جامعة سوهاج

كلية التربية

مجلة شباب الباحثين

تصميم برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التعلم المصغر وقياس أثره على تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طالبات كلية التربية بمكة المكرمة

Designing an electronic training program based on micro-learning and measuring its impact on developing the skills of producing an electronic achievement file among students of the College of Education in Makkah Al-Mukarramah

إعداد

د. أسامة محمد أحمد سالم

أستاذ تقنيات التعليم والتعليم الإلكتروني

المشارك

كلية التربية- جامعة أم القرى

أ/ شذى بنت مطلق حربي المطرفي

ماجستير التعليم الإلكتروني

تاريخ استلام البحث : ٤ نوفمبر ٢٠٢٤م - تاريخ قبول النشر: ١٠ نوفمبر ٢٠٢٤م

مستخلص البحث

هدف البحث الحالي إلى تصميم برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التعلم المصغر وقياس أثره على تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طالبات كلية التربية بمكة المكرمة، ولتحقيق هذه الأَهْدَاف؛ استخدم البحث المنهج التجريبي، بتصميمه شبه التجريبي القائم على تصميم المجموعة الواحدة ذي القياس(القبلي والبعدي)، وقام الباحثان بتصميم الأدوات التالية (بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني المطلوب توافرها لدى الطالبات المعلمات، اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى الطالبات المعلمات، برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التعلم المصغر لتنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني (عبر تطبيق مودل). تكون مجتمع البحث من جميع طالبات كلية التربية – بكالوريوس – قسم الطفولة المبكرة بجامعة أم القرى بالمملكة العربية السعودية المكلفات بالتدريب الميداني، والبالغ عددهن (٤٩٩) طالبة؛ أما عينة البحث فقد تمثلت في عينة عشوائية بسيطة بلغ عددها (٥٥) طالبة. أثبتت النتائج فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التعلم المصغر في تنمية مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى، حيثُ كشفت النتائج عن وجود فرق ذو دلالة إحصائيَّة عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين متوسطيّ درجات طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المعرفي وبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني وكان الفرق لصالح التطبيق البعدي، وفي ضوء هذه النتائج أوصى البحث بعقدِ دورات تدريبية للطالبات المعلمات بقسم الطفولة المبكرة في كيفية تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني، ونشرِ الوعي بين الطالبات المعلمات بأهمية وفوائد استخدام التعلم المصغر في تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني.

الكلمات المفتاحية: برنامج تدريبي إلكتروني، التعلم المصغر، ملف الإنجاز الإلكتروني.

Abstract

The research aimed at designing an e-training program based on micro-learning and measuring its impact on developing the skills of producing an e-portfolio among female students at the College of Education in Makkah Al-Mukarramah. To achieve these objectives, the research employed the experimental method, using a quasi-experimental design with pre- and post-measurements for a single group. The researcher developed the following tools (an observation card: to assess performance related to the e-portfolio production skills of female student teachers, an achievement test for evaluating cognitive skills in portfolio production, and an e-training program utilizing micro-learning (Via MODEL app). The study community consisted of all female students, in bachelor's level at the Early Childhood Department at Umm Al-Qura University, KSA, who were assigned to field training, totaling 499 students. A simple random sample of 55 students was selected for the study. Results confirmed the effectiveness of the e-training program based on Micro-learning in developing skills for producing an E-portfolio for female students at College of Education at Umm Al-Qura University. Moreover, results showed statically significant differences at (0.05) between pre- and post-test scores in both cognitive and performance aspects, in favor of the post measurement. The research recommended conducting training courses for female student teachers in the Early Childhood Department on designing and producing e-portfolios in addition to raising their awareness of benefits of micro-learning in developing skills of e-portfolio.

Keywords: E-training program, micro-learning, e-portfolio.

مقدمة:

يُعد التقدم العلمي والانفجار المعرفي من أهم ما يُميز العصر الحالي، وقد أفرز هذا التدفق في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ما يُسمى بالثورة المعرفية التي انعكست على جميع جوانب حياتنا المعاصرة، وامتدت – بطبيعة الحال– إلى القطاع التعليمي والتربوي؛ مما استدعى حاجة المؤسسات التربوية والتعليمية إلى هيكلة معارفها ونمذجة عملياتها التربوية لتواكب الحياة العصرية ومستجداتها، وأصبح لزاماً على المعلمين أن يطوروا من أنشطتهم واستراتيجياتهم التعليمية لمواكبة هذا التطور وتوظيفه بما يخدم العملية التعليمية ويطور من عملياتها.

ويُعد التعلم المصغر (Micro– Learning) مدخلاً تعليمياً جديداً يعتمد على تجزئة المحتوى التعليمي إلى وحدات تعليمية صغيرة جداً ومتعددة، تقدم مفهوماً أو مهارة واحدة في وقت زمني قصير (Bekmurza et al,20122012))؛ حيث يركز على الأجزاء المهمة، ثم يعطي أنشطة جيدة للممارسة؛ فيستطيع المتعلم تنفيذ ما تعلمه خلال وقت قصير، وبالتالي يمكن المتعلم من الإلمام بالمحتوى التعليمي المقدم إليه كمحتوى مصغر، ويساعده على التعامل مع المعلومات المعقدة الأخرى المرتبطة بهذا المحتوى (Bekmurza et al,2012).

وتشير الدراسات السابقة إلى أن التعلم المصغر قد حقق فاعلية في مجالات عديدة لما يقدمه من مزايا عديدة للطلاب، حيث يرى (Kadhem, 2017) أن تقسيم المادة العلمية إلى أجزاء متناهية الصغر وتقديمها بشكل متكرر للطالب يقلل من الحمل المعرفي الواقع على ذاكرته، ويُساعد على الاحتفاظ بالمعرفة وسهولة استخدامها فيما بعد، ويرى (Nikou& Economides,2018) أن التعلم المصغر يوجه الطالب إلى الأنشطة التعليمية التي تؤدي إلى تحسين مهارات التفكير العليا والإبداع وحل المشكلات؛ مما يجعل التعلم جزءاً من حياة المتعلم اليومية، وبالتالي تحسين نتائج العملية التعليمية برمتها (Sofianopoulou &Kamilali, 2015)، ونتيجةً لاستخدام العديد من الوسائل والتقنيات والأدوات الإلكترونية الحديثة في تقديم المحتوى التعليمي، أصبحت البيئات التعليمية تتجه إلى الرقمنة، فكان لابد من الاعتماد على أدوات تقنية تُساعد المتعلمين على تقديم المهمات التعليمية بطريقة الكترونية، وكذلك مساعدة المعلم على القيام بعملية التخزين الذاتي لإنجازاته بشكل عملي ودوري؛ فظهر ما يسمى ب "ملفات الإنجاز الإلكترونية".

ويعد ملف الإنجاز الإلكتروني من أهم المفاهيم التربوية والتقنيات الحديثة التي أصبحت تأخذ مكانة كبيرة في العملية التعليمية في الوقت الراهن، إذ يمكن الاعتماد عليه في جوانب متعددة، ومنها أنه أداة للتقييم، والتي تعتمد على التقويم الذاتي، سواء كان على مستوى المتعلمين أو المعلمين؛ كما يمكن استخدام

ملف الإنجاز الإلكتروني كوسيلة وأداة لمعالجة العديد من المشاكل مثل ممارسات التقييم الحالية، فاستخدامه يمكن أن يُعزز من عمليات التقييم والتغذية الراجعة والتعلم الانعكاسي خاصة عند عدم إمكانية إجراء الاختبارات التقليدية القائمة على المحتوى (Alam et al ,2015).

ويؤكد الكثير من الباحثين التربويين على فاعلية توظيف ملف الإنجاز الإلكتروني في العملية التعليمية؛ فهو يعتبر أداة موضوعية فعّالة في تقويم الأداء التعليمي للمتعلمين على فترات زمنية متتابعة، وكذلك تنمية الجانب المهني والمهاري لديهم، كما أنه يساعد على إتاحة الفرصة لهم لتجميع وحفظ وتوثيق إنجازاتهم، وتنمية مهاراتهم بطريقة حديثة وإبداعية، فهو يتيح لهم عملية التغذية الراجعة لمعرفة مدى اكتسابهم للخبرات التي تساعد على تحقيق الأهداف (خليفة، ٢٠١٦؛ الرئيس ،٢٠١٩)؛ بالإضافة إلى كونه يعد انعكاساً مستمراً لشخصية وطبيعة المتعلم، إضافة إلى أن تراكم واختيار أعماله وتدوين ردود الفعل عليه تقوده لتطوير قيمه، مما تجعله متعلم مميز (Shroff & Trent et al,2013).

ويعد التدريب الإلكتروني بمختلف أشكاله نقله نوعية في العملية التدريبية، فقد أضاف استخدام شبكة الإنترنت للتدريب الإلكتروني مميزات أخرى متعددة، حيث جعلته يتيح للمتدربين إمكانية إرسال واستقبال البيانات والمعلومات بعناصرها المختلفة: (النصوص– الفيديو – الصور– الأصوات)، وجعل هذه العناصر متاحة وممكنة لجميع المستخدمين في أي وقت وفي أي مكان (الشمري وآخرون، ٢٠١٧).

وبناءً على ما سبق يأتي هذا البحث للكشف عن فاعلية برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التعلم المصغر في تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى بمكة المكرمة.

مشكلة البحث وأسئلته

لاحظ الباحثان أثناء تدريس مقرر التدريب الميداني عدم قدرة الطالبات على توثيق إنجازاتهن والمهام التي قمن بها خلال فترة التدريب الميداني وبسبب عدم حصولهن على تدريب كافٍ لإنتاج ملف الإنجاز بطريقة إلكترونية أدى ذلك إلى اضطرارهنّ لتصميمه بطريقة ورقية؛ ولذلك أجرى الباحثان (دراسة استطلاعية) تمثلت في إجراء مقابلة غير مقننة مع بعض الطالبات بكلية التربية في جامعة أم القرى بلغ عددهن (١٠) طالبات لسؤالهنّ عن معلوماتهن حول ملف الإنجاز الإلكتروني، وقد توصلت نتائج المقابلات مع الطالبات إلى النتائج التالية:

- اتفق أفراد العينة بنسبة بلغت حوالي (١٠٠ %) على عدم إتقانهن لمهارات تصميم وإنتاج ملفات الإنجاز الإلكترونية؛ وعزت غالبية أفراد العينة ذلك لعدم تلقيهن أي دورات تدريبية لتعليمهن

مهارات تصميم وإنتاج ملفات الإنجاز الإلكتروني؛ مما جعلهن يواجهن صعوبة كبيرة في تصميم وإنتاج ملفات الإنجاز الإلكترونية؛ وهذا أدى ذلك إلى وجود إجماع لديهن بالرغبة بتلقي دورات تدريبية لمساعدتهن على تعلم مهارات إنتاج ملفات الإنجاز الإلكتروني.

وبناءً على ما توصل إليه الباحثان من نتائج المقابلات الشخصية غير المقننة مع بعض الطالبات والتي أكدت ملاحظة الباحثان وجود قصور لدى طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى في مهارات إنتاج ملفات الإنجاز الالكتروني، وأيضا قام الباحثان بإجراء مقابلات شخصية غير مقننة مع بعض أعضاء هيئة التدريس بالجامعة، وبلغ عددهن (٦) عضوات للتعرف على آرائهن حول الموضوع، وقد توصلت نتائج المقابلات مع أعضاء هيئة التدريس إلى النتائج التالية:

- اتفق أفراد العينة بنسبة بلغت حوالي (٨٤٪) على أن الطالبات ليس لديهنّ الخبرة الكافية في إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني الذي قد يفيد الطالبة في التدريب الميداني قبل وأثناء الخدمة فيما بعد، وذلك لعدم تضمن المقررات التدريسية في كلية التربية بالجامعة أي مواد تعليمية تتضمن تدريب الطلبة على مهارات تصميم وإنتاج ملفات الإنجاز الإلكترونية، واتفق غالبية أفراد العينة الاستطلاعية على وجود حاجة لتنمية هذه المهارات لدى الطالبات المعلمات عبر برامج تدريبية موجهة.

وقد أثبتت البحوث والدراسات فاعلية البرامج التعليمية القائمة على التعلم المصغر منها دراسة كلاً من: (Kadeem, 2017)، ((Nikou & Economides, 2018 , (Janhke et al 2020,)، (Lee et al ,2021) و((Yin et al ,2021 . بالإضافة إلى دراسة كلاً من: (محمد، ٢٠١٧) و (عبد العليم، ٢٠١٨).

لذا سعت المؤسسات التربوية والتعليمية إلى تقديم الأنشطة التعليمية معتمدة على التعلم المصغر، وهنا ظهرت الحاجة لضرورة الاهتمام بتصميم هذه البرامج التعليمية وفقا لنظريات التعليم والتعلم بما يحقق أعلى إفادة ممكنة منها في تحقيق نواتج التعلم.

كما أوصت بعض الدراسات بضرورة الاهتمام بملف الإنجاز الإلكتروني؛ مثل، توصلت نتائج دراسة علي (٢٠١٦) إلى أن ملف الإنجاز الإلكتروني ساهم في جذب اهتمام الطلاب وزاد من تركيزهم نحو استيعاب المحتوى التعليمي المقدم وطالب بعض الطلاب بتوظيف استخدام ملف الإنجاز في مواد دراسية أخرى، وأوصى البحث بتوفير بيئة تعليمية مناسبة بكلية التربية لتطبيق استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني، وبالمثل أوصت نتائج دراسة الناجم (٢٠١٦) بتشجيع المعلمين على استخدام ملف الإنجاز إلكتروني في عمليات التقويم . كما توصلت دراسة شمس الدين (٢٠١٧) بضرورة اعتماد ملف الإنجاز الإلكتروني كأسلوب من أساليب تقويم المتعلم في المناهج الدراسية. كذلك أوصت دراسة الظفيري (٢٠١٧) بزيادة

الأنشطة التوعوية للمتعلم بأهمية ملف الإنجاز الإلكتروني في تحسين تعلمهم، كذلك إقامة دورات تدريبية تعزز المهارات اللازمة لإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني. وأوصت دراسة اللولو ودغمش (٢٠١٨) بضرورة نشر ثقافة ملف الإنجاز الإلكتروني كأحد الاتجاهات الحديثة في مجال التقويم الشامل وعقد ورش تدريبية عن إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني، وأوصت دراسة المسعودي (٢٠١٨) بتوجيه عناية وزارة التعليم بضرورة استخدام ملفات الإنجاز الإلكترونية في مراحل التعليم العام وإجراء تقويم دوري لواقع استخدامها، والاهتمام بتضمين محتويات ملف الإنجاز في المناهج المختلفة،

ومما سبق تبين للباحثين وجود حاجة لتنفيذ برنامج تدريبي الكتروني بغرض تدريب الطالبات المعلمات بكلية التربية في جامعة أم القرى على مهارات إنتاج ملفات الإنجاز الإلكترونية.

وبالتالي تمثلت مشكلة البحث الحالي في الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

- ما فاعلية برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التعلم المصغر على تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طالبات كلية التربية بمكة المكرمة؟

ويتفرع من السؤال الرئيس عددً من الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني المطلوب توافرها لدى طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى بمكة المكرمة؟
٢. كيف يمكن تصميم البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التعلم المصغر لتنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى بمكة المكرمة في ضوء نموذج التصميم التعليمي المقترح؟
٣. ما فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التعلم المصغر في تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى بمكة المكرمة؟

فروض البحث:

١. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين متوسطيّ درجات طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى بمكة المكرمة في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني.
٢. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين متوسطيّ درجات طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى بمكة المكرمة عند قياس الجانب الأدائي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني.

أهداف البحث

هدف البحث الحالي إلى:

١. إعداد قائمة بمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني المطلوب توافرها لدى طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى بمكة المكرمة.

٢. تصميم برنامج إلكتروني قائم على التعلم المصغر في ضوء نموذج تصميم تعليمي مقترح لتنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى بمكة المكرمة.

٣. قياس فاعلية برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التعلم المصغر في ضوء نموذج تصميم تعليمي مقترح لتنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى بمكة المكرمة.

أهمية البحث:

قد يسهم البحث الحالي في الجانبين التاليين:

الجانب العلمي:

١- استجابة للتوجهات العالمية لما يهدف إليه برنامج التحول الوطني وهو تحويل البيئة التعليمية إلى بيئة رقمية.

٢- قدم البحث إطاراً نظرياً (أدباً تربوياً علمياً) يثري المكتبة المعرفية في مجال برامج التعليم المصغر وملفات الإنجاز الإلكتروني.

٣- ندرة الدراسات التي تناولت موضوع فاعلية برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التعلم المصغر في تنمية مهارات إنتاج ملفات الإنجاز الإلكتروني لدى الطالبات المعلمات – في حدود علم الباحثان.

❖ الجانب العملي:

١- تعريف مطوري ومخططي المناهج بجوانب القصور في مناهج إعداد المعلمات بكليات التربية، وتدعيم جوانب القوة من خلال تضمين مهارة التعلم المصغر كإحدى المهام التي قد تساعد في تطوير خبرات المعلمات المعرفية واستخدامهن للأدوات التكنولوجية في التعليم.

٢- تزويد مخططي المناهج التعليمية بالمملكة بقائمة مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني التي يجب تضمينها في محتوى المقررات الدراسية.

حدود البحث:

١- الحدود الزمانية: طبق البحث خلال العام الدراسي ١٤٤٥ هـ.

٢- الحدود المكانية: كلية التربية بجامعة أم القرى بالمملكة العربية السعودية.

٣- الحدود البشرية: تمثلت في طالبات كلية التربية قسم الطفولة المبكرة بجامعة أم القرى بالمملكة العربية السعودية المكلفات بالتدريب الميداني، ويبلغ إجمالي عددهن (٥٥) طالبة.

٤- حدود الموضوع: اقتصر البحث على تصميم برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التعلم المصغر بهدف تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى.

مصطلحات البحث:

ملفات الإنجاز الالكترونية:

عرفه الرباط والمصري (٢٠١١، ١٤٩) بأنه "تقديم لملف أعمال الطالب في صورة إلكترونية بما يعزز من مكوناته ويتضمن مزيداً من أنواع المعلومات المواءمة المتعلقة بالأهداف التعليمية أو المستويات المتوقعة مع عرض المعلومات بأشكالها المتنوعة كالرسوم المتحركة **Animation** والمحاكاة **Simulation** ومشروعات عروض وسائط متعددة **Multi Media**".

ويُعرف الباحثان مصطلح ملف الإنجاز الإلكتروني إجرائياً بأنها: مجموعة من المهارات الرقمية التي تساعد الطالبات المعلمات بقسم الطفولة المبكرة بكلية التربية في جامعة أم القرى على إنتاج ملف إنجاز الإلكتروني من خلال استخدام أدوات ومواقع أو تطبيقات إلكترونية يجمعن بهن أهم إنجازاتهن وأعمالهن المميزة.

التعلم المصغر **Micro–learning**:

يعرف التعلم المُصغر بأنه: "تعلم قائم على وحدات رقمية صغيرة تقدم للطلبة كمية صغيرة من المعلومات في أشكال متنوعة: صورة، أو نص، أو مقطع فيديو، أو رسوم، يتم تقديمها في فترة زمنية قصيرة في أي وقت ومكان بالاعتماد على تطبيق الهاتف النقال لإكسابهم معارف أو مهارات متعلقة بموضوع معين (فؤاد وعبد العاطي، ٢٠٢١، ٣٢)

ويُعرفه الباحثان إجرائياً بأنه: استراتيجية يقسم فيها المحتوى إلى مجموعة من الأجزاء المصغرة في تنمية مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى بعرضها بشكل (بصري – نصي) بحيث يتراوح زمن التعلم لكل جزء من أجزاء موضوعات التعلم من (٣– ١٥ دقيقة).

المحور الأول: البرامج التدريبية الإلكترونية:

مفهوم البرامج التدريبية الإلكترونية:

تُعرف البرامج التدريبية الإلكترونية بأنها كل برنامج يستخدم التكنولوجيا الرقمية بشكل كامل أو جزئي في تدريب المعلمين (Wasserman, 2019: 136).

أهمية برامج التدريب الإلكتروني:

يُقدم التدريب الإلكتروني نمط تدريبي جديد متطور يعتمد بصورة أساسية على تقنية المعلومات ويجعل المُتدرب هو المتحكم في العملية التدريبية من حيث الوقت والمكان والتتابع والتكرار، كما يؤدي التدريب الإلكتروني بصورة تلقائية إلى زيادة التفاعل والمشاركة بين المتدربين، ويمكن تلخيص أهمية التدريب الإلكتروني كما حددها (شوقي، ٢٠٠٩؛ Paul Nicholson,2010 ؛ طارق، ٢٠١٣) في البنود التالية:

١- تحكم المتدرب في العملية التعليمية والمشاركة الإيجابية فيها.
٢- يُسمح للمتدرب بالوصول إلى المادة التدريبية في الوقت والمكان المناسبين له.
٣- الاعتماد على علاقة تفاعلية بين المتدربين والمدربين.
٤- استخدام وسائل تكنولوجية متعددة واستخدام أنماط تدريبية مختلفة.
٥- تقليل تكلفة التدريب ورفع كفاءة المتدربين.
٦- توفير وقت السفر والانتقال بالنسبة للمتدرب والمدرب.
٧- تشجيع المتدربين على الوصول إلى مصادر المعلومات المختلفة من خلال استخدام الروابط الشعبية بما يساعد على الوصول إلى معلومات إضافية حول موضوع الدرس.
٨- رفع ثقة المتدرب في نفسه وزيادة رغبته في التدريب المستمر والوصول إلى مرحلة بناء المعرفة ذاتياً.
٩- إعادة استخدام المادة العلمية وتطويرها بصورة مستمرة.
١٠- إمكانية التعامل مع أنماط مختلفة من التعليم والتعلم.
١١- استخدام كل ما هو متاح من وسائل مساعدة واستخدام أنماط تدريب مختلفة.
١٢- يُشجع المتدربين على تصفح الإنترنت من خلال استخدام الروابط الشعبية للوصول إلى معلومات إضافية حول موضوع الدرس.
١٣- يُطور قدرة المتدرب على استخدام الحاسب والاستفادة من الإنترنت مما يُساعده في مهنته ويشجع المتدرب على الاعتماد على النفس.

١٤- يسمح للمدربين بالاحتفاظ بسجلات المتدربين والعودة لها في أي وقت ومن أي مكان.
١٥- الوقت والمنهج والتمارين تعتمد على مستوى ومهارات المتدرب وليس على معدل المجموعة، فالمتدرب الأقل مستوى لديه وقت لرفع مستواه والمتدرب المتميز يستطيع التقدم دون انتظار المتدربين الأقل مستوى.

من هنا تبرز أهمية التدريب الإلكتروني الذي يمكن من خلاله تقديم حلول جذرية للعديد من المشاكل والصعوبات التي تواجه المعلمين والتي تؤثر على كفاءتهم، فالتدريب الإلكتروني في حقيقته هو تدريب يتم بين المدرب والمتدربين وبعضهم البعض وبين المتدربين والمحتوى التدريبي المتاح على شبكة الإنترنت حتى وإن تم ذلك بانفصال كل من المدرب والمتدرب عن الآخر سواء كان انفصالاً زمنياً أو مكانياً ويتم توصيل المحتوى التدريبي عن طريق الوسائل الإلكترونية المتزامنة أو اللاتزامنية، وذلك للوصول لأعلى مستوى من مستويات التدريب، وإكساب المتدربين المهارات اللازمة.

ومما يؤكد ذلك ما خلصت إليه نتائج دراسة محمود وآخرون (٢٠٢٢) من حيثُ فاعلية برنامج إلكتروني مقترح لتنمية مهارات الأداء التدريسي لدى معلم العلوم التجارية الذي يتكون من ثلاث وحدات تدريبية وكل وحدة مكونة من عدة جلسات تدريبية، وأوصت الدراسة بضرورة زيادة الاهتمام ببرامج تدريب المعلمين على مهارات الأداء التدريسي أثناء الخدمة، كذلك كشفت دراسة موسى وآخرون (٢٠٢٢). عن وجود تأثير للبرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على نمطي التعلم التشاركي في تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية والتقبل التكنولوجي (TAM) لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية. كما كشفت دراسة عبد السلام (٢٠١٩) عن فعالية استخدام برنامج تدريبي قائم على تطبيقات الهواتف الذكية لتنمية مهارات توظيف تطبيقات جوجل التعليمية.

وأظهرت دراسة الزين (٢٠١٧) وجود فاعلية للبرنامج التدريبي في تنمية مهارات تصميم وإنتاج بعض أدوات التقييم الإلكتروني وتصحيحها ونشرها إلكترونيًا لدى أعضاء هيئة التدريس، وبينت دراسة الغامدي وكمال (٢٠١٩). أثر بيئة إلكترونية على تنمية مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى معلمات المرحلة المتوسطة، كما بينت دراسة الغامدي والطاهر (٢٠١٩). أثر بيئة إلكترونية على تنمية مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدي معلمات المرحلة المتوسطة.

أسس بناء برامج التدريب الإلكترونية :

قسمت أسس بناء برامج التدريب الإلكترونية كما عرضتها دراسة (إسماعيل، ٢٠١٦، مندور، ٢٠١٧) إلى نوعين هما:

أولاً : الأسس التربوية لتصميم برامج التدريب الإلكتروني :

١- إعلام المتدرب بأهداف التدريب.
٢- مناسبة التدريب لمستوى المتدرب ومدى خبراته.
٣- تقديم إرشادات تعليمية لمساعدة المتدرب أثناء تدريبه.
٤- تقديم التغذية الراجعة الفورية للمتدرب بعد كل استجابة سواء كانت صحيحة أو خاطئة.
٥- تحكم المتدرب في بيئة التدريب، وعدم عرض كمية كبيرة من المعلومات بشاشة واحدة.
٦- تحفيز المتدرب على المشاركة في التخطيط واتخاذ القرار، وتقييم تقدمهم بالتدريب.
٧- تقديم العديد من البدائل التي يتفاعل معها المتدرب لجذب انباهه، وتوفير مناخ يسمح بالاستماع بمتابعة العرض.

ومما يؤكد ذلك ما خلصت إليه دراسة محمد (٢٠١٧) والتي أوصت بضرورة بتطوير البنية التحتية المادية والفنية والتقنية في كافة الكليات داخل الجامعات المصرية ومراكز البحوث التابعة لهذه الجامعات، وإشراك أعضاء هيئة التدريس والطلاب بالجامعات المصرية في برامج ودورات تدريبية منتظمة في تكنولوجيا التعليم بشكل عام، وفي الحاسب الآلي والإنترنت بشكل خاص.

ثانياً: الأسس التقنية لتصميم برامج التدريب الإلكتروني:

١- سهولة تشغيل البيئة التدريبية عبر شبكة الإنترنت.
٢- إمكانية استدعاء شاشة المساعدة في أي وقت.
٣- سهولة الخروج من بيئة التدريب في أي لحظة.
٤- مقاومة بيئة التدريب لأي خطأ يحدث من قبل المتدرب أثناء التدريب.
٥- عدم الإفراط في استخدام الوسائط المتعددة في بيئة التدريب لتيسيره وتحقيق أهدافه.

المحور الثاني: التعلّم المصغر (Micro learning)**:**

مفهوم التعلم المصغر (Micro learning)**:**

يُعرّف التعلُّم المُصغَر بأنه: وحدات تعلُّم صغيرة تطبيقية لهدف تعليمي محدد ضمن هدف أوسع، يمكن الوصول إليه بطريقة سهلة عبر الأجهزة المحمولة، والغرض منه تقديم محتوي قصير يُمكن للمتعلم التحكُّم فيه، واسترجاع وتطبيق المعرفة المكتسبة لديه بسهولة؛ وبالتالي انخراطه بالتعلُّم (Calandrino & Major, 2018).

كما يعرف التعلم المُصغر بأنه: "تعلم قائم على وحدات رقمية صغيرة تقدم للطلبة كمية صغيرة من المعلومات في أشكال متنوعة: صورة، أو نص، أو مقطع فيديو، أو رسوم، يتم تقديمها في فترة زمنية قصيرة في أي وقت ومكان بالاعتماد على تطبيق الهاتف النقال لإكسابهم معارف أو مهارات متعلقة بموضوع معين (فؤاد وعبد العاطي، ٢٠٢١، ٣٢)

تأسيسًا على ما سبق يُمكن تعريف التعلم المُصغر في البحث الحالي بأنه: استراتيجية يقسم فيها المحتوى إلى مجموعة من الأجزاء المصغرة في تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى بعرضها بشكل (بصري – نصي) بحيث يتراوح زمن التعلم لكل جزء من أجزاء موضوعات التعلم من (٣–١٥ دقيقة).

مكونات وحدات التعلم المُصغَر:

يرى (خميس، ٢٠٢٠، Calandrino & Major, 2018). أن وحدات التعلُّم المُصغَر تتكون من سبعة عناصر رئيسة، وهي:

١. **الهدف التعليمي: يقتصر التعلُّم المُصغَّر على هدف تعليمي واحد يمكن تحقيقه في هذه المدة القصيرة.**
٢. **المحتوى المُصغَّر: محتوى تعليمي قصير، مكتف بذاته، لا يحتاج إلى معلومات إضافية، حيث يقسم الدرس أو الوحدة إلى سلسلة من الوحدات المُصغرة، يتناول كلٌّ منها مهمةً واحدة، أو مفهومًا واحدًا.**
٣. **الوسائط المتعددة: يقدم المحتوى المُصغَّر على شكل وسائط متعددة، مثل: "الفيديو، الصور، النصوص، الرسوم".**
٤. **أنشطة التعلُّم المُصغَر: هي نشاط واحد أو نشاطان قصيران يقوم بهما المتعلم.**
٥. **التكنولوجيا: هي التكنولوجيا المستخدمة في توصيل التعلم المُصغَّر التي قد تكون: "تكنولوجيا نقالة،**

أو منصات ويب، أو تطبيقات نقالة، أو غير ذلك".

٦. التغذية الراجعة: فبعد إنجاز المتعلمين لأنشطة التعلُّم المُصغَّر، تُقدَّم لهم التغذية الراجعة على أدائهم.

٧. التفاعل والتشارك: يقوم المتعلمون بالتفاعل والتشارك معا لإنجاز المهمة.

وقد استخدم البحث الحالي عناصر متنوعة لعرض المحتوى المُصغَّر؛ ما بين: النصوص المكتوبة، والصور والفيديو، والرسوم، والأنشطة والاختبارات المتنوعة، وتقديم التغذية الراجعة.

مزايا التعلُّم المُصغَر:

يمتاز التعلم المُصغَّر بالكثير من المزايا والفوائد التعليمية، سواء على المستوى الشخصي للمتعلم، أو على مستوى المؤسسات التعليمية، يذكر كلاً من Redondo et al, 2001, Pandey,2018, Kim and Park,2018)) مجموعة منها كما يلي:

أ. مزايا التعلُّم المُصغر بالنسبة للمتعلم:

١- التعلُّم المتمركز حول المتعلم: حيث يمكن أن تستخدم أجزاء التعلُّم المُصغَر في رسم مسارٍ تعليمي خاص بكل متعلم يحدد– بدايته وترتيب عرض أجزائه بنفسه–.

٢- التعلُّم عند الحاجة: أجزاء التعلم المُصغَر تُستخدم كأداة لدعم الأداء؛ وذلك عند الحاجة، لتحقيق هدف أو مخرج تعليمي محدد.

٣- سهولة الوصول للمحتوى: معظم المتعلمين في الوقت الحالي يسهل عليهم الوصول والتعامل مع أجهزة الحاسوب والأجهزة الذكية؛ وبالتالي يمكنهم الوصول إلى وحدات التعلم المصغر على الجهاز الذي يختاره المتعلمون – بما في ذلك الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية؛ ما يُسهّل على المتعلمين الوصول إليها.

٤- غني بالوسائط المتعددة: غالبًا ما يكون التعلُّم المُصغَر الخيار الأمثل للمتعلمين في العصر الحالي، الذين يفضلون أن يُقدَّم لهم المحتوى بأكثر من طريقة على شكل وسائط متعددة.

٥- وقت أقل للتعلُّم: يتناقص معدل الانتباه للأفراد بمرور الزمن، فقد كان متوسط الانتباه في عام (٢٠٠٨) يُقدَّر بـ (١٨) ثانية، وبمرور عِقدٍ ونصف أصبح متوسط الانتباه يقدر بـ (٨ ثواني)؛ ما يجعل التعلُّم المُصغَر طريقةً مثالية تُناسب المتعلمين في العصر الحالي، وذلك لتزاحم المعلومات، وكثرة المُشتِّتات، وتراكم الأعباء والالتزامات.

٦- الوصول للمعلومة يكون بشكل مباشر: حيث يتفق ذلك مع القدرات العقلية، والنظريات التي

تدعو إلى عدم تحميل العقل أكثر من اللازم، كونه يتجنب طرح الكثير من المعلومات في وقت واحد.

٧- تقديم التغذية الراجعة الفورية: التي تعقب عملية التعلُّم؛ بما يسهم في تعديل ونمو السلوك التعليمي.

٨- يدعم التعلُّم غير الرسمي، والتعلم الذاتي: الذي يتوافق مع متطلبات مجتمع المعرفة. واحترام وقت المتعلم: حيث يُعد حلًا مثاليًا لأولئك الذين ليس لديهم الوقت الكافي للالتحاق بمسار تعليمي طويل.

٩- يدعم التعلم المستمر: حيث يعمل على دمج عملية التعلُّم في الحياة اليومية للمتعلم، كما يُمكن دمجه مع استراتيجيات وطرق تعليميه حديثه؛ كالتعلُّم الشخصي، ومتعدد الفواصل، والتعلُّم المدمج، والتعلم التكيُفي، وغيرها.

ب. مزايا التعلُّم المُصغَر بالنسبة للمؤسسات التعليمية والعملية:

تضيف (2018) **Pandey** مزايا التعلُّم المُصغَر بالنسبة للمؤسسات التعليمية والعملية، وهي:

- قليل التكلفة نسبيًّا: يُعد التعلُّم المُصغَر أقل تكلفة نسبيًّا، بالمقارنة بالمحتوى الإلكتروني التقليدي، بنسبة ٥٠٪ أو أكثر. وسرعة إنتاجه وتطويره في وقت قصير: يمكن إنتاج محتوى التعلم المُصغَر بشكل أسرع، مقارنة بالوقت الذي يستغرقه إنتاج المحتوى الإلكتروني التقليدي، وزيادة سرعة تطويره بنسبة ٣٠٠ % بالإضافة إلى سهولة التحديث: في. حالة وجود أي تحديثات يتعين إجراؤها؛ يمكن تحديث وحدات التعلُّم المُصغر بسرعة؛ ما يوفر مرة أخرى فائدة للمؤسسات، من حيث التكلفة ووقت الاستجابة.

- يمكن تطبيقه بشكل أوسع: يمكن استخدام التعليم المُصغر لتلبية احتياجات التدريب الرسمي، وكذلك غير الرسمي، ويمكن استخدامها كأدوات لدعم الأداء (**PSTS**)، أو كأدوات تعليمية قائمة بذاتها، أو كجزء من سـ لسلة من الدورات التدريبية، كما يمكن أيضًا أن تقدم من خلال **LMS**. وله تأثير كبير في التعلُّم: يتم تصميم وحدات التعلم المُصغَر لتلبية نتيجة تعليمية محددة، ويُساعد هذا في إحداث تأثير كبير؛ حيث يحصل المتعلم على ما كان يبحث عنه بالتحديد.

ومما يؤكد ذلك ما خلصت إليه دراسة عبد العزيز (٢٠٢١)، والتي كشفت فاعلية التدريس المصغر القائم على تكنولوجيا التعلم النقال في تنمية المهارات التدريسية ككل وكل مهارة على حده، وفاعليته أيضا في تنمية الاتجاه نحو مهنة التدريس ككل. ودراسة (2017). **Jieqi and Xiaohong**، والتي بينت أن أسلوب التعلم المُصغَر يُشجع المتعلمين على اكتساب المعرفة، وأن هذا الأسلوب كان له دور في التفاعل المناسب والاهتمام بالتعلُّم، وأن ذلك ساعدهم على استكشاف المعرفة.

أسس ومبادئ تصميم بيئات التعلم المُصغَر:

يقوم تصميم بيئات التعلُّم المُصغَر على عددٍ من الأسس والمبادئ، استنادا على نظريات التعليم والتعلم والتعريفات الخاصة بالتعلُّم المُصغَر، ويمكن توضيحها في النقاط الآتية (خميس، ٢٠٢٠، و**Austin & Jahnke, Lee, Pham, He, 2020**):

١- أولًا: التركيز على هدف محدد: فالتعَلُّم المُصغَر بطبيعته محدد بما يتم إنجازه، وكل وحدة مصغرة تهدف إلى تقديم مفهوم واحد قصير، أو تغيير سلوك واحد، أو استكشاف فكرة واحده مرتبطة بهدف أدائي واحد.

٢- ثانيًا: المحتوى المُصغَر: يكون فيه المحتوى تفاعلي، يقدم فكرة أو هدف واحد فقط، ويقدم في وقت قصير.

٣- ثالثًا: التركيز على النشاط التعليمي: للتأكد من تحقيق الهدف المحدد يستخدم التعلُّم المُصغَر نشاطًا تعليميًا واحدًا قصيرًا، سؤالًا، أو لعبة، أو مناقشة، أو فيديو تفاعليًا.

٤- رابعًا: استخدامه ضمن بيئة أو استراتيجية أوسع: فالتعلُّم المُصغَر ليس تعليمًا كاملًا، ولا يستخدم بمفرده، إنما يستخدم ضمن بيئة أو استراتيجية أكبر.

٥- خامسًا: الشكل: يقدم في شكل وسائط متعددة "صورة، فيديو، رسومات"، كما يمكن تقديمه على شكل ألعاب تعليمية بسيطة، يحتوي على مهام بسيطة يقوم بها المتعلم، ويمكن أن يتم بشكل تعاوني بين المتعلمين.

٦- سادسًا: التغذية الراجعة: يقدم تغذية راجعة للمتعلم بشكل فوري تعبر عن مدى تقدمه.

٧- سابعًا: تصميم البيئة: تكون سهلة الاستخدام، يمكن الوصول للمحتوى في أي وقت، بحيث تتيح للمتعلم تحديد مسار دراسته حسب رغبته، ويمكن إتاحتها على الهواتف النقالة.

مما سبق يُلاحظ بأن تصميم بيئات التعلم المصغر تقوم على مجموعة من الأسس والمبادئ سواءً للأهداف، أو المحتوى، أو الوقت، أو الأنشطة، أو طريقة تقديمه، حيث يعتمد التعلم المُصغر على تقسيم المحتوى التعليمي إلى وحدات صغيرة تختص بمفهوم أو مهارة واحدة، مع التركيز على الأهداف المحددة لكل مفهوم أو مهارة، والأنشطة القصيرة التي تتناسب مع الأهداف المرجو تحقيقها، وذلك في وقت قصير وعند الطلب، ويتم تقديم التعلُّم المُصغر بشكل تدريجي ضمن بيئة أو استراتيجية مناسبة. وتم مراعاة هذه المبادئ عند تصميم محتوى بيئة التعلُّم المُصغَر المستخدمة في هذا البحث.

فاعلية بيئات التعلم المُصغر في تحسين نواتج التعلم:

يُعد التعلُّم المُصغَر أحد نماذج التعلم الحديثة التي تُراعي أنماط التعلم لدى المتعلمين، وتعزز المهارات المختلفة لديهم، ومنها: مهارات التعلم الذاتي كل وفق احتياجاته ومتطلبات تعلمه، وهو ما يُساعد في تطوير تفكيرهم وصقل شخصياتهم؛ وبالتالي تعزيز خبراتهم التعليمية (حسن، ٢٠٢١).

وقد أظهرت نتائج الكثير من الدارسات والبحوث فاعلية التعلُّم المُصغَر في تحقيق الأهداف التعليمية، وتعزيز المهارات للمتعلمين، وتحسين نواتج التعلم، ومنها: دراسة محمود (٢٠١٦) التي أشارت نتائجها إلى فاعلية التعلم المُصغَر –بصرف النظر عن حجم محتوى التعلُّم، ومستوى السعة العقلية–، كما أظهرت النتائج في التحصيل الفوري والمؤجل تفوقًا للطلاب الذين خضعوا لحجم محتوى صغير على أقرانهم الذين استخدموا محتوى متوسط أو كبير الحجم.

كما كشفت نتائج دراسة بجامعة جنوب الصين التي وضعت تصورًا مقترحًا لبرنامج تدريبي قائم على التعلم المُصغَر، وفق نموذج التصميم التعليمي العام لطلاب كلية تكنولوجيا المعلومات لإعداد المعلمين: أن أسلوب التعلُّم المُصغَر يُشجع المتعلمين على اكتساب المعرفة، وأن هذا الأسلوب كان له دور في التفاعل المناسب، والاهتمام بالتعلُّم، وساعدهم ذلك على استكشاف المعرفة (Jieqi & Xiaohong 2017).

في حين أشارت نتائج دراسة محمد وآخرون (Mohammed et al.(2018 أنه يُمكن تحسين فاعلية وكفاءة قدرة الطلاب على التعلُّم باستخدام تقنيات التعلُّم المُصغر، والحفاظ على المعرفة في ذاكرتهم لفترات أطول.

بالإضافة إلى دراسة (Sum et al (2018. التي وضعت تصورًا مقترحًا لمنصة موكس (Moocs) القائمة على التعلُّم المُصغَر والتعلُّم التكيفي، لقياس أثر أسلوب التعلُّم المُصغر في اكتساب المعرفة، وتوصلت نتائجها إلى أن: استخدام منصات الموكس (Moocs) القائمة على التعَلُّمِ المُصغر من الأمور التي تساهم في اكتساب المعرفة؛ لبساطة المحتوى فيها، وأن التعلُّم القائم على الوسائط البصرية مثل: (الفيديو)، يسهل حفظ واستيعاب المعلومات، وأن التعلُّم المُصغَر يُسهم في إدارة وقت المتعلم، وتلبية متطلباته في وقت قصير. كما أشار المستجيبون إلى أهم أسباب التحاقهم بهذا النوع من المنصات، ومنها: سهولة العرض، وقصره، وإمكانية إعادة استخدام المحتوى، كما أظهرت النتائج حصول المتعلمين على معرفة أفضل من خلال التعلُّم المُصغَرِ.

المحور الثالث: ملف الإنجاز الإلكتروني:

مفهوم ملف الإنجاز الإلكتروني:

عرفه (Ciesielkiewicz, 2019, 650) بأنه: "مجموعة رقمية من الأعمال المنتجة بمهارة لشخص يرغب في توثيق منتجاته، وعملياته (مسار التطور والنمو)، لتطوير كفاءته في غضون فترة زمنية معينة ولأغراض معينة".

كما عرفه (Kirk & Roberts, 2019, 81) بأنه: "مجموعة من الأدلة الحقيقة والمتنوعة مستمدة من أرشيف أكبر تمثل ما تعلمه الشخص أو أنجزه مع مرور الوقت وصممت لعرض هذه الإنجازات والأعمال الغرض معين".

وبعد استقراء التعريفات السابقة يمكن استنتاج بعض الخصائص التي تتسم بها ملفات الإنجاز الإلكترونية، ومنها اشتمالها على أفضل إنجازات وأعمال المتعلمين أو المعلمين، إضافة إلى كونها تسهم في تقويمهم بشكل ذاتي وتطوير مستواهم التعليمي والمهني.

أهمية ملف الإنجاز الإلكتروني:

تتمثل أهمية ملف الإنجاز الإلكتروني في العملية التعليمية بشكل عام كما حددها كل من (الغامدي، ٢٠١٩جيوسي، ٢٠٢٠، ٦٦؛ العجمي، ٢٠٢١، ٨٦؛) في الآتي:

١– يعتبر التعامل مع ملفات الإنجاز الإلكترونية لتطوير أداء المتعلمين مهماً لدعم وتحسين مشاركتهم فيما يتعلق بالتطوير التعليمي وضمان جودة أداءهم بفعالية، لذا فمن الضروري إعدادهم في العصر الحالي على إنتاجها، بل ومساعدتهم لزملائهم على استخدامها وإنتاجها كمعيار قائم على عمليات تطويرهم ذاتياً ومهنياً ووظيفياً.

٢– يُعد استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني كأداة من أدوات وأساليب تقويم المتعلم من الاتجاهات الحديثة، وأحد أدوات التعلم الأصيل الذي يسعى إلى تقويم ما يتعلّمه المتعلم مما لا يقاس عادة في الاختبارات.

٣– يعتبر ملف الإنجاز الإلكتروني، أحد التطبيقات العملية للنظرية البنائية في التعليم، والتي تؤكد على أن التعلم عملية بنائية ذاتية نشطة يقوم فيه المتعلم باكتشاف المعرفة بنفسه.

٤– يساعد المتعلمين على الجمع والتوثيق؛ فهو الجمع الهادف الموثق لأعمالهم، الذي يعكس مدى جهده وتقدمه وإنجازاته في مجال أو مقرر ما، وتتيح له الفرصة لتقويم أداءه وتقدمة الدراسي وتحصيله بطريقة

بنائية معرفية تراكمية، لإثارة النمو خلال فترة زمنية محددة.

٥– يُعد ملف الإنجاز الإلكتروني مصدراً مهماً لتوفير أدوات القوة والتمكن المهني بالنسبة للمتعلمين، مما يعزز الثقة بالنفس والتفكير التأملي والتقويم الذاتي، كذلك يعزز لديهم التعلم النشط، وتبادل الخبرات والتعاون والمشاركة مع بعضهم والاستفادة منها خلال التغذية الراجعة.

٦– تنظيم وعرض المهام بشكل جمالي منظم بما يناسب موقف التعلم، يساعدهم على المشاركة الفاعلة في عمل الملف وإدارته وتنظيمه بإشراف وتوجيه المعلم، فهو المسؤول عن اختيار المحتويات وفق معايير معينة وتنظيمية.

٧– تُعد الأدوات المهمة اللازمة في العديد من أنظمة التعليم في الدول المتقدمة من حيث أهميتها بالنسبة للمتعلم والمعلم والمؤسسة التعليمية بسبب استخداماتها المتعددة الأوجه مثل التقييم والتعلم، إلا أن من أهم استخداماتها هي لغرض التدريب، فهي تُعد أداة تعكس المعلم الحقيقي والمميز والمحترف.

ونضيف على ذلك أن أهمية هذه الملفات بالنسبة لطالبات كلية التربية في الجامعات السعودية تكمن في مساعدتهن على التقييم الذاتي الذي يؤهلهن للمراحل القادمة من حياتهن، وإلى سوق العمل أيضاً.

وظائف ملف الإنجاز الإلكتروني:

ذكر كل من (Nambiar, 2017، السبيعي،٢٠١٩)، الوظائف الخاصة بملف الإنجاز الإلكتروني وتمثلت في:

١– تعزيز مسؤولية المتعلم عن التنظيم الذاتي وتنمية المهارات المهنية والمعرفية، وتحسين التواصل والتفاعل من خلال التوقعات وردود الفعل، وتعزيز التفكير التأملي.

٢– أحد أساليب التقويم البديل الذي أصبح مستخدم بكثرة في العديد من الدول المتقدمة في الآونة الأخيرة نظراً لأنها ترتكز على عمليات التعلم الهامة التي يمكن تطويرها في الإطار المدرسي والتعرف على الاحتياجات التربوية للمتعلمين، وتحصيله لنطاق واسع من المعارف والمهارات، حيث يقوم بمتابعة أدائه بنفسه، كما تسمح له بحل المشكلات التي تثير اهتمامه وتفكيره.

٣– مستحدث تقني وأداة تقويمية موضوعية فاعلة يمكن الاعتماد عليها في تقويم أداء المعلم والمتعلم، حيث زادت أهميته في الميدان التربوي بشكل كبير. كونه يوثق الأداءات التعليمية ويشجعه على التفكير التأملي، مما يعزز النمو المهني والرجوع للخبرات السابقة، وبالتالي يمده بالتغذية الراجعة.

٤– يمكن استخدام ملفات الإنجاز الإلكتروني وتوظيفها في عدة وظائف واستخدامات: في التقييم التكويني، واختيار المتعلم الأفضل، والترويج لحالة النجاح، ودعم عمليات التقييم الحالية، والنمو

المهني، وكعملية للتفكير في تطوير المتعلمين لأنفسهم، وكمنتج يمكن عرض السيرة الذاتية من خلاله، وتخطيط البرامج التعليمية، ومراقبة تطوير المتعلمين، وتقييم، ومراقبة المسار، والأداء.

٥- تمتلك ملفات الإنجاز الإلكترونية القدرة على توثيق أدلة التعلم والتدريب التي يمكن أن تكون في شكل نصوص ورسومات وأصوات وفيديو، كما تسمح للمتعلمين ربطها بمحتوى آخر على الويب، وهو ما لم يمكن تحقيقه بملفات الإنجاز التقليدية، فملف الإنجاز الإلكتروني يغرس الإحساس بالإنجاز لدى المتعلمين لأنه يوفر مؤشراً عملياً بشكل منفصل وعلمي لعملية التدريب في المؤسسة التعليمية.

مما سبق يتضح أن هذه الملفات وفقاً لطبيعتها يُمكن استخدامها في العديد من المجالات الخاصة بالمتعلمين والتي من أهمها التقويم سواءً للمعارف أو الأداءات، وترسيخ قيم التفكير المنتج واستخدامها في التطوير الذاتي وتبادل الخبرات، ومشاركة الإنجازات بين المتعلمين. ومما يؤكد ذلك ما أشارت إليه دراسة محمد وآخرون (٢٠١٨) والتي كشفت عن فاعلية برنامج تدريبي قائم على نظام إدارة التعلم الافتراضي (**Sloodle**)في تنمية مهارات تطوير ملف الإنجاز الإلكتروني لدى معلمي الحاسب الآلي.

أنواع ملف الإنجاز الإلكتروني:

بالرجوع للدارسات السابقة تم استخلاص عدة أنواع من ملفات الإنجاز الإلكترونية كما أوضحها كل من **Chowdhury et al, 2015 & Ebrahim, ; Alam & Habeeb 2019 ; Amjad 2019**) وهي:

١- ملف إنجاز محلي: ويكون في مؤسسة واحدة ومحددة ولهدف وغرض محدد.

٢- ملف إنجاز مفتوح: يستخدم في المعاهد والشركات المتقدمة.

٣- ملف إنجاز تعليمي ويتم إعداده بهدف التقييم والتطوير وينقسم إلى: ملف التقييم: تظهر كفاءة المتعلم ومهاراته في مجالات معينة ومتخصصة، ويتم استخدامه للتقييم المستمر أو في نهاية العام أو الدورة التدريبية، ويهدف هذا النوع إلى فحص أداء وكفاءة المتعلم على النحو المطلوب منه، وملف التطوير: يوضح تطور وتطوير مهارات المتعلم على مدار فترة زمنية معينة ويتضمن كلاً من عناصر التقييم الذاتي والشامل، ويهدف إلى توفير التواصل بين المتعلمين والمعلمين والمشرفين.

٤- ملف التعلم: مجموعة من أعمال المتعلمين والمعلمين تعمل على توثيق مهام التعلم مع مرور الوقت.

٥- ملف العروض التقديمية: ملف يتيح إظهار أمثلة محددة من إنجازات العمل التي تمثله بشكل أفضل وفقاً للموضوعات والغرض والجمهور المستهدف من العرض التقديمي، كما يشتمل هذا النوع من الملفات على التعليقات، والأفكار لتوضيح خطوات وإجراءات الأعمال التي تم تضمينها.

٦– ملف العرض: يوضح مهارات المتعلم من خلال أمثلة على أعماله وإنجازاته ويتم إنجازه في نهاية العام الدراسي لإظهار جودة عمل المتعلم.

٧– ملف المتابعة: يسمح: بالتأمل والتقييم الذاتي الذي يؤدي إلى المراقبة والتطوير.

٨– ملف إنجاز التوظيف: ويخصص للتقديم للوظائف بشكل عام.

مراحل تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني:

ذكر كل من (شمس الدين، ٢٠١٧؛ المسعودي،٢٠١٨؛Yang et al, & Ching,2019) أن عملية تصميم ملف الإنجاز الإلكتروني تمر في عدة مراحل:

١– القرار/ الاختيار: تتمثل في تحديد الهدف من ملف الإنجاز الإلكتروني ونوعيته، وطريقة العرض، والغرض منه. كذلك فيها مقارنة المتعلمين لما تم تجميعه واختيار الأفضل، كما يمكن في هذه المرحلة الاستفادة من ملفات الصوت والفيديو والرسومات والمراجع والمصادر الخارجية والصور الفوتوغرافية وغيرها من الوسائط الرقمية التي تضيف التنوع والاهتمام إلى أنشطة المتعلمين.

٢– التخطيط / التصميم: تحديد جمهور المستفيدين، اختيار المحتوى من (صوت وصورة ثابتة ومتحركة، وأفلام) المناسبة لنوعية الملف واختيار البرنامج والقالب المخصص لإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني، وطريقة العرض والحفظ، تحديد أفضل الأدوات المناسبة لعرض محتوى الملف وتحديد أسس تقويم ملف الإنجاز الإلكتروني.

٣– الإنتاج: يتم فيها تجميع المتعلمين للمحتوى الخاص بإنجازاتهم وأعمالهم الفريدة وتنقيتها وتنظيمها وإضافتها داخل ملف الإنجاز الإلكتروني الخاص بالمتعلم، مما يساعدهم على تحقيق كفاءتهم الخاصة.

٤– العرض / التطبيق: يتم فيها عرض ملف الإنجاز الإلكتروني في صورته النهائية بشكل وتنسيق جذاب ومتناسق على المعنيين الذين سيقومون بتقويمية.

٥– التقويم: يتضمن فاعلية تقويم عرض ملف الإنجاز الإلكتروني في ضوء الهدف منه، واتخاذ القرارات المتعلقة بالملف والمقارنة مع الملفات الإلكترونية الأخرى لعرض السلبيات والإيجابيات.

٦– الإخراج النهائي: في هذه المرحلة يتم مراجعة الملف وضبط مظهره النهائي، وهو ما سوف يتبناه البحث الحالي.

وتم تصميم ملف الإنجاز الإلكتروني في البحث الحالي وفقاً لمجموعة من المهارات التي تم تحديدها في ملحق قائمة مهارات تصميم وإنتاج ملفات الإنجاز الالكترونية لدى طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى.

أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة :

- تحديد البرنامج التدريبي الإلكتروني لتحقيق هدف البحث والتطبيقات الإلكترونية الممكنة لتنفيذها بالإضافة إلى الخطوات المستخدمة لتطبيق البرنامج التدريبي ولكافة إجراءات البحث.
- إعداد الإطار النظري وأدبيات البحث.
- اختيار المنهج والعينة المناسبة لتطبيق البرنامج التدريبي الإلكتروني.
- إعداد أدوات ومواد البحث.
- مناقشة نتائج البحث الحالي.

منهج البحث وإجراءاته :

منهج البحث: في ضوء طبيعة البحث وأهدافه وأسئلته؛ استخدم البحث المنهج التجريبي، بتصميمه شبه التجريبي القائم على تصميم المجموعة الواحدة ذي القياسين (القبلي والبعدي)، وذلك لقياس مدى فاعلية المتغير المستقل: (برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التعلم المصغر)، على المتغير التابع (تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني) لدى طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى بمكة المكرمة، من خلال تطبيق أدوات القياس القبلي (الاختبار التحصيلي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني) على (مجموعة البحث) قبل التجربة، ثم تتعرض المجموعة للمتغير المستقل، ثم تطبق عليها أدوات البحث بعدياً.

مجتمع البحث: تكون مجتمع البحث من جميع طالبات كلية التربية –بكالوريوس– قسم الطفولة المبكرة، من العام الدراسي ١٤٤٥هـ. والبالغ عددهن (٤٩٩) طالبة؛ حسب إحصاءات شؤون الطالبات في كلية التربية بجامعة أم القرى.

عينة البحث: تمثلت عينة البحث في عينة عشوائية بسيطة بلغ عددها (٥٥) طالبة من طالبات كلية التربية قسم الطفولة المبكرة بجامعة أم القرى بمكة المكرمة المكلفات بالتدريب الميداني.

متغيرات البحث:

١– المتغير المستقل: برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التعلم المصغر (عبر تطبيق مودل).

٢– المتغير التابع: تنمية مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني.

أدوات البحث:

لتحقيق أهداف البحث؛ قام الباحثان بتصميم الأدوات التالية:

١- بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي لمهارات تصميم إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى الطالبات المعلمات.

٢- اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي المتعلق بمهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الالكتروني.

٣- برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التعلم المصغر لتنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني (عبر تطبيق مودل).

ثالثًا: بناء وتصميم برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التعلم المصغر:

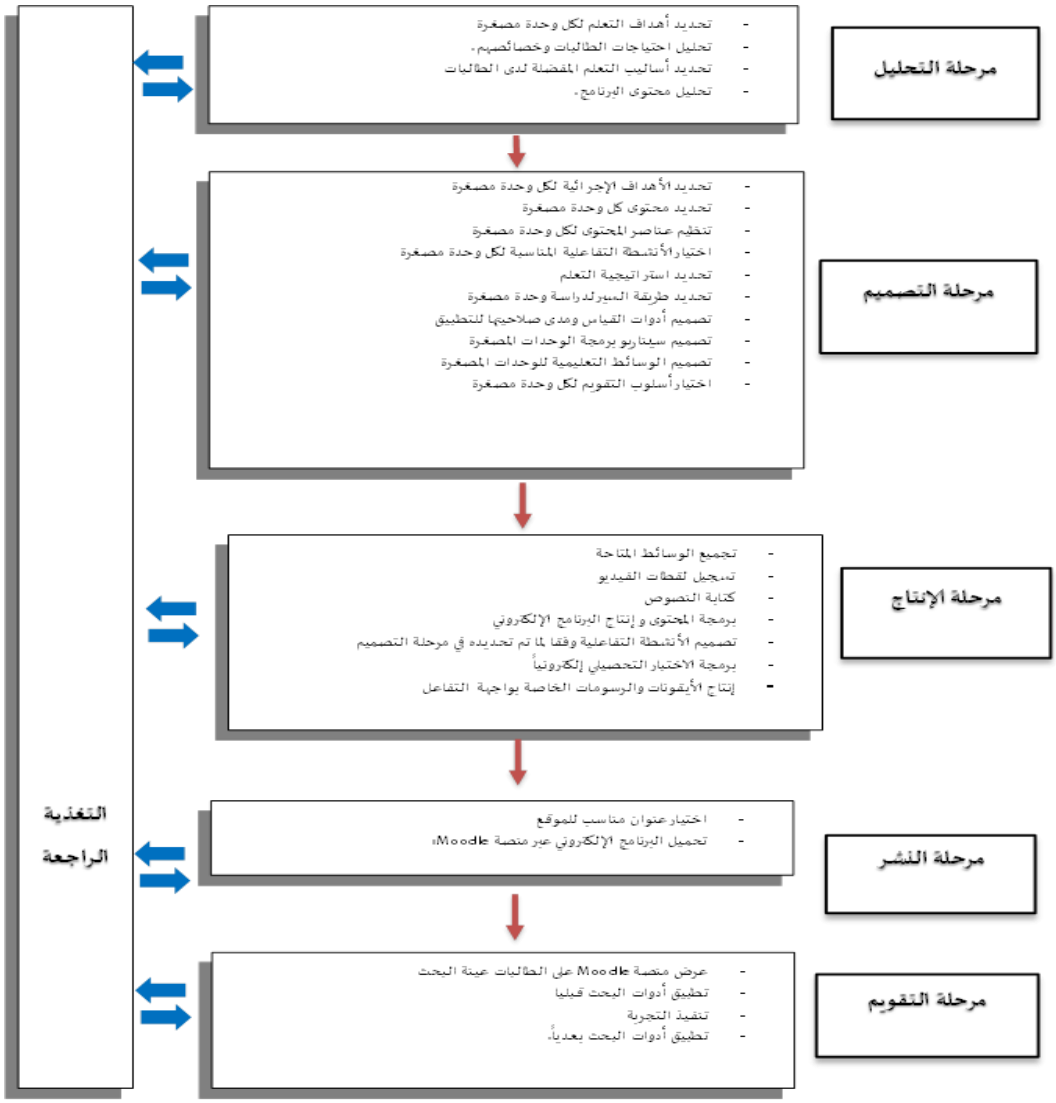
للإجابة عن السؤال الثاني من البحث، والذي ينص على كيف تم تصميم البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التعلم المصغر لتنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى بمكة المكرمة في ضوء نموذج التصميم التعليمي المقترح؟

قام الباحثان بالاطلاع على عدد من نماذج التصميم التعليمي للبرامج التدريبية الإلكترونية ومنها نموذج (JoshBershin,2004) ونموذج(DickandCarey) ونموذج (Kemp و Ross و Morrison)، ونموذج التصميم التعليم العام ADDIE ، ونموذج محمد خميس، وتم بناء تصور مقترح لبرنامج تدريبي إلكتروني قائم على التعلم المصغر عبر نظام مودل Moodle بهدف تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى؛ حيث قام الباحثان بتصميم نموذج التصميم التعليمي المقترح في ضوء نموذج التصميم التعليمي العام وخصائص ومعايير بناء وحدات التعلُّم المُصغَر وفيما يلي عرض لأهم تلك المعايير والتي أكد عليها كلاً من: (خميس، ٢٠٢٠، Calandrino & Major, 2018). حيث أكدا على أن وحدات التعلُّم المُصغَر تتكون من سبعة عناصر رئيسة، وهي:

- الهدف التعليمي: يقتصر التعلُّم المُصغَّر على هدف تعليمي واحد يمكن تحقيقه في هذه المدة القصيرة.
- المحتوى المُصغَّر: محتوى تعليمي قصير، مكتف بذاته، لا يحتاج إلى معلومات إضافية، حيث يقسم الدرس أو الوحدة إلى سلسلة من الوحدات المُصغرة، يتناول كلٌّ منها مهمةً واحدة، أو مفهومًا واحدًا.
- الوسائط المتعددة: يقدم المحتوى المُصغَّر على شكل وسائط متعددة، مثل: "الفيديو، الصور، النصوص، الرسوم".

- أنشطة التعلُّم المُصغَر: هي نشاط واحد أو نشاطان قصيران يقوم بهما المتعلم.
- التكنولوجيا: هي التكنولوجيا المستخدمة في توصيل التعلم المُصغَّر التي قد تكون: "تكنولوجيا نقالة، أو منصات ويب، أو تطبيقات نقالة، أو غير ذلك".
- التغذية الراجعة: فبعد إنجاز المتعلمين لأنشطة التعلُّم المُصغَّر، تُقدَّم لهم التغذية الراجعة على أدائهم.
- التفاعل والتشارك: يقوم المتعلمون بالتفاعل والتشارك معا لإنجاز المهمة.

وفيما يلي يعرض الباحثان نموذج التصميم التعليمي المقترح:



شكل (١) نموذج التصميم التعليمي المقترح (إعداد الباحثان)

- **المرحلة الأولى التحليل: واشتملت هذه المرحلة على الخطوات الآتية:**

– تحديد أهداف التعلم لكل وحدة مصغرة: حيث يقتصر التعلم المصغر على مجموعة أهداف صغيرة يمكن تحقيقها في مدة زمنية قصيرة.

– تحليل احتياجات الطالبات وخصائصهن: وفيها قام الباحثان بتحليل خصائص عينة من طالبات مرحلة البكالوريوس– قسم الطفولة المبكرة، كلية التربية جامعة أم القرى، للتعرف على احتياجاتهن وخصائصهن المعرفية والتقنية لتصميم البرنامج التدريبي بما يتناسب مع تلك الاحتياجات.

– تحديد أساليب التعلم المفضلة لدى الطالبات: حيث إن لكل طالبة أسلوبها المفضل في التعلم.

– تحليل محتوى البرنامج: وفي هذه المرحلة تم تحليل المحتوى التعليمي للبرنامج التدريبي المراد تنميته لدى عينة البحث بما يتناسب مع التعلم المصغر في شكل وحدات تعليمية قصيرة، ومكتفية بذاتها، وفيها يقسم الدرس أو الوحدة إلى سلسلة من الوحدات المُصغرة، يتناول كلٌّ منها مهمةً واحدة، أو مفهومًا واحداً وتم تحليل المحتوى إلى (٢٨) وحدة مصغرة لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني.

- **المرحلة الثانية: التصميم**

- **تحديد الأهداف الإجرائية لكل وحدة مصغرة: تم تحديد الأهداف الإجرائية للبحث الحالي من خلال:**

– الاطلاع على الدراسات والبحوث التي اهتمت بمهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني، والدراسات التي اهتمت بتحديد الأهداف وأسلوب صياغتها، وكذلك الدراسات التي تناولت أفراد عينة البحث بغض النظر عن نوع المهارة المقدمة لهن.

– الاطلاع على العديد من الأدبيات المتعلقة إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني وفق حدود البحث الحالي، لتحديد أهم تلك المهارات لعينة البحث الحالي.

– بناء قائمة أهداف البرنامج الإلكتروني بهدف تنمية مهارات ملف الإنجاز الإلكتروني لطالبات مرحلة البكالوريوس– قسم الطفولة المبكرة، كلية التربية جامعة أم القرى.

- **تحديد محتوى كل وحدة مصغرة: تصميم محتوى كل وحدة مصغرة من إجمالي (٢٨) وحدة التي اشتملها التقسيم بشكل بسيط، وتم تحديد المحتوى المصغر للبرنامج التدريبي بحيث يحقق لطالبات عينة البحث الحالي التعرف على مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني، ومرتبط بالأهداف والمهارات التي تم تحديدها من قبل، ومرت عملية إعداد المحتوى للبرنامج اتباع الخطوات التالية:**

- مراجعة الإطار النظري والدراسات السابقة المتعلقة بالبحث الحالي، مع الاطلاع على الأدبيات والمجلات العلمية وثيقة الصلة بالمحتوى التعليمي المرتبط بمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني بصفة خاصة.
- الاستعانة بآراء وخبرات بعض الخبراء والمتخصصين.
- الأهداف العامة والأهداف الفرعية المراد تنميتها من خلال دراسة الطالبات للمحتوى التدريسي.

٤. تنظيم عناصر المحتوى لكل وحدة مصغرة: ويقصد بها وضع عناصر المحتوى في تسلسل مناسب وفقًا ترتيب الأهداف لتحقيقها خلال فترة زمنية محددة، حيث تم تنظيم عرض المحتوى باستخدام استراتيجية التعلم المصغر؛ وتم ترتيب الموضوعات ترتيبًا منطقيًا، مع مراعاة خصائص الطلاب، كما رُوعي أيضًا في اختيار المحتوى أن تكون اللغة واضحة ومفهومة، وخالية من الأخطاء اللغوية، وقابلة للتطبيق وكافيه لإعطاء فكرة واضحة ودقيقة عن المحتوى التعليمي لكل وحدة مصغرة،, وقد تم تقسيم المحتوى التعليمي إلى (٢٨) وحدة مصغرة أو (درس) كل منها تناولت مهارة أو فكرة محددة مرتبطة بمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني، حيث تم صياغتها بعد عرضها على مجموعة من المحكمين وعددهم (٩) وذلك للإجابة عن السؤال الأول للبحث ما مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني المطلوب توافرها لدى طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى بمكة المكرمة؟

وتم الوصول للقائمة النهائية لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني، كما يلي:

١- مقدمة عامة لملف الإنجاز الإلكتروني.

٢- محتويات وأدوات إنشاء ملف الإنجاز الإلكتروني.

٣- معايير تقييم ملف الإنجاز الإلكتروني.

٤- إنشاء حساب على .Gmail.

٥- طريقة الدخول على Google Site

٦- طريقة إنشاء ملف الإنجاز الإلكتروني على Google Site.

٧- إدراج اسم صفحة ملف الإنجاز الإلكتروني وتعديل اسم الصفحة.

٨- إدراج صفحة جديدة لملف الإنجاز الإلكتروني على.Google Site

٩- إدراج محتوى للصفحة وكتابة نبذة عن موضع ملف الإنجاز.

١٠–تعديل اسم الصفحة لملف الإنجاز.

١١–تخصيص مظهر معين للصفحة.

١٢–تغيير ألوان الصفحة.

١٣–ترتيب لصفحات ملف الإنجاز الإلكتروني.

١٤–الانتقال لصفحة معينة اثنا ء التصفح للملف.

١٥–تغيير شريط التنقل لملف الإنجاز الإلكتروني.

١٦–إعداد الصور اللازمة لملف الإنجاز الإلكتروني.

١٧–إدراج أكثر من صورة لملف الإنجاز الإلكتروني بخطوة واحدة.

١٨–إضافة قسم جديد لملف الإنجاز الإلكتروني.

١٩–إرفاق مستندات وملفات pdfفي ملف الإنجاز الإلكتروني.

٢٠–إدراج رابط إلكتروني خاص بملف الإنجاز الإلكتروني.

٢١–إدراج وإضافة شعار بملف الإنجاز الإلكتروني.

٢٢–إضافة مقطع فيديو إلى ملف الإنجاز الإلكتروني.

٢٣–إضافة استبانة إلى ملف الإنجاز الإلكتروني.

٢٤–إضافة جدول ورسومات بيانية إلى ملف الإنجاز الإلكتروني.

٢٥–إجراء معاينة لملف الإنجاز الإلكتروني.

٢٦–مشاركة الأخرين على موقع ملف الإنجاز الإلكتروني بعد كتابته.

٢٧–الحصول على رابط ملف الإنجاز الإلكتروني.

٢٨–نشر ملف الإنجاز الإلكتروني على الانترنت.

كما راعى الباحثان أن يكون التنظيم للبرنامج التدريبي كالتالي:

أولاً: التنظيم العام للبيئة التدريبية عبر مودل:

- **عنوان البحث في أعلى الشاشة ثم يتبعها أيقونات (الرئيسية– الإعداد– الإشراف– التعليمات– تسجيل الدخول للبرنامج)**
- **القائمة الرئيسية في يمين الشاشة وأسفل منها الأهداف التعليمية– الاختبار القبلي– محتويات البرنامج– الاختبار البعدي)**
- **ثانياً: تنظيم المحتوى لكل وحدة مصغرة أو درس مشتملاً على المكونات الأساسية التالية:**
- **عنوان الوحدة المصغرة ورقم الوحدة.**
- **الأهداف التعليمية للوحدة المصغرة.**
- **فيديو صغير يشرح الوحدة المصغرة.**
- **ملخص للوحدة المصغرة.**
- **تقويم لكل وحدة مصغرة.**
- **تسليم نشاط لكل وحدة مصغرة.**

- **اختيار الأنشطة التفاعلية المناسبة لكل وحدة مصغرة: وفيها يتم اختيار نشاط واحد قصير يتسم بالتفاعلية أثناء ممارسة الطالبات له وهو نشاط يأتي بعد التقويم لكل وحدة مصغرة.**
- **تحديد استراتيجية التعلم: وهي التعلم المصغر بالوحدات الصغيرة المركزة.**
- **تحديد طريقة السير لدراسة وحدة مصغرة: وهو إعداد تصور وخريطة لتصميم طريق التعلم وعرض المحتوى وتحديد سير التدريب في كل وحدة مصغرة بحيث تختار الطالبة اسم الوحدة المصغرة وتطلع على الأهداف الخاصة بها ثم تنتقل لمشاهدة الفيديو المتاح لتلك الوحدة، ثم تشاهد ملخص لها، وتجري التقويم لتلك الوحدة وفي النهاية تسلم النشاط المطلوب للوحدة المصغرة تمهيدًا للانتقال للوحدة التي تليها.**
- **تصميم أدوات القياس ومدى صلاحيتها للتطبيق: تُركز أدوات القياس على قياس مدى تحقق الأهداف، ويمر تصميمها بالخطوات التالية: تحديد نوع الأدوات المطلوبة وهي: اختبار قبلي وأخر بعدي وتمثل في الآتي:**
- **اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني.**

وتم التأكد من صلاحية تطبيق تلك الأدوات بحساب الصدق والثبات ثم إجراء التعديلات اللازمة للوصول إلى الصورة النهائية للأدوات.

أولاً: الاختبار التحصيلي:

١/ تحديد الهدف من الاختبار: قام الباحثان بتصميم هذا الاختبار لقياس الجوانب المعرفية المتعلقة بمهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الالكتروني للطالبات المعلمات بكلية التربية قسم الطفولة المبكرة جامعة أم القرى.

الخصائص السيكو مترية لاختبار الجانب المعرفي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني:

أ. صدق الاختبار: الصدق الظاهري (صدق المحكمين): تم إعداد الاختبار بصورته الأولية من (٣٩) فقره وتم عرضه على مجموعة من المحكمين، تخصص تقنيات تعليم بلغ عددهم (٧)، بهدف التأكد من صحة صياغة المفردات علمياً ولغوياً ومدى مناسبة الاختبار لتحقيق أهداف البحث، وجاءت نسبة كبيرة من أراء المحكمين بلغت (٩٠٪) بصحة الاختبار ومناسبته لغوياً وعلمياً لغرض البحث.

ب. صدق الاتساق الداخلي: بعد التحقق من الصدق الظاهري لاختبار الجانب المعرفي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني، قام الباحثان بالتحقق من صدق الاتساق الداخلي، من خلال حساب معامل الارتباط بيرسون بين درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار والدرجة الكلية للاختبار، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١)

معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات الاختبار بالدرجة الكلية للاختبار.

رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط
١	**٠,٥٣٧	١٣	**٠,٥٩٨	٢٥	**٠,٦٢١
٢	**٠,٧٦١	١٤	**٠,٧٣٠	٢٦	**٠,٧٥٢
٣	**٠,٥٦٠	١٥	**٠,٦٤٧	٢٧	**٠,٥٢٢
٤	**٠,٨١٣	١٦	**٠,٥٢٣	٢٨	**٠,٥٧٣
٥	**٠,٨٢٥	١٧	**٠,٦٨٥	٢٩	**٠,٦٢٤
٦	**٠,٥٤١	١٨	**٠,٨٤٩	٣٠	**٠,٦٤٤
٧	**٠,٥٤٢	١٩	**٠,٥٣٠	٣١	**٠,٧٢٤
٨	**٠,٥٠٠	٢٠	**٠,٦٥٣	٣٢	**٠,٨٣٤
٩	**٠,٦٣٩	٢١	**٠,٧٨٩	٣٣	**٠,٧٣٤
١٠	**٠,٤٣٥	٢٢	**٠,٧٥٦	٣٤	**٠,٨٤٨
١١	**٠,٨٢٩	٢٣	**٠,٦٢٢	٣٥	**٠,٥٠٢
١٢	**٠,٥٩٠	٢٤	**٠,٦١٢	-	-

** دالة عند مستوى الدلالة ٠,٠١ فأقل

يتبين من النتائج الموضحة بالجدول (١) أن قيم معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات اختبار الجانب المعرفي المتعلق بمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني بالدرجة الكلية، دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠١ فأقل وجميعها قيم موجبة، مما يعني وجود درجة عالية من الاتساق الداخلي وارتباط الاختبار بفقرات، بما يعكس درجة عالية من صدق لفقرات الاختبار.

ج. معاملات الصعوبة والتمييز:

تم حساب معامل الصعوبة والتمييز كما يتضح من الجدول التالي:

جدول (٢) قيم معامل الصعوبة

ومعاملات التمييز لأسئلة اختبار الجانب المعرفي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني

رقم السؤال	معامل الصعوبة	معامل التمييز	رقم السؤال	معامل الصعوبة	معامل التمييز	رقم السؤال	معامل الصعوبة	معامل التمييز
١	٤٠٪	٠,٤٠	١٣	٤٩٪	٠,٩٦	٢٥	٥٨٪	٠,٣٣
٢	٧٤٪	٠,٩٣	١٤	٢٠٪	٠,٩٧	٢٦	٥٦٪	٠,٢٦
٣	٦٢٪	٠,٤٨	١٥	٢٥٪	٠,٩٥	٢٧	٢٧٪	٠,٩٢
٤	٧٦٪	٠,٤٨	١٦	٤٩٪	٠,٩٦	٢٨	٤٠٪	٠,٤٠
٥	٣٦٪	٠,٥٦	١٧	٦٠٪	٠,٤٠	٢٩	٦١٪	٠,٤٨
٦	٣٤٪	٠,٦٢	١٨	٤١٪	٠,٣٣	٣٠	٢٩٪	٠,٨٥
٧	٣٦٪	٠,٥٦	١٩	٢٠٪	٠,٩٣	٣١	٢٤٪	٠,٢٦
٨	٢٥٪	٠,٩٤	٢٠	٤٥٪	٠,٦٨	٣٢	٥٦٪	٠,٢٦
٩	٥١٪	٠,٤٩	٢١	٦٥٪	٠,٢٨	٣٣	٤٠٪	٠,٤٠
١٠	٢٢٪	٠,٩٥	٢٢	٦٣٪	٠,٥٦	٣٤	٢٢٪	٠,٩٥
١١	٢٧٪	٠,٩٢	٢٣	٦٣٪	٠,٥٦	٣٥	٣٨٪	٠,٤٨
١٢	٥٨٪	٠,٣٣	٢٤	٥٦٪	٠,٢٦	-	-	-

تم حساب معامل الصعوبة والتمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار، وتبين من النتائج أن قيم معاملات الصعوبة لفقرات اختبار الجانب المعرفي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني، تراوحت ما بين (٢٠٪ إلى ٧٦٪)، وهي قيم مقبولة.

وتراوحت معاملات التمييز لفقرات اختبار الجانب المعرفي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني، ما بين (٠,٢٦ إلى ٠,٩٧) وعليه فإن جميع الفقرات تتمتع بمستوى مقبول من التمييز، مما يدل على أن جميع أسئلة الاختبار مميزة.

في ضوء ما أظهرته النتائج السابقة يتبين أن جميع أسئلة اختبار الجانب المعرفي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني مميزة ومرتبطة بالدرجة الكلية للاختبار، كما أنها تتمتع بمستوى مقبول من السهولة والصعوبة والثبات أيضاً، وبالتالي يمكن الاعتماد على هذا الاختبار في الكشف عن فاعلية البرنامج

التدريبي الإلكتروني القائم على التعلم المصغر في تنمية مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الالكتروني لدى الطالبات المعلمات قسم الطفولة المبكرة.

د. ثبات الاختبار:

قام الباحثان بالتحقق من ثبات الاختبار بطريقتين وهما (الفا كرونباخ)، والجدول التالي يوضح ثبات أداة البحث:

جدول (٣)

يوضح قيم معاملات الثبات لاختبار الجانب المعرفي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني

اختبار الجانب المعرفي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني	عدد الاسئلة	قيم الثبات	
		الفا كرونباخ	التجزئة النصفية
الثبات العام للاختبار	٣٥	٠,٩١٩	٠,٩٢٥

تكشف المؤشرات الإحصائية الموضحة بالجدول (٣)، أن معاملات الثبات لاختبار الجانب المعرفي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني مرتفعة، حيثُ بلغت قيمة معامل الثبات بطريقة ألفا كرونباخ، (٠,٩١٩)، مما يدل على أن الاختبار يتمتع بدرجة مقبولة من الثبات.

- نظام تقدير الدرجات: تم تحديد درجات الاختبار بإعطاء درجة واحدة عند اختيار الإجابة الصحيحة، وصفراً للإجابة الخاطئة، لتكون الدرجة النهائية للاختبار (٣٥) درجة.
- اختبار الجانب المعرفي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني في صورته النهائية:

بعد التأكد من صدق وثبات الاختبار، وصلاحيته للتطبيق تكون الاختبار بصورته النهائية من (٣٥) سؤال.

ثانيًا: بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني:

١/ تحديد الهدف من تصميم بطاقة الملاحظة: تهدف البطاقة إلى قياس الجانب الأدائي لمهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني؛ من خلال معرفة مدى تمكن الطالبات المعلمات من مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني.

٢/ صياغة مفردات بطاقة الملاحظة: تكونت بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية من (٣٢) مهارة، حيثُ قام الباحثان بملاحظة مدى إتقان الطالبات لكل مهارة من المهارات وذلك باستخدام مقياس ليكرت الثلاثي (بدرجة كبيرة، بدرجة متوسطة، بدرجة ضعيفة).

٣/ الخصائص السيكو مترية لبطاقة الملاحظة:

أ. صدق بطاقة الملاحظة: صدق المحتوى (صدق المحكمين): تم إعداد بطاقة الملاحظة بصورتها الأولية وعرضها على مجموعة من المحكمين، تخصص تقنيات التعليم بلغ عددهم (٩) محكمين، بهدف التأكد من صحة صياغة المفردات علمياً ولغوياً ومدى مناسبة بطاقة الملاحظة لتحقيق أهداف البحث.

ب. صدق الاتساق الداخلي: بعد التحقق من الصدق الظاهري لبطاقة الملاحظة قام الباحثان بالتحقق من صدق الاتساق الداخلي، من خلال حساب معامل الارتباط بيرسون بين درجة كل مهارة من مهارات بطاقة الملاحظة بالدرجة الكلية للمهارة الرئيسة التابعة لها، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٤) معاملات الارتباط

بين درجة كل فقرة من فقرات بطاقة الملاحظة بالدرجة الكلية للبُعد التي تنتمي إليه الفقرة

مهارات تصميم ملف الإنجاز الإلكتروني		مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني	
رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط
١	٠,٧٣٣**	١	٠,٦٣٩**
٢	٠,٦٣٥**	٢	٠,٦٤٣**
٣	٠,٥٣٠**	٣	٠,٦١٨**
٤	٠,٦٥٩**	٤	٠,٦٢٥**
٥	٠,٦٣٩**	٥	٠,٧٧٥**
٦	٠,٦٢٩**	٦	٠,٦١٧**
٧	٠,٧٢٦**	٧	٠,٥٦٦**
٨	٠,٥٦٢**	٨	٠,٦٩٢**
٩	٠,٥٠٢**	٩	٠,٦٦٠**
١٠	٠,٦٦٨**	١٠	٠,٦٢١**
١١	٠,٦٢٨**	١١	٠,٦٣٩**
١٢	٠,٦٢٢**	١٢	٠,٦٤٠**
١٣	٠,٧٨٣**	١٣	٠,٥٩٠**
١٤	٠,٥١٢**	١٤	٠,٦٤٤**
١٥	٠,٦٣١**	١٥	٠,٦٨١**

** دالة عند مستوى الدلالة ٠,٠١ فأقل.

من خلال استعراض النتائج الموضحة بالجدول (٤) يتبين أن قيم معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات بطاقة تقييم مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني، دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠١ فأقل وجميعها قيم موجبة، مما يعني وجود درجة عالية من الاتساق الداخلي وارتباط أبعاد بطاقة الملاحظة بفقراتها، بما يعكس درجة عالية من الصدق لفقرات بطاقة الملاحظة.

ج. ثباتُ بطاقة الملاحظة: تم التأكُّد من ثبات بطاقة الملاحظة، باستخدام معادلة الفا كرونباخ. كما قام الباحثان بحساب الثبات باستخدام طريقة التجزئة النصفية، وجاءت النتائج، كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (٥)

يوضح قيم الثبات لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني

بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني		عدد الفقرات	قيم الثبات	
			الفا كرونباخ	التجزئة النصفية
المحور الأول	مهارات تصميم ملف الإنجاز الإلكتروني	١٥	٠,٨٤٠	٠,٨٦٩
المحور الثاني	مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني	١٥	٠,٨٥٤	٠,٨٥٣
الثبات العام لبطاقة الملاحظة		٣٠	٠,٨٣٤	٠,٨٥٢

تكشفُ المؤشرات الإحصائيَّة الموضحة بالجدول (٥)، أن قيم الثبات لبطاقة تقييم مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني مرتفعة، حيثُ تراوحت ما بين (٠,٨٤٠ و٠,٨٥٤)، أما الثبات العام فقد بلغ (٠,٨٣٤)، وذلك بطريقة ألفا كرونباخ، وجميعها معاملات ثبات مقبولة، مما يدل على أن بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني تتمتع بدرجة مقبولة من الثبات وبالتالي يمكن تطبيق بطاقة الملاحظة والاعتماد عليه كأداة لقياس فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التعلم المصغر في تنمية مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الالكتروني لدى الطالبات المعلمات قسم الطفولة المبكرة.

٤/ بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية:

تكونت بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية من (٣٠) فقرة، موزعة على بعدين:

- المحور الأول: مهارات تصميم ملف الإنجاز الإلكتروني، ويشتمل هذا البُعد على (١٥) مهارة.

- المحور الثاني: مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني، ويشتمل هذا البُعد على (١٥) مهارة.

راعى الباحثان في صياغة فقرات بطاقة الملاحظة البساطة والسهولة قدر الإمكان، وأن تكون درجات الاستجابة عليها وفق مقياس ليكرت الثلاثي، حيث يُقابل كل فقرة من فقرات بطاقة الملاحظة قائمة تحمل العبارات التالية (بدرجة كبيرة، بدرجة متوسطة، بدرجة ضعيفة)، ولغرض المعالجة فقد أعطى الباحثان لكل استجابة على كل فقرة في جميع أبعاد بطاقة الملاحظة قيمة محددة على النحو التالي: (بدرجة كبيرة) ٣ درجات، (بدرجة متوسطة) درجتين، (بدرجة ضعيفة) درجة واحدة.

- تصميم سيناريو برمجة الوحدات المصغرة: حيث يعبر السيناريو عن وصف تفصيلي للوحدات المصغرة التي تم تصميمها وما تتضمنه من نصوص، وصور، ورسومات ولقطات فيديو، ويعد خريطة التنفيذ التي تتيح للفكرة المطروحة في الوحدات المصغرة أن تنفذ في شكل مرئي ومسموع، وتضمن السيناريو العناصر التالية:

- رقم الوحدة: ويوضح رقم كل وحدة مصغرة داخل البرنامج التدريبي وهي من (١ : ٢٨).
- النصوص المكتوبة: وراعى الباحثان أن تكون واضحة ومناسبة للعناصر.
- الصور: وتشمل الصور ما يلي: صور ثابتة والتي تحتويها صفحات البرنامج الإلكتروني، والصور المتحركة: وتشمل لقطات الفيديو التي تحتويها صفحات البرنامج الإلكتروني.

شكل (٢) صور من تطبيق البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التعلم المصغر

شكل (٣) صور من تطبيق البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التعلم المصغر

شكل (٤) صور من تطبيق البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التعلم المصغر

وقد تم تصميم السيناريو الخاص بالبيئة للبرنامج الإلكتروني في شكل مرتبط بالوحدات المصغرة بحيث يكون لكل وحدة مصغرة جانب منفصل من السيناريو المعد ولها مفاتيح تفاعل خاصة بكل وحدة مثل (السابق– التالي) الرئيسية التقويم، وقد تم مراعاة الجوانب التالية عند إعداد السيناريو: تحويل المحتوى وتقسيمه إلى وحدات مصغرة.، تحديد نوع وموقع كل عنصر من عناصر الوسائط داخل البيئة الإلكترونية، تحديد موقع ونوع الروابط الموجودة بين البيئة الإلكترونية.

خواص النص	نوع الخط : Simplified Arabic ، حجم الخط : ٣٦، لون الخط: الأصفر ، الأبيض.
الصور الثابتة	صور ثابتة مستخدمة في البدر العلوي والجانب الأيسر للشاشة وأيقونات وخلفية (زرقاء).
الرسومات م	أزرار فلاشية للتنقل بين الشاشات.
مقطع الفيديو	لا يوجد
الصوت	لا يوجد
تعليق	لا يوجد
موسيقى	لا يوجد
مؤثرصوتى	مؤثر عند مرور الماوس على الازرار وعند الضغط على الازرار .
الايحار من	شاشة رقم ٢
الايحار إلى	شاشة رقم ٣

خواص النص	نوع الخط : Simplified Arabic ، حجم الخط : ٣٦، لون الخط: الأصفر ، الأبيض.
الصور الثابتة	صور ثابتة مستخدمة في البدر العلوي والجانب الأيسر للشاشة وأيقونات وخلفية (زرقاء).
الرسومات م	أزرار فلاشية للتنقل بين الشاشات.
مقطع الفيديو	لا يوجد
الصوت	لا يوجد
تعليق	لا يوجد
موسيقى	لا يوجد
مؤثرصوتى	مؤثر عند مرور الماوس على الازرار وعند الضغط على الازرار .
الايحار من	شاشة رقم ٣
الايحار إلى	شاشة رقم ٤

خواص النص	نوع الخط : Simplified Arabic ، حجم الخط : ٣٦، لون الخط: الأصفر ، الأبيض.
الصور الثابتة	صور ثابتة مستخدمة في البدر العلوي والجانب الأيسر للشاشة وأيقونات وخلفية (زرقاء).
الرسومات م	أزرار فلاشية للتنقل بين الشاشات.
مقطع الفيديو	لا يوجد
الصوت	لا يوجد
تعليق	لا يوجد
موسيقى	لا يوجد
مؤثرصوتى	مؤثر عند مرور الماوس على الازرار وعند الضغط على الازرار .
الايحار من	شاشة رقم ٤
الايحار إلى	شاشة رقم ٥

شكل (٥) صور من سناريو البيئة التدريبية الإلكترونية القائمة على التعلم المصغر

- **تصميم الوسائط التعليمية للوحدات المصغرة: وقد استخدم البحث الحالي عناصر متنوعة لعرض المحتوى المُصغَّر؛ ما بين: "النصوص المكتوبة، والصور والفيديو، والرسوم، والأنشطة والاختبارات المتنوعة، وتقديم التغذية الراجعة**
- **اختيار أسلوب التقويم: ويظهر في نهاية كل وحدة مصغرة تقويم وهو عبارة عن مجموعة من الأسئلة تقوم الطالبات بالإجابة عليها وتنفيذ المطلوب منهن، للتأكد من مدى افادتهن من الوحدة المصغرة اللاتي قمن بدراستها.**

➢ المرحلة الثالثة: الإنتاج

في ضوء جميع ما سبق مرت عملية الإنتاج بما يلي:

- تجميع الوسائط المتاحة: تم في هذه المرحلة القيام بتجميع الصور والرسوم اللازمة من الإنترنت والكتب المتخصصة والقيام بإنتاج لقطات الفيديو والصور الثابتة، وتوظيفها داخل الوحدات المصغرة بالبرنامج التدريبي الإلكتروني بالبيئة، وذلك من خلال:
- تجهيز الصور الثابتة ومعالجتها: تم إنتاج معظم الصور الثابتة الخاصة بمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني، وتم معالجة هذه الصور باستخدام برنامج ((**Adobe Photoshop**؛ حيث تم تقطيع بعض الأجزاء من الصور وتكبير بعض الصور وتصغير بعضها وفق الحاجة؛ ثم حفظ هذه الصور بالبرنامج بامتداد (**gif**)، وامتداد(**jpg**) للبعض الآخر، لتكون في حجم مناسب وصالحة للعرض على الإنترنت.
- تسجيل لقطات الفيديو: تم إعداد لقطات الفيديو الخاصة بالبرنامج التدريبي على مهارات بمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني، باستخدام برنامج (**Camtasia Studio 8**)، ويتيح هذا البرنامج إمكانية تسجيل الصور المتحركة مباشرة من خلال جهاز الحاسب الآلي، كما يسمح بتحويل لقطات الفيديو إلى العديد من امتدادات الفيديو، ويتميز البرنامج بسهولة الاستخدام وتوفير العديد من الإمكانات مثل التحكم في حجم الإطار المطلوب تصويره؛ وذلك بالتكبير والتصغير، والعديد من الميزات الأخرى.
- كتابة النصوص : تم استخدام برنامج (**Microsoft Word**) في كتابة جميع النصوص، ثم نسخها في قاعدة البيانات المخصصة للبيئة لتتلاءم مع طريقة عرضها داخل الموقع، وقد تم مراعاة الضوابط العامة المتعلقة بكتابة النصوص بالبرامج التعليمية عامة وببرامج الإنترنت بصفة خاصة؛ لذلك تم مراعاة ما يلي: كتابة العناوين الرئيسة بحجم أكبر من حجم كتابة النصوص الأساسية بالصفحات، اختيار لون مختلف للعناوين الرئيسة عن ألوان النصوص الأساسية بالصفحات.، توظيف الألوان، بحيث لا يتم الإكثار منها إلا في حال وجود دلالة لها داخل الموقع.
- برمجة المحتوى وإنتاج البرنامج الإلكتروني: في هذه الخطوة تم تحويل السيناريو إلى برنامج تدريبي إلكتروني متكامل في صورته الأولية، وتفعيل النصوص والصور واللقطات المتحركة التي تم إعدادها لصفحات تعليمية عبر الإنترنت، مع مراعاة البساطة وعدم الإكثار من التفريعات والتفصيلات التي تُشتت انتباه المتعلم، ومراعاة الاتساق بين صفحات البرنامج الإلكتروني ، بحيث لا يشعر الطالبات

بوجود اختلاف بين أسلوب عرض وتقديم الموقع وبين الصفحات التعليمية الأخرى التي اعتاد تصفحها على الإنترنت، مع مراعاة الجوانب التعليمية والتربوية في العرض والتقديم، وكذلك تم مراعاة أن تكون صفحات الموقع مريحة للعين، مع توفير عناصر الجذب والتشويق .

١- تصميم الأنشطة التفاعلية وفقا لما تم تحديده في مرحلة التصميم: وفيها تقوم الطالبات بالتفاعل لإنجاز المهمة المطلوبة من كل منهن، وتظهر أدوات التفاعل والتشارك في البيئة فيما يلي: منتديات النقاش– غرف الحوار– التحدث للمعلم– مكتبة الفيديو.

٢- إنتاج الأيقونات والرسومات الخاصة بواجهة التفاعل: تم استخدام أدوات التأليف والبرمجة مثل برنامج**adobe dreamweaver cs6** ،**Adobe Animate CC 2019** لإنتاج الرسوم والأيقونات الخاصة بواجهة التفاعل.

٣- برمجة الاختبار التحصيلي إلكترونياً: بعد صياغة عبارات الاختبار وفقاً لجدول المواصفات، تم برمجة اختبارات الوحدات المصغرة (اختبار التقويم لكل وحدة، والاختبار القبلي والبعدي) باستخدام (قاعدة بيانات مودل).

الجدول رقم (٦)

البرامج المستخدمة في إعداد البرنامج الإلكتروني المقترح

العناصر / البرامـــج	النصوص	الصور	الرسوم	الصوت	الرسوم المتحركة	الفيديو	البرمجة والتأليف
Microsoft office word 2007	√						
Adobe photo shop cs5		√	√				
Adobe Animate CC 2019					√		√
Adobe Premiere Pro CS6						√	
Adobe After Effects CS6						√	
GoldWave5.67				√			
Moodle							√
adobe dreamweaver cs6							√

➢ المرحلة الرابعة: النشر

تضمنت هذه المرحلة الخطوات التالية:

- اختيار عنوان مناسب للموقع: تم اختيار عنوان للبرنامج التدريبي موضوع البحث الحالي وهو بما يعبر عن محتواه وهو (https://learn-eportfolio.com) وقد روعي عند اختيار عنوان الموقع أن يتسم بالبساطة والسهولة.
- تحميل البرنامج الإلكتروني عبر الإنترنت عبر منصة مودل **Moodle**: بعد الانتهاء من جميع مراحل وخطوات تصميم وإنتاج البرنامج الإلكتروني موضوع البحث، قام الباحثان باختيار منصة **Moodle** لنشره على الإنترنت من خلال تلك المنصة لما تتميز به من خصائص تناسب طريقة عرض ومحتوى البرنامج التدريبي الحالي.

➢ المرحلة الخامسة: التقويم

تستهدف مرحلة التقويم قياس فاعلية الوحدات المصغر عبر البرنامج التدريبي الإلكتروني في تحقيق الأهداف المرجوة، وكذلك فحص البرنامج التدريبي الإلكتروني بعد الاستخدام الفعلي من قبل الطالبات، وتم قياس فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني من خلال تقويم تعلم الطالبات للوحدات المصغرة لمهارات إنتاج ملف الإنجاز، وتطبيق أدوات البحث عليهم قبلياً وبعدياً وذلك من خلال اتباع الخطوات التالية:

- عرض منصة **Moodle** على الطالبات عينة البحث: وتم تحديد اسم مستخدم وكلمة مرور لكل طالبة وتسليمها لها للدخول للبيئة بسهوله من خلالها.
- تطبيق أدوات البحث قبلياً: قام الباحثان بتطبيق الاختبار التحصيلي الإلكتروني على عينة البحث عبر البيئة الإلكترونية، حيث قامت كل طالبة بالإجابة على الاختبار، وبعد أن تنتهي كل طالبة من الإجابة على جميع مفردات الاختبار يظهر لها تقرير بدرجتها ونسبتها، وتم تسجيل درجة كل طالبة في قاعدة البيانات الخاصة بالمنصة.
- تنفيذ التجربة: بعد الانتهاء من التطبيق القبلي لأدوات البحث تم تنفيذ تجربة البحث الأساسية حيث كان التعلم ذاتياً من خلال البيئة الإلكترونية.
- تطبيق أدوات البحث بعدياً: بعد انتهاء الطالبات من دراسة البرنامج التدريبي الإلكتروني عبر منصة **Moodle**، تم تطبيق أدوات البحث بعديًا، بهدف التعرف على الفرق بين متوسطات درجات الطالبات بعد دراسة البرنامج التدريبي الإلكتروني عبر منصة **Moodle**.

تحليلُ بياناتِ البحث، ومناقشةُ نتائجِه :

للإجابة عن السؤال البحثي الثالث: والذي ينص على:

ما فاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التعلم المصغر في تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى بمكة المكرمة؟

قام الباحثان بالتحقُّق من فرضي البحث الأول والثاني، وذلك على النحو التالي:

للتحقُّق من فرض البحث الأول، والذي نصَّ على الآتي: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين متوسطان درجات طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني.

١. التحقق من توافر شرط اعتدالية التوزيع للبيانات:

- الفرض الصفري: بيانات مجتمع البحث تتوزع توزيعًا طبيعيًا.
- الفرض البديل: بيانات مجتمع البحث تتوزع توزيعًا غير طبيعي.

للتحقق من مدى توافر شرط اعتدالية التوزيع للبيانات تم استخدام "اختبار كولموجوروف – سميرنوف" (Kolmogorov–Smirnov test)، كما هو موضح بجدول (٧)

جدول (٧): نتائج "اختبار كولموجوروف ـ سميرنوف" (Kolmogorov-Smirnov test) للتحقق من اعتدالية توزيع درجات التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني

الاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني	المجموعة التجريبية			
	قبلي		بعدي	
	القيمة	الدلالة	القيمة	الدلالة
	٠,١٢٣	٠,٠٣٧	٠,٥٣٥	٠,٠٠٠٠

تكشف النتائج الموضحة بالجدول (٧) عن وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ فأقل في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني، وبناء على هذه النتيجة نرفض الفرض الصفري الذي ينص على اعتدالية بيانات عينة البحث بالنسبة للتطبيق القبلي والبعدي ونقبل الفرض البديل الذي ينص على أن بيانات مجتمع البحث لا تتوزع توزيعًا طبيعياً، وفي ضوء ذلك يتبين أن درجات الطالبات لا تتبع التوزيع الطبيعي ما يؤكد عدم اعتدالية توزيع الدرجات، وبالتالي فإن الاختبارات المناسبة لتحقيق أهداف البحث وتجنب احتمالية الخطأ الإحصائي هي

الاختبارات اللابارامترية (اللامعلمية). والاختبار المناسب للتعرف على الفرق بين متوسطيّ درجات طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني هو اختبار ويلكوكسونWilcoxon Test، كما استخدم الباحثان مربع إيتا؛ للتحقق من قوة وفعالية البرنامج، كما يحدد حجم التأثير والجدول (٨) نتائج الاختبار:

جدول (٨): اختبار ويلكوكسون Wilcoxon Test للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي رُتب درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني

الاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني	الرتب	عدد الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة	قيمة مربع إيتا (حجم التأثير)
	السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	-٦,٤٥٧	**٠,٠٠٠	٠,٥٦٧
	الموجبة	٥٥	٢٨,٠٠	١٥٤٠,٠٠			
	المجموع	٥٥					

** دالة عند مستوى دلالة ٠,٠١ فأقل.

تشير النتائجُ الموضَّحة بالجدول (٨) إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائيَّة عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين متوسطيّ درجات طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني ، حيث بلغ مستوى الدلالة (٠,٠٠٠)، وهي قيمة أقل من ٠,٠٥ ؛ ما يدل على وجود فرق دال إحصائيًّا بين متوسطيّ درجات طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني، ويتبين من النتائج الموضحة بالجدول السابق أن الفرق لصالح التطبيق البعدي، وهذه النتيجة تُثبت نجاح وفاعلية البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التعلم المصغر في تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى. وتأكيدًا لتلك النتائج؛ قام الباحثان بحساب مربع إيتا (η^2) الذي يستخدم لتحديد درجة أهمية النتيجة التي ثبت وجودها إحصائيًّا، كما يحدد حجم التأثير، وبحساب قيمة (η^2) لنتائج التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني، بلغت القيمة (٠,٥٦٧)، وهي قيمة تدل على وجود أثر يتراوح ما بين المتوسط إلى الكبير لاستخدام برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التعلم المصغر في تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى، وذلك وفقاً للقواعد الأساسية لكوهين (Cohen's) لتحديد حجم الأثر.

ملاحظة: القواعد الأساسية لكوهين لتحديد حجم الأثر:

- **(٠,٢٠) يُشير إلى تأثير صغير small effect**
- **(٠,٥٠) يُشير إلى تأثير متوسط medium effect**
- **(٠,٨٠) يُشير إلى تأثير كبير large effect**

ويعزو الباحثان قوة وفاعلية استخدام البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التعلم المصغر في تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني إلى فوائد التعليم المصغر؛ حيثُ يسهم في تقليل حمل المعرفة الزائد، وتسهيل المعالجات المعرفية، وتسهيل التعلُّم: فالتعلُّم المُصغر يتكون من وحدات مصغرة؛ وبالتالي فإنه يُنشِط الذاكرة قصيرة المدى، وبالتالي تسهيل المعالجات المعرفية التي تجريها الذاكرة، وبالتالي يُسهّل عملية التعلُّم، انخراط المتعلمين واندماجهم في عملية التعلُّم: يشتمل التعلُّم المُصغر على أنشطة قصيرة تلبي الموقف التعليمي، كما يعتمد على تكنولوجيا حديثة تجذب انتباه المتعلمين وتدمجهم في عملية التعلُّم، يسير المتعلم في التعلم المُصغَر على أساس الخطو الذاتي، فالتعلُّم يسير حسب إمكانياته وقدراته الخاصة في التعلُّم، إتقان التعلم في وقت قصير: حيث إن التعلم المُصغَر يعتمد على المحتوى المُصغَر والأنشطة المُصغَرة؛ فإن المتعلم يمكن أن ينتهي من دراسة المحتوى في وقت أقل، سد فجوات تعلُّم المهارة: فالتعلُّم المُصغَر يُركز على مهمة واحدة أو مفهوم واحد؛ وهذا يُمكّن المتعلمين من سد فجوات تعلُّم مهارة بشكل سريع في التو واللحظة، بقاء التعلم لفترات أطول: التعلُّم المُصغَر يُسهل عمل الذاكرة الشغالة، ويُتيح للمتعلمين فرصة الترديد والتكرار، توفير الوقت والجهد والمال: يشتمل التعلُّم المُصغَر على وحدات مصغرة يسهل إنتاجها بتكاليف أقل من الوحدات الإلكترونية التقليدية، كما يسهل دراستها في وقت قصير.

وهذا يتفق مع ما أشارت إليه أدبيات البحث، حيثُ يرى (Kadhem, 2017) أن تقسيم المادة العلمية إلى أجزاء متناهية الصغر وتقديمها بشكل متكرر للطالب يقلل من الحمل المعرفي الواقع على ذاكرته، ويساعد على الاحتفاظ بالمعرفة وسهولة استخدامها فيما بعد، ويرى (Nikou& Economides,2018) أن التعلم المصغر يوجه الطالب إلى الأنشطة التعليمية التي تؤدي إلى تحسين مهارات التفكير العليا والإبداع وحل المشكلات ؛مما يجعل التعلم جزءاً من حياة المتعلم اليومية ، وبالتالي تحسين نتائج العملية التعليمية برمتها (Sofianopoulou &Kamilali, 2015) ؛ كما يعتمد التعلم المصغر على زيادة تركيز المتعلم أثناء عملية التعلم، حيث يبقي عقل المتعلم في حالة تأهب مستمرة لتلقي التعليمات، مما يسهل عملية فرزها وتخزينها بتركيز كامل، حيث يتطابق التعلم المصغر مع محدودية الذاكرة العاملة التي يتم نقل المعلومات منها إلى الذاكرة طويلة المدى للاحتفاظ بها واستدعائها وقت الحاجة في المستقبل (Bernhard ،2016).

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة موسى وآخرون (٢٠٢٢). والتي أسفرت عن وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية الأولى (تعيين قائد للمناقشة) في التحصيل المعرفي وبطاقة الملاحظة لإنتاج وتصميم الاختبارات الإلكترونية والتقبل التكنولوجي وهذا يدل على أن تأثير البرنامج التدريبي الإلكتروني ذو فاعلية أكبر من فاعليته على المجموعة التجريبية الثانية (فكر زواج شارك).

كما اتفقت مع نتيجة دراسة الشمري وآخرون (٢٠١٧). والتي اشارت لوجود فرق دال إحصائيا عند مستوى "٠,٠٥" بين متوسطي درجات عينة البحث في القياسين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية لمهارات تصميم واستخدام ملفات الإنجاز الإلكترونية لصالح القياس البعدي، و دراسة الشهراني (٢٠٢٢)، والتي كشفت عن وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ، بين متوسطي درجات عينة البحث في التطبيق القبلي والبعدي (للاختبار التحصيلي– وبطاقة تقييم جودة المنتج الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي، كما أشارت قيم مربع إيتا (N^2) إلى وجود أثر لاستخدام بيئة التعلم المصغر الإلكترونية في تنمية كلا الجانبين المعرفي والأدائي لمهارات استخدام الحوسبة السحابية لدى طالبات كلية التربية بجامعة بيشة. ودراسة شمة (٢٠٢٢) والتي أثبتت النتائج أثر بيئة التعلم المصغر القائمة على تحليلات الفيديو التفاعلي في تنمية مهارات إدارة المعرفة عبر الأجهزة اللوحية.

دراسة الغامدي وكمال (٢٠١٩) والتي أكدت على وجود فرق دال إحصائياً عند مستوي دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات معلمات المجموعة التجريبية التي تستخدم بيئة إلكترونية في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لمهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي، ويوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات معلمات المجموعة التجريبية التي تستخدم (بيئة إلكترونية) في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبطة بمهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي.

واتفقت أيضاً مع نتيجة دراسة الغامدي والطاهر (٢٠١٩) حيثُ جاءت النتائج مؤكدة على وجود فرق دال إحصائيا عند مستوي دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات معلمات المجموعة التجريبية التي تستخدم بيئة إلكترونية في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي بمهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي. ودراسة محمد وآخرون (٢٠١٨). والتي كشفت عن وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات معلمي الحاسب الآلي في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الجانب المعرفي لمهارات تطوير ملف الإنجاز الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي.

ودراسة الشمري وآخرون (٢٠١٧). والتي أسفرت عن وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات عينة البحث في القياسين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية لمهارات تصميم واستخدام ملفات الإنجاز الإلكترونية ودراسة اللولو ودغمش (٢٠١٨). والتي أظهرت وجود فروق في الجانب المعرفي والأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني قبل تطبيق البرنامج التدريبي وبعده لصالح التطبيق البعدي. ودراسة الشمري (٢٠١٩)، والتي كشفت عن وجود فرق دال احصائيا بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لإنتاج ملف الانجاز الإلكتروني ولصالح التطبيق البعدي.

كما اتفقت مع نتيجة دراسة (2017). **Jieqi and Xiaohong**: والتي بينت أن: أسلوب التعلم المُصغَر يُشجع المتعلمين على اكتساب المعرفة، وأن هذا الأسلوب كان له دور في التفاعل المناسب والاهتمام بالتعلُّم، وأن ذلك ساعدهم على استكشاف المعرفة. ودراسة (2018). **Mohammed et al**، حيثُ جاءت النتائج لصالح المجموعة التجريبية: حيث كانت نتائج الطلاب في اختبار التحصيل المعرفي وبطاقة الملاحظة أعلى من نتائج طلاب المجموعة الضابطة، أي أنه يمكن تحسين فاعلية وكفاءة التعلم باستخدام تقنيات التعلم المصغر، كما تظهر النتائج أن أساليب التعلُّم المُصغَر يُمكن أن تُساعِد الطلاب في الحفاظ على المعرفة في ذاكرتهم لفترات أطول.

وللتحقُّق من فرض البحث الثاني والذي نصَّ على الآتي: لا توجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين متوسطيّ درجات طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى عند قياس الجانب الأدائي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني.

١. التحقق من توافر شرط اعتدالية التوزيع للبيانات:

- الفرض الصفري: بيانات مجتمع البحث تتوزع توزيعًا طبيعيًا.
- الفرض البديل: بيانات مجتمع البحث تتوزع توزيعًا غير طبيعي.

للتحقق من مدى توافر شرط اعتدالية التوزيع للبيانات تم استخدام "اختبار كولموجوروف – سميرنوف" (**Kolmogorov–Smirnov test**)، كما هو موضح بجدول (٩)

جدول (٩): نتائج "

اختبار كولموجوروف - سميرنوف" (Kolmogorov-Smirnov test) للتحقق من اعتدالية توزيع درجات التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني

محاور بطاقة الملاحظة	المجموعة التجريبية	قيمة الاحصاءات	الدلالة
مهارات تصميم ملف الإنجاز الإلكتروني	قبلي	٠,٢٠٤	٠,٠٠٠
	بعدي	٠,٣١١	٠,٠٠٠
مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني	قبلي	٠,١٥٦	٠,٠٠٢
	بعدي	٠,٢٣٣	٠,٠٠٠٠
الدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة	قبلي	٠,١٧٨	٠,٠٠٠
	بعدي	٠,٢٨٤	٠,٠٠٠

تكشف النتائج الموضحة بالجدول (٩) عن وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ فأقل في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني ومحاورها (مهارات تصميم ملف الإنجاز الإلكتروني، مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني). وبناء على هذه النتيجة نرفض الفرض الصفري الذي ينص على اعتدالية بيانات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني، ونقبل الفرض البديل الذي ينص على أن بيانات طالبات المجموعة التجريبية لا تتوزع توزيعًا طبيعياً، وفي ضوء ذلك يتبين أن درجات الطالبات لا تتبع التوزيع الطبيعي ما يؤكد عدم اعتدالية توزيع الدرجات، وبالتالي فأن الاختبارات المناسبة لتحقيق أهداف البحث وتجنب احتمالية الخطأ الإحصائي هي الاختبارات اللابارامترية (اللامعلمية). والاختبار المناسب للتعرف على الفرق بين متوسطيّ درجات طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى عند قياس الجانب الأدائي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني، هو اختبار ويلكوكسون**Wilcoxon Test** ، كما استخدم الباحثان مربع إيتا؛ للتحقق من قوة وفعالية البرنامج، كما يحدد حجم التأثير والجدول (١٠) نتائج الاختبار:

جدول (١٠): اختبار ويلكوكسون Wilcoxon Test

للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي رُتب درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني

محاور بطاقة الملاحظة	الرتب	عدد الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة	قيمة مربع إيتا (حجم التأثير)
مهارات تصميم ملف الإنجاز الإلكتروني	السالبة	١	٥,٥٠	٥,٥٠	-٦,٩٩٦	**٠,٠٠٠	٠,٦٦١
	الموجبة	٥٤	٢٨,٤٢	١٥٣٤,٥٠			
	المجموع	٥٥					
مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني	السالبة	١	٣,٥٠	٣,٥٠	-٧,١٠٤	**٠,٠٠٠	٠,٥٧٤
	الموجبة	٥٤	٢٨,٤٥	١٥٣٦,٥٠			
	المجموع	٥٥					
الدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة	السالبة	١	١,٠٠	١,٠٠	-٦,٩٢١	**٠,٠٠٠	٠,٧٥٦
	الموجبة	٥٤	٢٨,٥٠	١٥٣٩,٠٠			
	المجموع	٥٥					

** دالة عند مستوى دلالة ٠,٠١ فأقل.

من خلال استعراض النتائج الموضَّحة بالجدول (١٠) يتبين وجود فرق ذو دلالة إحصائيَّة عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين متوسطيّ درجات طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني ومحاورها (مهارات تصميم ملف الإنجاز الإلكتروني، مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني)، حيث بلغت مستويات الدلالة (٠,٠٠٠)، وهي قيم أقل من ٠,٠٥ ؛ ما يدل على وجود فرق دال إحصائيًّا في التطبيق القَبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني، ويتبين من النتائج الموضحة بالجدول السابق أن الفرق لصالح التطبيق البعدي، وهذه النتيجة تُثبت نجاح وفاعلية استخدام البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التعلم المصغر في تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني. وتأكيدًا لتلك النتائج؛ قام الباحثان بحساب مربع إيتا (η^2) الذي يستخدم لتحديد درجة أهمية النتيجة التي ثبت وجودها إحصائيًّا، كما يحدد حجم التأثير، وبحساب قيمة (η^2) لنتائج التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني ، كانت القيم (٠,٦٦١، ٠,٥٧٤ ، ٠,٧٥٦)، وهي قيم تدل على وجود أثر يتراوح ما بين المتوسط إلى الكبير لاستخدام برنامج تدريبي

إلكتروني قائم على التعلم المصغر في تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى، وذلك وفقاً للقواعد الأساسية لكوهين (Cohen's) لتحديد حجم الأثر.

ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى أهمية ومزايا استخدام التعلم المصغر، حيثُ يُساعد على سرعة الفهم والتذكر لدى المتعلمين، في عصر قل فيه زمن الانتباه وكثرة المشتتات، عن طريق تنظيم وتنسيق المعلومات والمهارات والمعارف العلمية، في صورة وحدات قصيرة المدة ومحددة الهدف وذات معنى باستخدام الوسائط المتعددة التي تُساعد في التركيز وجذب الانتباه، ويوفر الوقت والجهد والتكاليف، سواء للتعلم الرسمي أو غير الرسمي الذي يتوافق مع متطلبات مجتمع المعرفة، كما يدعم الممارسات التعاونية بين المتعلمين والتعلُّم الذاتي، من خلال التطبيقات المجانية الصالحة للاستخدام الفردي والجمعي، ويُسهم في تنمية المهارات والمعارف، وتعلُّم الأنشطة حسب الحاجة؛ لاحتفاظ التطبيقات بالمحتوى التي يُمكن استدعاؤه في أي وقت.

كما برزت الحاجة إلى استخدام التعلُّم المُصغر في البحث الحالي؛ لوجود الكثير من مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني المتداخلة والمترابطة، التي تحتاج إلى مزيد من التدريب والممارسة العملية لتنميتها، وذلك من خلال تقسيمها إلى وحدات مصغرة في مدة زمنية قصيرة؛ حتى يسهل فهمها واستيعابها لدى الطالبات، وذلك بطريقة جاذبة، باستخدام التقنيات الحديثة.

ويرجع الباحثان قوة وفاعلية استخدام البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التعلم المصغر في تنمية الجانب الأدائي لتصميم وانتاج ملف الإنجاز الإلكتروني إلى أهمية التعلم المصغر والتي تتمثل في زيادة كفاءة وفاعلية العملية التعليمية؛ لما يوفره من مزايا وفوائد متعددة، ومن أهمها: التعلُّم في أي وقت ومن أي مكان، بما يتناسب مع ظروف المتعلم، وسهولة الوصول للمحتوى، وتقديم المحتوى بأكثر من طريقة مشوّقة على شكل وسائط متعددة؛ ما يزيد من دافعية المتعلم نحو التعلُّم، وتقديم التغذية الراجعة الفورية، كذلك قلة مدة التعلم؛ وهو ما يجعله طريقة مثالية تُناسب المتعلمين في العصـر الحالي؛ وذلك لكثرة المعلومات، أي أنه يُساعد في تقليل الحمل المعرفي، وبقاء أثر التعلم لفترات أطول، كما يُساعد المتعلم على السير في تعلُّمة حسب إمكانياته وقدراته الخاصة، ودعم التعلم الرسمي وغير الرسمي، والتعلم الذاتي والتعلُّم المستمر، كما يمتاز بتوفير الوقت والجهد والمال؛ حيث إنه أقل تكلفة – نسبيًا – بالمقارنة بالتعليم الإلكتروني التقليدي، بالإضافة إلى سرعة إنتاجه وتطويره وتطبيقه في وقت قصير.

واتفقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة محمد (٢٠٢٢)، والتي كشفت عن وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطي درجات عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي للدرجة الكلية لمقياس مهارات الاتصال الإداري لصالح درجات التطبيق البعدي. كما اتفقت مع نتيجة دراسة

السعيدي والمطري (٢٠٢١)، والتي كشفت أن فاعلية التدريب الإلكتروني في تطوير مهارات المعلمين في استخدام منصات التعلم الإلكترونية جاء بدرجة كبيرة. واتفقت مع نتيجة دراسة عبد السلام (٢٠١٩)، والتي كشفت عن فعالية استخدام برنامج تدريبي قائم على تطبيقات الهواتف الذكية لتنمية مهارات توظيف تطبيقات جوجل التعليمية، حيثُ أظهرت النتائج وجود فرق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات معلمي المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدي.

كما اتفقت مع نتيجة دراسة إبراهيم وآخرون (٢٠١٩)، والتي توصلت إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٩٩) بين متوسطات درجات متدربي المجموعتين (الضابطة التي درست البرنامج التدريبي الإلكتروني بالطريقة التقليدية، والتجريبية التي درست البرنامج التدريبي الإلكتروني عن بعد) في كلا من (الاختبار التحصيلي، وبطاقة الملاحظة) في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية. ودراسة الزين (٢٠١٧). وأظهرت النتائج وجود فاعلية للبرنامج التدريبي في تنمية مهارات تصميم وإنتاج بعض أدوات التقييم الإلكتروني وتصحيحها ونشرها إلكترونيًا لدى أعضاء هيئة التدريس وارتفاع مستوى رضاهن عنه، ودراسة عاطف (٢٠٢١)، والتي توصلت إلى أن البرنامج التعليمي أظهر تأثيرا إيجابيا لتنمية مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني **E-portfolio** لدى طلاب التدريب الميداني بكلية التربية الرياضية ببنها.

واتفقت أيضاً مع نتيجة دراسة الغامدي والطاهر (٢٠١٩). حيثُ جاء النتائج مؤكدة على وجود فرق دال إحصائيا عند مستوي دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات معلمات المجموعة التجريبية التي تستخدم (بيئة إلكترونية) في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهارى المرتبطة بمهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي. ودراسة محمد وآخرون (٢٠١٨). والتي كشفت عن وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات معلمي الحاسب الآلي في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات تطوير ملف الإنجاز الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي.

ملخص نتائج البحث:

١- أثبتت النتائج نجاح وفاعلية برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التعلم المصغر في تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى، حيثُ كشفت النتائج عن وجود فرق ذو دلالة إحصائيَّة عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين متوسطيّ درجات طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني وبينت النتائج أن الفرق لصالح التطبيق البعدي، كما أشارت قيمة مربع إيتا ($2\ \eta$) إلى وجود أثر يتراوح ما بين المتوسط إلى الكبير لاستخدام برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التعلم المصغر في تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى.

٢- أشارت النتائج لوجود فاعلية لاستخدام البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التعلم المصغر في تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى، حيثُ كشفت النتائج عن وجود فرق دال إحصائيًّا في التطبيق القَبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني، وتبين من النتائج أن الفرق لصالح التطبيق البعدي، كما دلت قيمة مربع إيتا ($2\ \eta$) على وجود أثر يتراوح ما بين المتوسط إلى الكبير لاستخدام برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التعلم المصغر في تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى.

توصياتُ البحث:

في ضوء ما توصل إليه البحث الحالي من نتائجَ، يوصي الباحثان بالآتي:

١- عقدِ دورات تدريبية للطالبات المعلمات بقسم الطفولة المبكرة في كيفية تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني.

٢- نشرِ الوعي بين الطالبات المعلمات بأهمية وفوائد استخدام التعلم المصغر في تمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني.

٣- منحِ الحوافز المادية والمعنوية لأعضاء هيئة التدريس في كلية التربية لتشجيعهم على استخدام التعلم المصغر في تمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني.

٤- الاهتمام بتدريب الطالبات المعلمات في الجامعات السعودية على استخدام البرنامج المقترح محل البحث؛ لما أثبته البحث من أهميته ودوره في تَنْمِيَة مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني.

٥- ضرورةِ إفادة القائمين على برامج الدراسات العليا وتصميم المناهج بنتائج هذا البحث، لتفعيل استخدام البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التعلم المصغر في تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى.

٦- تَنْمِيَة مهارات الحاسب الآلي والمهارات التكنولوجية لدى الطالبات المعلمات؛ الأمر الذي يُمكنهم من اتقان مهارات تصميم إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني.

مقترحاتٌ البحث:

١- إجراءُ دراسة عن اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام التعلم المصغر في تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى الطالبات المعلمات.

٢- المعوقاتُ التي تحد من توظيف التعلم المصغر في تنمية مهارات إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى الطلاب.

٣- أثر التعلُّم المُصغَر، القائم على الهاتف النقال؛ لتحسين احتفاظ الطلاب بمفاهيم تكنولوجيا المعلومات.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

إبراهيم، هاني ابو الفتوح جاد. (٢٠١٨). فاعلية نمطي التعلم المقلوب (الفردي، التشاركي) المعتمد على الكتاب الإلكتروني في تنمية مهارات إنتاج ملف الانجاز الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية لدى طلاب كلية التربية بجامعة حائل. *الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*.٤ (٢٨)،٣٧٣-٤٥١. http://search.mandumah.com/Record/1093745

إبراهيم، هاني أبو الفتوح جاد، وحامد، دعاء صـ عبد الخالق أحمد (٢٠١٩). أثر التفاعل بين نمطي تقديم المحتوى "النصي–السمعي" باستراتيجية التعلم المصغر وأسلوبي التعلم "فردي–تعاوني" في تنمية التحصيل وبقاء أثر التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، *مجلة كلية التربية جامعة بنها – كلية التربية*، ٣٠ (١٢٠)، !-٨٨. http://search.mandumah.com/Record/1282311

أحمد، رانيا إبراهيم. (٢٠١٨). توقيت تقديم وحدات التعلم المصغرة (تمهيدية – تلخيصية) ببيئة تعلم إلكترونية وأثره على العبء المعرفي ونواتج التعلم والنسق الذاتي لدى طلاب الدراسات العليا. *تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، (٣٥) ٢٣٩ – ٣١٩. http://search.mandumah.com/Record/1011624

أحمد، رجاء علي عبد العليم. (٢٠١٨). أثر التفاعل بين أنماط مساعدات التعلم ومستويات تقديمها، بيئات التعلم المصغر عبر الويب الجوال في تنمية مهارات البرمجة والقابلية للاستخدام لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، *الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، (٣٥) ٢٠١، ٢٧٨-٢٠١. http://search.mandumah.com/Record/912387

إسماعيل، مجدي إبراهيم. (٢٠١٦). فاعلية برنامج تدريبي قائم على المدونات الإلكترونية في تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى معلمي التعليم الثانوي الصناعي" *دراسات عربية في التربية وعلم النفس: رابطة التربويين العرب*، ٤(٧)، ٣٣٢-٣٧٩، http://search.mandumah.com/Record/947527

إمام، داليا عطية محمد الطاهر، عثمان، سلوى عثمان مصطفى، عبدالفتاح، حسين محمد عبدالسلام، و محمود، إيمان محمد نبيل. (٢٠٢١). فاعلية برنامج تدريبي إلكتروني لتنمية مهارات معلمات رياض الأطفال في ضوء متطلبات الحياة المعاصرة، *مجلة كلية التربية بالإسماعيلية*، (٥١)٣٢٣-٣٦٤.

https://search.emarefa.net/ar/search?append=PERIODICAL_ISSUES_PIS_ID_ss%3A%22274382%22+NOT+SDP_INFO_id%3A8

بافقيه، عبدالله سعيد محمد. (٢٠١٩). فاعلية استخدام منصة فيديو قائمة على التعلم المصغر في تنمية التنور التقني المعرفي لدى أمناء مصادر التعلم بالمدينة المنورة، *مجلة كلية التربية*، ٣٥(٤),٣٧٠– ٣٩٥. http://search.mandumah.com/Record/959038

حسن، حنان عبد السلام عمر. (٢٠٢١). برنامج مقترح في الجغرافيا قائم على متطلبات العقلية العالمية باستخدام وحدات التعلم المصغر الجوال لتنمية الذكاء الثقافي لدى طلاب المرحلة الثانوية، *مجلة كلية التربية في العلوم التربوية* ٤٥ (١) ٣١٩– ٣٧٨. https://jfees.journals.ekb.eg/article_186546_57ba5af39d08467aaa6cd133343b38f0.pdf

حسن، نبيل السيد محمد. (٢٠٢١). *تطوير بيئة التعلم المصغر النقال قائمة على أنظمة الاستجابة الشخصية وأثرها في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لطلاب الدراسات العليا المتروبين والمندفعين، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*. (٨٤) ،٣٠٥–٣٨٢. http://search.mandumah.com/Record/1235862

خليفة، زينب محمد حسن (٢٠١٦). ملفات الإنجاز الالكتروني وتحسين العملية التعليمية " E. Portfolio": الجزء الثاني "ملف إنجاز الطالب وأساليب التقويم دراسات في التعليم الجامعي: *جامعة عين شمس كلية التربية – مركز تطوير التعليم الجامعي*، (٣٣)، ٦١٦ – ٦٢٥. http://search.mandumah.com/Record/966586

خليفة، زينب محمد حسن، وعبد المنعم، أحمد فهيم بدر. (٢٠١٦). أثر اختلاف حجم مجموعات التشارك في بيئة الحوسبة السحابية ومستوى القابلية للاستخدام على تنمية مهارات إنتاج ملفات الإنجاز الإلكترونية والتعلم المنظم ذاتياً لدى طالبات الدراسات العليا. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*: رابطة التربويين العرب، (٧٥)،٦١–١١٤ http://search.mandumah.com/Record/761097

خميس، محمد عطية. (٢٠٢٠). *اتجاهات حديثة في تكنولوجيا التعليم ومجالات البحث فيها*. المركز الأكاديمي العربي للنشر والتوزيع. القاهرة.

الرئيس، جميلة أحمد رجب. (٢٠١٩). فاعلية ملف الانجاز الإلكتروني في تحسين تعلم تلميذات الصف الخامس الابتدائي بدولة الكويت لمفاهيم الكسور الاعتيادية. *مجلة كلية التربية: جامعة طنطا –كلية التربية*، ٧٥(٣)،٦٦٨ –٦٩٠.http://demo.mandumah.com/Record/1073485

الزين، حنان بنت أسعد هاشم. (٢٠١٧). فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات تصميم وإنتاج أدوات التقييم الإلكتروني لدى أعضاء هيئة التدريس ومدى رضاهن عنه .*مجلة الجامعة الإسلامية*

للدراسات التربوية والنفسية، ٢٥(٣)، ٢١-٤٥.
https://search.shamaa.org/?ID=120740

السبيعي، غزيل بنت قاسي بن رجاس. (٢٠١٧). تصميم ملف إنجاز إلكتروني لتدريس الكيمياء وقياس أثره في تنمية مهارات التفكير التأملي لدى طالبات الصف الثاني الثانوي، *المجلة التربوية الدولية المتخصصة*، ٦ (٥)، ١٧- ٢٨. http://search.mandumah.com/Record/845568

السعيد عبد الرازق. (٢٠١٦). مراحل وخطوات تنفيذ التدريب الإلكتروني على شبكة الإنترنت– *مجلة التعليم الإلكتروني – جامعة المنصورة–٧(٣)* استرجاع بتاريخ (٢٠٢٣/٧/٢٢) من خلال الموقع التالي:
http://emag.mans.edu.eg/index.php?sessionID=23&page=news&task=show&id=224

السعيدي، حميد بن مسلم بن سعيد، والمطري، علي بن سعيد بن سليم. (٢٠٢١ .(فاعلية التدريب الإلكتروني في تطوير مهارات التعليم عن بعد لدى المعلمين ومهارات التعلم الرقمي لدى طلبة مدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي بسلطنة عمان .*مجلة العلوم التربوية والنفسية*، ٢٢(٤) ٣٩-٧٤..
https://www.researchgate.net/publication/366958155_falyt_altdryb_alalktrwny_fy_ttwyr_mharat_altlym_n_bd_ldy_almlmyn_wmharat_altlm_alrqmy_ldy_tlbt_mdars_alhlqt_althanyt_mn_altlym_alasasy_bsltnt_man_he_Effectiveness_of_E-Training_in_the_Development_of_T

سيد، عصام محمد عبدالقادر. (٢٠١٨). فاعلية برنامج قائم على التدريب المصغر والتعلم المستند على الدماغ في تنمية مهارات التفكير العلمي ومهارات تدريسه وتوكيد الذات المهنية لدى معلمي العلوم قبل الخدمة، *مجلة كلية التربية*، ٣٤(٤)، ١-٥٧.
http://search.shamaa.org/PDF/Articles/EGJfeau/JfeauVol34No4Y2018/jfeau_2018-v34-n4_001-057.pdf

شمة، محمد عبد الرزاق عوض. (٢٠٢٢). *تطوير بيئة تعلم مصغر قائمة على تحليلات الفيديو التفاعلي وأثرها على تنمية مهارات إدارة المعرفة عبر الأجهزة اللوحية وخفض التجول العقلي لدى طلاب الصف الأول الثانوي*، *مجلة تكنولوجيا التعليم*، ٣٢ (٦)، ١٥٣-٢٣٢.
http://search.mandumah.com/Record/1311059

الشمري، عيد بن جايز، طه، محمود إبراهيم عبدالعزيز، و محمد، هيثم عبدالمجيد محمد. (٢٠١٧). فعالية برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات إعداد واستخدام ملفات الإنجاز الإلكترونية لدى أعضاء

هيئة التدريس بجامعة حائل. *المجلة التربوية*، (٥٠)،٢٧-٥٩
http://search.mandumah.com/Record/944137

الشمري، فهد بن فرحان بن سويلم. (2019). *فاعلية توظيف بعض تطبيقات قوقل Googleالتعليمية التفاعلية لتنمية مهارات تصميم ملفات الإنجاز الإلكتروني والتفكير المنتج لدى طلاب دبلوم التربية العام*، *مجلة كلية التربية*، ١٩ (٣)، ٢٣٩-٢٩٢.
http://search.mandumah.com/Record/1012125

شمس الدين، منى كامل البسيوني. (٢٠١٧). أثر استخدام بعض تطبيقات الحوسبة السحابية على تنمية التحصيل الأكاديمي والكفاءة الذاتية ومهارات إعداد ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طالبات قسم الاقتصاد المنزلي بكلية التربية بعفيف، *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، (٩١)،١٧٥ – ٢٣٣. http://search.mandumah.com/Record/1009787

الشهراني، سارة زايد سعيد؛ والشهيري، عبد الله ضيف الله. (٢٠٢٢). *فاعلية بيئة تعلم مصغر إلكترونية، تنمية مهارات استخدام الحوسبة السحابية لدى طالبات لكلية التربية بجامعة بيشة* [رسالة ماجستير غير منشورة]، جامعة بيشة.http://search.mandumah.com/Record/1357625

شوقي، محمد حسن. (٢٠٠٩). التدريب الإلكتروني وتنمية الموارد البشرية، مجلة التعليم الإلكتروني جامعة المنصورة، ٤(١)،١٠-١١ متاح على موقع:
http://emag.mans.edu.eg/index.php?sessionID=13&page=news&task=show&id=140

الطحاينة، ختام منيزل مفلح، والعديلي، عبدالسلام موسى. (٢٠٢٠) . *درجة فعالية البرامج التعليمية الإلكترونية في تدريس الرياضيات في تنمية القدرة العددية لدى طلبة المرحلة الأساسية] رسالة* ماجستير غير منشورة]جامعة آل البيت، المفرق
http://search.mandumah.com/Record/1152648

الظفيري، فايز منشر. (٢٠١٧). فاعلية ومعوقات استخدام الطالبات المعلمات لملف الإنجاز الإلكتروني في تنمية مهارات التعلم بكلية التربية في جامعة الكويت، *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، جامعة البحرين، ١٨(٢)،٤٧ -٧٤. http://search.mandumah.com/Record/879351

عاطف، واصل محمد. (٢٠٢١). برنامج تعليمي لتنمية مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني E-Portfolioلطلاب التدريب الميداني بكلية التربية الرياضية ببنها، *المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة*، ٢٧(٦) ,١-١٩http://search.mandumah.com/Record/1224195 .

عبد العليم، أحمد رجاء علي. (٢٠١٨). *أثر* التفاعل بين أنماط مساعدات التعلم ومستويات تقديمها، بيئات التعلم المصغر عبر الويب الجوال في تنمية مهارات البرمجة والقابلية للاستخدام لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، *الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، (٣٥) ،٢٠١–٢٧٨. http://search.mandumah.com/Record/912387

عبد الغني، أحمد على عطا الله. (٢٠١٩) "فاعلية بيئة تعلم مصغر قائمة على أدوات إبحار في تنمية مهارات مادة الحاسب الآلي وتكنولوجيا المعلومات لدى التلاميذ الصم". *مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية*: جامعة المنيا – كلية التربية النوعية ع٢٢ (٢٠١٩): http://search.mandumah.com/Record/1006514

عبد القادر، سليمان (٢٠٠٦). *التدريب الإلكتروني عبر الانترنت، ورقة عمل مقدمة الى المؤتمر العربي الاول للتدريب والتنمية البشرية – رؤية مستقبلية*. عمان. المركز الثقافي الملكي. https://hrdiscussion.com/hr30632.html

عبد المعز، هشام فولي. (٢٠١٩). فاعلية استخدام التعلم المصغر عبر المنصات الإلكترونية في تنمية مهارات الاتصال لدى طلاب الإعلام التربوي: دراسة شبه تجريبية. *المجلة العلمية لبحوث الصحافة: جامعة القاهرة – كلية الإعلام – قسم الصحافة*، (١٨)، ٣٤٥– ٣٩١. http://search.mandumah.com/Record/1138477

عبدالرازق، بلال محمود محمد. (٢٠١٩). تأثير استخدام أسلوب التدريس المصغر على تعلم بعض مهارات ناجي – وازا Nage–Waza – في رياضة الجودو .*المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة*، ٢٤(٩)، ١–٢٣ http://demo.mandumah.com/Record/1087639

عبدالسلام، خيرية حسين. (٢٠١٩). برنامج تدريبي قائم على بعض تطبيقات الهواتف الذكية لتنمية مهارات توظيف تطبيقات جوجل التفاعلية لدى المعلمين والإلكترونيات بدولة الكويت، *مجلة كلية التربية بالمنصورة*، (٦)١٠٨ ,١٧٩٥–١٨١٨. http://search.mandumah.com/Record/1120285

عبدالعزيز، هدى أنور محمد. (٢٠٢١). فاعلية التدريس المصغر القائم على تكنولوجيا التعلم النقال في تنمية المهارات التدريسية والاتجاه نحو مهنة التدريس لدى طلاب التربية الفنية بكلية التربية .*المجلة الدولية للآداب والعلوم الانسانية والاجتماعية*، (٤٠)،١١٧–١٨٦ http://search.mandumah.com/Record/1325484

العبيد، أفنان عبد الرحمن، والشايع، حصة محمد، (٢٠٢٠)، تكنولوجيا *التعليم الأساسي والتطبيقات*، مكتبة الرشد.

العتيبي، مي خليل إبراهيم. (٢٠١٨). أثر الأنشطة اللغوية المرتبطة بملفات الإنجاز الإلكترونية في تنمية مهارة الكتابة باللغة الإنجليزية لدى طالبات السنة التحضيرية في جامعة الملك عبد العزيز، *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، ٢(٣)، ١ -٢٧. https://doi.org/10.26389/AJSRP.M131117

العجمي، نهلة عبدالغني علي، والأتربى، عبير راغب. (٢٠٢١). فاعلية ملف الإنجاز الالكتروني على تنمية مهارات التفكير الإبداعي وتصميم الأزياء في ظل جائحة كورونا. *المجلة التربوية: جامعة سوهاج – كلية التربية*، (٨١)،٧٧-١١٦. http://search.mandumah.com/Record/1099253

عطا الله، أحمد علي؛ ومندور، إيناس محمد الحسيني؛ السيد، رمضان حشمت محمد؛ وخليل، زينب محمد أمين. (٢٠١٩). فاعلية بيئة تعلم مصغر قائمة على أدوات إبحار في تنمية مهارات مادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات لدى التلاميذ الصم، *مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية*، (٢٢)، ٢٥٥-٢٧٩. http://search.mandumah.com/Record/1006514

العطيوي، صالح بن محمد. (٢٠٢٠). *نظريات التعلم وتطبيقاتها في التعلم الإلكتروني*. دار جامعة الملك سعود للنشر. الرياض.

علي، علياء سامح ذهني. (٢٠١٦). فاعلية التعلم المدمج في تنمية مهارات إنتاج ملف الانجاز الإلكتروني عبر الويب وقياس أثر استخدامه في تنمية مهارات التدريس لدى الطالب المعلم بشعبة الحاسب الآلي بكلية التربية النوعية، *مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية جامعة المنيا*، مصر (٤)، ٢٧٨-٢٨٢. http://search.mandumah.com/Record/901958

عوض، محمد محمود مصباح محجوب، ويونس، سيد شعبان عبد العليم. (٢٠٢١). فاعلية اختلاف نمطي الفيديو في بيئة التعلم المصغر لتنمية مهارات استخدام بوابات المعرفة الرقمية لدى أعضاء هيئة التدريس. *المجلة المصرية لعلوم المعلومات*، ٨(٢) ,٣١٧-٣٩٦ ع٢ http://search.mandumah.com/Record/1229451

عيد، محمود كامل عبيد، محمود، إبراهيم يوسف محمد، وشرف، عبدالعليم محمد عبدالعليم. (٢٠٢٠). فاعلية برنامج تدريبي قائم على اختلاف بيئة التعلم المصغر في تنمية كفايات تكنولوجيا التعليم لدي أخصائي صعوبات التعلم. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، (١٢٧)، ٢٢٥-٢٨٤. http://search.mandumah.com/Record/1091054

الغامدي، خلود عبدالله خضر (٢٠١٩). فعالية اختلاف نمط التفاعل في الفصول الافتراضية لتحسين مهارات تصميم المحتوى الالكتروني لدى معلمات الحاسب وتقنية المعلومات بمنطقة الباحة، *المجلة*

الدولية للآداب والعلوم الإنسانية والاجتماعية، (٥)، ٢٠١– ٢٥٩.
http://demo.mandumah.com/Record/917603

الغامدي، هند عبد الله أحمد؛ وكمال، مها محمد. (٢٠١٩). *أثر بيئة إلكترونية على تنمية مهارات التصميم وإنتاج ملف الانجاز الإلكتروني لدى معلمات الصف الاول متوسط، مجلة كلية التربية*. ٣٥ (٩)، ٦١٤–٦٣٥. http://search.mandumah.com/Record/1013894

غانم، حسن دياب علي. (٢٠٢١). تصميم بيئة تعلم مصغر نقال قائمة على الانفوجرافيك المتحرك وكثافة مثيرات البصرية وأثر تفاعلها مع مستوى كفاءة الذاكرة العاملة على تنمية مهارات التنظيم الذاتي وكفاءة التعلم وبقاء أثره لدى طلاب علوم الحاسب. *تكنولوجيا التربية*، دراسات وبحوث، (٤٩)، ٦٧٥–٧٩٠.
https://www.researchgate.net/publication/361464061_tsmym_byyt_tlm_msghr_nqal_qaymt_ly_alanfwjrafyk_almthrk_wkthaft_mthyrath_albsryt_wathr_tfalha_m_mstwy_kfat_aldhakrt_alamlt_ly_tnmyt_mharat_altnzym_aldhaty_wkfat_altlm_wbqa_athrh_ldy_tlab_lwm_alhasb

الغول، ريهام محمد. (٢٠١٢). أثر بعض استراتيجيات مجموعات العمل عند تصميم برامج للتدريب الإلكتروني على تنميه مهارات تصميم وتطبيق بعض خدمات الجيل الثاني للويب لدى أعضاء هيئه التدريس] *رسالة* دكتوراه غير منشورة] ، جامعة المنصورة، كلية التربية.
http://lib.mans.edu.eg/eulc_v5/Libraries/Thesis/BrowseThesisPages.aspx?fn=PublicDrawThesis&BibID=11387023

فرج، سهير حمدي (٢٠١٩). تكنولوجيا التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب وأثره على تنمية الجانب المعرفي والأدائي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى معلمي التعليم الثانوي تكنولوجيا التعليم، الجمعية *المصرية لتكنولوجيا التعليم*،٢٩(٤)٢١٣–٣٠٠
http://search.mandumah.com/Record/1093946

فطاني، هانية عبدالرزاق، والجندي، علياء بنت عبدالله ابراهيم. (٢٠٢١). واقع تطبيق التعلم المصغر في التعليم والتعلم: دراسة منهجية. *المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي*، ٩(٢) ,٥٦١–٥٨٩. http://search.mandumah.com/Record/1222627

فؤاد، رحاب السيد أحمد، عبد العاطي، غادة عبد العاطي علي. (٢٠٢١). مستويان لكثافة التلميحات البصرية في الفيديو التفاعلي ببيئة التعلم المصغر عبر الويب النقال وأثرهما في تنمية مهارات التعلم الرقمي والاحتفاظ المعرفي لدي طلبة تكنولوجيا التعليم مرتفعي ومنخفض السعه العقلية. *المجلة الدولية للتعليم الإلكتروني*. ٢(١)، ١١– ١٣٩.

قرقاجي، اسماء دحمان. (٢٠١٨). فاعلية برنامج تعليمي إلكتروني في تنمية مهارات تصميم موقع قوقل كملف إنجاز إلكتروني لدى طالبات كلية التربية بجامعة طيبة، *مجلة جامعة الباحة للعلوم الإنسانية*، (١٣)، ٢٩٩-٣٢٣. http://search.mandumah.com/Record/1096736

القرني، علي بن سويعد بن علي آل حريسن (٢٠٢٠). أثر استخدام التعلم المصغر Micro learning على تنمية مهارات البرمجة والدافعية للتعلم لدى طلاب الصف الأول ثانوي مجلة كلية التربية جامعة أسيوط – كلية التربية، ٣٦(٢)،٤٦٥-٤٩٢ http://search.mandumah.com/Record/1064209

قسطنطينو ولورينزو. (٢٠٠٤). *ملف الإنجاز المهني، دليل المعلم للتميز*، ترجمة: محمد طالب سليمان، غزة ، دار الكتاب الجامعي.

قطيط، غسان. (٢٠١١). *حوسبة التدريس*. دار الثقافة.

الكدش، ولاء محمد عبدالعزيز محمد. (٢٠٢٢). فاعلية برنامج تدريبي إلكتروني لتفعيل الأركان التعليمية بالروضات الأزهرية لدى طالبات قسم رياض الأطفال بجامعة الأزهر في ضوء خبرات بعض الدول الأجنبية. *مجلة الطفولة والتربية*،١٤(٥٢) ,٢١٢-١٣١ http://search.mandumah.com/Record/1333928

كيوان، محمد محمد، شحاته، نشوى، رفعت المرسى، محمود عبد المنعم. (٢٠٢١). معايير تصميم بيئات التعلم الإلكتروني المصغر لتنمية مهارات تصميم مواقع الويب لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، *مجلة كلية التربية بدمياط*. ٣٦(٧٨). http://search.mandumah.com/Record/1229403

اللولو، فتحية صبحي، ودغمش، هالة عادل. (٢٠١٨). فاعلية برنامج تدريبي في تنمية مهارات تصميم ملف الإنجاز الالكتروني وإنتاجه لدى طالبات كلية التربية في الجامعة الإسلامية بغزة، *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، ٢٦(٢)، ١- ٢٥. http://search.mandumah.com/Record/877738

محمد، بدري عمرو عبد الراضي (٢٠٢١). فاعلية التدريب القائم على التعلم المصغر في تنمية كفايات التدريس لمعلمي الدراسات الاجتماعية للتلاميذ المعاقين عقليا في فصول الدمج الشامل بمرحلة التعليم الأساسي. *مجلة التربية جامعة الأزهر –كلية التربية*، ١٨٩(٣)، ٥٥٣- ٥٩١.

محمد، رمضان محمد إبراهيم (٢٠١٨) *برنامج تدريبي قائم على نظام إدارة التعلم الافتراضي Sloodle وأثره في تنمية مهارات تطوير ملف الإنجاز الالكتروني لدى معلمي الحاسب الآلي*] رسالة ماجستير غير منشورة] ، كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، مصر. http://search.mandumah.com/Record/1034357

محمد، شوقي محمد محمود. (٢٠٢٢). فعالية برنامج تدريبي قائم على استخدام أدوات الويب الدلالي ببيئات التدريب الإلكترونية لتنمية مهارات الاتصال الإداري لدى عينة من متدربي عمادة خدمة المجتمع والتعليم المستمر، *مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية*، (١٢)،٢٩١–٣٤١ http://search.mandumah.com/Record/1340080

محمد، مجدي عبد البديع. (٢٠١٧). فاعلية برنامج قائم على الويب لإكساب مهارات إنتاج الاختبارات التفاعلية الإلكترونية لطلاب كلية التربية *النوعية – جامعة طنطا .تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث*، (٣٣)،٣١٣–٣٥٢، https://search.shamaa.org/?ID=229487.

محمود، صابر حسين، جاد، منى محمود محمد، وأحمد، السيدة أحمد إبراهيم .(2022) .فاعلية برنامج إلكتروني مقترح لتنمية مهارات الأداء التدريسي لدى معلمي المدارس الثانوية التجارية. *دراسات في التعليم الجامعي*، (٥٤)، ١٣٧– ١٦٣ http://search.mandumah.com/Record/1288798

مراد، سهاد السيد صالح. (٢٠٢٢). فاعلية برنامج تدريبي إلكتروني اثرائي لتنمية مفاهيم وتطبيقات المعلوماتية الكيميائية لدى معلمات المرحلة الثانوية بمدينة حائل .مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، (٣٧)، ٥١–٧٣ https://search.emarefa.net/ar/search?append=PERIODICAL_ISSUES_PIS_ID_ss%3A%22308918%22+NOT+SDP_INFO_id%3A8

مرعى، صفية محمد، هندي، محمد حماد، وحسنين، إيمان صلاح الدين صالح .(2022) .فاعلية برنامج تدريبي قائم على المقررات الإلكترونية مفتوحة المصدر في تنمية الاستعداد للتعلم الإلكتروني لدي معلمي الحاسب، *مجلة كلية التربية*،١٩(١١٥) ,٢٠٦–٢٣٣ http://search.mandumah.com/Record/1375539

مسعود، سهير حمدى فرج حسن. (٢٠١٩). تكنولوجيا التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب وأثره على تنمية الجانب المعرفي والأدائي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى معلمي التعليم الثانوي. *الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، ٢٩(٤) ,٢١٣–٣٠٠.

المسعودي، خلود بنت أحمد. (٢٠١٨). فاعلية استخدام ملف الانجاز الإلكتروني في تدريس الفقه على تحصيل طالبات الصف الأول الثانوي، *مجلة العلوم التربوية*، ٣٠(١)،١٢٧ –١٤٦. http://search.mandumah.com/Record/878127

المطيري، حمد بن يحي. (٢٠١٢). *متطلبات التدريب الإلكتروني ومعوقاته بمراكز التدريب التربوي بمدينة الرياض من وجهة نظر المدربين*، رسالة مقدمة لدرجة الماجستير في قسم تقنيات التعليم بكلية التربية، جامعة الملك سعود.

المعطاني، وجد عبد الكريم حميد؛ ومجلد، امجاد طارق. (٢٠٢٢). استخدام استراتيجية التعلم المصغر من خلال نظام إدارة التعلم (كلاسيرا Classera)، لتنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيا في مقرر العلوم لدى طالبات المرحلة المتوسطة، *مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية*، (١٠) ،٤٤-٨٥. https://search.mandumah.com/Record/1293676

مقدم، عبد الحفيظ. (٢٠١٥). *مناهج البحث العلمي في العلوم الاجتماعية والتربوية والنفسية*، الرياض: دار النشر الدولي.

ملكاوي، فتحي. (٢٠٠٧). *أساسيات البحث العلمي في التربية والعلوم الإنسانية*، عمان: مكتبة المنار.

مندور، إيناس محمد. (٢٠١٧). أثر التفاعل بين نمطي التدريب الإلكتروني (المتزامن وغير المتزامن) والاستعداد للتعلم الإلكتروني في تنمية مهارات استخدام الأجهزة التفاعلية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، تكنولوجيا التربية– دراسات وبحوث، *الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، (٣٣)، ١٧٩-٢٥٩. http://search.mandumah.com/Record/875918

موسى، نجوان أبو اليزيد مدني، شاهين، سعاد أحمد محمد، محمد، مصطفى عبدالخالق، وعميرة، حمدي عز العرب. (٢٠٢٢). *فاعلية برنامج تدريبي إلكتروني قائم على نمطي التعلم التشاركي في تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية والتقبل التكنولوجي TAM لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية]* *رسالة* دكتوراه غير منشورة] جامعة طنطا https://search.shamaa.org/?ID=308980

الناجم، محمد بن العزيز بن عبد المحسن. (٢٠١٦). فاعلية برنامج تدريبي قائم على معايير تقويم المادة لاستخدام ملف الانجاز الإلكتروني في تحسين أداء معلمي العلوم الشرعية بالمرحلة المتوسطة، *مجلة رسالة الخليج العربي*، *٧٣* (١٤١)، ٣٥-٥٤. http://search.mandumah.com/Record/774470

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Alam, F., Chowdhury, H., Kootsookos, A., & Hadgraft, R. (2015). Scoping e-*portfolios to engineering and ICT education. Procedia Engineering,* 105, 852-857. *https://doi.org/10.1016/j.proeng.2015.05.102*

Allen, D & Cooper, J.M & Poliakoff, L (1972) *Micro-teachi " in the series of pref. Reports "* , Washington DC, US Departement of Health education and welfare.

Alzouebi, K. (2019). *Electronic portfolio development and narrative reflections in higher education: Part and parcel of the culture*? Education and Information Technologies, 1-15. https://link.springer.com/article/10.1007/s10639-019-09992-2

Aminath Shafiya Adam & Noeline Wright. (2019). e-Portfolios for Teachers, Tools, Processes, and Learning Implications, *Springer Nature Singapore Pte* Ltd. 2019.

Amjad M. Abuloum. (2019). *E-Portfolio in Higher Education*, Springer Nature Switzerland AG 2019. https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-3-319-60013-0_46-1

Bekmurza, A. & (2012). Microlearning of web fundamentals beside on Mobiel learning, IJCSL, *International journal of computer science Issues*. 9, (6),3 https://search.lib.utexas.edu/discovery/openurl?institution=01UTAU_INST&rfr_id=info:sid%252Fprimo.exlibrisgroup.com-bX-Bx&rfr_id=info:sid%2Fprimo

Chaudhuri, T., & Cabau, B. (2017). *E-portfolios in higher education: A multidisciplinary approach*. *Springer*.https://link.springer.com/book/10.1007/978-981-10-3803-7

Ciesielkiewicz, M. (2019). The use of e-portfolios in higher education: From the students' perspective. *Issues in Educational Research*, 29(3), 649-667.https://www.semanticscholar.org/paper/The-use-of-e-portfolios-in-higher-education%3A-From-Ciesielkiewicz/bb64e188a883a006fe35643ee14acae15e830a51

Cordie, L., Sailors, J., Barlow, B., & Kush, J. S. (2019). Constructing a Professional Identity: Connecting College and Career Through ePortfolios. *International Journal of ePortfolio*. https://www.semanticscholar.org/paper/Constructing-a-ProfessionalIdentity%3A-Connecting-CordieSailors/270f8a225329a2c8db47a692ba03be1d7284fd86

Guo, R. X. (2015). An Ethnographic Study of Video Data Employment in E-Portfolio by High School Teachers. *Paper presented at the 3rd Biennial*

Provoking Curriculum Conference in Banff, Alberta, Canada. http://dx.doi.org/10.21608/jaee.2017.18387

Habeeb, K. M., & Ebrahim, A. H. (2019). Impact of e-portfolios on teacher assessment and student performance on learning science concepts in kindergarten. *Education and Information Technologies*, 24(2), 1661-1679. https://link.springer.com/article/10.1007/s10639-018-9846-8

Hanbridge, A. S., McMillan, C., & Scholz, K. W. (2018). Engaging with ePortfolios: Teaching Social Work Competencies through a Program-Wide Curriculum. *Canadian Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 9(3), n3. https://doi.org/10.5206/cjsotl-rcacea.2018.3.3

Hodgson, P. (2017). Student e-portfolios: Unfolding transformation in university life in General Education Program. *In E-Portfolios in higher education* (pp. 171-181). Springer, Singapore. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-10-3803-7_12

Hosseini, M. H., Ejtehadi, A., & Hosseini, M. M. (2020). Flipping Microlearning- based EFL Classroom to Enhance Learners' Self-Regulation. *Language Teaching Research Quarterly*, 20,43-59. http://dx.doi.org/10.32038/ltrq.2020.20.03

Hsiao & Sorens (2019).evidence-based practices provided in Teacher education and in-service training programs for special education teachers of students with autism spectrum disorders. *Teacher Education & special education*, 42(3),193-208. https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0888406418758464?journalCode=tesa

Kadhem, H. (2017). Using mobile- beside micro learning to enhance students Retention of IT concepts and skills in2017 ²nd. International conference on knowledge, Engineering and Application.ICKEA. Institute of Engineering, *Electronical, and Electronic, January* p128-132. http://dx.doi.org/10.1109/ICKEA.2017.8169915

Kelly-Riley, D., Elliot, N., & Rudniy, A. (2016). An Empirical Framework for ePortfolio Assessment. *International Journal of ePortfolio*, 6(2), 95- 116. https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://eric.ed.gov/%3Fid%3DEJ1120700&ved=2ahUKEwi0tNa1zuCHAxV2iv0HHYCOPIIQFnoECBcQAQ&usg=AOvVaw3w1cmCTEco9H8ru0yCWtdJ

Kim, Yong & Park, Yasung. (2018). Design and Development of micro-Learning Content in e-Learning System. *International Journal on Advanced Science, Engineering, and Information Technology*. 8(1),56-61 http://dx.doi.org/10.18517/ijaseit.8.1.2698

Lee.E.J. E (2013). Corrective feedback performances learning repair Advanced ESL, student's system.4 (2) 217-230. http://dx.doi.org/10.1016/j.system.2013.01.022

Mohamad, S. N. A., Embi, M. A., & Nordin, N. M. (2016). Designing an E-portfolio as a storage, workspace and showcase for social sciences and humanities in higher education institutions (HEIs). *Asian Science*, 12(5), 2016. http://dx.doi.org/10.5539/ass.v12n5p185

Mohammed, G.S., Wakil, K. & Nawroly, S. S. (2018). The Effectiveness of Microlearning to Improve Students' Learning Ability. *International Journal of Educational Research Review* 3, (3) 32- 38. https://doi.org/10.24331/ijere.415824

Nambiar, V. (2018). Reflective practice with e-portfolio. *Malaysian Journal of ELT Research*, 13(1), 43-54. https://meltajournals.com/index.php/majer/issue/view/112

Nikos, A. (2016). *Instructional Design, What Is Micro-learning And Why You Should Care,* Available at: https://www.talentlms.com/blog/what-ismicrolearning-and-its-benefits/.

Nikou, S. A., & Economides, A. A. (2018). Mobile-Based micro-Learning and Assessment: Impact on learning performance and motivation of high school students. *Journal of Computer Assisted Learning*, 34(3), 269-278. https://doi.org/10.1111/jcal.12240

Paul Nicholson. (2010).E-training or E-Learning? Towards a synthesis for the knowledge-era workplace, E-Training Practices for Professional Organizations- *of the series IFIP International Federation for Information Processing* (167) 19-27, Available at: http://www.springerlink.com/content

Perez, D. (2019). Teaching digital competence in the teacher training institutes: case of the Dominican Republic. *Media and Education Magazine* 55(1),75-97.

Popa, L. (2017). "Electronic Sheet of Practice" Used in Romanian Students' Internship Activities. "Carol I" National Defence University.http://dx.doi.org/10.12753/2066-026X-17-072

Redondo, R. P. D., Rodríguez, M. C., Escobar, J. J. L., & Vilas, A. F. (2021). Integrating micro-learning content in traditional e-learning platforms. Multimedia Tools and Applications, 80(2), 3121- 3151. https://link.springer.com/article/10.1007/s11042-020-09523-z

Rezgui, K., Mhiri, H., & Ghédira, K. (2017). Ontology-based e-Portfolio modeling for supporting lifelong competency assessment and development. *Procedia computer science*, 112, 397-406. https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.08.041

Roberts, P., & Kirk, G. (2019). Introducing an ePortfolio into Practicum- Based Units: Pre-Service Teachers' Perceptions of Effective Support. *Australian Journal of Teacher Education*, 44(5), 79-93 .https://search.informit.org/doi/10.3316/aeipt.223724

Shroff, R. H., Trent, J., & Ng, E. M. (2013). Using e-portfolios in a field experience placement: Examining student-teachers' attitudes towards learning in relationship to personal value, control and responsibility. *Australasian Journal of Educational Technology*,29(2). https://ajet.org.au/index.php/AJET/article/view/51

Wasserman, M. (2019). Teachers' attitudes toward online and traditional training courses. *Online Learning*, 23 (1), 132-143. https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1211174.pdf&ved=2ahUKEwiYmqjA7OKHAxVTQ6QEHT5KJ94QFnoECBkQAQ&usg=AOvVaw1K-14WXKKORPKJcHV9wy7k