



مركز أ. د. احمد المنشاوى
للتنشر العلمى والتميز البحثى
مجلة كلية التربية

=====

بيئة إلكترونية قائمة على التدريب المصغر لتنمية مهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية لدى معلمي المرحلة الإعدادية الأزهرية

إعداد

د / مني زهران محمد

مدرس تكنولوجيا التعليم

كلية التربية – جامعة أسيوط

zhranmona2023@gmail.com

أ.م د / أحلام دسوقي عارف

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد

كلية التربية – جامعة أسيوط

ahlam.ibrahim@edu.aun.edu.eg

أ/ محمد صابر محمد فرغلي البهنساوي

معلم أول لغة فرنسية بمعهد فتيات الزاوية الإعدادي الثانوي الأزهرى

msa584897@gmail.com

«المجلد الواحد والأربعون – العدد الرابع – جزء ثانى – أبريل ٢٠٢٥ م»

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

المستخلص :

هدف البحث الحالي إلى قياس أثر بيئة تدريب إلكترونية مصغرة لتنمية مهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية لدى معلمي المرحلة الإعدادية الأزهرية، بمعهد فتيات الزاوية الإعدادية الأزهرية بمحافظة أسيوط، وكانت مجموعة البحث (٢٠) معلمًا ومعلمة، بمختلف التخصصات بالمعهد، وتمثلت أدوات البحث في: اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية ، وبطاقة ملاحظة الأداء لقياس الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ذي التصميم شبه التجريبي للمجموعة الواحدة، والقياس القبلي والبعدي، وتوصلت نتائج البحث إلى وجود فرق دال إحصائيا عند مستوي دلالة $\geq (0,05)$ بين متوسطي رتب درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي، والبعدي في الاختبار التحصيلي لمهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية لصالح التطبيق البعدي، ووجود فرق دال إحصائيا عند مستوي دلالة $\geq (0,05)$ بين متوسطي رتب درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي في بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية، لصالح التطبيق البعدي.

الكلمات المفتاحية: بيئة تدريب إلكترونية مصغرة، التدريب الإلكتروني المصغر، الكتب الإلكترونية التفاعلية، مهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية .

**Micro training -based electronic environment to develop
the skills of the preparatory Azhari stage teachers
to produce interactive electronic books**

Asst. Prof. Dr. Ahlam Desouky Aref

Assistant Professor of Educational Technology

Faculty of Education - Assiut University

hlam.ibrahim@edu.aun.edu.eg

Dr. Mona Zahran Mohammed

Educational technology teacher

Faculty of Education - Assiut University

zhramona2023@gmail.com

Mr. Mohamed Saber Mohamed Farghali El-Bahnasawy

Senior French Language Teacher at Al-Zawiya Girls' Secondary School,
Al-Azhar

msa584897@gmail.com

Abstract:

The current research aimed to Measuring the effectiveness of Micro Electronic Training Environment to Enhance Interactive books production Skills among AL Azhari preparatory stage teachers, at AL Zawiya Girls preparatory AL Azhari Institute in Assiut Governorate. The research group consisted of (20) male and female teachers, in various specialization at the institute, the research tools were: an achievement test to measure the customary aspect of interactive books production skills, A note card to measure the performance aspect of interactive books

production skills, and a card to evaluate the quality of the final product, the research used the experimental research with a quasi-experimental design, for one group pre-post measurement, the research results found that there was a statistically significant difference at a significance level of $\leq(0.05)$ between the average scores of the research group in the pre-post-measurement of the achievement test of interactive books production skills in favor of the post-measurement, and there was a statistically significant difference at a significance level of $\leq(0.05)$ between the average scores of the research group in the pre- post-measurement on the note card of interactive books production skills in favor of the post-measurement.

Keywords: Micro-training environment, Micro-training, Interactive books, Interactive books production Skills.

مقدمة:

بلغ التطور التكنولوجي مبلغه في عصر الانفجار المعرفي والعولمة في شتي مجالات الحياة من طب وهندسة وصناعة، ومن الأخرى أن يواكب التعليم هذا الركب العالمي من التطور التكنولوجي والمعلوماتي، وأن يتخلى عن روائه القديم في التعليم التقليدي الذي لا يجدي نفعاً مع المعلم والمتعلم علي حد سواء ونقل فكرة التمحور حول المعلم في العملية التعليمية وإلقاء كل المهام التدريسية علي عاتقه إلي فكرة جديدة تغير محط الأنظار من المعلم إلي المتعلم لتخلصه من السلبية في التعليم وتجعله محور العملية التعليمية وبالتالي تغير استراتيجيات التدريس التقليدية إلي استراتيجيات تدريس تتمركز حول المتعلم، واستخدام التعليم والتعلم الإلكتروني بكل أنواعه وهذا التطور يُلقي الضوء علي ضرورة مُلحة وهي استبدال الكتاب الورقي بنظيره الإلكتروني التفاعلي، لذا كان لزاماً علينا الاهتمام بتدريب المعلمين علي إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية كونها أحد المستحدثات التكنولوجية وتنمية مهاراتهم الرقمية وقدراتهم التقنية والتي أصبحت ذات أهمية وضرورة في العصر الرقمي بما يحقق التوجهات المتعلقة بإعداد معلمين قادرين علي التعامل مع متغيرات هذا العصر، ومن الدراسات التي أوصت أيضاً بضرورة تدريب المعلمين علي المهارات الرقمية والمستحدثات التكنولوجية : دراسة محمد عبد الله أحمد (٢٠١٩) التي أكدت فاعلية برنامج تدريبي قائم على بعض المستحدثات التكنولوجية لتنمية مهارات استخدام وحدات التعلم الرقمية لدي معلمي المرحلة الإعدادية واتجاهاتهم نحوها.

كما أكدت تهاني محمد عيسى (٢٠١٩) على ضرورة تنمية مهارات المعلم الرقمية وتدريبه على مستحدثات تكنولوجيا التعليم حيث إنها تمكنه من التعامل مع تحديات العصر الرقمية، ومن توظيف أدوات التعلم الإلكتروني في العملية التعليمية. ودراسة هدي يحيي اليامي (٢٠٢٠) والتي أوصت بتنمية مهارات التدريس الرقمي بالقرن الحادي والعشرين والتعرف على واقع امتلاك المعلمات لمهارات التدريس الرقمي.

ومن أهم المستحدثات التكنولوجية الكتب الإلكترونية التفاعلية Interactive electronic-books والتي تُعد من أهم المصادر الإلكترونية للتعلم ، حيث تتضمن نصوصاً تفاعلية ، رسوماً متحركة ، لقطات فيديو ، روابط إلكترونية نشطة ، قواميس ، دوائر

اتبع الباحث توثيق جمعية علم النفس الأمريكية " APA Style " American Psychology Association ، الإصدار السادس حيث تم كتاب (اسم العائلة، سنة النشر، أرقام الصفحات) في الدراسات الأجنبية بينما في الدراسات العربية يتم كتابة (اسم المؤلف ثلاثي، سنة النشر، أرقام الصفحات) في المتن على أن يكتب توثيق المراجع وبياناتها كاملة في قائمة المراجع.

معارف ، خرائط وتخزين سحابي، لما لها من أهمية بالغة ومتميزة عن الكتاب الورقي في تفاعل المتعلم مع المحتوى بصورة أكبر من حيث سهولة الاستخدام وسهولة التخزين والإتاحة في أي وقت وأي مكان ، سرعة الانتشار وتقديمها للمعلومات في صور حسية تشبه الواقع المحسوس وإتاحة التحديثات بصورة مستمرة، وسعة تخزين عالية فضلاً عن انخفاض التكلفة و الحفاظ علي البيئة، ومناسبتها للطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة ومن لديهم صعوبات تعلم (أحلام دسوقي عارف ، ٢٠١٥)، كما يمكن تصديرها ونشرها بامتدادات تناسب جميع أنظمة التشغيل في الأجهزة المحمولة واللوحية كما تتلافى الوقوع في مخاطر التجارب العملية حيث توفر محاكاة آمنة في إجراء التجارب الخطيرة ، وإمكانية استخدام أقلام التلوين والتعليق أثناء عرض الكتاب، كما إنها توفر بيئة تعلم تفاعلية تراعي الفروق الفردية وتناسب جميع المتعلمين سواء كان متعلماً سمعياً، متعلماً بصرياً، متعلم سمع بصري أو متعلماً ذا احتياجات خاصة وصعوبات تعلم، وهناك العديد من الدراسات التي أوصت بضرورة استخدام الكتب الإلكترونية التفاعلية لفاعليتها في التعليم والتعلم الإلكتروني ومن هذه الدراسات :

دعاء هلال السيد (٢٠٢٠) التي كشفت نتائجها عن فاعلية الكتب الإلكترونية التفاعلية في تنمية بعض مهارات القراءة الإلكترونية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، كما أسفرت نتائج دراسة هشام رمضان عمر (٢٠٢٠) فاعلية الكتاب الإلكتروني التفاعلي في تنمية مهارات الصوتيات في اللغة الفرنسية لدى طلاب كلية التربية جامعة الأزهر، ودراسة نسرين فريد السليمان (٢٠٢١) والتي توصلت نتائجها لفاعلية كتاب إلكتروني تفاعلي لتعلم تصميم الأزياء الوظيفية وفقاً للنموذج العام للتصميم التعليمي ADDIE Model، كما أكدت دراسة حسن الفاتح الحسين (٢٠٢٢) على الدور الفعال للكتاب الإلكتروني في تدريس المقررات الجامعية السودانية، بالإضافة إلى دراسة محمد عطا نجدي (٢٠٢٢) والتي أكدت فاعلية الكتاب الإلكتروني في تنمية مهارات التدوق البلاغي لدى طالبات المرحلة الثانوية.

ومن هنا أصبحت الكتب الإلكترونية التفاعلية مطلباً أساسياً في العملية التعليمية مع ضرورة تدريب المعلمين على إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية وإكسابهم جميع المهارات اللازمة لذلك.

وعلي الجانب الآخر قد ظهر التدريب المصغر: **Micro training** في بدايات القرن الحالي كأحد مستحدثات التعلم الإلكتروني المتميزة في تدريب المعلمين، حيث يعتمد على تنمية قدرة المتدرب في الحفاظ على تركيزه وانتباهه من خلال تجزئة المحتوى التدريبي إلى أجزاء أصغر، بحيث يُبقي العقل في حالة تأهب وتركيز مستمر مما يُسهل على الدماغ تلقي وفرز وتخزين المعلومات دون فقد التركيز على غرار تعدد المهام أثناء التدريب، حيث يقوم الدماغ بتعزيز المسارات العصبية لتحسين الاستدعاء والذاكرة، فعندما يكون للمتدرب استجابة عاطفية للمحتوى فإنه لا يُنسى بسهولة، ولذلك فالدماغ يقوم بتحريك المعلومات من الذاكرة العامة إلى الذاكرة طويلة المدى للتفكير في وقت لاحق ، كما يقوم بالتخلص من المعلومات غير المهمة بشكل فعال (Bernard,2016).

ويعرفه Patten (2016) بأنه دورات تدريبية قصيرة تركز على كميات صغيرة من المعلومات لجعل المتدربين أكثر قدرة على التعلم بشكل فعال وذلك من خلال إتقان الأهداف المحددة وهو يُستخدم لإعداد المتدربين بسرعة لأداء مهام محددة، ويُعتبر التدريب المصغر بشكل مستمر قيمة مضافة لكل فرد في المجتمعات المعاصرة، ولا يُنظر إلى التدريب المستمر كأمر يمكن الاستغناء عنه، بل أصبح ضرورة لتحسين الأداء، والتنمية المهنية المستدامة للمعلمين وهنا يبرز الدور الرئيسي للتدريب المصغر في اقتصاد وتهيئة الفرص للجميع في الحصول على المزيد من المعارف والمهارات العلمية في وقت متسارع ومحدود دون قيود زمانية أو مكانية.

ويؤكد (Hasan Kad hem, 2017) أن فكرة التدريب المصغر قائمة على دروس مُصغرة تُقدم عبر الويب في أشكال مكتوبة أو رسومية أو مؤثرات صوتية أو مقاطع فيديو بالإضافة إلى القراءة والاستماع وعرض محتويات جديدة ، ويمكن القول اجمالاً أنه ليس هناك مدة محددة للمحتوى المقدم بأسلوب التدريب المصغر، ولكن قد يكون من ثوان معدودة وحتى خمس عشرة دقيقة (Jaworski & Polasek, 2019).

ومن الدراسات التي أكدت فاعلية استخدام التدريب الإلكتروني المصغر بشكل إيجابي: دراسة (Ahmed & Khanjari (2016، ودراسة Oliver(2019 التي استخدمت فيديوهات قصيرة – كجزء من التدريب المصغر – كمصادر تعليمية مفتوحة لتدريس فصل لغة وقد أظهرت النتائج أن المتدربين لديهم اتجاه إيجابي لاستخدام الفيديوهات القصيرة في التدريب.

ومن مزايا التدريب المصغر: سهولة الوصول إلى مصادر المعلومات عبر شبكة الإنترنت بواسطة الهواتف الذكية، الأجهزة اللوحية، وانتشار مواقع التواصل الاجتماعي وسهولة مشاركة المعلومات بين ملايين من مستخدمي الإنترنت حول العالم، وأنه يسمح للمتدرب بالتلقي أثناء التنقل وفي أوقات الانتظار، يشجع على استيعاب المعلومات بشكل أسرع، كما يعتبر طريقة مبتكرة ومثيرة للتدريب واكتساب المهارات مما يجعله أكثر إمتاعاً وجاذبية، حيث أنه قادر علي تقديم المعلومات بشكل مبسط وفي جلسات تدريبية قصيرة مما يجعل استيعابها لا يتطلب مجهوداً كبيراً إلى جانب كونه وسيلة تتجنب طرح الكثير من المعلومات في وقت واحد (عبد الله سعيد محمد ، ٢٠١٩) مما أدى إلي التوصيات باستخدام التدريب المصغر الإلكتروني المصغر في معظم المؤسسات التعليمية، بالإضافة إلي الثورة المعلوماتية والتقنية التي أدت إلى تضاعف المعارف والمعلومات بشكل غير مسبوق، والوعي بأهمية التعلم الذاتي والتطور المهني والاستجابة لضرورة التعلم القائم على العمل (Jaworski & Polasek, 2019)، فضلاً عن توجهات الدولة في التعلم الإلكتروني باستخدام مستحدثات تعليم وتقنيات فائقة تفاعلية ورؤية مصر في ٢٠٣٠ لذلك لابد من إكساب وتنمية المعلمين مهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية عن طريق بيئة إلكترونية قائمة على التدريب المصغر.

مشكلة البحث:

أنطلق الإحساس بمشكلة الدراسة من خلال ما يلي:

١- ملاحظة الباحث الميدانية:

حيث لاحظ الباحث من خلال عمله في معهد فتيات الزاوية الإعدادي الثانوي الأزهرى كمعلم أول انخفاضاً في المهارات التكنولوجية بوجه عام ومهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية بوجه خاص لمعلمي المرحلة الإعدادية في المعهد، كما لاحظ الباحث عدم توظيف المعلمين لأي من المستحدثات التكنولوجية في عملية التدريس.

٢- المقابلة الشخصية للمعلمين:

قام الباحث بمقابلة مجموعة من معلمي المرحلة الإعدادية بإدارة غرب أسبوط التعليمية الأزهرية (٢٠ معلماً ومعلمة) لتحديد مدى تمكن المعلمين من مهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية، وقد اتضح للباحث من نتيجة المقابلة وجود ضعف لدى معلمي المرحلة الإعدادية عن مهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية، لذا كان لابد للباحث أن يرجع إلى الدراسات السابقة ونتائجها المرتبطة بمشكلة البحث الحالي.

٣- الدراسة الاستكشافية:

للتأكد من وجود المشكلة بشكل فعلي وجماعي أجرى الباحث استبيان على (٢٠ معلمًا ومعلمة من معلمي المرحلة الإعدادية) بإدارة غرب أسيوط التعليمية الأزهرية عن مدى إلمامهم على الكتب الإلكترونية التفاعلية وكيفية إنتاجها وجاءت نتيجة الاسئلة كالآتي:

- ١- أجمع ٩٠ % من المعلمين على عدم الدراية الكافية بإنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية.
 - ٢- أجمع ٩٠ % من المعلمين على عدم الدراية بمهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية.
 - ٣- أجمع ٩٠ % من المعلمين عن اهتمامهم بمواكبة التطور التكنولوجي بما يناسب القرن الحادي والعشرين واكتساب المهارات التكنولوجية والتنمية المهنية المستدامة.
- وقد أسفرت النتائج ١٠٠ % عن وجود ضعف عام يحتاج إلى تدريب المعلمين على اكتساب مثل هذه المهارات كضرورة لمواكبة التطور التكنولوجي، ومن خلال استجابات المعلمين تبين وجود رغبة لديهم في تعلم مهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية.

٤- نتائج الدراسات السابقة:

أولاً: الدراسات التي أثبتت فاعلية إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية:

من أهم الدراسات التي أثبتت فاعلية إنتاج كتب إلكترونية تفاعلية وأوصت بضرورة تدريب المعلمين وتنمية مهاراتهم على إنتاج كتب إلكترونية تفاعلية : أحلام دسوقي عارف (٢٠١٥)، أحمد حلمي محمد (٢٠٢١)، أمل عبد الغني قرني (٢٠٢٢).

ثانيًا: الدراسات السابقة والمرتبطة بالتدريب الإلكتروني المصغر لتنمية مهارات المعلمين:

من الدراسات التي أثبتت فاعلية التدريب المصغر في تدريب المعلمين: دراسة Ahmed & Khanjari (2016) ودراسة Kad hem (2017) ودراسة حشمت محمد السيد (٢٠١٧)، ودراسة Nikou & Economides (2018)، ودراسة رجاء علي عبد العليم (٢٠١٨)، دراسة عبد الله سعيد محمد (٢٠١٩)، ودراسة Oliver (2019).

لذا: فإن هناك ضرورة لتنمية مهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية حيث أنها باتت مطلبًا أساسيًا من مطالب العصر الرقمي في التعليم مما يُوجد الحاجة لإجراء هذا البحث والخاص ببيئة إلكترونية قائمة على التدريب المصغر لتنمية مهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية لدى معلمي المرحلة الإعدادية للتغلب على بيئات التعلم التقليدية وإتاحة محتوى تدريبي مجزأ بشكل إلكتروني لتمكين المعلمين من التدريب في أي وقت وأي مكان.

مصطلحات البحث:

التدريب الإلكتروني المصغر Electronic Micro-training :

يعرف الباحث التدريب المصغر إجرائيًا بأنه: طريقة تدريب توفر محتوى تدريبيًا مصغر بشكل تفاعلي في صورة كائنات تدريبية قصيرة مجزئة من خلال منصة Microsoft Teams مثل الاستماع إلى بود كاست معلوماتي قصير أو مقطع فيديو أو اختبار، مرتبة بشكل منطقي، ويتم في أطر زمنية قصيرة ومتعاقبة.

مهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية: interactive electronic books production

يعرف الباحث مهارات إنتاج الكتب الإلكترونية إجرائيًا بأنها: ممارسات تمكن معلمي المرحلة الإعدادية الأزهرية من إنتاج كتب إلكترونية تفاعلية تتضمن وسائط متعددة تفاعلية من نصوص، صور متحركة، رسوم متحركة، مقاطع فيديو، وروابط نشطة في أسرع وقت وبأقل جهد وبأعلى جودة باستخدام برامج Flip pdf pro ويمكن قياسها عن طريق بطاقة ملاحظة الأداء.

أسئلة البحث:

سعي البحث إلى الإجابة عن الأسئلة الآتية:

- ١- ما المهارات اللازمة لإنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية والمراد تسميتها لدى معلمي المرحلة الإعدادية الأزهرية؟
- ٢- ما التصميم التعليمي لبيئة إلكترونية قائمة على التدريب المصغر لتنمية مهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية لدى معلمي المرحلة الإعدادية الأزهرية؟
- ٣- ما أثر بيئة إلكترونية قائمة على التدريب المصغر لتنمية الجانب المعرفي الخاص بمهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية لدى معلمي المرحلة الإعدادية الأزهرية؟
- ٤- ما أثر بيئة إلكترونية قائمة على التدريب المصغر لتنمية الجانب الأدائي الخاص بمهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية لدى معلمي المرحلة الإعدادية الأزهرية؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى:

- ١ - تنمية الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية عن طريق بيئة إلكترونية قائمة على التدريب المصغر.
- ٢ - تنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية عن طريق بيئة إلكترونية قائمة على التدريب المصغر.

أهمية البحث:

- ١ - يُفيد البحث الحالي في تقديم إطار نظري يتناول التدريب المصغر وأهميته واستخدامه وأثره في تنمية الجانب المعرفي والجانب الأدائي لمهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية لمعلمي المرحلة الإعدادية الأزهرية ومدى الاستفادة من مستحدثات تكنولوجيا التعليم بجوانبها المختلفة والمتشعبة التي تخدم محتوى الكتب الإلكترونية التفاعلية.
- ٢ - يُفيد البحث في توفير قائمة بمهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية.
- ٣ - يُفيد البحث مطوري المناهج والمقررات في تطوير المناهج في شكل كتب إلكترونية تفاعلية.
- ٤ - يحاول البحث الحالي أن يفتح الآفاق أمام الباحثين لإجراء دراسات وبحوث مناظرة تستهدف مستحدثات رقمية لإنتاج الكتب الإلكترونية للمراحل الأخرى الابتدائية والثانوية.

محددات البحث:

محددات بشرية: يشمل البحث الحالي (٢٠) من معلمي المرحلة الإعدادية بمعهد فتيات الزاوية الإعدادي الثانوي الأزهرى بمختلف التخصصات.

محددات مكانية: معهد فتيات الزاوية الإعدادي الثانوي الأزهرى.

محددات زمانية: الفترة من ١٣ مارس إلى ٣ أبريل الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٤م.

محددات موضوعية: مهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية.

مجتمع البحث: معلمي إدارة غرب أسيوط التعليمية الأزهرية.

البيئة الإلكترونية: بيئة إلكترونية علي منصة Microsoft teams.

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي ذي التصميم شبه التجريبي للمجموعة الواحدة مع الاختبار القبلي والبعدي One Group Pre- test post Design الذي يعتمد على تطبيق أدوات البحث قبلها، ثم المعالجة التجريبية التي تتمثل في بيئة إلكترونية قائمة على التدريب المصغر على مجموعة البحث، ثم التطبيق البعدي للأدوات، ثم تحليل النتائج لمعرفة أثر التغير الحادث في مهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية.

مادة المعالجة التجريبية: بيئة إلكترونية قائمة على التدريب المصغر لتنمية مهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية لدى معلمي المرحلة الإعدادية الأزهرية.

جدول رقم (١) التصميم التجريبي للبحث

التطبيق القبلي	المعالجة التجريبية	التطبيق البعدي
اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية	بيئة إلكترونية قائمة علي التدريب المصغر	اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية
بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية		بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية

أدوات البحث:

- ١- اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية لدى معلمي المرحلة الإعدادية الأزهرية (إعداد الباحث).
- ٢- بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية لدى معلمي المرحلة الإعدادية الأزهرية (إعداد الباحث).

فروض البحث:

سعي البحث الحالي إلى التحقق من صحة الفروض الآتية:

- يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة $\geq (0,05)$ بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية لصالح التطبيق البعدي.
- يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة $\geq (0,05)$ بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي في بطاقة الملاحظة للجانب الأدائي لمهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية لصالح التطبيق البعدي.

إجراءات البحث:

للإجابة عن أسئلة البحث اتبع الباحث الإجراءات التالية:

أولاً: إعداد أدوات البحث:

للإجابة على إجابة السؤال الأول: والذي ينص على " ما المهارات اللازمة لإنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية والمراد تنميتها لدى معلمي المرحلة الإعدادية الأزهرية؟"
أ- إعداد قائمة مهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية باستخدام برنامج Flip pdf professional

الصياغة المبدئية لقائمة مهارات إنتاج كتب إلكترونية تفاعلية:

تضمنت (٤) مهارات رئيسية و (٤٠) مهارة فرعية وسعيًا للتحقق من صدق قائمة المهارات تم عرضها على (١٢) من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم من أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية وموجهين الحاسب الآلي بالأزهر الشريف (ملحق ٢)؛ لإبداء آرائهم في مدى وضوح صياغة كل مهارة، وصحتها العلمية، وكفاية المهارات الرئيسية والفرعية ومدى ارتباط المهارات الفرعية بالمهارات الرئيسية المنتمية إليها، إضافة أو حذف أو تعديل للمهارة الرئيسية أو الفرعية المنتمية إليها وفقًا لما يروونه مناسبًا، الصياغة النهائية لقائمة مهارات إنتاج كتب إلكترونية تفاعلية، أجريت تعديلات التي أوصي بها المحكمون، التي تمثلت في تعديل صياغة بعض المهارات الرئيسية والفرعية، من حذف وإضافة أو دمج لبعض المهارات، وبذلك أصبحت القائمة صادقة وصالحة للاستخدام، وتكونت في صورتها النهائية من (٤) مهارات رئيسية و (٣٦) مهارة فرعية، وبذلك تمت الإجابة على السؤال الأول للبحث.

ب- إعداد الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية.
أعد الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية وفقاً لمل يلي:

- ١- تحديد الهدف من الاختبار التحصيلي: هدف الاختبار إلى قياس الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية.
- ٢- إعداد جدول مواصفات الاختبار التحصيلي، وبناء مفرداته: حددت الأهداف التدريبية المطلوب قياسها وفقاً لثلاث مستويات هي: التذكر، الفهم، والتطبيق، وتم صياغة مفردات الاختبار؛ وتكونت من نوعين هما: أسئلة الصواب والخطأ؛ وأسئلة الاختيار من متعدد؛ حيث بلغ عدد مفردات الاختبار في صورته الأولى (٤٣) مفردة منها (٢١) صواب وخطأ، و(٢٢) اختيار من متعدد، وتم وضع درجة لكل مفردة.
- ٣- حساب صدق المحكمين للاختبار: تم عرض الصورة الأولى للاختبار على السادة المحكمين؛ وقد اتفق المحكمون على أن الاختبار يقيس ما وضع لقياسه، وأن الأسئلة مصاغة بطريقة يفهمها المعلم وتشمل الأسئلة المحتوى التدريبي، مع إجراء التعديلات التي يطلبها المحكمون.
- ٤- التطبيق الاستطلاعي للاختبار: تم تطبيق الاختبار التحصيلي على المجموعة الاستطلاعية التي تكونت من (١٠) من معلمي المرحلة الإعدادية، خارج عينة البحث الأساسية، وبعد الانتهاء من التجربة الاستطلاعية أصبح زمن الإجابة على الاختبار التحصيلي (٣٠) دقيقة للتطبيق، وبحساب معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار ككل، جاءت قيم معاملات الارتباط لعبارات الاختبار دالة عند مستوى دلالة (٠.٠١) مما يدل على الاتساق الداخلي للاختبار التحصيلي، وتم حساب معامل ثبات الاختبار باستخدام ألفا كرونباخ حيث بلغت قيمته (٠.٨٠٨) وهي قيمة عالية تؤكد ثبات الاختبار، وبذلك تم التأكيد من صدق وثبات الاختبار التحصيلي، كما تم حساب معامل السهولة والصعوبة والتميز لمفردات الاختبار، وأتضح أن قيم معاملات السهولة والصعوبة والتميز عالية بدرجة كبيرة.

- ٥- الصورة النهائية للاختبار التحصيلي: بعد الانتهاء من الإجراءات السابقة أصبح الاختبار صالحاً للتطبيق على عينة البحث الأساسية، وتكون في صورته النهائية من (٤٠) سؤال (٢٠) صواب وخطأ، و(٢٠) سؤال اختيار من متعدد، وزمن الاختبار (٣٠) دقيقة، ويوضح

جدول رقم (٢) مواصفات الاختبار التحصيلي في صورته النهائية.

م	عدد الاهداف	الوزن النسبي للاهداف	مستويات التعلم			عدد الاسئلة
			تذكر	فهم	تطبيق	
١	الموضوع الاول	٥	١٦%	٣	٢	٥
٢	الموضوع الثاني	٧	٢٢%	٦	٣	٩
٣	الموضوع الثالث	٣	٩%	١	١	٤
٤	الموضوع الرابع	٦	١٩%	١	٣	٧
٥	الموضوع الخامس	٣	٩%	١	٢	٤
٦	الموضوع السادس	٤	١٣%	٢	٣	٥
٧	الموضوع السابع	٢	٦%	١	٢	٣
٨	الموضوع الثامن	٢	٦%	١	٢	٣
	المجموع	٣٢	١٠٠%	١٢	١٤	٤٠

ج- إعداد بطاقة الملاحظة لقياس الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية.

أعدت بطاقة الملاحظة وفقاً لما يلي:

- تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة: هدفت البطاقة إلى قياس الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية.
- تحديد مصادر بناء بطاقة الملاحظة: تم بناء البطاقة في ضوء الأهداف التدريسية والمحتوى العلمي للموضوعات.
- صياغة مفردات بطاقة الملاحظة: بعد تحديد المهارات الرئيسة المتضمنة بمحتوى الموضوعات، تم تحديد مؤشرات الأداء لكل مهارة رئيسية وصياغتها في صورة عبارات سلوكية متتالية يمكن ملاحظتها وقياسها.
- الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة: بعد الانتهاء من تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة، وتحليل المهارات الرئيسية إلى مؤشرات الأداء، تكونت بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية من (٥) مهارات رئيسية، و(٤٠) مهارة فرعية، وتم عرض البطاقة على عدد (١٢) من المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس تكنولوجيا التعليم، وبعض موجهي ومعلمي الحاسب الآلي بالأزهر الشريف، وجاءت آراءهم لتصبح في صورتها

النهائية (٤) مهارات رئيسية و(٣٦) مهارة فرعية، حيث تم تعديل (٦) مهارات فرعية وحذف (١) مهارة رئيسية، وحذف (٣) مهارات فرعية.

■ **ضبط بطاقة الملاحظة:** تمثلت خطوات ضبط بطاقة الملاحظة في حساب صدقها وثباتها لذلك تم القيام بالإجراءات التالية:

- ١- **حساب صدق بطاقة الملاحظة:** بعد الانتهاء من تصميم وبناء بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية تم عرضها على السادة المحكمين؛ بهدف معرفة ما إذا كانت البطاقة تقيس ما وضعت لقياسه أم لا، وقد قام المحكمون بأبداء بعض الملاحظات التي تمثلت في صياغة بعض عبارات المهارات الرئيسة و مؤشرات الأداء، وتمت معالجة آراء المحكمين إحصائياً بحساب النسبة المئوية لمدى تحقيق بنود بطاقة الملاحظة للهدف التعليمي المرتبطة به، وتم تحديد البند الذي يجتمع على تحقيقه للهدف أقل من ٨٠% من المحكمين لا يحقق الهدف بالشكل المطلوب، وبالتالي يتطلب إعادة النظر فيه، وتعديله بناء على توجيهات المحكمين.
- ٢- **ثبات بطاقة الملاحظة:** تم حساب ثبات البطاقة باستخدام أسلوب اتفاق الملاحظين، حيث استعان الباحثة بمعلمة الحاسب الألى بالمعهد لمساعدته في ملاحظة أداء (١٠) معلمين أفراد المجموعة الاستطلاعية، وقد قام الباحث بتدريسيها أولاً على مهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية علي برنامج Flip pdf professional ، وكيفية ملاحظة أداء كل معلم على حده؛ لاكتساب مهارة استخدام بطاقة الملاحظة، وللتعرف على أي صعوبات تواجهها في استخدامها؛ بعد ذلك قام الباحث والزميلة بملاحظة أداء معلمي المجموعة الاستطلاعية للدراسة وتم حساب معامل اتفاق الملاحظين على أداء كل معلم على حده، وبلغ نسبة الاتفاق [٨٦ : ٩١ %] مما يعنى أن بطاقة الملاحظة ثابتة إلى حد كبير، وبذلك أصبحت بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية صالحة للاستخدام، وتكونت بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية من (٤) مهارات رئيسة و(٣٦) مؤشر أداء، والدرجة العظمى لدرجات بطاقة الملاحظة هو (١٠٨) درجة .

نتائج البحث وتفسيرها:

١- إجابة السؤال الأول:

والذي ينص على " ما المهارات اللازمة لإنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية والمراد تنميتها لدى معلمي المرحلة الإعدادية الأزهرية؟"

تمت الإجابة عن السؤال الأول من خلال قيام الباحث بتحليل برنامج "Flip Pdf Professional" وتحديد مهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية لدى معلمي المرحلة الإعدادية الأزهرية.

٢- إجابة السؤال الثاني: والذي ينص على " ما التصميم التعليمي لبيئة إلكترونية قائمة على التدريب المصغر لتنمية مهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية لدى معلمي المرحلة الإعدادية الأزهرية؟"

تمت الإجابة عن السؤال الثاني بالتوصل إلى قائمة بمعايير تصميم بيئة إلكترونية قائمة على التدريب المصغر في صورتها النهائية وتتكون من (١٠) معياراً، و(٨٣) مؤشراً دالاً على تحقيق تلك المعايير، وتم استخدام نموذج محمد عطية خميس (٢٠١٥) لتصميم بيئات التعلم الإلكتروني.

٣- إجابة السؤال الثالث:

والذي ينص على " ما أثر بيئة إلكترونية قائمة على التدريب المصغر لتنمية الجانب المعرفي الخاص بمهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية لدى معلمي المرحلة الإعدادية الأزهرية؟"

للإجابة على هذا السؤال تم اختبار صحة الفرض الآتي:

والذي ينص على " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\geq (0,05)$ بين متوسطي رتب درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية لصالح التطبيق البعدي، تم استخدام اختبار ويلكوسون للعينات اللابارامترية للأزواج المرتبطة من خلال البرنامج Spss V23،

الأبعاد	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "Z"	الدلالة الإحصائية Sig.	حجم الأثر بمعادلة فيلد
التذكر	موجبة	٢	٢.٣٦	٤.٧٢	٤.١٣	دال عند ٠.٠١	٠.٩٢٤
	سالبة	١٨	١٠.٢٣	١٨٤.١٤			
الفهم	موجبة	١	١.٢٣	١.٢٣	٤.١٧	دال عند ٠.٠١	٠.٩٣٣
	سالبة	١٩	١١.٢٥	٢١٣.٧٥			
التطبيق	موجبة	٠	٠	٠.٠٠	٤.٢١	دال عند ٠.٠١	٠.٩٤٢
	سالبة	٢٠	١١.٦٩	٢٣٣.٨٠			
الدرجة الكلية للاختبار	موجبة	٠	٠	٠.٠٠	٤.٢٨	دال عند ٠.٠١	٠.٩٥٧
	سالبة	٢٠	١١.٧٥	٢٣٥.٠٠			

باستقراء النتائج في الجدول رقم (٣) السابق يتضح أنه يوجد فرق دال إحصائياً بين مستوى التحصيل لمجموعة البحث في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي، وذلك لصالح التطبيق البعدي، حيث يمكن القول بأنه تحقق الفرض الأول ويتضح أنه يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠٥ بين متوسطي رتب مجموعة البحث في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي، كما تم حساب حجم التأثير وبلغت قيمته بين (٠.٩٢٤ و ٠.٩٥٧) وهو حجم تأثير كبير يؤكد على فاعلية بيئة إلكترونية قائمة على التدريب المصغر لتنمية مهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية لدى معلمي المرحلة الإعدادية الأزهرية.

تفسير النتائج:

- أتاحت بيئة التدريب المصغر تناول المحتوى الإلكتروني من خلال الأجهزة اللوحية، الهواتف الذكية، وأجهزة الكمبيوتر في أي وقت وأي مكان مما أدى إلى شعور المتدربين باتجاهات إيجابية نحو التدريب، عن طريقة تجزئة المحتوى التدريبي في بيئة التدريب الإلكتروني المصغر، مع مراعاة ظروف المتدربين وأعبائهم في العمل والتدريس، حيث أتاح لهم التدريب مساحة كبيرة من الحرية الشخصية في تناول المحتوى في الوقت المناسب لكل متدرب، حيث اتفقت هذه النتيجة مع دراسة (السيد عبد المولى أبو خطوة ٢٠٢٠).
- قام الباحث بتوظيف مبادئ النظرية السلوكية في تصميم محتوى التدريب الإلكتروني المصغر، وتنظيمه بحيث التحديد الدقيق للهدف التدريبي، حتى يكون قابل للملاحظة والقياس، وضمان تدرج المحتوى التدريبي المصغر وفقاً للتسلسل المنطقي من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المعقد، وتقديم اختبار بعدي لكل مهمة تدريبية، يليه تغذية راجعة فورية، مما أدى إلى نمو معارف ومهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية لدى المتدربين من معلمي المرحلة الإعدادية الأزهرية.

إجابة السؤال الرابع:

والذي ينص على " ما أثر بيئة إلكترونية قائمة على التدريب المصغر لتنمية الجانب الأدائي الخاص بمهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية لدى معلمي المرحلة الإعدادية الأزهرية؟"

للإجابة عن هذا السؤال تم اختبار صحة الفرض الثاني :

(أ) وينص الفرض الثاني على " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\geq (0,05)$ بين متوسطي رتب درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي في بطاقة الملاحظة للجانب الأدائي لمهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية لصالح التطبيق البعدي"، تم

استخدام اختبار ويلكوكسون للعينات اللابارامترية للأزواج المرتبطة من خلال البرنامج Spss V23، ويوضح ذلك جدول رقم (٤).

المهارات	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "Z"	الدلالة الإحصائية Sig.	حجم الأثر بمعادلة فيلد
المهارة (١)	موجبة	٢	٢.٤١	٤.٨٢	٤.٠٧	دال عند ٠.٠١	٠.٩١١
	سالبة	١٨	١٠.٤٢	١٨٧.٥٦			
المهارة (٢)	موجبة	١	١.٢٧	١.٢٧	٤.١٠	دال عند ٠.٠١	٠.٩١٧
	سالبة	١٩	١١.٣٩	٢١٦.٤١			
المهارة (٣)	موجبة	٢	٢.٧٧	٥.٥٤	٤.١٢	دال عند ٠.٠١	٠.٩٢٢
	سالبة	١٨	١٠.٦٦	١٩١.٨٨			
المهارة (٤)	موجبة	١	١.١٧	١.١٧	٤.١٧	دال عند ٠.٠١	٠.٩٣٣
	سالبة	١٩	١١.٣٢	٢١٥.٠٨			
الدرجة الكلية للبطاقة	موجبة	٠	٠	٠.٠٠	٤.٢٠	دال عند ٠.٠١	٠.٩٤٠

باستقراء النتائج في الجدول رقم (٤) السابق يتضح أنه يوجد فرق دال إحصائياً بين مستوى التحصيل لمجموعة البحث في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة، وذلك لصالح التطبيق البعدي، حيث يمكن القول بأنه تحقق الفرض الثاني ويتضح أنه يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي ٠,٠٥ بين متوسطي رتب مجموعة البحث في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدي، كما تم حساب حجم التأثير وبلغت قيمته (٠.٩١١ و ٠.٩٤٠) وهو حجم تأثير كبير يؤكد على فاعلية بيئة إلكترونية قائمة على التدريب المصغر لتنمية مهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية لدى معلمي المرحلة الإعدادية الأزهرية.

تفسير النتائج:

- طبق الباحث مبدأ التقسيم في النظرية المعرفية للتعلم بالوسائط المتعددة حيث يتعلم المتدربون بشكل أفضل عندما يتعرض لوسائط متعددة بشكل مصغر، كفيديو قصير، بحيث يعمل على تخفيف العبء المعرفي، مما أدى إلى تكوين اتجاه إيجابي لدى المتدربين نحو التدريب المصغر، وتنمية مهاراتهم في إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية.

- من خلال عرض المحتوى التدريبي المصغر الذى وفر بدوره كثيرًا من المميزات أهمها؛ الدقة ، البساطة، الدافعية، وتوفير الوقت والجهد، وإمكانية المشاركة في التطبيقات المستخدمة، والتغذية الراجعة الفورية، والتفاعل المباشر بين الباحث والمتدربين، والتفاعل بين المتدربين والمحتوى التدريبي المصغر؛ وكذلك التحوار الصوتي والنصي، والتعامل مع عدد كبير من المتدربين في اماكن مختلفة، والعرض المباشر للمحتوى المصغر، وإمكانية مشاركة سطح المكتب، وعرض مقاطع فيديو تدريبية مصغرة للمهارات، مما ساهم بشكل كبير في رفع مستوى الأداء المهارى للمتدربين.

■ توصيات البحث:

■ بناء على نتائج البحث يمكن التوصية بالآتي:

- * لفت أنظار أصحاب القرار والقائمين على العملية التعليمية على ضرورة توظيف بيئات التدريب الإلكتروني وبالأحرى القائمة على التدريب المصغر لتنمية مهارات المعلمين الذين لم يسبق لهم التدريب علي إنتاج كتب إلكترونية تفاعلية.
- * العمل على تطوير أنظمة تدريب المعلمين والاعتماد على نظم التعلم الإلكتروني عن بعد؛ لتحقيق التنمية المهنية المستدامة للمعلمين، وتيسير سبل التدريب في أي وقت وأي مكان دون قيود.
- * الاهتمام بتدريب المعلمين في كافة المراحل التعليمية المختلفة من خلال استراتيجيات تدريبية مبتكرة تراعي الفروق الفردية والخطو الذاتي لدي المتدربين.
- * الاهتمام بتدريب المعلمين ولا سيما معلمي المرحلة الإعدادية الأزهرية على إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية نظرًا لأهميتها في جذب انتباه المتعلمين وجعل العملية التعليمية أكثر متاعًا وأبقا أثرًا مما يساهم في تكوين اتجاهات إيجابية نحو التعلم الإلكتروني لدي المعلمين وطلابهم.

■ الأبحاث المقترحة:

- إجراء بحث عن تطوير بيئات التدريب المصغر في اكساب المتعلمين المهارات المختلفة في المستحدثات التكنولوجية.
- إجراء بحث عن استخدام الكتب الإلكترونية التفاعلية ونماء التحصيل الدراسي وتكوين الاتجاهات الإيجابية لدى طلاب المراحل التعليمية المختلفة.
- إجراء بحث عن فاعلية الأنشطة الإلكترونية في بيئات التدريب المصغر لتنمية المهارات التكنولوجية

قائمة المراجع العربية

أحلام دسوقي عارف، (مارس، ٢٠١٥)، فاعلية نمطي التعلم القائم على المشروعات عبر الويب (فردى — تشاركي) في تنمية مهارات تطوير الكتب الإلكترونية لدى الطالبات المعلمات واتجاهاتهن نحو استراتيجية التعلم. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس كلية التربية، جامعة أسيوط، ٥٩ (١٢) - ٥١.

أحمد حلمي محمد أبو المجد. (أغسطس، ٢٠٢١). برنامج قائم على نمط التعلم المدمج وأثره على تنمية مهارات إنتاج الكتاب الإلكتروني لدى أعضاء هيئة التدريس واتجاهاتهم نحو بيئة التعلم. مجلة العلوم والتربية، كلية التربية بالغرقة، جامعة جنوب الوادي، ٤ (٣) - ١ - ٨٦.

أمل عبد الغني قرني. (يوليو، ٢٠٢٢). التفاعل بين نوع التكنولوجيا المستخدمة لتشارك الفريق الافتراضي (الفيس بوك - التليجرام-مايكروسوفت تيم) وأسلوب التفكير في بيئة للتعلم الإلكتروني وأثرها علي تنمية مهارات إنتاج الكتاب الإلكتروني التفاعلي والحضور الاجتماعي لأعضاء الفريق من أخصائي ذوي الاحتياجات الخاصة. المجلة المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٣٢ (٧)، ٢٤٢-٣.

السيد عبد المولى أبو خطوة. (يونيو، ٢٠٢٠). التفاعل بين أنماط تلميحات الفيديو وزمن العرض في بيئة للتدريب المصغر النقال وأثره في تنمية مهارات التصميم التعليمي للفصل المعكوس والاتجاه نحو بيئة التدريب، وخفض العبء المعرفي لدي المعلمين. مجلة الجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي، ٨ (١)، ٣٧٩-٤٦٨.

تهاني محمد عبيسان العصيمي، (إبريل ٢٠١٩)، برنامج تدريبي في تنمية مهارات تصميم وإنتاج الكتاب الإلكتروني لدي طالبات الدبلوم التربوي بكلية التربية جامعة الباحة. المجلة العلمية. كلية التربية. جامعة أسيوط، ٣٥، (٤)، ١٦٠-١٧٠.

حسن الفاتح الحسين المبارك، (يناير، ٢٠٢٢)، دور الكتاب الإلكتروني في تدريس المقررات الجامعية بالجامعات السودانية، دراسة ميدانية بكلّيات جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم. المجلة العربية النوعية للتربية والعلوم والآداب، ٧، (٢٥)، ٨٥-١٠٠.

حشمت محمد السيد رمضان، (٢٠١٧)، أثر التفاعل بين محددات تنظيم المحتوى ببيئة التعلم المصغر ومستوي التنظيم الذاتي في الجانبين المعرفي والأدائي لمهارات تصميم المواقع التعليمية وقابليته استخدام هذه البيئة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. سلسلة دراسات وبحوث ٢٧، (٤)، ج ١

دعاء هلال السيد، (ديسمبر، ٢٠٢٠)، أثر بيئة الكتب الإلكترونية التفاعلية في تنمية مهارات القراءة الإلكترونية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة جامعة الفيوم للعلوم والتربية النفسية، ١٥، (١٦).

عبد الله سعيد محمد بافقيه، (٢٠١٩)، فاعلية استخدام منصة فيديو قائمة على التعلم المصغر في تنمية التنور التقني المعرفي لدى أمناء مصادر التعلم بالمدينة المنورة. مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، ٤، (٣٥)، ٣٧٠-٣٩٥.

سحر عبد الحميد كامل، (أكتوبر، ٢٠٢٢)، استخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلي لتدريس الحاسب الآلي وتنمية بعض مهارات إنتاج الفيديو لدى تلاميذ المدارس الإعدادية.

محمد عطا نجدي، (٢٠٢٢)، أثر الكتاب الإلكتروني التفاعلي في تنمية مهارات التذوق البلاغي لدى طالبات المرحلة الثانوية. رسالة دكتوراه فلسفة التربية مناهج وطرق التدريس لغة عربية. الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة.

محمد عبد الله أحمد محمد، (يناير، ٢٠١٩)، المستحدثات التكنولوجية وتنمية مهارات استخدام وحدات التعلم الرقمية. مجلة العلوم التربوية. كلية التربية بقنا، جامعة جنوب الوادي، ٣٨، ٤٦٠ – ٤٨٢.

نسرين فريد السليمانى وميراهان فرج، (فبراير، ٢٠٢١)، تصميم كتاب إلكتروني تفاعلي لتعلم تصميم الأزياء الوظيفية وفقا للنموذج العام Model ADDIE. مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، ٦٤، ٢٧١ – ٢٨٥.

هدي يحيي اليامي، (يناير، ٢٠٢٠): "برنامج تدريبي لتنمية مهارات المعلم الرقمي لدى معلمات التعليم العام بالمملكة العربية السعودية برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات التدريس الرقمي للمعلمات فب المملكة العربية السعودية." مجلة علمية للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية، ٣٩، (٢)، ص ١٨.

هشام رمضان عمر، (٢٠٢٠)، فاعلية كتاب إلكتروني تفاعلي في تنمية مهارات الصوتيات فاللغة الفرنسية كلغة أجنبية لدي طلاب كلية التربية جامعة الأزهر، مجلة كلية التربية ببنها، ٣١، (١٢٤)، ج٥.

قائمة المراجع الأجنبية

- Ahmed, N&AL-Khanjari, Z ,(2016), vEffect of podcasts as a Micro learning tool on International journal
- Bernard. G (2016). A platform for Social Micro-learning 11 th European conference on Technology Enhanced learning EC-TEL2016 Lyon, France, September, 13-16, 2016 Springer international publishing Switzerland 2016, pp,513,516.
- Hasan Kad hem. (2017). Using Mobile Based on Micro-learning to Enhance Student Retention of it Concepts and Skills, International Conference on Knowledge Engineering and Applications.
- Jaworski, T. Pulaski, R. (2019). Practical Application of Micro-learning in Education of future Teachers. 8 th European Conference on E-learning Denmark: Copenhagen Denmark, Nov.: 7-8.
- Kad hem, H. (2017). Using mobile –based on micro-learning to enhance student; Retention of it concepts and skills .in 2017 2nd International Conference on Knowledge Engineering and Applications, ICKEA 2017 (vol. 2017 – January, pp. 128 -132). Institute of Electronical and Electronical Engineering Inc.
- Kostecka, R. What is the future of E-learning?
- Nikou, S., & Economides. A.A. (June 01,2018). Mobile Based microlearning and Assessment: Impact on learning performance and motivation of high school student. Journal of Computer Assisted learning, 34,3,269-278.

- Patten (2016). Content development. How Microlearning Improves Corporate Training?.
- Oliver. J L. (2016). Weeding With ADDIE Developing training for deselection at academic library. Reference & User Services Quarterly, 56 (2).108-115.