كلية التربية

كلية معتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم

إدارة: البحوث والنشر العلمي (المجلة العلمية)

=======

فاعلية بيئة تدريبية إلكترونية قائمة علي أنظمة إدارة التعلم لتنمية بعض مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم

إعـــداد

أ.د/ حمدي محمد محمد البيطار

أستاذ المناهج وطرق التدريس

كلية التربية – جامعة أسيوط

د/ مؤنس محمد سيد محمد

مدرس متفرغ المناهج وطرق التدريس

كلية التربية – جامعة أسيوط

رضوة بخيت هاشم بخيت

باحث تعليمي بنادي تكنولوجيا المعلومات

كلية الآداب– جامعة أسيوط

﴿ المجلد السادس والثلاثون – العدد السابع – يوليو ٢٠٢٠م ﴾

http://www.aun.edu.eg/faculty_education/arabic

مخلص البحث باللغة العربية

هدف هذا البحث :

١-تنمية الجانب المعرفي لمهارات تصميم المقررات الالكترونية لدي أخصائي تكنولوجيا التعليم باستخدام بيئة تدريبية إلكترونية قائمة علي أنظمة إدارة التعلم (مودل).

٢-تنمية الجانب الأدائي لمهارات تصميم المقررات الالكترونية لدي أخصائي تكنولوجيا التعليم باستخدام بيئة تدريبية إلكترونية قائمة علي أنظمة إدارة التعلم (مودل).

وتكونت مجموعة البحث من(١٥) أخصائي تكنولوجيا التعليم بمحافظة أسيوط، وتمثلت مواد البحث وأدواته في قائمة بمهارات تصميم المقررات الالكترونية واختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات تصميم المقررات الالكترونية وبطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي، ودليل المستخدم للدخول إلى نظام مودل، والادوات من إعداد الباحثة، وبعد التأكد من ثبات الأدوات وصدقها تم تطبيقها علي مجموعة البحث قبليا ثم تطبيق البيئة التفاعلية الالكترونية علي مجموعة البحث ثم تطبيق أدوات البحث بعديا ثم تم معالجة البيانات إحصائياً. وقد أظهرت نتائج البحث أن استخدام بيئة تدريبية الكترونية قائمة علي نظام إدارة التعلم المودل أدي إلي زيادة التحصيل الادائي والمعرفي لمهارات تصميم المقررات الالكترونية لدي أخصائي تكنولوجيا التعليم وبناء علي ذلك كانت أهم توصيات البحث هي استخدام نظام مودل كبيئة إلكترونية تدريبية لتدريب أخصائي تكنولوجيا التعليم لتنمية مهارات تصميم المقررات الالكترونية لديهم.

Abstract

The aim of this research

1 -Developing the knowledge aspect of the educational technology specialist designing electronic courses skills by using an electronic training environment based on Learning Management Systems (Moodle)

2- Development of the performance aspect of the skills of designing electronic courses for the education technology specialist, using an electronic training environment based on the learning management system (Moodle).

The research group consisted of (15) from an educational technology specialist in Assiut Governorate, and the research materials and tools were represented in a list of electronic course design skills, an achievement test to measure the cognitive aspect of e-curriculum design skills, a note card to measure the performance aspect, and a user guide for entering the system (Moodle), and the tools were prepared by the researcher, and after ensuring the stability and validity of the tools, they were applied to the research group before Then the application of the electronic interactive environment on the research group and then the application of the research tools after, and then the data was processed statistically.

The results of the research showed that the use An existing electronic training environment based on Moodle learning management system led to an increase in the performance and cognitive achievement in the design skills of electronic courses for the education technology specialist. Accordingly, the most important research recommendations were to use the Moodle system as electronic training environment to train the education technology specialist to develop the design skills for them.

الإطار العام للبحث

مقدمة

احتلت شبكة المعلومات (الانترنت) أهمية كبيرة في المجتمعات الحديثة وخاصةً بعد جائحة Covid 19 حيث فتحت أمام الناس عامة والساعين إلي العلم والبحث خاصة، آفاقاً جديدة ورحبة للاطلاع علي أحدث المصادر المعرفية، في أي مكان في العالم، ومن دون أن تعوقها حواجز المسافات وحدود الزمن.

ونظام إدارة التعلم مكون هام في استراتيجية التعلم الإلكتروني المؤسسية، وقد انتشرت عديد من النظم التي تم تسويقها على مدي السنوات القليلة الماضية، بما في ذلك Black Board, WebCT, Moodle ، ويعد المودل هو النظام الأكثر شعبية في الاستخدام، وقد اثبتت الدراسات فاعلية هذه النظم في عدد من المقررات بالتعليم العالي (Trentin& Wheeler, 2009, 117).

وتنقسم أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني إلي قسمين رئيسين هما:-

١- أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني مفتوحه المصدر والتي يتم استخدامها مجاناً، ولا يحق لأى جهه بيعها ، كما أنها تخضع للتطوير والتعديل ، ومن أمثلة هذه النظم ما يلي (Moodle – Atutor- Dokeos)

٢- أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني مغلقة المصدر أو التجارية، وهي الأنظمة التي تملكها شركة ربحية وتقوم بتطويرها ولا تسمح باستخدامها إلا بترخيص ومن أمثلة هذه النظم ما يلي(Tatarus- Black Board- Web CT).(محمد بن صنت، ٢٠٠٧، ٣٦).

وتتيح أنظمة إدارة التعلم أيضا استخدام نوعي التعلم الإلكتروني المتزامن وغير المتزامن. ففي التعلم المتزامن يقوم الطلاب المسجلون في النظام بالدخول إلى موقع المقرر فى نفس الوقت. حيث يقومون بالدردشة أو المناقشة في الوقت نفسه. أما في التعلم غير المتزامن فيدخل الطلاب موقع المقرر في أي وقت يشاءون و كل حسب حاجته والوقت المناسب له.

ويعد المودل هو النظام الأكثر شعبية في الاستخدام كبيئة افتراضية تدريبية، وقد اثبتت الدراسات فاعلية هذه النظم مثل دراسة محمد اسماعيل(٢٠١٠)عثمان مازن(٢٠١٢) ومصطفي عبد السميع وآخرون (٢٠١٤) ونور الهدي(٢٠١٥) ومحمد محمود(٢٠١٥) وبناء على ما أشارت اليه الدراسات السابقة من أهمية البيئات التدريبية الالكترونية وفاعليتها، فإن البحث الحالي يسعي الي توظيف أنظمة إدارة التعلم كبيئة تدريبية إلكترونية لتنمية بعض مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم.

مشكلة البحث

تمثلت مشكلة البحث في انخفاض الجوانب المعرفية والادائية لمهارات تصميم المقررات الالكترونية لدي أخصائي تكنولوجيا التعليم لذا قامت الباحثة بإجراء دراسة استكشافية على مجموعه مكونه من (١٦) من أخصائي تكنولوجيا التعليم، وذلك بهدف تحديد مستواهم عن طريق تصميم استبيان مبدئي ثم عرضه على المختصين وفي ضوء مقترحات وآراء الأساتذة المحكمين، تم إجراء التعديلات اللازمة وتطبيق الاستبيان ليتضح أن مستوى الإجابات تدل علي افتقار أخصائي تكنولوجيا التعليم لتلك المهارات مما أكد الاحساس بمشكلة البحث.

أسئلة البحث

س ١: ما المهارات اللازمة لتصميم المقررات الإلكترونية لدي أخصائي تكنولوجيا التعليم ؟

س٢: ما أثر استخدام بيئة إلكترونية تدريبية قائمة علي أنظمة إدارة التعلم على تنمية بعض مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم ؟

فروض البحث

الفرض الأول: يوجد فرق ذو دلاله إحصائية بين رتب متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي على الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات تصميم المقررات الالكترونية لدي أخصائي تكنولوجيا التعليم.

الفرض الثاني: يوجد فرق ذو دلاله إحصائية بين رتب متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي على بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات تصميم المقررات الالكترونية لدي أخصائي تكنولوجيا التعليم.

الفرض الثالث: يوجد تأثير للبيئة التدريبية القائمة علي أنظمة إدارة التعلم لتنمية بعض مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم.

أهداف البحث

١-تنمية الجانب المعرفي لمهارات تصميم المقررات الالكترونية لدي أخصائي تكنولوجيا التعليم باستخدام بيئة تدريبية إلكترونية قائمة علي أنظمة إدارة التعلم (مودل).

٢-تنمية الجانب الأدائي لمهارات تصميم المقررات الالكترونية لدي أخصائي تكنولوجيا التعليم باستخدام بيئة تدريبية إلكترونية قائمة علي أنظمة إدارة التعلم (مودل).

حدود البحث:-

-مجموعه من أخصائي تكنولوجيا التعليم بمحافظة أسيوط.

- بيئة تدريبية إلكترونية قائمة علي نظام إدارة التعلم (المودل) .

-بعض مهارات تصميم المقررات الالكترونية التي وردت في استبيان الدراسة الاستكشافية .

مصطلحات البحث

بيئة تدريبية إلكترونية: تعرفها الباحثة إجرائيا بأنها العملية التي تتم فيها تهيئة بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات المعتمدة على نظام مودل لإدارة التعلم التي تمكن المتدرب من بلوغ أهداف العملية التدريبية من خلال تفاعله مع مصادرها، وذلك في أقصر وقت ممكن و بأقل جهد مبذول و بأعلى مستويات الجودة من دون تقيد بحدود المكان والزمان.

أنظمة إدارة التعلم: تعرفها الباحثة إجرائيا: بأنها مجموعة البرامج الإلكترونية التي سوف تنشرها على الانترنت للاستعانة بها لتنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم.

مهارات تصميم المقررات الالكترونية :تعرفها الباحثة إجرائياً بأنها مجموعة من الأداءات الكتابية والتطبيقية التي يجب أن يمتلكها أخصائي تكنولوجيا التعليم لمساعدته على إتقان تصميم المقررات الالكترونية بأقل جهد ووقت ممكن.

أخصائي تكنولوجيا التعليم: تعرفه الباحثة إجرائيا: مجموعه البحث الذى سوف يطبق عليهم بيئة تدريبية قائمة على انظمة إدارة التعلم لتنمية بعض مهارات تصميم المقررات الالكترونية لديهم.

منهج البحث

لفرض هذا البحث سيتم استخدام المنهج شبة التجريبي في تطبيق أدوات وتجربة البحث إلكترونيا عن طريق أنظمة إدارة التعلم، وسيتم استخدام التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة.

الأطار النظرى للبحث

ارتبط الإطار النظرى لهذا البحث بأربعة محاور رئيسة هي:

أولاً: التدريب والتعلم الإلكتروني.

يشير سليمان أحمد (٢٠٠٦، ٣) أن التدريب الالكتروني يعني استخدام الكومبيوتر وتقنياته المتنوعه ووسائطة المتعددة وإمكاناته الهائلة، كما يتضمن استخدام الانترنت كبيئة تدريبية إلكترونية، يتم من خلالها التفاعل بين المدرب والمتدرب إلكترونياً عبر الانترنت بالإضافه إلي طرق الاتصال المعتاده.

ويعرف إجرائيا فى البحث الحالي بأنه أسلوب من أساليب التدريب المخططة والمنظمة التي تعتمد على استخدام نظام مودل لإدارة نظم التعلم في توصيل وعرض المحتوي التدريبي من خلال توظيف فاعلية البرنامج لوفير بيئة تدريبية مناسبة لتنمية مهارات تصميم المقررات الالكترونية.

تعريف التعلم الالكتروني:

هو طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته ووسائطه المتعدده من صوت وصورة ورسومات وآليات بحث ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الانترنت سواء كان عن بعد أو فى الفصل الدراسي، المهم المقصود هو استخدام التقنية بجميع أنواعها فى إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة. (أيمن رمضان، أحمد محمد، ٢٠١٤، ٩٦٨)

ويعرفه حسن حسين (٢٠٠٥، ٢٤) بأنه تقديم محتوى تعليمي (إلكتروني) عبر الوسائط المعتمدة على الكومبيوتر وشبكاته إلي المتعلم بشكل يتيح له امكانيه التفاعل النشط مع هذا المحتوى ومع المعلم ومع أقرانه سواء أكان ذلك بصورة متزامنه أم غير متزامنه وكذا إمكانيه إتمام هذا التعلم فى الوقت والمكان وبالسرعه التي تناسب ظروفه وقدراته، فضلا عن امكانية إدارة هذا التعلم أيضا من خلال تلك الوسائط.

ويعرف التعلم الالكتروني إجرائيا في هذا البحث بأنه:- طريقه التعلم التي تعتمد على نظام إدارة التعلم (المودل) واستخدامه فى تقديم محتوى التعلم الخاص لتنمية مهارات تصميم المقررات الالكترونية لإخصائي تكنولوجيا التعليم.

ثانيا: نظام إدارة التعلم مودل (Moodle).

مفهوم انظمة إدارة التعلم LMS

أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني (LMS)هي برامج تطبيقية أو تكنولوجيا معتمدة على الانترنت تستخدم في التخطيط وتنفيذ وتقويم عملية تعلم محددة. وعادة ما يزود نظام إدارة التعلم المعلم بطريقة لإنشاء وتقديم محتوى ومراقبة مشاركة الطلاب وتقويم أدائهم. ويمكن أن يزود نظام إدارة التعلم الطلاب بالقدرة على استخدام الخصائص التفاعلية مثل مناقشة الموضوعات والاجتماعات المرئية ومنتديات النقاش.(محمد اسماعيل،٢٠٠٩ ،٣٤)،(Clarey,2007 ,23)

مميزات نظام مودل في العملية التعليمية

ذكر حمدي البيطار(٢٠١٧، ٢٥) مميزات نظام مودل فى العملية التعليمية:

- هو أحد أنظمة إدارة المقرراتCMS (Course Management System).
- وأحد أنظمة إدارة التعلمLMS (Learning Management System) .
- أحد أنظمة إدارة محتويات التعلم. Learning Content Management System LCMS
- وأحد منصات التعلم الإلكتروني. E – Learning

- كذلك فهو نظام مصمم على أسس تعليمية ليساعد المدربين (المعلمين) على توفير بيئة تعليمية إلكترونية ومن الممكن استخدامه بشكل شخصي على مستوى الفرد كما يمكن أن يخدم جامعة تضم ٤٠٠٠٠ متدرب. كما أن موقع النظام يضم أكثر من ٧٥٠٠٠ مستخدم مسجل يتكلمون ٧٠ لغة مختلفة من ١٣٨ دولة.

ثالثاً : مهارات تصميم المقررات الإلكترونية.

تقويم مهارات تصميم المقررات الإلكترونية:-

حتى نستطيع تطوير وتنمية المهارات لابد من معرفة واقعها ومدى قوتها وضعفها حتى نشخص العلة ثم نبدأ بالتطوير أو العلاج وعملية التقويم كما هو سائد في العرف التربوي مستمرة للتأكد من مواطن القوة والضعف ثم الانطلاق للأمام بعلاج الضعف وتنمية وتطوير مواطن القوة وإثرائها. وأكدت إيمان صالح (٢٠١٣، ١٤٨) على أنه لابد من وضع بعض المعايير من أجل تقويم المهارات الأدائية وهذه المعايير هي:

١ –الأداء:ويتم التأكد من قيام المتعلم بتنفيذ خطوات المهارة بالشكل المطلوب، بحيث تؤدي هذه الخطوات إلى الوصول للأداء الصحيح للمهارة.

٢ –الاستنتاج: حيث يتم التأكد من قيام المتعلم باستنتاج ما يمكن حدوثه نتيجة قيامه بخطوات هذه المهارة.

٣ –التفسير: يقدم المتعلم تعليلاً مناسباً لما يحدث ويراه نتيجة قيامه بخطوات أداء المهارة في ضوء ما سبق استنتاجه ويقدم تفسيراً منطقياً.

٤ –التقدير:ويشمل تقدير الطول والمسافة والزمن والأحجام والسعات والأوزان والكميات الكهربية.

وترى الباحثة ان لمهارة تصميم المقررات الالكترونية جانبين أو مكونين مكون معرفي ومكون أدائي، وبالتالي يمكننا قياس الجانب المعرفي من خلال الاختبارات المعرفية التحصيلية، أما الجانب الأدائي فيمكننا قياسه من خلال بطاقات الملاحظة وتقييم الاداء.

جوانب تعلم مهارات تصميم المقررات الإلكترونية:

وهناك اتجاهان لتقويم الجوانب الأدائية لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية (حلمي أبو الفتوح، ١٩٩٥، ٢٤) هما:

١- تقويم المهارة فى ضوء الإنتاج أو نتيجة العمل، وتعرف هذه الطريقة بالطريقة الكلية .

٢- تقويم المهارة عن طريق ملاحظة خطوات العمل ، وتعرف هذه الطريقة بالطريقة التحليلية.

أولا : تقويم المهارة من خلال نتائج العمل :

فى هذه الطريقة يكلف التلميذ بالقيام ببعض الأعمال وننتظر حتى يصل إلى نهاية العمل والحصول على النتيجة النهائية، ثم نقوم مهاراته فى إنجاز العمل على أساس عاملين هما: مدى صحة النتائج، والزمن الذى أنجز به العمل .

ومن الملاحظ أن هذا الأسلوب فى قياس الجانب الأدائى للمهارة يستند إلى أن العبرة هى الوصول إلى نتيجة صحيحة ودقيقة، وهذا الأسلوب يساعد المعلم على تقدير المهارة فى وقت قصير نسبياً، ولكنه لا يكشف عن أوجه الضعف فى أداء المهارة، وبالتالى لا يستطيع المعلم معه توجيه طلابه ومعالجة أخطائهم بصورة فورية، فقد لا يصل الفرد إلى نتيجة العمل لأنه أخطأ فى خطوة واحدة، وقد لا يصل آخر لأنه لا يعرف أى خطوة.

ثانياً: تقويم المهارة من خلال خطوات العمل :

وتعد هذه الطريقة أدق من سابقتها، حيث يتم تحليل المهارة إلى جزئيات صغيرة جداً، أى إلى مهارات فرعية أو خطوات ينبغى أن يقوم بها الطالب أثناء الأداء، وتوضح هذه الخطوات فى بطاقة ملاحظة على أن يخصص لكل طالب بطاقة خاصة به، وعن طريق ملاحظة أداء الطالب يضع الملاحظ علامة (√) أمام كل خطوة يؤديها الطالب، وعلامة (X) أمام الخطوة التى لا يؤديها، مع حساب المدة الزمنية التى استغرقها الطالب فى أداء المهارة.

وتتميز هذه الطريقة عن السابقة بتحليل المهارة والكشف عن نواحى القوة والضعف فيها، وبالتالى يمكن معالجة الأخطاء التى تظهر فى أداء الطالب للمهارة، وهذا يحقق الغرض التشخيصى والعلاجى من التقويم، وقد استخدمت هذه الطريقة فى الدراسة الحالية لتقويم المهارات العملية المتضمنة بالنظام الموديولى المقترح .

رابعا: أخصائي تكنولوجيا التعليم.

ويذكر الشحات سعد (٢٠٠٦، ٥٧-١١٨) مهام وأدوار أخصائي تكنولوجيا التعليم بمدارس التعليم المصري المرتبطة بمجال تصميم وإنتاج البرامج التعليمية:

١- إنتاج برامج الوسائط المتعددة للمراحل الدراسية المختلفة.

٢- إنتاج برامج الوسائط الفائقة للمراحل الدراسية المختلفة.

٣- إنتاج وإخراج بعض برامج الإذاعة والتليفزيون التعليمية للقنوات الأرضية والفضائية

٤- تصميم وإنتاج بعض نماذج من استراتيجيات تفريد التعليم (حقائب تعليمية – موديولات)

٥- إنتاج المواد التعليمية المناسبة للفئات الخاصة.

٦- تصميم وإنتاج مواد تعليمية للتعليم عن بعد والتعليم المفتوح.

٧- تصميم وإنتاج برمجيات الكمبيوتر المختلفة (المحاكاه – المعلم الخاص)

٨- تصميم وإنتاج الرسومات والعينات والنماذج المناسبة للدروس اليومية.

٩- إنتاج تسجيلات صوتية تناسب بعض المواد الدراسية كاللغات الأجنبية.

١٠- إنتاج شفافيات السبورة الضوئية.

١١- اختيار المواد التعليمية في ضوء معايير محددة.

مواد البحث

• استبيان استكشافي عن تحديد الاحتياجات التدريبية من مهارات تصميم المقررات الإلكترونية (إعداد الباحثة)

• قائمة بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية (إعداد الباحثة)

• دليل المستخدم لاستخدام نظام إدارة التعلم المودل (إعداد الباحثة)

• بيئة تدريبية باستخدام نظام مودل لإدارة التعلم (إعداد الباحثة)

أداتا القياس:

• اختبار تحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات تصميم المقررات الالكترونية (إعداد الباحثة)

• بطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الأدائية لمهارات تصميم المقررات الالكترونية (إعداد الباحثة)

إجراءات البحث

-الاطلاع على الأدبيات التربوية والدراسات السابقة التي تناولت انظمة إدارة التعلم بصفة عامة ونظام المودل بصفة خاصة، وايضا مهارات تصميم وجودة المقررات الالكترونية .

-إعداد قائمة مبدئية بالمهارات اللازمة لتصميم المقررات الإلكترونية وعرضها علي مجموعة من المحكمين لضبطها ،وإجراء التعديلات عليها، وبلغ عدد المهارات الرئيسية (١٦) مهارة رئيسية، وبلغ عدد المهارات الفرعية (٧٨) مهارة.

-بناء البيئة التدريبية الإلكترونية القائمة علي نظام مودل لإدارة التعلم في ضوء قائمة مهارات تصميم المقررات الإلكترونية حيث يتكون من(أهداف البرنامج- محتوى البرنامج- استراتيجيات تدريب إلكترونية- الأنشطة التعليمية الإلكترونية- أساليب التقويم) ثم عرض البيئة التدريبية الالكترونية علي مجموعة من المحكمين لضبطها وإجراء التعديلات عليه من خلال استمارة تحكيم المنصة التعليمية.

-إعداد أداتا القياس(الاختبار المعرفي، بطاقة الملاحظة) في صورتها الأولية ثم عرضهما علي المحكمين لضبطها لإجراء التعديلات عليهما.

-تطبيق أداتا القياس (الاختبار المعرفي، بطاقة الملاحظة) القبلي والبعدي علي مجموعه استطلاعية للتأكد من صدقها وثباتها وحساب زمنها ومن ثم التوصل إلي الصورة النهائية لهما.

- تطبيق أدتا القياس(الاختبار المعرفي، بطاقة الملاحظة)علي مجموعة البحث الأساسية تطبيقا إلكترونيا قبلياً.

-تدريب مجموعة البحث الاساسية علي تصميم المقررات الالكترونية علي أساس البيئة التدريبية الإلكترونية القائمة علي أنظمة إدارة التعلم.

-تطبيق أدتا القياس(الاختبار المعرفي، بطاقة الملاحظة)علي مجموعة البحث الأساسية تطبيقا إلكترونيا بعدياً.

-إجراء المعالجات الإحصائية لنتائج القياسين القبلي والبعدي، ثم تفسير النتائج التي توصل اليها البحث وتحليلها ومناقشتها.

-تقديم التوصيات والمقترحات والبحوث المقترحة علي ضوء ما أسفر عنه البحث من نتائج.

بناء أدوات البحث

أولا: إعداد الاختبار التحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات التصميم المقررات الإلكترونية: صيغت مفردات الاختبار بحيث تغطي الجوانب المعرفية لتلك المهارات، وتتضمن الاختبار نوعان من أشكال الاختبارات الموضوعية الجزء الأول أسئلة الصواب والخطأ وعددها (٢٤مفردة) (٢٤درجة) ، والجزء الثاني أسئلة الاختيار من متعدد وعددها(٢٤ مفردة) (٢٤ درجة) والنهاية العظمي للاختبار ٤٨ درجة بعد تحكيمها. تم حساب الصدق التمييزي للاختبار عن طريق حساب دلالة الفروق بين الإرباعي الأعلى والإرباعي الأدنى لدرجات المتدربين في الاختبار(أعلى ٢٥% وأقل ٢٥%)، وتم حساب دلالة الفروق بين الإرباعي الأعلى والأدنى عن طريق حساب اختبار "z" مان ويتني لدلالة الفروق بين رتب متوسطي درجات المتدربين في المجموعتين العليا والدنيا، كالتالي:

الارباعيات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
الارباعي الأدنى	٥	٢.٦٦	١٣.٣٠	٢.٢٨-	٠.٠١
الارباعي الأعلى	٥	٦.٨٩	٣٤.٤٥		

يتضح من الجدول السابق أن قيمة z دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١مما يؤكد ارتفاع الصدق التمييزي للاختبار.

ثانياً: إعداد بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية لأخصائي تكنولوجيا التعليم: تم حساب الصدق التمييزي للبطاقة عن طريق حساب دلالة الفروق بين الإرباعي الأعلى والإرباعي الأدنى لدرجات الطلاب في البطاقة(أعلى ٢٥% وأقل ٢٥%)، وتم حساب دلالة الفرق بين الإرباعي الأعلى والأدنى عن طريق حساب اختبار "z"مان ويتني لدلالة الفرق بين رتب متوسطي درجات المتدربين في المجموعتين العليا والدنيا كالتالي:

الارباعيات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
الارباعي الأدنى	٥	٢.٥٦	١٢.٨	٢.٢١-	٠.٠١
الارباعي الأعلى	٥	٦.٤٥	٣٢.٢٥		

يتضح مما سبق أن قيمة z دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١ مما يؤكد ارتفاع الصدق التمييزي للبطاقة. كما تم حساب ثبات البطاقة بطريقة ألفا كرونباخ Alpha Cronbach وبلغ معامل الثبات ٠.٨٦٥.

وللتأكد من اتساق البطاقة داخلياً قامت الباحثة بحساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات البطاقة ودرجة البطاقة الكلية بعد تطبيقها على المجموعة الاستطلاعية كالتالي:

معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات البطاقة ودرجة البطاقة الكلية

الفقرات	الارتباط بالدرجة الكلية	الفقرات	الارتباط بالدرجة الكلية	الفقرات	الارتباط بالدرجة الكلية
١	**٠.٦٢٣	١١	**٠.٧٢٩	٢١	**٠.٧١٩
٢	**٠.٧٢١	١٢	**٠.٧٢٤	٢٢	**٠.٧٣٤
٣	**٠.٧٦٣	١٣	**٠.٧١٠	٢٣	**٠.٧٢١
٤	**٠.٨٢٩	١٤	**٠.٦١٧	٢٤	**٠.٦٤٦
٥	**٠.٧٠٩	١٥	**٠.٦٨٦	٢٥	**٠.٦٧٥
٦	**٠.٦٥٩	١٦	**٠.٧٧٦	٢٦	**٠.٧٦٦
٧	**٠.٧٧٢	١٧	**٠.٧٨٣	٢٧	**٠.٧٣٥
٨	**٠.٨٠٧	١٨	**٠.٧٣٣	٢٨	**٠.٧٥٣
٩	**٠.٦٢٦	١٩	**٠.٨٦٩	٢٩	**٠.٦٦٩
١٠	**٠.٦٩٦	٢٠	**٠.٧٢٩	٣٠	**٠.٧٤٩

**** دال عند مستوى ٠.٠١**

يتضح مما سبق أن عبارات البطاقة كانت دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١ مما يدل على الاتساق الداخلي للبطاقة.

التجربة الاستطلاعية: جرب البرنامج على عينه استطلاعية من أخصائي تكنولوجيا التعليم بمحافظة اسيوط من غير المجموعة الأساسية وبلغ عددهم (٥) متدرب إلكترونيا في ١٣ يوليو ٢٠٢٠م حتي ٢٠ يوليو ٢٠٢٠م لاستكمال ضبط الادوات والتأكد من جاهزية البيئة التدريبية.

التجربة الأساسية: : تم إجراء التجربة الاساسية على أخصائي تكنولوجيا التعليم بمحافظة اسيوط وبلغ عددهم (١٥) متدرب إلكترونيا في الفترة من ٢٣: ٣٠ /٨ /٢٠٢٠م ثم إجراء المعاملات الاحصائية للتحقق من صدق الفروض.

نتائج البحث: للإجابة عن السؤال الأول ونصه:

ما المهارات اللازمة لتصميم المقررات الإلكترونية لدي أخصائي تكنولوجيا التعليم ؟قامت الباحثة بمجموعة من الإجراءات العلمية المنهجية ليتم تحديد قائمة بالمهارات النهائية وبلغ عدد المهارات الرئيسية (١٦) مهارة رئيسية، وبلغ عدد المهارات الفرعية (٧٨) مهارة، منها (٤٨) مهارة معرفية، و(٣٠) مهارة أدائية.

وللإجابة عن السؤال الثاني ونصه: ما أثر استخدام بيئة إلكترونية تدريبية قائمة علي أنظمة إدارة التعلم على تنمية بعض مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم؟ قامت الباحثة بالتحقق من صحة فروض البحث كالتالي: **للتحقق من صحة الفرض الأول** الذي ينص على أنه: يوجد فرق ذو دلاله إحصائية بين رتب متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي على الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات تصميم المقررات الالكترونية لدي أخصائي تكنولوجيا التعليم "تم استخدام اختبار ويلكوكسون للعينات اللابارامترية للأزواج المرتبطة من خلال البرنامج الإحصائي Spss،وكانت النتائج كالتالي:

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومتوسط الرتب ومستوى الدلالة

للفروق بين درجات القياسين القبلي والبعدي على الاختبار التحصيلى لقياس الجانب المعرفى

الاختبار	القياس القبلي		القياس البعدي		الرتب				قيمة (z)	حجم التأثير	مستوى الدلالة
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد	متوسط الموجبة	العدد	متوسط السالبة			
الاختبار التحصيلي	٢٧.٦٧	٤.٧٨	٤٤.٦٠	٣.٢٠	١	١.٠٠	١٤	٨.٠٠	٣.٤١	٠.٨٨١	٠.٠٥

يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين رتب متوسطي درجات المتدربين بين عينة البحث في القياسين القبلي والبعدي **للاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات تصميم المقررات الالكترونية**، وذلك عند مستوى دلالة ٠.٠٥، لصالح رتب متوسطات القياس البعدي.

للتحقق من صحة الفرض الثاني الذي ينص على أنه "يوجد فرق ذو دلاله إحصائية بين رتب متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي على بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي لمهارات تصميم المقررات الالكترونية لدي أخصائي تكنولوجيا التعليم". تم استخدام اختبار ويلكوكسون للعينات اللابارامترية للأزواج المرتبطة من خلال البرنامج الإحصائي Spss، ويظهر الجدول التالي النتائج كالتالي:

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومتوسط الرتب ومستوى الدلالة للفروق بين درجات القياسين القبلي والبعدي على بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الآدائي

م	المهارات	القياس القبلي		القياس البعدي		الرتب				قيمة (z)	مستوى الدلالة
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد	متوسط الموجبة	العدد	متوسط السالبة		
١	مهارة اختيار نموذج التصميم التعليمي	٠.٤٧	٠.٥٢	٢.٤٧	٠.٦٤	١	١.٠٠	١٤	٧.٣٦	٣.٤٤	٠.٠٥
٢	صياغة الأهداف في صورة إجرائية يمكن قياسها	٥.١٣	١.١٩	٥.٥٣	٠.٨٣	٢	٢.٣١	١٣	٨.٥٥	٣.٤٨	٠.٠٥
٣	تحديد المحتوي العلمي	٠.٤٧	٠.٥٢	١.٠٧	٠.٢٦	١	١.٠٠	١٤	٨.٢٢	٣.٥١	٠.٠٥
٤	تحليل المحتوي إلي وحدات تعلم مصغرة	٠.٩٣	٠.٧٠	٤.٨٧	٠.٨٣	١	١.٠٠	١٤	٧.٦٦	٣.٦٦	٠.٠٥
٥	تحديد استراتيجيات التعلم الالكتروني	٦.٢٠	٣.١٧	١١.٢٠	١.٨٢	١	١.٠٠	١٤	٧.٣٦	٣.٥٦	٠.٠٥
٦	تجهيز مصادر التعلم الالكتروني	١.٠٠	٠.٦٥	٢.٤٧	٠.٧٤	٢	٢.٣١	١٣	٨.٥٥	٣.٤٢	٠.٠٥
٧	تحديد أنشطة التعلم الالكتروني	٠.٤٧	٠.٥٢	١.٣٣	٠.٤٩	١	١.٠٠	١٤	٨.٢٢	٣.٤٤	٠.٠٥
٨	تصميم أنماط الإبحار داخل المقرر الإلكتروني	٠.٤٠	٠.٥١	١.٢٠	٠.٤١	١	١.٠٠	١٤	٧.٦٦	٣.٤٨	٠.٠٥
٩	تحديد وسائل التواصل بين أطراف العملية التعليمية	١.٢٠	٠.٤١	١.٦٧	٠.٤٩	١	١.٠٠	١٤	٧.٣٦	٣.٤٩	٠.٠٥
١٠	تحديد أدوات التفاعل داخل المقرر الإلكتروني	٠.٥٣	٠.٥٢	١.٤٠	٠.٥١	٢	٢.٣١	١٣	٨.٥٥	٣.٥١	٠.٠٥
١١	تصميم صفحة رئيسية Home Page للمقرر الإلكتروني	٠.٤٠	٠.٥١	٤.٤٠	١.١٢	١	١.٠٠	١٤	٨.٢٢	٣.٥٧	٠.٠٥
١٢	تصميم شاشات عرض المحتوي التعليمي	٠.٠٠	٠.٠٠	١.٢٠	٠.٤١	١	١.٠٠	١٤	٧.٦٦	٣.٥٩	٠.٠٥
١٣	تصميم أساليب التقويم الالكتروني	١.٨٧	٠.٣٥	٢.٠٠	٠.٠٠	١	١.٠٠	١٤	٧.٣٦	٣.٦١	٠.٠٥
١٤	تصميم أساليب تقديم التغذية الراجعة	١.٠٠	٠.٠٠	٢.٨٠	٠.٦٨	٢	٢.٣١	١٣	٨.٥٥	٣.٦٧	٠.٠٥
	مجموع البطاقة	٢٠.٠٧	٤.٤٥	٤٣.٦٠	٣.٣١	١	١.٠٠	١٤	٨.٢٢	٣.٥٢	٠.٠٥

ويتضح من النتائج أنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين رتب متوسطي درجات المتدربين عينة البحث في القياسين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي، وذلك عند مستوى دلالة ٠.٠٥، لصالح متوسط رتب القياس البعدي.

للتحقق من صحة الفرض الثالث الذي ينص على أنه يوجد تأثير للبرنامج التدريبي القائم علي أنظمة إدارة التعلم لتنمية بعض مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم. تم استخدام حجم التأثير لفيلد اعتمادا على قيمة اختبار ويلكوكسون للعينات اللابارامترية للأزواج المرتبطة من خلال البرنامج الإحصائي Spss وكانت النتائج كالتالي:

قيمة Z وحجم التأثير لاستجابات أخصائي تكنولوجيا التعليم على بطاقة ملاحظة الجانب الآدائي

م	المهارات	قيمة (z)	حجم التأثير	مستوى الدلالة
١	مهارة اختيار نموذج التصميم التعليمي المناسب	٣.٤٤	٠.٨٨٩	٠.٠٥
٢	صياغة الأهداف في صورة إجرائية يمكن قياسها	٣.٤٨	٠.٨٩٩	٠.٠٥
٣	تحديد المحتوي العلمي	٣.٥١	٠.٩٠٧	٠.٠٥
٤	تحليل المحتوي إلي وحدات تعلم مصغرة	٣.٦٦	٠.٩٤٦	٠.٠٥
٥	تحديد استراتيجيات التعلم الالكتروني	٣.٥٦	٠.٩٢٠	٠.٠٥
٦	تجهيز مصادر التعلم الالكتروني	٣.٤٢	٠.٨٨٤	٠.٠٥
٧	تحديد أنشطة التعلم الالكتروني	٣.٤٤	٠.٨٨٩	٠.٠٥
٨	تصميم أنماط الإبحار داخل المقرر الإلكتروني	٣.٤٨	٠.٨٩٩	٠.٠٥
٩	تحديد وسائل التواصل بين أطراف العملية التعليمية	٣.٤٩	٠.٩٠٢	٠.٠٥
١٠	تحديد أدوات التفاعل داخل المقرر الإلكتروني	٣.٥١	٠.٩٠٧	٠.٠٥
١١	تصميم صفحة رئيسية Home Page للمقرر الإلكتروني	٣.٥٧	٠.٩٢٢	٠.٠٥
١٢	تصميم شاشات عرض المحتوي التعليمي	٣.٥٩	٠.٩٢٨	٠.٠٥
١٣	تصميم أساليب التقويم الالكتروني	٣.٦١	٠.٩٣٣	٠.٠٥
١٤	تصميم أساليب تقديم التغذية الراجعة	٣.٦٧	٠.٩٤٨	٠.٠٥
	مجموع البطاقة	٣.٥٢	٠.٩١٠	٠.٠٥

وبينت النتائج أن حجم الاثر لأبعاد ومجموع لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي يتراوح بين ٠.٨٨٤ و ٠.٩٤٨ وهي قيم كبيرة تؤكد على تأثير البرنامج التدريبي القائم علي أنظمة إدارة التعلم لتنمية بعض مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم.

تفسير نتائج البحث ومناقشتها: تفسر الباحثة النتائج السابقة إلي:

١) حسن تصميم البيئة التدريبية الإلكترونية القائمة علي مودل حسب التسلسل المنطقي.

٢) استخدام نموذج من النماذج المختبرة والفعالة في مجال تصميم برامج التعليم والتدريب، وهو نموذج تصميم التعليم العام (ADDIE) .

٣) وضوح الأهداف حيث بينت الباحثة الاهداف العامة في البداية، ثم الاهداف الاجرائية لكل جلسة من جلساته منفرداً.

٤) إعداد وسائل التواصل الالكتروني المرتبطة بالبيئة الإلكترونية بشكل يتناسب مع الأهداف التدريبية لمكونات البرنامج.

٥) حسن إعداد أنشطة إلكترونية تزامنية وغر تزامنية بشكل يتناسب مع حاجات أخصائي تكنولوجيا التعليم.

٦) وجود فيديوهات ووسائط متعددة وشرح للجلسات التدريبية مصممة وفق معايير جودة المقررات الالكترونية وذلك علي برنامج الكورس لاب بحيث تضمن جذب انتباه المتدربين.

٧) تواصل مستمر من قبل المدرب مع المتدربين للرد على أى استفسار أو تساؤل، أو لحل أى مشكلة تقنية تواجههم.

٨) سهولة ووضوح أدوات الابحار في كل جلسة، مما يسهل التعامل مع شاشات الشرح.

٩) سهوله الوصول للبرنامج من أى مكان وفي الزمان المتاح لأخصائي تكنولوجيا التعليم.

توصيات البحث

في ضوء نتائج الدراسة قدمت الباحثة التوصيات التالية:-

١) تطبيق البيئة التدريبية الإلكترونية على أخصائي تكنولوجيا التعليم لتنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لديهم.

٢) تطبيق نموذج تصميم التعليم العام(ADDIE) في تصميم البرامج التدريبية والمقررات الإلكترونية.

٣) السعي لتحويل البرامج التدريبية التعليمية الى مقررات إلكترونية يتم تدريبها اون لاين.

٤) تثقيف الاكاديميين بأهمية التعلم الإلكتروني والمقررات الإلكترونية ودورها في تحقيق التعلم الفعال.

٥) عقد دورات تدريبية لتنمية مهارات انتاج وتأليف وتطوير وإدارة المقررات الإلكترونية لكل من طلبة الجامعات والمعلمين وأخصائي تكنولوجيا التعليم والموجهين في مؤسسات التربية والتعليم.

٦) تكليف أخصائي تكنولوجيا التعليم بتقديم مشاريع عملية وعالية الجودة في تصميم مقرر دراسي من المنهاج المصرية.

٧) تأسيس منظومة تعلم الكتروني قائم على أنظمة إدارة التعلم في المدارس والجامعات يمكن ان يعتمد عليها الطلاب.

٨) انشاء شبكة تدريب إلكترونية لتدريب المعلمين على جميع المستحدثات التكنولوجية والتربوية والاتجاهات الحديثة في التعليم .

٩) استحداث تخصص المقرر الالكتروني في المدارس المصرية بهدف اعداد متخصصين اكفاء في مجال تصميم وإنتاج وتطوير وإدارة التعلم الإلكتروني والمقررات الإلكترونية.

١٠) الاستفادة من المنظومات المفتوحة المصدر مثل مودل في تصميم وإنتاج ونشر وإدارة المقررات الإلكترونية وتقديمها للمتعلمين.

١١) التشجيع للاستفادة من الانظمة المفتوحة وتطبيقها في المؤسسات التعليمية والتدريبية، وكذلك الحث على بناء نظام إدارة للتعليم الإلكتروني خاص بالمؤسسات المختلفة داخل الدولة بحيث يجمع بين ميزات أنظمة إدارة التعليم الإلكتروني.

البحوث المستقبلية المقترحة:-

١) استخدام المدونات التعليمية في تنمية مهارات تصميم المقررات الالكترونية لدي أخصائي تكنولوجيا التعليم.

٢) دراسة مدى احتياجات المؤسسات التعليمية المصرية للمستلزمات المادية والعلمية لإنشاء منظومة تعلم الإلكتروني كاملة.

٣) أثر التدريب الالكتروني في تنمية المفاهيم والمهارات والقيم المتضمنة في المناهج التعليمية المصرية لدى الطلبة .

٤) استخدام أدوات الويب٢ في تنمية مهارات تصميم المقررات الالكترونية لدي أخصائي تكنولوجيا التعليم.

المراجع

عثمان مازن دحلان.(٢٠١٢)، فاعلية برنامج معزز بنظام Moodle لإكساب طلبة التعليم الأساسي بجامعة الأزهر مهارات التخطيط اليومي للدروس واتجاهاتهم نحوه. رسالة ماجستير. كلية التربية جامعة الأزهر. غزة. فلسطين.

محمد اسماعيل عاشور.(٢٠١٠)، فاعلية برنامج Moodle في اكتساب مهارات التصميم ثلاثي الأبعاد لدي طلبة تكنولوجيا التعليم بالجامعة الإسلامية. رسالة ماجستير. كلية التربية. الجامعة الاسلامية. غزة. فلسطين.

محمد بن صنت الحربي. (٢٠٠٧)أنظمة إدارة التعلم الالكتروني ودورها في تفعيل الاتصال في العملية التربوية والتعليمية. ورقة عمل مقدمة للقاء الثاني عشر للإشراف التربوي بمنطقة تبوك، في الفترة من ١٢– ١٤٢٨/٥/١٤ هـ.

محمد محمود عبد الوهاب.(٢٠١٥)، فاعلية برنامج مقترح في استخدام نظام ادارة التعلم الإلكتروني مودل(Moodle) في التدريس وأثره على الجانب التحصيلي والمهارى والدافع للإيجاز لدى طلاب التعليم التجاري بكلية التربية بسوهاج. المجلة التربوية. مجلد ٤٠، كلية التربية. جامعة سوهاج.

مصطفي عبد السميع، رانيا ابراهيم احمد السيد، أمل عبد الفتاح سويدان، وليد عبده أبوريه.(٢٠١٤)، نظام تقويم الآقران في بيئة نظام مودل. جامعة القاهرة. متاح علي الرابط
https://search.mandumah.com/Record/788542

نور الهدى عصام الدين عثمان.(٢٠١٥)، تصميم موقع إلكتروني تفاعلي للمعلمين باستخدام نظام إدارة التعلم "مودل" . مجلة جامعة السودان المفتوحة، السودان.

أيمن رمضان سليمان زهران، أحمد محمد الدبور.(٢٠١٤)، تحديات تطبيق التعلم الالكتروني لذوى الاحتياجات الخاصه من وجهه نظر عينه من العاملين فى مجال كلية التربية، جامعة عين شمس، ع (٣٨)، الجزء الأول، ص ص ٩٥٧ –٩٩٧.

الشحات سعد محمد عثمان.(٢٠٠٦)، تحديد مهمات أخصائي تكنولوجيا التعليم بمدارس التعليم العام في ضوء المستحدثات التكنولوجية التعليمية وتقويم أدائه الوظيفي بمدارس محافظة دمياط، مجلة تكنولوجيا التعليم، سلسله دراسات وبحوث محكمة ، المجلد ١٦، ص ص ٥٧-١١٨

محمد اسماعيل نافع عاشور(٢٠٠٩)، فاعلية برنامج Moodle في اكتساب مهارات التصميم ثلاثي الابعاد لدي طلبة تكنولوجيا التعليم بالجامعة الاسلامية، رسالة ماجستير- الجامعة الاسلامية – غزة.

سليمان أحمد القادري.(٢٠٠٦)، التدريب الإلكتروني عبر الانترنت. ورقة عمل مقدمة إلي المؤتمر العربي الأول للتدريب وتنمية الموارد البشرية، رؤية مستقبلية، عمان، المركز الثقافي الملكي٢٧- ٢٩ يونية.

حمدى محمد محمد البيطار.(٢٠١٧)، تصميم المقررات الإلكترونية. كلية التربية. جامعة أسيوط.

Trentin, G., & Wheeler, S. (2009). Teacher and Student Responses to Blended Environment,In Stacey, E. &Gerbic, P. (Eds).Effective Blended Learning Practices: Evidence-based perspectives in ICT- Facilitated education (pp.105- 123), IGI Global Publishers, USA.

Clarey, J. (2007).E-Learning 101: An Introducion to E-Learning,Tools and Technologies, Brandon Hall Research Sunny Valy.p23.Available on:Http//:www.brandon-hall.com/publication.html