فاعلية إستخدام منصة المودل (Moodle) التعليمية في تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة ظفار

د.صبحي أحمدمحمد سليمان
كلية الأداب والعلوم التطبيقية/ جامعة ظفار
كلية التربية النوعية / جامعة المنوفية

د. موسى أحمد على سليمان
كلية الأداب والعلوم التطبيقية
جامعة ظفار

استلام البحث: ٢٠٢٠/٣/٢٣ قبول النشر: ٣٠/ ٤ /٢٠٢٠ تاريخ النشر : ٢٠٢٠/٧/١

الملخص:

هدفت الدراسة معرفة فاعلية استخدام منصة المودل (Moodle) في تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة ظفار، وتكونت أداة الدراسة من اختبار معرفي، وبطاقة ملاحظة، لقياس مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية (إنشاء أسئلة الاختبار الإلكتروني، ضبط خصائص الاختبار الإلكتروني، إدارة الاختبار الإلكتروني)، طُبقت الدراسة على عينة بلغ عددها (٢٥) من أعضاء هيئة التدريس بكلية الآداب والعلوم التطبيقية بجامعة ظفار، تم اختيارهم بطريقة مقصودة، اتبع الباحثان المنهج الوصفي في تحليل احتياجات أعضاء هيئة التدريس وإعداد أدوات الدراسة، والمنهج شبه التجريبي في تصميم المجموعة التجريبية الواحدة ذات القياس القبلي والبعدي لمعرفة فاعلية المتغير المستقل، وأثبتت الدراسة فاعلية استخدام منصة المودل (Moodle) في تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجانبيه المعرفي والأدائي، وكان من أهم توصيات الدراسة ضرورة تدريب أعضاء هيئة التدريس بجميع كليات جامعة ظفار ورفع مستوى اهتمامهم حول توظيف استخدام نظام المودل، وتصميم الاختبارات الإلكترونية وتطبيقها على طلبة الجامعة في مرحلة البكالوريوس والدراسات العليا.

الكلمات المفتاحية: منصة المودل – مهارات– تصميم الاختبارات الإلكترونية، أعضاء هيئة التدريس

The Effects of Using Educational Moodle Platform to Develop Instructors' Skills in Designing Electronic Tests at Dhofar University

Dr. Sobhy Ahmed Mohamed Soliman
College of Arts and Applied Sciences – Dhofar University
Faculty of Specific Education – Menoufia University
sobhy@du.edu.om
Dr. Moosa Ahmed Ali Sulaiman
College of Arts and Applied Sciences – Dhofar University
moosa@du.edu.om

Abstract

With the premise that effective use of online instructional practices is of vital importance in classrooms, the current study aimed to examine the effects of using Moodle applications to develop instructors' skills in designing electronic tests at Dhofar University. The sample of this study consisted of (25) instructors participated in the experimental group. The researchers implemented a quasi-experimental design with one group pre- and post-test; in addition, an observation card was implemented to measure the target skills related to test design. The research instruments were subjected to validity and reliability measures to ensure valid and reliable data and results. The study results showed that those instructors who participated in the experimental group were improved in designing electronic test using the Moodle platform. The main recommendation in this study is the importance to train instructors in all colleges of Dhofar University and rising their level of interest in using the Moodle system, designing, and implementing electronic tests and their applications to the university students at the undergraduate and graduate programs.

Keywords: Moodle platform; skills; designing electronic tests; instructors

مقدمة الدراسة:

يشهد العصر الحالي تنوعاً كبيراً في المستحدثات التكنولوجية، مما فرض على منظومة التعليم الجامعي توظيف تلك المستحدثات في عمليتي التعليم والتعلم والإفادة بوظائفها وإمكاناتها لزيادة فاعلية المواقف التعليمية لتحقيق مخرجات تعلم إيجابية.

وتعدّ شبكة الإنترنت من أهم المستحدثات التكنولوجية، حيث أتاحت للمتعلمين إمكانية التعلم من أي مكان، وفي أي وقت، كما مكنت المتعلم من المشاركة في بناء المعلومات وإنتاجها بعد أن كان متلقيا سلبيا للمعرفة. ويعدّ التعليم الإلكتروني من النظم الشائعة المستخدمة في التعليم وخصوصا التعليم عن بعد، والتي تساعد الطلبة للوصول إلى المصادر العلمية بشكل متزامن وغير متزامن، لما لها من فوائد في تحسين البرامج التدريسية؛ نتيجة تطبيق أدوات التعلم الإلكتروني، وفاعليته في العملية التعليمية.

والتعليم الإلكتروني قد ساهم في تجاوز العديد من المشكلات الخاصة بتقديم الخدمات التعليمية في المجتمع، ودعم نظم التعليم عن بعد وتفريد التعليم وتلبية حاجاته، حتى أصبح منظومة تعليمية لها عناصرها وأدواتها وتعمل في إطار النسق العام، الذي لا تحده قيود الزمان والمكان وضرورات الاتصال المباشر داخل الفصول الدراسية التقليدية. (بدوي، ٢٠١٤، ص١٤٢)

وتعد برمجيات أنظمة إدارة التعلم Learning Management System(LMS) الخاصة بمجال التعلم الإلكتروني عبر الشبكات في المؤسسات التعليمية من العناصر المهمة فى التعليم، حيث تتوافر بها إدارة عمليات القبول والتسجيل، وبناء المحتوى التعليمي، وتقديم أدوات الصف الإفتراضي، وبناء وإدارة الاختبارات وإدارة الواجبات، ومنتديات المناقشة، والبريد الإلكتروني، ومتابعة أداء المتعلم"
(الشهري وعبيد، ٢٠١٥، ص ٢٢٥)

وهناك العديد من برامج إدارة التعلم الإلكتروني التي تستخدم في بناء الدروس والبرامج التعليمية على شبكة الإنترنت من أشهرها: Schoology, Dokeos, Blackboard, WebCt, Easyclass, Moodle ، وهذه البرمجيات عادة ما تقدم مجموعة من الأدوات التي تدير عملية تقديم المادة التعليمية، فهي جميعها تقدم مزايا متشابهة، وتتبنى جامعة ظفار برنامج إدارة المحتوى المودل (Moodle) فى مقررات جميع كليات الجامعة.
والبيئات التعليمية الإلكترونية ومنها نظام المودل أحد أهم المجالات في تكنولوجيا التعليم الإلكتروني، التي تتطلب الإعداد الجيد من حيث تصميمها وتطويرها واستخدامها وإدارتها وفق معايير محددة من أجل ضمان فاعلية توظيفه في العملية التعليمية. "فإن منصة المودل تتميز بأنها لا تحتاج إلى متخصص في البرمجة من أجل التعامل معها، ولكنها تتطلب مجموعة من الكفايات التي يمكن تنميتها بسهولة لدى مستخدمي هذه النظم". (Beatty & Ulasewicz, 2006, p38)

وتحتل الاختبارات "بأنواعها المختلفة واستخداماتها في عملية التقويم مكانه مهمة في عملية التعليم والتعلم، وهي إحدى أدوات القياس والتقويم؛ فهي ليست غاية في حد ذاتها، وإنما هي جزء من عملية التعلم، توجهها وتصحح مسارها" (صبحي، ٢٠٠٥، ص ٥٦).

ولقد أتاحت تكنولوجيا إنتاج وتصميم الاختبارات الإلكترونية أمام مصمم الاختبارات العديد من البدائل التصميمية، منها: الصواب والخطأ، الاختيار من متعدد، المزاوجة، الاجابة القصيرة، أسئلة مقالية...الخ، وما يصاحبها من إدراج النصوص، أو الصور، أو مقاطع فيديو ، مع الإجابة عن الأسئلة سواء أكانت مرئية وفق نظام معين أم بشكل عشوائي، بحيث يقدم الاختبار الواحد بأكثر من شكل مع إمكانية عمل ترتيب عشوائي للأسئلة، مما يمنع الغش بين الطلبة.

وتتميز الاختبارات الإلكترونية بتوفير الوقت والجهد المرتبطين ببناء وتقديم وتصحيح الاختبارات، بالإضافة للقيمة الاقتصادية الهائلة التي توفرها من تكاليف إعداد الامتحانات بشكلها التقليدي القائمة على الورقة والقلم والتي تتطلب جهودا إدارية كبيرة في جمع البيانات وتحليلها وحفظها، ونشر نتائجها في الوقت المناسب، والحصول على التغذية الراجعة التي تمكن من تعديل الأداء التعليمي والتدريبي لكافة عناصر العملية التعليمية والتعليمية.

عليه، فان الدراسة الحالية هدفت إلى معرفة فاعلية استخدام منصة المودل (Moodle) في تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة ظفار.

مشكلة الدراسة:

في إطار التطورات الحالية لجائحة فيروس كورونا (كوفيد-١٩) التى ألقت بظلالها الكارثية على جميع أنحاء العالم، والمتمثلة فى شلل كامل فى جميع نواحي الحياة خلال مدة زمنية قصيرة، ولما لها من أثر سلبي بالغ على الجانب التعليمي لمختلف المراحل الدراسية، وفي اطار تعليق الدراسة التقليدية بالجامعات، وضع الجامعات أمام تحديات كثيرة لم تكمن فى ايجاد ادارة نظم التعلم الإلكترونية والبرمجيات التى يمكن استخدامها فى التعليم الإلكتروني وحسب بل تعدى ذلك الى ضعف معارف ومهارات أعضاء هيئة التدريس لاستخدام المنصات التعليمية وبيئات التعلم الإفتراضية فى عملية التعليم والتقويم للطلبة.

ومن خلال عمل الباحثان بالجامعة في مجال التربية وتقنيات التعليم، ولكون أحد الباحثين عضوا فى لجنة التعليم الإلكتروني بجامعة ظفار، والتى تم استحداثها بسبب جائحة فيروس كورونا، حيث وجدت الجامعة أن العديد من أعضاء هيئة التدريس لا يمتلكون مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية سواء باستخدام برامج أو تطبيقات أو مواقع إنترنت خاصة بتصميم وإنتاج الاختبارات الإلكترونية أو من خلال نظام المودل، فكان لابد من تدريب أعضاء هيئة التدريس على توظيف هذه الاختبارات في العملية التعليمية.

وقد أكدت نتائج العديد من الدراسات أهمية تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية، ومن بين هذه الدراسات دراسة خلف الله (٢٠١٧)، ودراسة محمد (٢٠١٧)، فضلاًعن الدراسات التى أكدت فاعلية بيئات العمل

الإلكترونية ومنها منصة المودل فى تنمية هذه المهارات ومنها دراسة الغامدي (٢٠١٧)، ودراسة الذنيبات (٢٠١٦)، ودراسة الجزار وعصر (٢٠٠٩).

وقد تحددت مشكلة الدراسة في الإجابة على التساؤلات الآتية:

١. ما مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية المراد تنميتها لدى أعضاء هيئة التدريس بكلية الآداب والعلوم التطبيقية بجامعة ظفار؟
٢. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات أعضاء هيئة التدريس في الاختبار المعرفي لمهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية قبل وبعد التطبيق؟
٣. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات أعضاء هيئة التدريس في بطاقة الملاحظة للمهارات الأدائية لتصميم الاختبارات الإلكترونية قبل وبعد التطبيق؟
٤. هل يحقق استخدام نظام المودل (Moodle) فاعلية $\geq$ ١.٢ وفق الكسب المعدل لبلاك في تنمية الجانبين المعرفي والأدائي لمهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية؟

فرضيات الدراسة:

حاولت الدراسة التحقق من صحة الفرضيات الآتية:

١. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات أعضاء هيئة التدريس في الاختبار المعرفي لمهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية قبل وبعد التطبيق.
٢. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات أعضاء هيئة التدريس في بطاقة الملاحظة في المهارات الأدائية لتصميم الاختبارات الإلكترونية.
٣. لا يحقق استخدام نظام المودل (Moodle) فاعلية تزيد عن (١.٢) وفق للكسب المعدل لبلاك في تنمية الجانبين المعرفي والأدائي لمهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في أنها:

- تعدّ الدراسة استجابة للاتجاهات الحديثة لجامعة ظفار المهتمة ببرامج إعداد أعضاء هيئة التدريس فى تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية، وكذلك استجابة للجنة البحث العلمي بسلطنة عمان للوقوف على أهم الطرائق والتطبيقات التى يمكن استخدامها للاستمرار فى التعليم الإلكتروني ومواجهة التحديات التى فرضتها جائحة كورونا.
- قد تسهم في تزويد صناع القرار بالجامعة وفي الجامعات العمانية والعربية عموما بنتائج مهمة، تساعد في استخدام نظام المودل (Moodle) و تطويره لما له من اهمية فى التعليم الإلكتروني.

- تساهم فى استكشاف الحلول لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، من خلال معرفة أفضل الممارسات للتعليم الإلكتروني فى تصميم الاختبارات الإلكترونية وتحسين نوعية الأدوات والمعلومات المتاحة.
- استحداث برنامج تدريبي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعة يمكن الاستفادة منه على مستوى الجامعات المحلية والإقليمية لتنمية مهارات اعداد وتصميم الاختبارات الإلكترونية.

حدود الدراسة:

اقتصرت حدود الدراسة على:

الحد الموضوعي: اقتصرت الدراسة على الكشف عن فاعلية استخدام نظام المودل (Moodle) في تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية الموضوعية (الصواب والخطأ، الاختيار من متعدد، أكمل) والاختبارات المقالية.

الحد الزماني: تم تطبيق الدراسة في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠١٩-٢٠٢٠م

الحد البشري: أعضاء هيئة التدريس بكلية الأداب والعلوم التطبيقية بأقسام (التربية- اللغة العربية – العلوم الإجتماعية).

الحد المكاني: كلية الأداب والعلوم التطبيقية جامعة ظفار.

الإطار النظري

تناول الباحثان الاطار النظرى من خلال محورين، الأول يتعلق بالبيئات التعليمية الإلكترونية ومنها نظام المودل (Moodle)، والثاني يتعلق بمهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية.

المحور الأول: البيئات التعليمية الإلكترونية:

لقد تعددت مفاهيم البيئات التعليمية الإلكترونية حسب الهدف الأساسي من استخدامها، ومدى توظيفها لتعليم الطلبة.

ومن هذه المفاهيم: ما أورده شو ولي بأنها: " بيئة تقنية يتم تقديم المقررات الإلكترونية المتفاعلة من خلالها للطلبة (Chou& Liu, 2008, p87).

وترى (الغامدي، ٢٠١٧، ص١٢١) بأنها: "مجموعة وسائل وأدوات تتيح لعضو هيئة التدريس حرية نقل المعلومات، والمحتوى الدراسي عبر شبكة الإنترنت، بالاستعانة ببعض البرامج الحاسوبية، وتساعده على التواصل والتشارك بينه وبين طلبته، كما تساعد الطلبة أنفسهم على التواصل والتشارك، بما يكسر حاجزي الوقت والمكان."

والبيئة التعليمية الإلكترونية تُعرف بأنها:" بيئة تعلم افتراضية من خلال الإنترنت تقوم بتوفير مجموعة من الأدوات لدعم العملية التعليمية كالتقييم، والاتصالات، وتحميل المحتوى، وتسليم أعمال الطلاب، وتقييم الأقران، وإدارة المجموعات الطلابية، وجمع وتنظيم درجات الطلاب، والقيام بالاستبيانات وأدوات تتبع ومراقبة، وما إلى ذلك، ومن أمثلتها: نظام المودل (Moodle) و بلاك بورد(Black board) وغيرها.

(ابراهيم وأحمد ، ٢٠١٦، ص١١٢)

ونظام المودل يعرفه الباحثان اجرائياً بأنه نظام لإدارة التعليم تستخدمه جامعة ظفار كمنصة تعليمية، حيث يحتوى على المصادر والأنشطة التى يحقق همزة الوصل بين المعلم وطلابه بمختلف اركان العملية التعليمية، و من أهم مميزات استخدام نظام المودل (Moodle) ما يأتي (Beatty & Ulasewicz, 2008, p38):

- سهولة تطوير وتحديث نظام المودل وتتم بطريقة مباشرة وبتكلفة وجهد بسيط.
- يعمل نظام المودل على إتاحة الفرصة للمتعلمين لاختيار مستوى التحكم المناسب لقدراته أي المعلم والذي يؤدي بدوره إلى التقدم في تعليمه.
- يوفر نظام المودل لوحة تحكم تيسر عملية الإدارة كما توفر وسائل دعم مختلفة للمتعلمين والمعلمين.

خصائص نظام المودل (Moodle):

يتسم نظام المودل (Moodle) بمجموعة من الخصائص التي تميزه وهي (ابراهيم، ٢٠١٤، ص ٧٢):

- التحكم في الوصول لعناصر المنهج التي تم تخطيطها والتي يمكن تسجيلها وتقييمها لكل عنصر على حده.
- متابعة نشاط المتعلم وإنجازه باستخدام عناصر بسيطة لإدارة عملية التعلم، والتي تتيح للمعلمين إمكانية تحديد وتنظيم المناهج اللازمة له، وكذلك توفير المواد والأنشطة التعليمية اللازمة لإتمام عملية تعلمه بهدف توجيه ومتابعة مستوى تقدم المتعلم.
- دعم التعلم المباشر وغير المباشر مشتملا إمكانية الدخول إلى مصادر التعلم المختلفة، والتقييم والإرشاد للمتعلم.

مهارات استخدام نظام المودل (Moodle):

بمراجعة العديد من الدراسات السابقة مثل دراسة شعيب (٢٠١٤)، ودراسة الشهري (٢٠١٥)، ودراسة Green & Nacheva (٢٠١٦) يتضح أن نظام إدارة التعلم بصفة عامة ونظام المودل بصفة خاصة يتضمن العديد من الأدوات التي تتيحها لكل من المعلم والمتعلم، ويمكن إيجاز هذه المكونات فيمايأتي:

إدارة التسجيل: من خلال هذا المكون يتمكن الطالب من التسجيل في المقررات وفق نظام التحاقه بالدراسة، بالإضافة إلى إتاحة الفرصة للمعلم أن يسجل طلابه في مقرراته الخاصة به.

بناء وإدارة محتوى المقررات: حيث يمكن بناء المحتوى التعليمي في هيئة مكونات تعليمية تخزن، وتقدم أنظمة إدارة التعلم قوالب جاهزة لأشكال الصفحات التعليمية، والتي من خلالها يتم وضع المحتوى التعليمي مدعما بالوسائط المتعددة، فينتج النظام للمعلم بناء المحتوى التعليمي في شكل وحدات ودروس وصفحات تعليمية، مع وضع الأهداف التعليمية، والأسئلة، والتمارين، والاختبارات، والمصطلحات، كما يتيح النظام وضع معلومات المقرر العامة وربط المحتوى بالأنشطة التعليمية بالمقرر مثل حلقات المناقشة، المنتديات، والاختبارات، والواجبات، الخ) .

بناء وإدارة الاختبارات: بإنشاء بنوك الأسئلة التي تغطي أسئلة المقرر الموضوعية بأنواعها LMS تسمح أنظمة إدارة التعلم المختلفة: الصواب والخطأ، والاختيار من متعدد، والإجابة القصيرة، المزاوجة....الخ. يتم بناء الاختبار من الأسئلة المخزنة في البنك وفقا لقواعد اختيار المعلم التي يحددها، ويسمح النظام بخلط الأسئلة لعرضها عشوائيا في الاختبار، كما يسمح بتحديد زمن ومدة الاختبار، ووقت عرضه للطالب، ويحتوي النظام إمكانية التصحيح الآلي والفوري للاختبارات، كما يتضمن العديد من التقارير عن الأسئلة والاختبارات ونتائج الطلاب.

إدارة الواجبات: تتيح نظم إدارة التعلم للمعلم إمكانية طرح الواجبات على صفحة المقرر مع تحديد موعد عرضها على الطالب، ويسمح للطالب بإرسال أو تسليم الواجب، كما يتيح النظام للمعلم تصحيح الواجبات وكتابة الدرجات والتعليقات عليها وإرسالها للطلاب عبر البريد الإلكتروني أو الرسائل الشخصية على الموقع.

سجل الدرجات: يتيح سجل الدرجات إنشاء مجالات التقويم المختلفة للمقرر (الاختبارات والواجبات والحضور والأنشطة الأخرى) ورصد درجات الطلاب في هذه الجوانب المختلفة، كما يتيح النظام التحكم في أوزان الدرجات، وإجراء المعالجات الإحصائية، وإعداد العديد من التقارير عن الدرجات.

متابعة أداء المعلم: تقدم نظم إدارة التعلم تقارير متعددة ومنفصلة عن جميع الأنشطة التعليمية التي يقوم بها الطالب في تعامله مع النظام من أوقات الدخول على النظام والمقرر، والمشاركات في حلقات النقاش والمنتديات، ومرات الدخول على المحتوى، ونتائج الاختبارات والواجبات، والمشاركات في غرفة الحوار، والعديد من التقارير التي تعطى تقارير كاملة عن كل طالب في تعامله مع النظام وتعلمه، وإتاحة الفرصة للمعلم للاطلاع عليها.

إدارة التعليم الإلكتروني بشقيه التزامني وغير التزامني: توفر نظم إدارة التعلم العديد من سبل الاتصال بين الطالب والمعلم، وبين الطلاب أنفسهم منها:

منتديات المناقشة: تهيئ البيئة المناسبة للتفاعل غير التزامني بين المعلم والطلاب، وبين الطلاب مع بعضهم، ويعطي النظام المعلم إمكانية التحكم في طبيعة المشاركة في المنتدى، كما يسمح له بإنشاء منتديات نقاش فرعية لمجموعات التعلم التعاوني إلى جانب المنتدى العام للمقرر.

غرف الحوار: تهيئ البيئة المناسبة للتفاعل التزامني بين المعلم والطلاب، وبين الطلاب مع بعضهم، ويعطي النظام المعلم إمكانية التحكم في طبيعة النقاط المطروحة للنقاش غير غرف الحوار.

البريد الإلكتروني : يتيح النظام جميع الوظائف الأساسية للبريد الإلكتروني، والتي من خلالها يستطيع الطالب إرسال واستقبال الرسائل الإلكترونية، وإلحاق الملفات المختلفة مع الرسائل.

الإعلانات/الاشعارات: تقدم نظم إدارة التعلم تقويما للمواعيد لمساعدة الطلاب على تنظيم مواعيدهم، كما يوضح فيه وبشكل تلقائي المواعيد الخاصة بالمقرر والتي يحددها المعلم مثل: مواعيد الاختبارات، وتسليم الواجبات، والمحاضرات المباشرة.

المحور الثاني: مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية

بدأ استخدام الاختبارات الإلكترونية في الثمانينات من القرن العشرين، ومع ظهور الثورة التكنولوجية وتطور تقنيات تكنولوجيا المعلومات وفي التسعينات بدأ ظهور شبكة الإنترنت مما سهل عملية الاتصال والتواصل وساعد على إنشاء الاختبارات الإلكترونية كوسيلة سهلة لتقويم الطالب إلكترونيا، حيث تمكن المعلم من إعداد اختبارات بطريقة سهلة لتطبيقها على الطلبة، وتصحيحها إلكترونيا وفوريا مما يضمن المصداقية والشفافية في التصحيح.

خصائص الاختبارات الإلكترونية:

أشار كل من (يوسف، ٢٠١٦، ص٤٦) ، حسن (٢٠١٥، ص ٧٠) الى أهم الخصائص التي تميز الاختبارات الإلكترونية منها:

- التفاعلية ويقصد بها تجاوب المتعلم مع بيئة الاختبارات الإلكترونية من خلال استجابة المتعلم مثل الضغط على أحد مفاتيح لوحة المفاتيح أو كتابة نص أو تحديد مكان معين من خلال الفأرة وغيرها من الاستجابات الإلكترونية الأخرى.
- استخدام الوسائط المتعددة والتي من الممكن أن تتضمن مهام تقييم الكثير من المعلومات التي يمكن عرضها باستخدام عناصر الوسائط المتعددة والتي من الممكن أن تتضمن مهام تقييم الكثير من المعلومات التي يمكن عرضها باستخدام عناصر الوسائط المتعددة والتى يتكامل فيها النص المكتوب والصوت المسموع أو الصورة الثابتة والمتحركة.
- التصحيح الفوري للاختبار بما يوفر الوقت والجهد وإمكانية إعداد نسخ من نفس الاختبار عن طريق إعادة الترتيب العشوائي.
- الاحتفاظ بسجلات إجابات الطلاب وإمكانية طبع الاختبارات على نسخ ورقية عند الحاجة.
- السهولة في استخدام البيانات وتحليلها وإمكانية تخزين مجموعة من الأسئلة على وسائط التخزين (بنك الأسئلة)
- ارتفاع في درجة بعض جوانب صدق الاختبار وثباته.
- الدقة المتناهية في التقييم ورصد الدرجات.
- لا يشترط في تطبيقه تحديد مكان أو زمان محدد لانجازه وتسليمه.
- الشمولية في تغطية غالبية مفردات المقرر بالإضافة إلى استخدامها في قياس المستويات والقدرات المتنوعة لدى الطلاب.

تصميم الاختبارات الإلكترونية:

يقصد بتصميم الاختبارات الإلكترونية هو "تحديد المواصفات التربوية والفنية الخاصة بشكل واجهة التفاعل وشاشات محتوى الاختبار وتكوينها وذلك بتحديد عدد العناصر التي تحتويها كل شاشة ونوعها، والزمن الخاص بكل عنصر فيها وكذلك تحديد أدوات الإبحار وتحديد ترتيبها وأشكالها في علاقات مترابطة متطورة تحقق الهدف من الاختبار" (خليل، ٢٠١٢، ص١٢٠).

تمر عملية تصميم الاختبارات الإلكترونية بستة مراحل (غريب، ٢٠١٤، ص١٤٦):

- مرحلة التحليل: ويتم فيها تحديد الهدف العام للاختبار وتحليل المادة التعليمية إلى عناصرها لصياغة محتوى الاختبار.
- مرحلة التصميم: ويتم فيها إعداد جدول المواصفات والوزن النسبي لأسئلة موضوعات التعلم، وكتابة أسئلة الاختبار، وتحديد تعليمات الاختبار، وتحديد زمن الاختبار، واختيار شكل الاختبار وأنماط الاستجابة، واختيار الوسائط المتعددة وتصميم سيناريو الاختبار.
- مرحلة إنتاج الاختبار: ويتم فيها اختيار برنامج التأليف وتنفيذ تصميم الاختبار وفقا للمرحلة السابقة، وفى هذه الدراسة يتم استخدام نظام الاختبارات الموجود بنظام المودل.
- مرحلة النشر الإلكتروني والتوزيع: ويتم فيها إدارة الاختبار إلكترونيا سواء على اقراص مدمجة أو باستخدام أحد أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني.
- مرحلة التطبيق: ويتم فيها تجريب الاختبار على مجموعة استطلاعية وإعلان نتائج الطلاب إلكترونيا.
- مرحلة التقويم النهائي لبرمجة الاختبار: ويتم فيها اتخاذ قرار صلاحية البيئة الإلكترونية للاختبار وفقا للمعايير البنائية للاختبار الإلكتروني.

الدراسات السابقة:

تناولت الدراسات السابقة استخدام البيئات التعليمية الإلكترونية ومنها نظام المودل (Moodle) وتصميم الاختبارات الإلكترونية، ومن هذه الدراسات:

هدفت دراسة الغامدى (٢٠١٧) إلى الكشف عن فاعلية بيئة تعليمية إلكترونية توظف التعلم النشط في تنمية إنتاج القصص الرقمية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج شبه التجريبي، وكانت الأداة الأساسية عبارة عن قائمة مهارات تم اعتمادها في تصميم بطاقة ملاحظة لمهارات إنتاج القصص الرقمية، وخلصت الدراسة الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أعضاء هيئة التدريس المجموعة التجريبية ومتوسط درجات أعضاء هيئة التدريس المجموعة الضابطة في بطاقة ملاحظة مهارات إنتاج القصص الرقمية لدى أعضاء هيئة التدريس المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي، واتضح أن البيئة التعليمية الإلكترونية التى توظف التعلم النشط تتمتع بفاعلية كبيرة.

أما دراسة اسماعيل (٢٠١٥) فقد هدفت إلى تعرف أثر بيئة تعلم إلكترونية مصممة في ضوء مبادئ النظرية التواصلية في تنمية التحصيل ومهارات إدارة المعرفة الشخصية لدى طلاب تكنولوجيا التعلم، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والمنهج شبه التجريبي، واسفرت النتائج عن وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب عينة الدراسة في التطبيق القبلي والبعدي التحصيل ومهارات إدارة المعرفة الشخصية لصالح التطبيق البعدي، ولقد حققت حجم تأثير كبير في حساب نسبة الكسب المعدل بلاك بلغ الحجم (١.١٧)، مما يشير إلى وجود تأثير لبيئة التعلم المصممة.

اما الدراسات التي تناولت الإختبارات الإلكترونية فكان من اهمها دراسة خلف (٢٠١٧) التى هدفت الدراسة إلى بيان فاعلية اختلاف حجم المجموعات المتزامنة بالفصول الافتراضية في تنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية والاتجاهات نحو التقنية لدى أعضاء هيئة التدريس، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي والمنهج التجريبي، وتمثلت عينة الدراسة من (٢٢) عضوا من أعضاء هيئة التدريس بجامعة القصيم تم اختيارهم عشوائيا، وتم إعداد اختبار التحصيل المعرفي وبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية ومقياس الاتجاه نحو التقنية، وأسفرت النتائج عن وجود فرق دال إحصائيا بين متوسط درجات أفراد العينة التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي ولبطاقة الملاحظة ومقياس الاتجاه وذلك لصالح التطبيق البعدي، وأيضا فاعلية البرنامج التدريبي في كل من الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة ومقياس الاتجاه.

وهدفت دراسة محمد (٢٠١٧) إلى التعرف إلى فاعلية برنامج قائم على الويب لإكساب مهارات إنتاج الاختبارات التفاعلية الإلكترونية لطلاب كلية التربية النوعية جامعة طنطا، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي حيث طبق التصميم التجريبي القائم على مجموعة واحدة بالقياس القبلي والقياس البعدي، وتمثلت عينة البحث من (٥٢) طالب من طلاب الفرقة الثالثة قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية بجامعة طنطا، واستخدم الدراسة كل من الاختبار التحصيلي المعرفي وبطاقة الملاحظة، وأسفرت النتائج إلى وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي وبطاقة الملاحظة لمهارات إعداد الاختبارات التفاعلية الإلكترونية لصالح التطبيق البعدي، ودلت نتائج حساب معدل كسب بلاك على وجود فاعلية للبرنامج المقترح.

وتعرفت دراسة Rodríguez ,et al (٢٠١٦) على اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام الاختبارات الإلكترونية من خلال برنامج تدريبي تناول مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية، وتم استخدام كل من الاختبار والاستبانة وإجراء مقابلة كأدوات دراسة، وتمثلت عينة الدراسة من (١٥) عضوا من أعضاء هيئة التدريس بجامعة قادس بإسبانيا، وأظهرت النتائج إلى وجود تغيير موجب في اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام الاختبارات الإلكترونية بعد تعرضهم للبرنامج التدريبي.

يتضح مما سبق فاعلية استخدام بيئات التعلم الإلكترونى، ومن أهمها منصة المودل (Moodle) في العملية التعليمية، ومدى فاعليتها في تطوير التحصيل الأكاديمي لعينة الدراسة، وزيادة فاعليتهم ومشاركتهم أثناء تطبيق الدراسة، بالإضافة الى أهمية تنمية مهارات تصميم وإنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلبة الجامعات وأعضاء الهيئة التدريسية والمعلمين.

وقد استفاد الباحثان من الدراسات السابقة في بناء وإعداد أدوات الدراسة، واختيار المنهج البحثي المناسب والأساليب الإحصائية المختلفة والمعالجات الإحصائية الملائمة للإجابة على أسئلة الدراسة.

منهجية الدراسة:

تناولت منهجية البحث وصف مجتمع الدراسة وعينة الدراسة والكيفية التي تم فيها إعداد أداتي الدراسة الاختبار المعرفي وبطاقة الملاحظة وخطوات التطبيق كما يأتي:

منهج الدراسة:

استخدمت الباحثان في هذه الدراسة كل من:

المنهج الوصفي: هو المنهج المتبع في تحليل احتياجات اعضاء هيئة التدريس بكلية الأداب والعلوم التطبيقية بجامعة ظفار وتحديد المعايير الخاصة بتصميم البيئة التعليمية الإلكترونية، والمهارات اللازمة لتصميم الاختبارات الإلكترونية.

المنهج شبة التجريبي: تم استخدام تصميم المجموعة التجريبية الواحدة ذات القياس القبلي والبعدي في تطبيق أدوات الدراسة (الاختبار المعرفي، وبطاقة الملاحظة)

عينة الدراسة:

تم اختيار عينة من أعضاء هيئة التدريس بكلية الآداب والعلوم التطبيقية بجامعة ظفار، تمثلت فى ثلاثة أقسام بالكلية هم: قسم التربية وقسم اللغة العربية وقسم العلوم الإجتماعية، بلغ عددهم (25) عضوا، تم اختيارهم بطريقة مقصودة، وهم يمثلون العينة التجريبية للدراسة.

اجراءات الدراسة:

١. مادة المعالجة التجريبية : نظام المودل (Moodle)

قام الباحثان باعتماد نظام المودل اصدار Moodle 3.8 وهو المتوفر بالجامعة، وذلك بعد الاطلاع على الأدب التربوي وبعض الدراسات السابقة، لما له من بعض المزايا والتي قد تختلف عن نماذج أخرى عند تصميم وانتاج بيئات التعليم والتعلم الالكتروني التى تساعد فى اعداد الاختبارات الإلكترونية، ومن هذه المميزات: أنه نموذج حديث ومناسب لطبيعة الدراسة الحالية، المرونة في التعديل والحذف والاضافة لعناصر وخطوات كل مرحلة من مراحل تصميم الاختبارات.

تحديد الأهداف العامة للمحتوى التعليمي على نظام المودل: تم تحديد الهدف العام للمحتوى الإلكتروني وهو: إكساب أعضاء هيئة التدريس بكلية الآداب والعلوم التطبيقية بجامعة ظفار مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية، ويتفرع منه أهداف رئيسة متمثلة فى قدرة عضو هيئة التدريس على:

- انشاء أسئلة الاختبار الإلكتروني بشقية الموضوعى والمقالي.
- ضبط خصائص الاختبار الإلكتروني.
- إدارة الاختبار الإلكتروني.

تصميم الأنشطة التعليمة ومهام التعلم عن بعد: حيث إن الدراسة قائمة أصلا على استخدام نظام المودل (Moodle) والتي تعتمد على تقديم المقررات الإلكترونية من خلالها للطلبة، وتعتبر أيضا بيئة مرنة للتعلم تتخطى حدود الزمان والمكان، يجلس فيها المتعلمون أمام أجهزة الكمبيوتر في منازلهم أو في أي مكان آخر، للحصول على الحوار والمصادر والمعلومات وغيرها، ويتفاعلون مع زملائهم ، وتم التعلم من خلال أدوات التعلم المتزامن وكان من أهمها (BigBlueButton) للشرح والتطبيق العملى مباشرة وبشكل متزامن.

بناء أدوات الدراسة:

ولتحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار صحة فرضياتها، تم بناء أدوات الدراسة والتي تمثلت في الاختبار المعرفي وبطاقة الملاحظة، وقد تم بناء قائمة مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية كخطوة أولى لبناء أداوت الدراسة.

٢-١ اختبار الجانب المعرفي:

- أعد الباحثان اختباراً لقياس مستوى المعرفة العملية لمهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس، ولقد وضع الباحثان الاختبار في ضوء المهارات المعرفية التي تم تحديدها من خلال قائمة مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية التي تم اعدادها.
- تحديد الهدف من الاختبار: تم تحديد الهدف من الاختبار بقياس الجانب المعرفي لمهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس.
- صياغة فقرات الاختبار: تمت صياغة أسئلة الاختبار بحيث تكون مراعية للدقة العلمية واللغوية، محددة وواضحة وخالية من الغموض، ممثلة للمحتوى والأهداف المرجوة قياسها، وقد اختار الباحثان عند صياغة بنود الاختبار أن تكون من نوع الاختيار من متعدد، وهذا النوع من أكثر أنواع الاختبارات الموضوعية مرونة، من حيث الاستخدام وأكثرها ملاءمة لقياس التحصيل وتشخيصه لمختلف الأهداف المرجو تحقيقها.
- صدق الاختبار: تكون الاختبار في صورته الأولية من (١٠) فقرات من نوع اختيار من متعدد تم صياغتها جميعا لتناسب مستوى أعضاء هيئة التدريس ، وقد تم عرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من السادة المحكمين فى تخصص تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرائق التدريس وذلك للتأكد من صلاحية الاختبار المعرفي من حيث صياغة عبارات الاختبار، و مناسبة البدائل لكل فقرة من فقرات

الاختبار، و الصياغة والتصحيح اللغوي، و اتفق السادة المحكمون على مناسبة المفردات لما وضعت لقياسه، مع تعديل في صياغة بعض البدائل لبعض الفقرات لتصبح أكثر وضوحا، وتم اجراء التعديلات المطلوبة.

- ثبات الاختبار: بعد إعداد الاختبار بصورته الأولية طبق الباحثان الاختبار على عينة قوامها (١٠)، وكان الهدف من ذلك حساب معامل الثبات للاختبار، حيث بلغ (0.89)، وهو ثبات عال.
- الصورة النهائية للاختبار: تكونت الصورة النهائية للاختبار المعرفي من (١٠) بنود اختبارية، خصص لكل بند درجة واحدة، لتصبح الدرجة الكلية (١٠) درجات.

٢- ٢ بطاقة الملاحظة لمهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية:

- لتحديد المهارات الرئيسة والفرعية اللازمة لتصميم الاختبارات الإلكترونية قام الباحثان بالاطلاع على الأدبيات والبحوث المراجع العربية والأجنبية في مجال تكنولوجيا التعليم، والتعلم الإلكتروني، والقياس والتقويم، وقد توصل الباحثان إلى وضع الصورة المبدئية لقائمة المهارات اللازمة لتصميم الاختبارات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بكلية الاداب والعلوم التطبيقية، وتم تنظيم وترتيب تلك المهارات في جدول اشتمل على ثلاث مهارات رئيسة و (٢٥) مهارة فرعية .
- صدق بطاقة الملاحظة: قام الباحثان بعرض بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين في مجالات تكنولوجيا التعليم والتصميم التعليمي، والمناهج وطرائق التدريس وذلك للتحقق من صدق البطاقة، وطلب منهم إبداء الرأى في شمولية البطاقة لما ينبغي أن تشمل عليه من جوانب، الصياغة والصحة اللغوية، تحديد درجة أهمية كل مهارة، تحديد مدى ارتباط المهارات بالأهداف المهارية، وتم اجراء التعديلات التي أقرها السادة المحكمون، حيث شملت الصورة النهائية على ثلاثة مجالات رئيسة و(٢٤) مهارة فرعية.
- ثبات بطاقة الملاحظة: بعد إعداد بطاقة الملاحظة بصورتها الأولية طبق الباحثان بطاقة الملاحظة على عينة قوامها (١٠)، وكان الهدف من ذلك حساب معامل الثبات، حيث بلغ (0.85)، وهو ثبات عال.

نتائج الدراسة وتفسيرها:

تم التوصل الى نتائج الدراسة من خلال تطبيق أدوات الدراسة المتمثلة في الاختبار المعرفي وبطاقة الملاحظة لمهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية على العينة، بالإضافة إلى تفسير ومناقشة ما تم التوصل إليه من نتائج من خلال الإجابة على تساؤلات الدراسة والتحقق من فروضها:

نتائج السؤال الأول ومناقشتها:

ينص السؤال الأول من أسئلة الدراسة على: ما مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية المراد تنميتها لدى أعضاء هيئة التدريس بكلية الأداب والعلوم التطبيقية بجامعة ظفار؟

للإجابة عن هذا السؤال قام الباحثان بالرجوع إلى الأدب التربوي والدراسات السابقة حول مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية، وتم وضع قائمة أولية بالمهارات الرئيسة والفرعية ووضعها في بطاقة ملاحظة أولية، ثم عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرائق التدريس ، وتمثلت المهارات فى صوتها النهائية فيما يأتي:

أولاً: مهارة إنشاء أسئلة الاختبار الإلكتروني

١. فتح نظام المودل (Moodle) لإنشاء اختبار الكتروني.
٢. فتح أحد المقررات الدراسية.
٣. انشاء اختبار الكتروني قصيراً .
٤. اضافة سؤالين اختيار من متعدد.
٥. اضافة سؤالين من نوع الصح والخطأ.
٦. انشاء سؤالا من نوع إجابة قصيرة.
٧. تعديل سؤالا تم إنشائه سابقاً.
٨. حذف سؤالا من أسئلة الاختبار الإلكتروني.
٩. حفظ الاختبار الإلكتروني الذي تم إنشائه.

ثانياً: مهارة ضبط خصائص الاختبار الإلكتروني

١. وضع عنوانا لنوع الاختبار الإلكتروني (تجريبي- قصير- نهائي).
٢. وضع تعليمات للاختبار الإلكتروني.
٣. تحديد لغة العرض المستخدمة في الاختبار الإلكتروني.
٤. تحديد الزمن المسموح له بالإجابة عن الأسئلة.
٥. وضع درجات محددة لأسئلة الاختبار.
٦. تحديد الإجابة الصحيحة للسؤال.
٧. ضبط طريقة اظهار نتيجة للاختبار الإلكتروني.
٨. اضافة ميزة العشوائية إلى أسئلة الاختبار الإلكتروني.
٩. اضافة سؤالاً من بنك الأسئلة الى اسئلة الإختبار.

ثالثاً: مهارة إدارة الاختبار الإلكتروني

١. معاينة الاختبار الإلكتروني قبل ارساله للطلبة.
٢. مشاركة الاختبار الإلكتروني مع الآخرين.
٣. عرض نتائج الاختبار الإلكتروني.
٤. حفظ نتائج الاختبار بصيغ مختلفة.

٥. تحميل ملف النتائج الخاصة بالاختبار الإلكتروني على جهاز الكمبيوتر أو google drive
٦. فتح ملف النتائج الخاصة بالاختبارات الإلكترونية.

نتائج السؤال الثاني ومناقشتها:

ينص السؤال الثاني من أسئلة الدراسة على: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات أعضاء هيئة التدريس في الاختبار المعرفي لمهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية قبل وبعد التطبيق؟

وللإجابة عن هذا السؤال قام الباحثان بالتحقق من صحة الفرض الأول الذى ينص على: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات أعضاء هيئة التدريس في الاختبار المعرفي لمهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية قبل وبعد التطبيق .

وبناءً على ما سبق استخدم الباحثان اختبار T–test للمقارنة بين متوسط درجات عينة الدراسة في التطبيق القبلي ومتوسط درجاتهم في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي لمهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية، فكانت النتائج كما يوضحها الجدول رقم(١) كالآتي:

جدول (١) نتائج اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين لبيان دلالة الفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار المعرفي

المهارة	التطبيق القبلي ن= ٢٥		التطبيق البعدي ن= ٢٥		قيمة (ت)	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
	م	ع	م	ع			
مهارة إنشاء أسئلة الاختبار الإلكترونية	١١.٠١	١.٢٥	١٣.١٢	١.٣٢	٣.٣٢	٠.٠٠٠	دالة احصائيا
مهارة ضبط خصائص الاختبار الإلكتروني	٣.٢١	١.٣٠	٣.٣٠	١.٣٤	٤.٠١	٠.٠٠٥	دالة احصائيا
مهارة ادارة الاختبار الإلكتروني	٣.١٩	١.٤٠	٥.١٢	١.٩٠	٥.٤١	٠.٠٠٠	دالة احصائيا
المجموع الكلي	١٩.٢١	٢.٩٠	٢٣.١٤	٥.١٢	٧.٧٨	٠.٠٠٠	دالة احصائيا

يتبين من الجدول رقم (١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي فى الاختبار المعرفي لمهارات تصميم الاختبارات الالكترونية المرتبط بالمهارات الثلاثة (مهارة إنشاء أسئلة الاختبار الإلكترونية، مهارة ضبط خصائص الاختبار الإلكتروني، مهارة ادارة الاختبار

الإلكتروني) لصالح التطبيق البعدي، حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة على التوالى (٣.٣٢، ٤.٠١، ٥.٤١، ٧.٧٨).

وبهذا يكون قد تم التحقق من عدم صحة الفرض الصفري، وقبول الفرض البديل الذى ينص على: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات أعضاء هيئة التدريس في الاختبار المعرفي لمهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية قبل وبعد التطبيق لصالح التطبيق البعدى.

ولمعرفة حجم تأثير استخدام نظام المودل (Moodle) بوصفه متغيراً مستقلاً في المتغير التابع المتمثل في التحصيل المعرفي لمهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية، وأن الفروق لم تحدث نتيجة الصدفة، قام الباحثان بحساب حجم التأثير من خلال حساب قيمة مربع إيتا (η2) كما يوضحها الجدول رقم (٢)

جدول رقم (٢) مستوى حجم الأثر قيمة مربع إيتا (η2) لتصميم الاختبارات الإلكترونية المرتبط بالاختبار المعرفي ن= ٢٥

نوع المهارة	نوع التطبيق	م	ع	قيمة "ت"	η2	حجم التاثير
مهارة إنشاء أسئلة الاختبار الإلكترونية	قبلي	٩.٠١	٢.٠٥	١٣.١٤	٠.٩٤	كبير جداً
	بعدى	١٦.٥٦	٣.٥٠			
مهارة ضبط خصائص الاختبار الإلكتروني	قبلي	٧.٢٨	٢.١٤	١٠.٧٦	٠.٩٢	كبير جداً
	بعدى	١٥.٨٩	٣.٩٩			
مهارة إدارة الاختبار الإلكتروني	قبلي	٧.٣٦	٢.٦٠	٨.٨٢	٠.٨٩	كبير جداً
	بعدى	١٥.٢٥	٤.٤٢			
المجموع	قبلي	٦.٩٤	٢.٨١	١٠.٨٤	٠.٩٣	كبير جداً
	بعدى	١٨.٠١	٤.٠٢			

يتضح من الجدول رقم (٢) أن حجم التأثير كبير جداً في كل بعد من أبعاد الاختبار المعرفي والدرجة الكلية للاختبار، وهذا يدل على أن استخدام نظام المودل (Moodle) له أثرٌ كبيرٌ في تحسين مستوى المعرفة العلمية لتصميم الاختبارات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس، وأن حجم التأثير لنظام المودل (Moodle) كان كبيرا جدا حيث كان ≤ ٠.٢٠ وفق مربع ايتا (η2) في تنمية الجانب المعرفي لمهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية، ومربع ايتا من الأساليب الإحصائية التى تُستخدم لحساب حجم التأثير.

ويعزو الباحثان النتائج السابقة إلى ما يأتي:

تم استخدام نظام المودل (Moodle) في ضوء معايير بناء بيئات التعلم الإلكتروني، مما ساعد على توفير فرصة التعلم داخل وخارج المؤسسة التعليمية وفي أي وقت يناسب الأعضاء هيئة التدريس، كما يتيح لهم الاطلاع على المحتوى وتكراره، مما يساعد على زيادة التذكر والفهم والاستيعاب، وزيادة في التحصيل المعرفي لدى أفراد عينة الدراسة، كما ساعد استخدام نظام المودل (Moodle) أيضا على توفير عنصر التفاعل المتكامل بين اعضاء هيئة التدريس ومحتوى المادة التعليمية إذ شملت ملفات نصية وفيديوهات قام الباحثان بإعدادها وتجميعها بحيث تعرض أدق تفاصيل المادة التعليمية مما كان له الأثر الكبير في التحصيل المعرفي.فضلاً عن تركيز نظام المودل (Moodle) على التقويم بكافة أنواعه، لقياس ما تم تحقيقه من أهداف، وتسليم التكاليف المطلوبة من خلال تحميلها عبر روابط موجودة بالنظام، وتقديم التغذية الراجعة التي ساعدت أعضاء هيئة التدريس على الوقوف على نقاط الضعف لديهم.

بالاضافة الى استخدام الوسائط المتعددة ومن خلال برنامج إدارة الأنشطة، تعلم أعضاء هيئة التدريس من خلال المنصة الإلكترونية التفاعلية (BigBlueButton) الموجودة داخل نظام المودل (Moodle)، حيث أتيحت لهم فرصة تكرار عرض المعلومات والعروض العملية ومشاهدتها بشكل دوري، وفي الوقت المناسب لهم، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كل من: خلف الله (٢٠١٧)، الطباخ (٢٠١٤)، ودراسة بدوي (٢٠١٤).

نتائج السؤال الثالث ومناقشتها:

ينص السؤال الثالث من أسئلة الدراسة على: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات أعضاء هيئة التدريس في بطاقة الملاحظة للمهارات الأدائية لتصميم الاختبارات الإلكترونية قبل وبعد التطبيق؟

وللإجابة عن هذا السؤال قام الباحثان بالتحقق من صحة الفرض الثاني الذى ينص على: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات أعضاء هيئة التدريس في بطاقة الملاحظة في المهارات الأدائية لتصميم الاختبارات الإلكترونية قبل وبعد التطبيق.

وبناءً على ما سبق استخدم الباحثان اختبار T-test للمقارنة بين متوسط درجات أعضاء هيئة التدريس عينة الدراسة في التطبيق القبلي ومتوسط درجاتهم في التطبيق البعدي للأداء العملي لمهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية، فكانت النتائج كما يوضحها الجدول رقم(٣) كالآتي:

جدول (٣) نتائج اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين لبيان دلالة الفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي للاداء العملي لمهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية

المهارة	التطبيق القبلي ن= ٢٥		التطبيق البعدي ن= ٢٥		قيمة (ت)	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
	م	ع	م	ع			
مهارة إنشاء أسئلة الاختبار	٩.٢١	١.٧٩	١١.٠٨	١.٣٢	٤.٠٩	٠.٠٠٠	دالة

الإلكترونية							احصائيا
مهارة ضبط خصائص الاختبار الإلكتروني	٤.٠٧	١.٠٢	٤.٦٧	١.٤٤	٤.٢٢	٠.٠٠٠	دالة احصائيا
مهارة إدارة الاختبار الإلكتروني	٣.٧٨	١.١١	٤.٣٤	١.٠٥	٤.٣٤	٠.٠٠٠	دالة احصائيا
المجموع الكلي	١٧.٣٤	٢.٧٨	٢٠.١٨	٤.٣٢	٦.٨٩	٠.٠٠٠	دالة احصائيا

يتبين من الجدول رقم (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي فى الأداء العملي لمهارات تصميم الاختبارات الالكترونية المرتبط بالمهارات الثلاثة (مهارة إنشاء أسئلة الاختبار الإلكترونية، مهارة ضبط خصائص الاختبار الإلكتروني، مهارة إدارة الاختبار الإلكتروني) لصالح التطبيق البعدي، حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة على التوالى (٤.٠٩، ٤.٢٢، ٤.٣٤، ٦.٨٩).

وبهذا يكون قد تم التحقق من عدم صحة الفرض الصفري، وقبول الفرض البديل الذى ينص على: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات أعضاء هيئة التدريس في بطاقة الملاحظة للمهارات الأدائية لمهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية قبل وبعد التطبيق لصالح التطبيق البعدى.

ولمعرفة حجم تأثير استخدام نظام المودل (Moodle) بوصفه متغيراً مستقلاً في المتغير التابع المتمثل في الأداء العملي لمهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية، وأن الفروق لم تحدث نتيجة الصدفة، قام الباحثان بحساب حجم التأثير من خلال حساب قيمة مربع إيتا (η2) كما يوضحها الجدول رقم (٤)

جدول رقم (٤) مستوى حجم الأثر قيمة مربع إيتا (η2) لتصميم الاختبارات الإلكترونية المرتبط ببطاقة الملاحظة

ن= ٢٥

نوع المهارة	نوع التطبيق	م	ع	قيمة "ت"	η2	حجم التاثير
مهارة إنشاء أسئلة الاختبار الإلكترونية	قبلي	٨.٢١	١.٦٧	١٢.١٢	٠.٨٨	كبير جداً
	بعدى	١٧.٢٣	٣.٣٤			
مهارة ضبط خصائص الاختبار الإلكتروني	قبلي	٧.٢١	١.٧٨	١٠.٦٦	٠.٩١	كبير جداً
	بعدى	١٧.٥٤	٢.٧٧			
مهارة إدارة الاختبار الإلكتروني	قبلي	٦.٢٣	٢.٥٦	٧.٤٤	٠.٧٨	كبير جداً
	بعدى	١٦.٨٨	٣.٦٧			

المجموع	قبلي	٦.٠١	٢.٤٤	١١.٢٢	٠.٩٢	كبير جداً
	بعدى	١٨.٣٣	٤.٧٦			

يتضح من الجدول رقم (٤) أن حجم التأثير كبير جداً في كل بعد من أبعاد بطاقة الملاحظة والدرجة الكلية للاختبار، وهذا يدل على أن استخدام نظام المودل (Moodle) له أثرٌ كبيرٌ في تحسين مستوى المعرفة العلمية لتصميم الاختبارات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس، وأن حجم التأثير لنظام المودل (Moodle) كان كبيرا جدا حيث كان ≤ ٠.٢٠ وفق مربع ايتا (η2) في تنمية المهارات الأدائية لمهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية.

ويعزو الباحثان النتائج السابقة إلى ما يأتي:

طبيعة مادة المعالجة التجريبية المعتمدة على استخدام نظام المودل المعدة بشكل سلس توضح خطوات التطبيق بالنص والصورة مع إضافة روابط لمقاطع فيديو تم إعدادها من قبل الباحثان، والتنظيم المنطقي والمتسلسل للمهارات المتبوعة بالممارسة العملية حيث يتم التدريب على كل مهارة بشكل فوري بعد عملية التعلم مع إعطاء الحرية المطلقة للتدريب حسب وقت لأعضاء هيئة التدريس.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة ابراهيم (٢٠١٤)، ودراسة (Giannakos& Vlamos, 2013)، ودراسة محمد (٢٠١٧) التى أظهرت نتائجها فاعلية البيئات التعليمية في تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى عينة الدراسة.

نتائج السؤال الرابع ومناقشتها:

ينص السؤال الرابع على: " هل يحقق استخدام نظام المودل (Moodle) فاعلية ≤ ١.٢ وفق للكسب المعدل لبلاك في تنمية الجانبين المعرفي والأدائي لمهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية؟"

وللإجابة عن هذا السؤال قام الباحثان بالتحقق من صحة الفرض الثالث الذي ينص على: لا يحقق استخدام نظام المودل (Moodle) فاعلية تزيد عن (١.٢) وفق للكسب المعدل لبلاك في تنمية الجانبين المعرفي والأدائي لمهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية.

وللتحقق من صحة هذا الفرض والتعرف على فاعلية استخدام نظام المودل (Moodle) قام الباحثان باستخدام معامل الكسب المعدل لبلاك لحساب الفاعلية. كما يوضحه جدول رقم (٥) :

جدول (٥) معامل الكسب المعدل لبلاك لمتوسطي درجات التطبيق البعدي والقبلي لتصميم الاختبارات الإلكترونية المرتبط بالاختبار المعرفي و بطاقة الملاحظة

الدرجة الكلية = ٣٠

نوع المهارة	الأداة	نوع التطبيق	الدرجة	نسبة الكسب المعدل
مهارة إنشاء أسئلة الاختبار الإلكترونية	الاختبار المعرفي	قبلي	١٠.٠٢	١.٣٤
		بعدى	٢٥.١١	
	بطاقة الملاحظة	قبلي	١٢.٦٥	١.٤٤
		بعدى	٢٤.٨٨	
مهارة ضبط خصائص الاختبار الإلكتروني	الاختبار المعرفي	قبلي	١٣.٣٣	١.٣٩
		بعدى	٢٦.٠٤	
	بطاقة الملاحظة	قبلي	١٤.٥٥	١.٤١
		بعدى	٢٣.٩٩	
مهارة إدارة الاختبار الإلكتروني	الاختبار المعرفي	قبلي	١٧.٤٣	١.٣٨
		بعدى	٢٧.٦٧	
	بطاقة الملاحظة	قبلي	١٦.٥٠	١.٤٦
		بعدى	٢٨.١٠	

يتضح من الجدول السابق أن نسبة الكسب المعدل للاختبار المعرفي فى المهارات الثلاثة على التوالى (١.٣٤، ١.٣٩، ١.٣٨) وهي معدلات كسب كبيرة إذا ما قورنت بالحد الأدنى للنسبة المقبولة للكسب ١.٢، وأن نسبة الكسب المعدل لبطاقة الملاحظة فى المهارات الثلاثة على التوالى (١.٤٤، ١.٤١، ١.٤٦) وهي معدلات كسب كبيرة إذا ما قورنت بالحد الأدنى للنسبة المقبولة للكسب ١.٢، وهذا يدل على أن الفروق حقيقية ولم تحدث نتيجة الصدفة، مما يؤكد أن استخدام نظام المودل (Moodle) كان له فاعلية واضحة في تنمية التحصيل المعرفي والأداء العملي لمهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية.

وبهذا يكون قد تم التحقق من عدم صحة الفرض الصفري وقبول الفرض البديل الذي ينص على: يحقق استخدام نظام المودل (Moodle) فاعلية تزيد عن (١.٢) وفق للكسب المعدل لبلاك في تنمية الجانبين المعرفي والأدائي لمهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية.

التوصيات والمقترحات:

في ضوء نتائج البحث الحالي أوصى الباحثان بمايأتي:

- تدريب أعضاء هيئة التدريس ورفع مستوى اهتمامهم حول توظيف استخدام نظام المودل (Moodle)، واستخدام الاختبارات الإلكترونية، وتطبيقها على أرض الواقع.
- تنفيذ دورات تدريبية وتثقيفية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة ظفار بصفة مستمرة.
- توفير البنية التحتية لهذا النوع من الاختبارات الإلكترونية من خلال إعداد الكوادر البشرية المدربة من أعضاء هيئة التدريس.
- دعم وتشجيع استخدام نظام المودل (Moodle) كنظام لإدارة التعليم بالجامعة وتوظيفه بكافة الاشكال لتصميم الاختبارات الإلكترونية.
- دراسة التحديات التي تواجه استخدام بيئات التعلم الإلكتروني وعملية التدريب لأعضاء هيئة التدريس بجامعة ظفار ووضع الحلول اللازمة للتغلب على تلك التحديات.

Recommendations and proposals:

In light of the current research results, the two researchers recommended the following:

• Training faculty members and raising their level of interest in employing the use of the Moodle system, the use of electronic tests, and their application on the ground.

• Implementing training and educational courses for faculty members at Dhofar University on an ongoing basis.

Providing the infrastructure for this type of electronic testing by preparing trained human cadres from faculty members.

• Support and encourage the use of the Moodle system as a system for managing the university's education and employing it in all forms to design electronic tests.

• Study the challenges facing the use of e-learning environments and the training process for faculty members at Dhofar University and develop solutions to overcome those challenges.

المراجع:

أولا: المراجع العربية:

١. ابراهيم، أحلام محمد (٢٠١٤). فاعلية برنامج قائم على بعض أدوات الويب ٢.٠ في تنمية بعض مهارات تصميم وإنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بالزلفي، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس. ٢(٢٠٦)، ٧٠-٧٣.

٢. ابراهيم، وليد والعربي؛ أحمد، زينب ماضي (٢٠١٦). بناء بيئة تعليمية قائمة على شبكات الويب الاجتماعية وأثرها في تنمية مهارات تطوير بيئات التعلم الإلكترونية. المؤتمر العلمي الثاني بعنوان: الدراسات النوعية ومتطلبات المجتمع وسوق العمل-كلية التربية النوعية -جامعة عين شمس-مصر، ١١٢-١٢٧.

٣. إسماعيل، غريب محمود (٢٠١٥). أثر تصميم بيئة تعلم إلكتروني تشاركي في ضوء النظرية التواصلية على تنمية التحصيل ومهارات إدارة المعرفة الشخصية لدى طلاب تكنولوجيا التعلم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة طنطا.

٤. بدوي، محمد على (٢٠١٤). فعالية برنامج مقترح في التعليم الإلكتروني لتنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية والاتجاه نحو التقويم الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا.المجلة التربوية الدولية المتخصصة- الجمعية الأردنية لعلم النفس- الأردن، ٣(٥)، ١٤٠-١٧٨.

٥. الجزار، منى محمد؛ عصر، أحمد مصطفى (٢٠٠٩). تصميم بيئة تعليمية قائمة على نمط التدريب المدمج لتنمية مهارات استخدام نظم إدارة بيئات التعلم الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم. مجلة مستقبل التربية العربية- مصر، (٦٠)، ٤٠-٥٨.

٦. حسن، نبيل السيد (٢٠١٥).فاعلية التعلم المعكوس القائم على التدوين المرئي في تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة أم القرى. درسات عربية في التربية وعلم النفس- السعودية، ع (٦١)، ٧١-٧٨.

٧. خلف الله، محمد جابر (٢٠١٧). فاعلية اختلاف حجم المجموعات المتزامنة بالفصول الافتراضية في تنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية والاتجاهات نحو التقنية لدى أعضاء هيئة التدريس، مجلة البحث العلمي في التربية-مصر، ١(١٨)، ١٤٠-١٦٠.

٨. خليل، حنان حسن (٢٠١٢). بناء مستودع وحدات تعلم لتنمية مهارات إعداد الاختبارات الإلكترونية وتصميم بنوك الأسئلة لدى طلاب كلية التربية بجامعة المنصورة. دكتوراة غير منشورة، جامعة المنصورة.
٩. الذنيبات، بكر عبدالحميد (٢٠١٦). بيئة إلكترونية مقترحة لتنمية المهام الأدائية المرتبطة ببعض تطبيقات الانترنت التفاعلية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة مؤتة واتجاهاتهم نحوها. مجلة القراءة والمعرفة، ع(١٧٥)، ٨٢-٩٠.
١٠.شعيب، إيمان محمد (٢٠١٤). أثر برنامج تدريبي مقترح لإكساب أعضاء هيئة التدريس بجامعة حائل مهارات بناء الاختبارات الالكترونية بنظام إدارة التعلم بلاك بورد Blackboard ، بحوث ومقالات دراسات عربية في التربية وعلم النفس- السعودية، ٢(٥٣)، ١٨٠-٢٠٠.
١١.الشهري، محمد على؛ عبيد، محمد محمد (٢٠١٥). فعالية تصميم بيئة تعلم إلكترونية في تحصيل مقرر طرق تدريس الرياضيات لدى طلاب جامعة نجران في ضوء متطلبات التعلم الإلكتروني. المجلة التربوية الدولية المتخصصة، ٩(٤)، ٢٢٥-٢٣٠.
١٢.صبحي، سالي وديع (٢٠٠٥). الاختبارات الإلكترونية عبر الشبكات في منظومة التعليم عبر الشبكات. محمد عبدالحميد (محرر). القاهرة:عالم الكتب.
١٣.الطباخ، حسناء عبدالعاطي (٢٠١٤). أثر اختلاف أنماط الشبكات الاجتماعية في بيئات التدريب الافتراضية القائمة على استراتيجية التعلم التشاركي على تنمية مهارات التقويم الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ٤(٤٦)، ٩٠-١٤٠.
١٤.الغامدي، سهام وليد (٢٠١٧). فاعلية بيئة تعليمية إلكترونية توظف التعلم النشط في تنمية مهارات إنتاج القصص الرقمية لأعضاء هيئة التدريس جامعة الأميرة نورة، مجلة العلوم التربوية، ١٤(٧)، ١٢١-١٣٩.
١٥.غريب، أحمد محمود (٢٠١٤). أثر اختلاف أدوات التشارك بالفصول الافتراضية على إكساب مهارات تصميم وإنتاج الاختبارات الالكترونية، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مجلة تكنولوجيا التعليم- مصر، ٢٤(٢)، ١٤٥-١٦٠.
١٦.محمد، مجدي عبدالبديع (٢٠١٧). فاعلية برنامج قائم على الويب لإكساب مهارات إنتاج الاختبارات التفاعلية الإلكترونية لطلاب كلية التربية النوعية جامعة طنطا. تكنولوجيا التربية- دراسات وبحوث- مصر، ع(٣٣)، ٣٤٠-٣٥٠.
١٧.يوسف، أمل رجاء (٢٠١٦). فاعلية التدريب التشاركى عبر الويب في اكتساب طلاب تكنولوجيا التعليم مهارات بناء الاختبارات الإلكترونية. مجلة البحوث فى مجالات التربية النوعية، ٢(١)، ٦-٤٧.

Arabic References:

1. Ibrahim, Ahlam Muhammad (2014). The effectiveness of a program based on some Web 2.0 tools in developing some skills of designing and producing electronic tests for faculty members in Al Zulfi, Journal of Studies in Curricula and Teaching Methods. 2 (206), 70-73.
2. Ibrahim, Walid and Al-Arabi; Ahmed, Zainab Madi (2016). Building an educational environment based on social webs and their impact on developing skills for developing e-learning environments. The second scientific conference entitled: Qualitative Studies, Society Requirements and the Labor Market - Faculty of Qualitative Education - Ain Shams University - Egypt, 112-127.
3. Ismail, Gharib Mahmoud (2015). The effect of designing a participatory e-learning environment in the light of communicative theory on the development of achievement and personal knowledge management skills among students of learning technology, unpublished Master Thesis, College of Education, Tanta University.
4. Badawi, Muhammad Ali (2014). The effectiveness of a proposed program in e-learning to develop the skills of designing electronic tests and the trend towards electronic evaluation among graduate students. International Specialized Educational Journal - Jordanian Society of Psychology - Jordan, 3 (5), 140-178.
5. Al-Jazzar, Mona Mohamed; Asr, Ahmed Mostafa (2009). Designing an educational environment based on the integrated training pattern to develop the skills of using electronic learning environments management systems for faculty members and their assistants. Future of Arab Education Magazine - Egypt, (60), 40-58.
6. Hassan, Nabil Al-Sayed (2015). The effectiveness of inverse learning based on visual coding in developing electronic skills design skills for faculty members at

Umm Al-Qura University. Arab Studies in Education and Psychology - Saudi Arabia, p (61), 71-78.

7. Khalaf Allah, Muhammad Jaber (2017). The effectiveness of the difference in the size of the simultaneous groups in the virtual classes in developing the skills of producing electronic tests and attitudes towards technology among the faculty members, Journal of Scientific Research in Education - Egypt, 1 (18), 140-160.
8. Khalil, Hanan Hassan (2012). Building a warehouse of learning units to develop the skills of preparing electronic tests and designing question banks for students of the Faculty of Education at Mansoura University. Unpublished PhD, Mansoura University.
9. Thunaibat, Bakr Abdel-Hamid (2016). A suggested electronic environment for developing the performance tasks related to some interactive internet applications of the faculty members of Mutah University and their attitudes towards it. Journal of Reading and Knowledge, AR (175), 82-90.
10. Shuaib, Iman Muhammad (2014). The Impact of a Suggested Training Program for Teaching Hail University Faculty Members Skills of Building Electronic Examinations with the Blackboard Learning Management System, Research and Articles of Arab Studies in Education and Psychology - Saudi Arabia, 2 (53), 180-200.
11. Al-Shehri, Muhammad Ali; Obaid, Muhammad Muhammad (2015). The effectiveness of designing an e-learning environment in achieving a course of mathematics teaching methods for students of Najran University in the light of the requirements of e-learning. Specialized International Educational Journal, 9 (4), 225-230.
12. Subhi, Sally Wadih (2005). Online tests via networks in the education system via networks. Mohamed Abdel Hamid (Editor). Cairo: The World of Books.
13. The cook, Hasna Abdel-Aty (2014). The effect of different social networking patterns in virtualized training environments based on participatory learning

strategy on developing e-evaluation skills for graduate students, Journal of Arab Studies in Education and Psychology, 4 (46), 90-140.

14. Al-Ghamdi, Siham Walid (2017). Effectiveness of an electronic learning environment that employs active learning in developing digital storytelling skills for faculty members Princess Noura University, Journal of Educational Sciences, 14 (7), 121-139.

15. Gharib, Ahmed Mahmoud (2014). The effect of different tools for sharing virtual classes on the acquisition of electronic test design and production skills, Egyptian Association for Educational Technology, Journal of Educational Technology - Egypt, 24 (2), 145-160.

16. Mohamed, Magdy Abdel-Badi (2017). The effectiveness of a web-based program to acquire the skills of producing interactive electronic tests for students of the Faculty of Specific Education, Tanta University. Educational Technology - Studies and Research - Egypt, p (33), 340-350.

17. Youssef, Amal Rajaa (2016). The efficacy of web-based participatory training in education technology students' acquisition of e-test building skills. Journal of Research in the Fields of Specific Education, 2 (1), 6-47.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

1. Beatty, B. & Ulasewicz, C. (2008). Online Teaching and Learning in Transition: Faculty Perspectives on Moving from Blackboard to the Moodle Learning Management System. Tec Trends, 50(4), pp 37-45.
2. Chou, S., Liu, C. (2008). Learning effectiveness in a Web-based virtual learning environment: a learner control perspective, Journal of Computer Assisted Learning, 21(1).
3. Giannakos, M.; Vlamos, P. (2013): Using Webcasts in Education: Evaluation of its Effectiveness, British Journal of Educational Technology. 44 (3), pp 320-350.
4. Nacheva, L. & Green, S. (2016). Intelligent adaptable E-Assessment for inclusive E-Learning. International Journal of Web-Based Learning and Teaching Technologies, 11 (1), pp 21-34.
5. Rodríguez, G.; Quesada, V. & Ibarra, S. (2016). Learning oriented E-Assessment: The effects of a training and guidance program on lecturers' perceptions, Assessment & Evaluation in Higher Education, 41 (1), pp 35-52.