thinking among second-grade students in the subject of social studies, Tikrit University Journal for Human Sciences, Volume (27), Issue (11), pp. 439-459.

• Shamiya, Sahar Ramadan (2018), The Effectiveness of an Electronic Learning Environment in Developing the Skills of Designing Electronic Tests for Female Students of the College of Education at the Islamic University of Gaza, (unpublished master's thesis), College of Education, Islamic University - Gaza, Palestine.

• Shatat, Khaleda Abdel-Rahman (2008), the effectiveness of using a model based on e-learning skills in the virtual learning environment in developing higher-order thinking skills for tenth grade students in Jordan, (unpublished doctoral thesis), Faculty of Education, Ain Shams University, Cairo, Egypt.

• Shuaib, Iman Muhammad (2014), the effect of a proposed training program to provide faculty members at the University of Hail with the skills to build electronic tests with the Blackboard Learning Management System, Journal of Arab Studies in Education and Psychology, Issue (53), pp. 179-201.

• Shalayel, Imad Abdel-Gawad (2018), The Effectiveness of an Electronic Learning Environment in Developing Scientific Research Skills for Students of Al-Quds Open University, (unpublished master's thesis), College of Education, Islamic University - Gaza, Palestine.

• Shalaby, Mamdouh Jaber and others (2018), Educational techniques and their applications in curricula, 1st edition, Dar Al-Ilm wa Al-Iman, Cairo, Egypt.

• Al-Shehri, Muhammad Ali and Muhammad Muhammad Obaid (2014), the effectiveness of designing an electronic learning environment in the achievement of the Mathematics Teaching

Methods course for Najran University students in the light of e-learning requirements, the Specialized International Educational Journal, Volume (4), Issue (9), p. 221 -234.

• Sobhi, Sally (2005), Electronic Tests via Networks in the Networked Education System, World of Books, Cairo, Egypt.

• Al-Otaibi, Muhammad Ali Ayyad (2019), Developing an electronic training program based on the virtual learning environment and its impact on the acquisition of faculty members at Shaqra University with the skills of designing electronic tests and their attitudes towards it, Journal of Scientific Research in Education, No. (20), p. 1-32.

• Azmy, Nabil Gad (2014), Interactive Learning Environments, 1st Edition, Dar Al Fikr Al Arabi, Cairo, Egypt.

• Akl, Magdy Saeed and two others (2012), Designing an electronic learning environment to develop the skills of designing learning elements, Journal of the College of Girls - Ain Shams University, issue (13), pp. 1-36.

• Al-Ghamdi, Samia Fadel (2017), The Effectiveness of Web-Based Electronic Training in Developing the Skills of Electronic Test Preparation for Secondary School Teachers in Jeddah, Fayoum University Journal of Educational and Psychological Sciences, No. (7), Part (4), pp. 243-274.

• Al-Qahtani, Muhammad bin Ayed and Amer bin Matrak Al-Bishi (2017), the effectiveness of a proposed training program based on blended learning in developing the skills of designing electronic courses for faculty members at King Khalid University in light of Quality Matters standards, Journal of Scientific Research in Education, No. (18)), Part (2), pp. 445-502.

• Labbad, Khalil Ahmed Mahmoud (2005), Evaluation of Some Methodological Procedures Used in Master's Theses Submitted to Colleges of Education in Palestinian Universities in Gaza, (Unpublished Master's Thesis), College of Education, Islamic University - Gaza, Palestine.

• Mubarez, Manal Abdel-Al and Ahmed Mahmoud Fakhry (2013), e-learning (its concept - environments - decisions - management - evaluation - advanced applications), 1st edition, Dar Al-Zahraa for Publishing and Distribution, Riyadh, Saudi Arabia.

• Mahdi, Hassan Rebhi (2006), The Effectiveness of Using Learning Software on Visual Thinking and Achievement in Information Technology for Eleventh Grade Students, (Unpublished Master's Thesis), The Islamic University of Gaza, Palestine.

الصادر الاجنبية

- Aojula, H. & Others (2006), Computer-based, online summative assessment in undergraduate pharmacy teaching: The Manchester experience, **Pharmacy Education**, 6 (4), P 229-236.
- Badmus, G. & Others (2012), **Advanced Educational Research Methods**, National Open University of Nigeria, Abuja, Nigeria, Retrieved (20-11-2020) from website: www.nou.edu.ng.
- Conole, G. & Bill, W. (2005), A review of Computer-assisted assessment, ALTJ, **Research in Learning Technology**, Vol (13), No (1), P 17-31.
- Golas, K. (2000), **Guidelines for designing online learning**, Retrieved (15-7-2020) from Website: http://www.tss.swri.edu/.
- Grigonis, D, F. & Others (1970), Development and Evaluation of Programmed Instruction in the Teaching of verbs to deaf children in the primary grades, **Master Final Report**, U.S. department of Health, Education, Welfare, Atlanta Speech School, Inc., Atlanta, Georgia.
- Marc., R., J. (2001), **E-Learning Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age**, 1st edition, New York, McGraw-Hill Education, USA.