

بيئة تدريب مصغر نقال لتنمية مهارات بنك المعرفة المصري

لمعلمي الحلقة الإعدادية

إعداد

هاله صلاح نور محمود

إشراف

أ.م.د. شيماء سمير فهم

أ.د. محمود أحمد محمود نصر

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد

أستاذ المناهج وطرق تدريس

كلية التربية - جامعة بني سويف

الرياضيات المتفرغ

كلية التربية - جامعة بني سويف

مستخلص البحث:

هدف البحث إلى تعرف مهارات بنك المعرفة المصري الواجب تنميتها لمعلمي الحلقة الإعدادية، وفاعلية تصميم بيئة تدريب مصغر نقال في تنمية مهارات بنك المعرفة المصري لدى معلمي الحلقة الإعدادية، واستخدم البحث المنهج التصميم التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي ذو المجموعة وتكونت عينة البحث من (٣٠) معلم من معلمي الحلقة الإعدادية محافظة سوهاج واستخدمت المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة، ومقارنه القياس القبلي والبعدي لأدوات القياس للاختبار التحصيلي و بطاقه الملاحظ وتوصل البحث الى وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة لمهارات بنك المعرفة المصري، كما أوصى البحث باستخدام بيئات التدريب المصغر النقال في برامج التنمية المهنية للمعلمين، نظرا لما حققته من فاعلية، الاهتمام بدور المنصات التعليمية الإلكترونية ولاسيما بيئة تدريب مصغر نقال وتوظيفها في تقديم التعليم والتدريب لمعلمي الحلقة الإعدادية.

الكلمات المفتاحية: بيئة التدريب المصغر النقال- مهارات بنك المعرفة المصري.

A portable Mini-training Environment to Develop the Skills of Egyptian Knowledge Bank For middle School Teachers

Research Abstract:

The aim of the research is to identify the Egyptian Knowledge Bank skills that should be taught to middle school teachers, and the effectiveness of designing a small training environment in light s in developing the skills of middle school teachers. The Egyptian Knowledge Bank for preparatory school teachers, and using the research method. The research will consist of (30) preparatory school teachers in Sohag Governorate. I used the experimental approach with a quasi-experimental design for one group, and a comparison between the pre- and post-measurement tools for the test and the note card.

The research found that there was a statistically significant difference between the average scores of the experimental group in the pre- and post-measurement in favor of the post-application of the achievement test and the observation card for the Egyptian Knowledge Bank skills. The research also recommended the use of mobile micro-training environments in professional development programs for teachers, due to the effectiveness they have achieved. Paying attention to the role of electronic educational platforms, especially mobile and employment mini-training environments, in providing education and training for middle school teachers.

Keywords: mobile mini-training environment - Egyptian Knowledge Bank skills.

مقدمة :

تهتم التربية الحديثة بإدخال ودمج التقنية والمستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية ونشر الثقافة الرقمية وربط جميع عناصر المنظومة التعليمية وفق أنظمة التعلم الرقمية الذكية، والعمل على النهوض بالمعلمين واستحداث وسائل وطرقاً حديثة لتنميتهم مهنيًا واستخدامهم للتقنية الحديثة، والأساليب والاستراتيجيات التعليمية النشطة، وجعل عملية التواصل بين أطراف المنظومة التعليمية لا ترتبط بزمان ومكان، وتبادل الخبرات والرؤي في تلك المنظومة، وإتاحة عديد من خبرات التعلم، والبحث عن مصادر وخبرات المعرفة لإعداد جيل مفكر مبتكر واع، أيقنت الدولة المصرية أنه لا تقدم إلا بالنهوض بالتعليم، ومن هنا عملت الدولة على إدخال المستحدثات التكنولوجية الرقمية في العملية التعليمية، للاستثمار في المجال التعليمي لإنتاج عقولاً واعية قادرة على مواكبة تغيرات العصر الحديث.

وتشهد نظم التعليم في القرن الحادي والعشرين تحولاً " جذرياً" في توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وما نتج عنها من برمجيات وتقنيات واستراتيجيات للتعلم الإلكتروني وادوات التفاعل والتواصل المتزامن وغير المتزامن وغيرها من مستحدثات تكنولوجيا متطورة تناسب خصائص المتعلمين وقدراتهم وتراعى الفروق الفردية بينهم مما يظهر الحاجة إلى تدريب المعلمين لتوظيف هذه المستحدثات والاستراتيجيات في العملية التعليمية (السيد، ٢٠١٥، ٣٨٢).

وتزداد حاجة المعلم لاكتساب المعارف والمهارات والاتجاهات التي تمكنه من مسايرة التغير والتطور ومواكبة التقدم المعرفي والتكنولوجي ، وذلك لكي يؤدي الأدوار الجديدة والمستقبلية المنوط به تنفيذها على أكمل وجه ممكن ؛ لذا أصبح من الضروري تدريب المعلمين بصورة مستمرة ، التي تمكنهم من مساعدة متعلميهم على اكتساب المفاهيم والمهارات والاتجاهات التي يحتاجونها لمواجهة التحديات الالية والمستقبلية ، (خليل، ٢٠١٧ : ١١٢).

ويعتبر التعلم المصغر من الاتجاهات الحديثة في استخدام تكنولوجيا التعليم ويعد نهجاً " ملائماً" للتعلم في بيئة العمل لا نه يساعد على تدعيم التدريب كما هو التدريب التقليدي. وفي ظل الثورة المعلوماتية التكنولوجية أصبح التعلم المصغر من الأنشطة اليومية المتكررة التي تتلقى بها المعلومات فالجميع يقرأ ويكتب رسائل SMS او تستخدم البريد الإلكتروني

وغيرها من المنافذ غير الشبكات للحصول على المعلومات التي يحتاجها (مرسى ، ٢٠٢١ ، ٢٩٦).

وقد اشار مارتن ليندندر ان التعلم المصغر احد اشكال التعلم الالكتروني ويقدم في وحدات صغيرة لتعلم مهارة أو معرفة لكي يسهل تعليمها وهي افضل لتعلم الكبار وتدريبهم . ويهتم مجال تكنولوجيا التعليم بتطوير بيئات التعليم والتدريب ودراسة متغيرات تصميمها لزيادة فاعليتها ؛ لكي تناسب احتياجات المتدربين وخصائصهم ، وظروف عملهم ، وتسمح لهم بالتدريب في مواقع العمل ، وفي الزمان والمكان المناسبين لهم ، دون إعاقتهم عن القيام بمسئولياتهم ، وتحميلهم أعباء إضافية . (السيد ، ٢٠٢٠ ، ٣٨٢) .

وقد أوصت العديد من الدراسات بالاهتمام باستخدام تكنولوجيا التعليم وتطبيقاته في برامج التدريب الإلكتروني ؛ حيث أن التدريب الالكتروني يزيد من قدرة المتدربين ، ويسهم في زيادة تمتعهم بالتدريب ، وتنمية مهاراتهم .

كما تبحث تكنولوجيا التعليم وتقنياتها عن التطور والتطوير بشكل دائم املا" في تقديم أكبر قدر ممكن من الاستفادة للمتعلمين والمعلمين وكافة العاملين في قطاعات التعليم المختلفة ، ولأن دور هذا التخصص خدمة جميع التخصصات الأخرى بحثا" عن النهوض بالمنظومة التعليمية ، أصبح من الضروري توفر التقنيات والأفكار المستحدثة التي من شأنها تقديم المحتوى التعليمي إلى المتعلمين والطلاب بشكل سهل وميسر .

فظهر مصطلح التدريب المصغر Micro training الذي يعد منظورا" تربويا" جديدا" لارتباطه بوحدة التعلم المصغر المستخدمة في سياق التعليم والتدريب، كما يعد أحد الاتجاهات الحديثة للبحث في تكنولوجيا التعليم ، والذي يعتمد على التكنولوجيا الرقمية ؛ مما لا يخضع لقيود الزمان والمكان ، ولا يستوجب الالتقاء المباشر بين المتدربين والمدرسين فضلا عن انخفاض تكلفته (Friedler,2018)

وقد ظهرت الحاجة للتدريب المصغر نتيجة التطور المستمر في المعارف المختلفة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، وزيادة حاجة المعلمين في التخصصات المختلفة للتعلم المستمر والتنمية المهنية المستدامة ، لمواكبة التطورات المعرفية والتكنولوجية في تخصصاتهم ، لذلك أصبحت هناك حاجة لنوع من التدريب يؤسس على المرونة في زمان ومكان التدريب ، ويذكر خميس (٢٠٢٠ ، ٣٦٤) أن من خلال التدريب المصغر يتم التركيز على المهمات والأنشطة والاختبارات بجانب الفيديوهات القصيرة التي تتيح للمتعلم بناء معرفته ذاتيا"

ومشاركتها عبر المنصات والتطبيقات الالكترونية، وقد أشارت العديد من الدراسات على فاعلية التدريب المصغر منها (سهير حمدي، ٢٠١٩)، (محمد علي، ٢٠٢١)، (محمد ضاحي، ٢٠٢٢)، (Hug,2005)

ويعد بنك المعرفة المصري أحد المواقع الإلكترونية المهمة ، وأكبر وأشمل بنوك المعرفة على مستوى العالم ، لما يحتويه من مصادر معرفية وثقافية وبحثية متنوعة من دور النشر والانتاج العالمية ، وبيوت الخبرة المتخصصة ، كما يعد أحد المشروعات الرائدة على مستوى العالم ، من حيث الإتاحة على مستوى القومي (خليفة، ٢٠١٦، ٧).

قامت الدولة المصرية بإنشاء منصة حكومية رقمية متمثلة في بنك المعرفة المصري ويعد أحد المستحدثات التكنولوجية لإتاحة تعلم رقمي عبر الويب لإحداث تغيير جذري ونقل نوعية في العملية التعليمية بإتاحة مصادر المعرفة ، المختلفة والاستفادة من مبادرة بنك المعرفة الإلكتروني يستلزم تأهيل المعلم للتعامل مع تكنولوجيا التعليم والمستحدثات التكنولوجية، وتحفيز المتعلم والباحث على الاستفادة منها، كما أن المشروع سيحول المعلم إلى من باحث بما سينعكس بدوره على العملية التعليمية والمتعلمين، وتم اقتراح تنظيم الفعاليات الثقافية والندوات لتعريف جميع فئات المجتمع بسبل الاستفادة من بوابات بنك المعرفة المصري متاح على الموقع (www.egynews.net).

ويتاح هذا الموقع لجميع فئات المجتمع ، الباحثين والقراء والأطفال وذلك من خلال توفير أربع بوابات على الموقع ، وكل بوابة تختص بفئة من الفئات وبمجرد وجود حساب على الموقع يتم استخدامه بسهولة. (فرج، ٢٠١٧ ، ٤٣). ويحتوي بنك المعرفة المصري أربع بوابات فرعية ، بوابة القراء وبوابة الطلاب والمعلمين وبوابة الباحثين وبوابة الاطفال، كما يعتبر بنك المعرفة المصري من أبرز التجارب الرقمية على مستوى المحلي ، لكونه من أكبر المواقع الوطنية التعليمية المتكاملة التي تنشر المواد التعليمية (عبد البر، ٢٠٢٠ ، ٣٦٤) .

الإحساس بمشكلة البحث:

في ظل التحول للتعلم الرقمي وفرت الدولة المصرية مشروع بنك المعرفة المصري لإتاحة مناهج رقمية من خلال قواعد بيانات عديدة ومنتجاتها لتكون متاحة طوال الوقت لتخدم المعلم والمتعلم، بما توفره من خبرات تعلم رقمية لجميع المناهج الدراسية في كافة المراحل التعليمية، والتغلب على مشكلات التدريس التقليدي وعيوبه، وتساعد على أن يكون التعلم متاحاً للمتعلم

طول الوقت وفي أي مكان، ولاكتساب خبرات التعلم من بعد، وإتاحة مناهج رقمية تم مراجعتها من قبل المختصين، إلا أن العائد التربوي والاستفادة الحقيقية منه لا تتحقق، كما أن معلمي التعليم العام لا يجيدون التعامل معه والبحث في قواعد البيانات الموجودة من خلاله وقوائم منتجاتها، والتي تقدم مكتبة رقمية ثرية تتيح التعلم الرقمي من خلاله للمتعلمين، ولمساعدتهم في التدريس وتوفير خبرات تعلم رقمية يصعب توفيرها في التدريس التقليدي، كذلك ندرة البرامج التدريبية التي تتيح للمعلمين المعرفة ببنك المعرفة المصري والبحث عن محتويات التعلم الرقمية، وأنه أداة فعالة في التدريس وخاصة في ظل التحول للتعلم الرقمي تدريجياً، والتحول في الدور التقليدي للمعلم الذي أصبح معلماً رقمياً، والمتعلم الذي أصبح بدوره متعلماً رقمياً للتعامل مع مناهج رقمية، ويؤكد على فكرة التعلم من بعد عبر نظام تعلم رقمي، ولا الكيفية أو البيئة التي يتم من خلالها إتاحة ذلك التعلم الرقمي عن طريق بنك المعرفة المصري، والتي تدمج المعلمين والمتعلمين، ومصادر التعلم الرقمية معاً بحيث يسهل للمتعلم الوصول للمعلم وكذلك لمصادر التعلم الرقمية من خلالها، وأن متاحاً للمتعلم طول الوقت، وتوفير عناصر الجذب للتعلم عبر بيئة اجتماعية حافزة يكونا لذلك للتعلم من بعد.

نبع الاحساس بمشكلة البحث من خلال ما يلي:

- **خبرة الباحثة:** من خلال عمل الباحثة في مجال التعليم وعملها لسنوات في المرحلة الاعدادية وملاستها المباشر لواقع معلمي الحلقة الاعدادية فقد لاحظت الباحثة ندرة البرامج التدريبية التطبيقية للمعلمين على بنك المعرفة المصري والبحث في قواعد البيانات المتاحة من خلاله، وغالبا معظم المعلمين لا يعرفوا سوى التسجيل فقط وغالبا ما يقوم به أحد الأشخاص أو من خلال مقاهي الإنترنت.
- **الدراسات السابقة:** والتي تشير إلى وجود ضعف أو قصور في مهارات استخدام في بنك المعرفة المصري لدى معلمي الحلقة الاعدادية باعتباره أكبر مكتبة رقمية في العالم ، وبالتالي ظهرت الحاجة إلى تصميم بيئة تدريب مصغر لتنمية مهارات استخدام بنك المعرفة المصري لمعالجة هذا القصور ، حيث وجدت أن أغلب المعلمون لا يستخدمون بنك المعرفة المصري ، وأيضا" من خلال الاطلاع على نتائج وتوصيات الدراسات السابقة ، حيث أكدت معظم الدراسات على ضرورة تدريب المعلمين أثناء الخدمة ، وأيضا أهمية التدريب المصغر مثل دراسة الرحيلي (٢٠١٤)، لذا سعى البحث الحالي إلى

معالجة هذا القصور من خلال تصميم بيئة تدريب مصغر لتنمية مهارات بنك المعرفة المصري.

■ **توصيات المؤتمرات:** أوصى مؤتمر التعلم الرقمي (٢٠١٨) بجامعة المستقبل بمصر بضرورة تكوين مراكز متخصصة في تدريب الكوادر البشرية من المتخصصين وأعضاء هيئه التدريس لاستخدام التطبيقات الرقمية في المجال التعليم، أوصى مؤتمر التعلم الرقمي (٢٠١٨) بوزارة التعليم بالسعودية بأهمية إدماج المهارات الرقمية في المقررات الدراسية بهدف اكساب المتعلمين مهارات التعامل مع المستحدثات الرقمية والاستفادة من تطبيقاتها المتنوعة في مختلف المجالات، وأهمية التوعية بالمهارات المطلوبة للنجاح في الحياة وسوق العمل وضرورة الاستجابة لمتطلبات التحول الرقمي، وربطها بمعايير اعتماد مؤسسات وبرامج التعليم العام والجامعي، أوصى المؤتمر الخامس لإعداد المعلم (٢٠١٦) تحت عنوان إعداد وتدريب المعلم في ضوء مطالب التنمية ومستجدات العصر بجامعة أم القرى بالسعودية، بضرورة إعداد المعلم وفقاً لمتغيرات ومستجدات العصر والتطورات التكنولوجية وتدريبه على كيفية استخدام التقنية الحديثة وتوظيفها داخل المؤسسة التعليمية.

الدراسة الاستكشافية: ولتأكيد صدق الباحثة بالمشكلة قامت بإجراء دراسة استكشافية في صورة استبانة حول توافر مهارات بنك المعرفة المصري ، وقامت الباحثة بتصميم استبانة الكترونية على موقع جوجل فورم وإرسالها لعدد (٢٠) من معلمي الحلقة الإعدادية بمحافظة سوهاج عبر مواقع التواصل الاجتماعي (واتساب) جروب رسمي تشرف عليه وجاءت نتائج الاستبانة كما يلي.

جدول (١) نتائج الدراسة الاستكشافية :

م	المهارة	معلمي الحلقة الاعدادية	النسبة
١	التسجيل علي بنك المعرفة المصري.	٤	٢٠%
٢	البحث في بنك المعرفة المصري.	٣	١٥%
٣	معرفة قواعد البيانات المتاحة في بنك المعرفة المصري	٤	٢٠%
٤	التسجيل علي احدى بوابات بنك المعرفة المصري	٤	٢٠%
٥	استخدام بنك المعرفة المصري في العملية التعليمية	٣	١٥%
٦	معرفة كيفية التسجيل علي بنك المعرفة المصري	٢	١٠%

يتضح من الجدول السابق أن جميع النسب لم تتخطى ٢٠% مما يشير إلى تدنى مهارات بنك المعرفة المصري لدى معلمي الحلقة الإعدادية.

كما تم عمل مقابلة مع عدد (١٠) من معلمي الحلقة الإعدادية وذلك لتأكيد احساس الباحثة بالمشكلة في ضعف مهارات وقد أبدى جميع المعلمين رغبتهم في تلقى تدريب حول تنمية المهارات الرقمية لديهم مثل استخدام بنك المعرفة.

يمكن تحديد مشكلة البحث في ضعف مهارات بنك المعرفة المصري لدى معلمي الحلقة الإعدادية بمحاظرة سوهاج، ويحاول البحث الحالي التغلب على المشكلة من خلال الإجابة عن السؤال الآتي:

■ كيف يمكن تصميم بيئة تدريب مصغر نقال تنمية مهارات بنك المعرفة المصري لدى معلمي الحلقة الإعدادية؟ .

والإجابة عن هذا السؤال تأتي من الإجابة عن الأسئلة الفرعية الآتية:

١. ما مهارات بنك المعرفة المصري؟
٢. ما معايير تصميم بيئة تدريب مصغر نقال تنمية مهارات بنك المعرفة المصري لدى معلمي الحلقة الإعدادية؟
٣. ما التصميم التعليمي لبيئة التدريب المصغر النقال في تنمية الجانب المعرفي لمهارات بنك المعرفة المصري فى لدى معلمي الحلقة الإعدادية؟
٤. ما فاعلية تصميم بيئة تدريب مصغر نقال في تنمية الجانب المعرفي لمهارات بنك المعرفة المصري فى لدى معلمي الحلقة الإعدادية ؟
٥. ما فاعلية تصميم بيئة تدريب مصغر نقال في تنمية الجانب الأدائي لمهارات بنك المعرفة المصري فى لدى معلمي الحلقة الإعدادية؟

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى محاولة تعرف:

- مهارات بنك المعرفة المصري الواجب تتميتها لدى معلمي الحلقة الإعدادية.
- فاعلية تصميم بيئة تدريب مصغر نقال في تنمية مهارات بنك المعرفة المصري لدى معلمي الحلقة الإعدادية.

أهمية البحث

قد يفيد البحث في:

١. تحقيق أهداف المؤسسة التعليمية والاستثمار في التعليم باعتباره مشروع قومي، التطور المهني المستمر للمعلمين إدخال المستحدثات التكنولوجية الرقمية (بنك المعرفة المصري) في العملية التعليمية وربطها بمنصات ونظم إدارة التعلم الإلكتروني الفعالة من بعد، الاستفادة من مزايا منصات التعلم الاجتماعية في العملية التعليمية، ومن مصادر المعرفة المتاحة من خلال بنك المعرفة المصري، تبادل الخبرات التعليمية عبر منصات إدارة التعلم، ومنها بيئة تدريب مصغر نقال.

٢. دعم التدريب على المهارات الرقمية وهى ضمن الاهداف الاستراتيجية لرؤيه مصر ٢٠٣٠

٣. لفت انتباه الباحثين إلى تكنولوجيا جديده للتعليم وهى تكنولوجيا التدريب الإلكتروني النقال المبني على التعليم المصغر ومحاولة توظيفها والاستفادة منها في تحقيق الأهداف التربوية.

٤. تطوير برامج التدريب عبر الشبكات في تقديم تصميم مبنى على التعلم المصغر كأسلوب حديث في التدريب .

٥. إفادة الباحثين في مجال تكنولوجيا التعليم مثل بيئة تدريب مصغر نقال التي يمكن استخدامها في تنمية مهارات بنك المعرفة المصري لدى معلمي الحلقة الإعدادية:

حدود البحث :

- عينة من معلمي الحلقة الإعدادية بمحافظه سوهاج ممن لهم الخبرة الكافية في التعامل مع الانترنت عبر الهواتف الذكية.

- تطبيق Google glass room لسهولة الاستخدام وتصميم بيئة تدريب مصغر نقال عليه

منهج البحث : اعتمد البحث الحالي على المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة، ومقارنه القياس القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي و بطاقه الملاحظة .

فروض البحث:

- يوجد فرق دال إحصائيا" بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لمهارات بنك المعرفة المصري.

- يوجد فرق دال إحصائيا" بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي في بطاقة الملاحظة لمهارات بنك المعرفة المصري.

مجموعة البحث

اقتصرت البحث على عينه من معلمي مرحلة الاعدادي بمحافظة سوهاج.

متغيرات البحث

- المتغير المستقل : بيئة تدريب مصغر نقال .
- المتغير التابع : مهارات بنك المعرفة المصري.

أدوات البحث :

تتمثل أدوات البحث الحالي في : وجميعها من إعداد الباحثة.

- الاختبار التحصيلي
- بطاقة ملاحظة لقياس مهارات معلمي الحلقة الإعدادية.

إجراءات البحث :

اعتمد البحث الحالي على خطوات الإجرائية الآتية :

- مراجعته وتحليل الأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة بمتغيرات البحث (التدريب المصغر النقال - مهارات بنك المعرفة المصري) لإعداد الإطار النظري
- تحديد تصميم التعليمي الملائم لبيئة التعلم المصغر النقال لمعلمي الحلقة الإعدادية
- اعداد ادوات البحث وتحكيمها ووضعها في صورتها النهائية وفق اراء الساده المحكمين
- تحديد واختيار العينة الأساسية للبحث
- التطبيق القبلي لأدوات البحث المتمثلة في بطاقة الملاحظة
- تنفيذ التجربة باستخدام النموذج المقترح للتصميم التجريبي
- تطبيق ادوات البحث بعديا
- المعالجة الإحصائية لدرجات المتدربين
- عرض نتائج البحث ومناقشتها
- تقديم التوصيات ومقترحات البحوث .

مصطلحات البحث

في ضوء اطلاع الباحثة على الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة المرتبطة بمتغيرات البحث تم تحديد المصطلحات :

التدريب المصغر النقال :

يعرفه (Hug 1:2005) أنه عملية تتضمن تعلم متتابعة وقصيرة، تتيح التعامل مع وحدات محتوى مصغر، في أطر زمنية قصيرة حيث التركيز على تصميم الأنشطة في صورة سلسلة متتالية من المهام الصغيرة التي تتطلب من المتدرب تنفيذها وتقديم تغذية راجعة مناسبة للمتدرب فور انتهائه من تنفيذ المهمة.

وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنها بيئة للتدريب عبر الهواتف الذكية لتقديم محتوى مصغر في أي وقت وفي أي زمن مستخدماً الصور والنصوص والفيديوهات بهدف تطوير وتنمية مهارات ومعارف معلمي الحلقة الإعدادية بمحافظة سوهاج حول مهارات بنك المعرفة المصري.

بنك المعرفة المصري: هو أكبر مجموعة في العالم من الموارد التعليمية المتاحة عبر الإنترنت ، ويمكن الوصول إلى موارد البنك مجاناً لكافة المصريين ، وهو يوفر مقاطع فيديو ، ومقالات ، وموارد أخرى لمساعدة المصريين من كافة الأعمار على تطوير معارفهم ومهاراتهم (Discovery Education.2016). ويعتبر موقع بنك المعرفة المصري أحد أكبر وأشمل بنوك المعرفة على مستوى العالم "

أنشأته الدولة بهدف وضع كل ما هو جديد في مجال التعليم ؛ للتسهيل على طلاب جمهورية مصر العربية للوصول إلى المادة العلمية الحديثة بصورة سريعة " (زاهر، ويونس & ٢٠١٨، ٣٥٥).

وتعرفها الباحثة إجرائياً يعتبر أحد أكبر وأشمل بنوك المعرفة على مستوى العالم أنشأته الدولة بهدف وضع كل ما هو جديد في مجال التعليم ويستطيع المعلمون الاستفادة منه .

الإطار النظري

يتناول الإطار النظري لهذا البحث كل من المتغيرات المستقلة والتابعة والدراسات السابقة وذلك وفقاً للمحاور التالية :المحور الأول وقد تناول التدريب المصغر النقال، عناصره ، خصائصه ومميزاته وأساسه النظري والأهمية التربوية له، وفيما يتعلق بالمحور الثاني بنك المعرفة المصري

المحور الأول: التدريب المصغر النقال:

يعد التدريب المصغر Micro training من أساليب التدريب الحديثة التي يمكن أن تعالج مشكلات التدريب التقليدي، لانطلاقاً من فلسفة التعليم مدى الحياة من أجل تنمية مهنية مستدامة تساهم في التطور العلمي والتكنولوجي، وتلبية للاحتياجات المهنية والشخصية، وإكسابا

للمهارات التي تستحدث يوما بعد يوم، وتزداد فاعلية التدريب المصغر عند دمجها مع تكنولوجيا الهواتف النقالة، حيث أنه يضاف عليها الطابع الشخصي ويدعم من خلالها فكرة التعلم المستمر في مواقع العمل، للتدريب على موضوعات صغيرة في وقت قصير (Avery,2016,2).

ونظراً للأعداد الكبيرة للمعلمين ، فإن التدريب التقليدي وجها لوجه لا يصلح مع هذه الكثافة العددية، ويتطلب كثيرا من الوقت والجهد والتكاليف المالية الباهظة، ويستلزم عدداً كبيراً من قاعات التدريب المجهزة بالوسائل المتعددة وكذلك إتاحة عدد كبير من المدربين وتوفير التكاليف الباهظة المرتبطة بإتاحة قاعات مجهزة للتدريب، وانتقال المتدربين إلى أماكن التدريب ؛ لذا يصبح التدريب المصغر النقال أهمية كبيرة لتنمية مهارات المعلمين، كما يمكن للمعلمين عن طريق التدريب المصغر النقال أن يتدربوا بسهولة ومرونة في أي وقت وأي مكان ؛ ويتصفحوا مصادر التدريب ويحملوها بسهولة، ويتواصلوا ويتفاعلوا مع المدربين دون تكلفة مادية (عبد المولى، ٢٠٢٠، ٣٨٣)>

• مفهوم التدريب المصغر النقال

يعرفه تونى . وتوفيق(٢٠٢٢: ١٩) بأنه تدريب يتم من خلال منصة إلكترونية تعمل على تقديم المحتوى التدريبي الل تزامني في صورة مركزة ومبسطة وبتوظيف أدوات إلكترونية، بينما عرفه محمد (٢٠٢٠: ٣٥٧) بأنه عملية تعلم قصيرة ، يتفاعل فيها المتعلم مع محتوى تعليمي مصغر على شكل وحدات وأنشطة قصيرة في أطر زمنية قصيرة من ٣-٥ دقائق لكل وحدة. وفي سياق متصل يشير السيد وآخرون (٢٠١٥، ٢٢٣) إلى أن التدريب المصغر عبارة عن نشاط يتم فيه تدريب المتعلم على مهارات محددة في وقت قصير.. كما توضح مسعود (٢٠١٩) أن التدريب المصغر هو موقف تدريبي يتم في وقت قصير نسبياً، يتم فيه تدريب المشاركين على مهارات صغيرة من خلال تقسيم المحتوى إلى عناصر بسيطة على هيئة أنشطة ويمارسها المتدرب مع تقديم تغذية راجعة. كما أن التدريب المصغر هو موقف تدريبي يتم في وقت قصير ويشترك فيه عدد قليل من المتدربين يقوم فيه المتدرب بتدريب المشاركين على مهاره محدده وتقييمها. ويرتكز على اعطاء المتدرب تغذية راجعه فوريه اثناء الموقف التدريب لتحديد نقاط قوته وضعفه وغالبا ما يتم تسجيل الموقف التدريبي وذلك لإعادة الموقف التدريبي اذا لزم الامر (kamilali,2013.pp.361:366).

ومما سبق يمكن القول بأن التدريب المصغر النقال هو بيئة تدريب توفر المحتوى التدريبي بشكل تفاعلي في صورة وحدات تدريبية قصيرة ومتتابعة ومتواترة، مرتبة بشكل منطقي ويتم في أطر زمنية قصيرة مستفيدة .

• عناصر بيئة التدريب المصغر

أشارت الغول (٢٠٢٢: ٢٤٤) إلى أن بيئة التدريب المصغر تشتمل على عناصر رئيسة منها:

١. المحتوى المصغر المتاح بصيغ متعددة سواء نصوص، أو مقاطع فيديو تقدم في فترة زمنية قصيرة دون قيود المكان والزمان.
٢. أنشطته تفاعلية ومهام التدريب المتنوعة.
٣. التغذية الراجعة لدعم وتقييم أداء المتدربين لتحقيق أهداف التدريب.

• أهمية التدريب المصغر النقال

وضح (Avery 2016، Job, O g a lo 2012) أهمية التدريب المصغر النقال بأنه: يساعد على تلقي المعلومة بشكل مجزأ، وذلك يساعد على استيعاب المعلومات بفعالية أكبر، كما يمكن استخدام انواع متعددة من الوسائل بشرط ان يتم تقديمها على اجزاء صغيرة وخاصة الفيديو، إلى جانب أنه منخفض التكلفة حيث أن تكلفة الاجهزة النقالة اقل بكثير من اجهزة الكمبيوتر الشخصية، وهو أيضاً يساعد على دعم استقلالية المتدرب وحصوله على تحديثات مستمرة للمحتوى التدريبي وتدعم كذلك القيام بأعمال دراسية أخرى بنفس الوقت. وقد توصلت نتائج دراسات عدة إلى أهمية التدريب المصغر النقال حيث أنه ساهم في تنمية المعارف لدى المتدربين وفق اهتماماتهم واحتياجاتهم، ويعمل على اكتساب وتعلم المهارات العملية بشكل اسرع. كما في دراسة (Javorcik&Polasek2019)؛ إلى جانب أنه ساعد على تدريب المعلمين بصورة مستمرة على استراتيجيات التعليم الحديثة التي تمكنهم من مساعدة متعلميهم على اكتساب المفاهيم والمهارات والاتجاهات التي يحتاجونها لمواجهة التحديات الآلية والمستقبلية كما في دراسة (خليل، ٢٠٢٢) ؛ لذا فقد أوصت دراسة عودة (٢٠١٦)، بضرورة استخدام التعلم المصغر النقال وتوظيفه في تنمية الجوانب المختلفة وسد الفجوات وقد أظهرت نتائج دراسة (Cross,2016) وآخرون فاعلية استخدام التعلم المصغر في التدريب.

المحور الثاني: بنك المعرفة المصري EKB Egyptian Knowledge Bank

مكتبة أرشيفية مصرية عبر الإنترنت تتيح الوصول إلى مصادر ومواد وأدوات تعليمية للقرءاء والباحثين والمتعلمين والمعلمين وللأطفال في مصر ، أحد أكبر وأشمل بنوك المعرفة الموجودة على مستوى العالم نظراً لما يحتويه من مصادر معرفية وتعليمية وثقافية وبحثية من أكبر دور النشر ، حيث يوفر مقاطع فيديو ، ومقالات لمساعدة المصريين من كافة الأعمار على تطوير معارفهم ومهاراتهم (درويش ، ٢٠٢٢ ، ١٣)

وتعد المكتبات الرقمية ظاهرة جديدة في عالم تقنيات المعلومات، تستخدم فيها الاتصالات وأعمال الحوسبة بصورة مكثفة، ويتركز اهتمامها على الإتاحة والخدمة، ومن أبرز هذه التجارب، بنك المعرفة المصري، تساعد المكتبات الرقمية في تهيئة الوصول للمعلومات عالية الجودة والمختارة بعناية والمنظمة بشكل مناسب ليفيد منها المستفيدون بكل يسر وسهولة. (الشمسي، بسيوني، ٢٠١٩ ، ١١٦ ، ١٢١).

• ماهية بنك المعرفة المصري EKB: Egyptian Knowledge Bank

يعد بنك المعرفة المصري مبادرة علمية قامت بها جمهورية مصر العربية ، تعتمد على توفير قاعدة بيانات رقمية لجميع الأفراد داخل الوطن يمكن الحصول عليها بشكل مجاني كما تحتوي على مكتبة عملاقة تحتوي على ملايين الابحاث والمراجع العلمية والكتب (العاصي ، حسين ، ٢٠١٨ ، ٥٤٣).

ومكتبة أرشيفية مصرية عبر الإنترنت تتيح الوصول إلى مصادر ومواد وأدوات تعليمية للقرءاء والباحثين والمتعلمين والمعلمين وللأطفال في مصر، يعتبر أحد أكبر وأشمل بنوك المعرفة الموجودة على مستوى العالم نظراً لما يحتويه من مصادر معرفية وتعليمية وثقافية وبحثية من أكبر دور النشر، حيث يوفر مقاطع فيديو، ومقالات، وموارد أخرى لمساعدة المصريين من كافة الأعمار على تطوير معارفهم ومهاراتهم في إطار القرن الحادي والعشرين متاح على الموقع : دليل استخدام بنك المعرفة المصري).

أول موقع مصري حكومي متخصص لجمع وإتاحة كافة المعلومات العلمية للارتقاء بالبحث العلمي والابتكار لجميع المتعلمين المصريين في كافة المراحل التعليمية بطريقة بسيطة وسهلة يتمكن من خلالها المتعلم في المراحل التعليمية المختلفة وأيضاً المعلمون والباحثون في الوصول إلى عديد من المعلومات والدراسات والمواد العلمية ليست المحلية فقط،

بل والعالمية أيضاً ضمن أكبر منظومة تعليمية مصرية إلكترونية يتم طرحها من خلال شبكة الإنترنت متاح على الموقع : (<https://www.ekb.eg>).

• الهدف من إنشاؤه:

إتاحة العلم والعلوم والمعارف لجميع المصريين بمختلف تخصصاتهم، فيتيح لجميع المستخدمين مصادر علمية متنوعة مثل الكتب والدوريات العلمية الدولية التي تصدر من كل دول العالم في كل التخصصات الحية، ويتضمن بنك المعرفة توجيهاً للمستخدمين وفقاً للسن والتخصص للاستفادة من المحتوى المطلوب لكل فئة، ودوريات علمية في جميع مجالات المعرفة، كتب إلكترونية، مجلات، مناهج دراسية للتعليم الأساسي والجامعي، قواعد بيانات، محركات بحث، مكتبات رقمية للفيديو والصور، وكذلك برامج للحاسبات في مجالات الرياضيات وغيرها (متاح على الموقع بنك المعرفة المصري- الهيئة العامة للإستعلامات، الموقع: www.sis.gov.eg/section).

محتوى تفاعلي للوسائط التعليمية لتركز على موضوعات العلوم، والتكنولوجيا، والهندسة، والرياضيات (STEM) لبنك المعرفة المصري، وذلك للمعلمين والمتعلمين في المراحل الابتدائية، والإعدادية، والثانوية، وتعمل Discovery Education لإحداث نقلة نوعية في مجال التدريس والتعلم باستخدام الوسائط الرقمية، حيث تعزز Discovery Educator التواصل ومشاركة الأفكار واستراتيجيات التدريس عبر الوسائط الاجتماعية، والمؤتمرات الافتراضية، والفعاليات ذات الحضور الشخصي، كأحد أكبر مجتمعات التعلم المهني النشطة، وانطلاقاً من دورها كمساهم أساسي في بنك المعرفة المصري، توفر Discovery Education للمعلمين، والمتعلمين وأولياء الأمور في مصر أدوات تفاعلية لتحسين عملية التعلم، وتقدم نسخ تفاعلية من الكتب الدراسية ومصادر تعليمية شيقة للمتعلمين، ليتفاعل معها المتعلم، محتوى رقمي معتمد على معايير للمراحل الابتدائية والإعدادية، والثانوية، حيث تعمل على إحداث نقلة نوعية في مجال التدريس والتعلم من خلال كتب دراسية رقمية ووسائط متعددة حاصلة على أفضل الجوائز في مجالها، إضافة إلى مساهمتها في التطوير المهني وبناء أكبر مجتمع للتعلم المهني من نوعه كما أن المحتوى يواكب متطلبات المناهج الدراسية، تم وضعه والإشراف عليه بواسطة خبراء متخصصين في مجال التعليم (متاح على الموقعين: (<https://discoveryeducation.ekb.eg> ، (www.elmogaz.com)).

مما سبق عرضه يتضح الآتي: رغم أن بنك المعرفة المصري يتضمن مناهج وخدمات تعليمية تفيد جميع الصفوف في جميع المراحل الدراسية، إلا أن وزارة التربية والتعليم تركز على استفادة المتعلمين في المرحلة الثانوية فقط دون بقية الصفوف والمراحل الدراسية مع أنه يفيد جميع المراحل باحتوائه على مناهج رقمية لجميع المراحل بدءاً من رياض الأطفال حتى الثانوي العام، كما أنه أنشئ ليعالج مشكلات التعليم النظامي في جميع المراحل الدراسية والقضاء على ظاهرة الدروس الخصوصية وغيرها، وإتاحة مصادر التعلم الرقمية للمتعلم طول الوقت، إلا أنه يوجد قصوراً وندرة في التدريب على بنك المعرفة المصري، وتبين هذا من خلال عمل الباحثة وخاصة للمراحل من رياض الأطفال حتى الإعدادي، كما أن التدريب الخاص ببنك المعرفة المصري قاصر على التسجيل فقط على بنك المعرفة دون معرفة خدماته وكيفية الاستفادة منه في العملية التعليمية وفي تطوير المنظومة التعليمية، التدريبات المتاحة على بنك المعرفة تدريبات قاصرة ومحددة بوقت ومكان معين ولا تتاح بصورة دائمة للمعلمين مما يشوبها من عيوب التدريبات التقليدية.

كل هذه الأسباب دعت إلى ضرورة إجراء البحث الحالي من تدريب معلمي التعليم العام على مهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري كمستحدث تكنولوجيا رقمي، التحول للتدريس من خلال المناهج الرقمية من خلال الاستفادة مما يتيح بنك المعرفة المصري من خدمات وقواعد البيانات المتاحة ومنتجاتها، وإتاحة مصادر التعلم الرقمية بصورة دائمة للمعلم ومساعدته في أداء مهامه التدريسية، وكذلك للمتعلم أيضاً، كما أن خدماته متاحة لجميع الفئات والمراحل العمرية.

• مهارات التعامل مع بنك المعرفة المصري وأدوار المعلم الجديدة من خلال الاطلاع على الأدبيات التربوية يمكن استخلاص أن:

تحول دور المعلم لمواكبة التغيرات الحديثة وأصبحت مهمته دفع المتعلمين إلى إثارة التساؤلات حول المعرفة وليس مجرد اكتسابها وتشجيعهم على تكوين معرفة جديدة، واكتساب خبرات التعلم من مصادر متعددة وخاصة من المصادر الرقمية المتاحة في عصر التعلم الرقمي ورقمنة المناهج التعليمية، فالمعلم الناجح في أدائه هو المعلم الفعال الذي تتحدد فاعليته بمستوى أدائه في مختلف المواقف التي يتطلبها عمله، واختيار ما يجعل تدريسه ناجحاً، فالعملية التعليمية تركز على الخبرات بدل المحتوى فأصبح المتعلم محوراً لعملية التعلم، وعلى المعلم أن ينمي من مهاراته وخبراته ليتمكن من التعامل مع العصر الرقمي

ليسائر ما فرضه تطور النظام التعليمي وأن يحرص على تفعيل أداءاته وممارساته واعتماده عليها بشكل أساسي وفاعل وفق ما يتطلبه الموقف التعليمي، والتعرف على كل ما هو جديد ومستحدث، وأن يواكب عصر التعلم الرقمي بما فرضه النظام التعليمي من تطور، وأن يتقن ويمتلك من المهارات والأدوات اللازمة التي تمكنه من ذلك ومن التعامل مع المستحدثات التكنولوجية الرقمية.

- **الاستدامة والمهنية في تنمية المعلمين:** تعد تنمية المعلمين مهنيًا أمرًا في غاية الأهمية، لأجل إعداد معلم رقمي يواكب التقدم التكنولوجي والانفجار المعرفي في كافة التخصصات والعلوم والمعارف، مما يجعل عملية التنمية المهنية للمعلمين تحديًا كبيرًا، يجب ألا تتوقف عند حد معين، فلا بد أن تتصف بالاستمرارية، فالاستدامة في تنمية المعلمين تيسر عملية مواكبة كل جديد وتقلل الرهبة في مواجهة الوسائل التكنولوجية، وتجعل المعلمين يجربون ويوظفون بكل حرية وإبداع التنمية المهنية المستدامة للمعلمين يجب أن تتصف بالاستمرارية والدورية، نتيجة الكم الهائل من المعارف والمهارات المتاحة في العصر الحالي والتي يجب تعلمها واكتسابها والتعامل معها سواء من قبل المعلمين أو المتعلمين، (متاح على الموقع <https://www.neweduc.com>).

- **الوعي بالمستحدثات التكنولوجية:** المعرفة والفهم والإدراك والتقدير والتجريب والاستخدام لكل ما هو جديد ومستحدث من اكتشافات واختراعات تكنولوجية بما تتضمن من أجهزة وبرامج تكنولوجية ويمكن إدخالها في المؤسسات التعليمية بهدف زيادة قدرة المعلم والمتعلم على التعامل مع العملية التعليمية وحل مشكلاتها ورفع كفاءتها وزيادة فاعليتها بصورة تناسب التطورات العلمية والتكنولوجية المتنامية والمتسارعة مما قد يؤثر على توجيه سلوك الفرد نحو الاهتمام بالمستحدثات التكنولوجية (الملاح ، ٢٠١٥ ، ٧).

- **التنمية التكنولوجية للمعلمين:** البرامج والعمليات والدورات والورش الفردية والمؤسسية التي تهدف إلى تأهيل المعلم مهنيًا وأكاديميًا باستخدام الوسائل التكنولوجية المختلفة، بما يدعم فكرة التعلم المستمر مدى الحياة، وتعمل على إضافة معرفة مهنية تكنولوجية جديدة، وتنمي المهارات المتعلقة بالمستحدثات التكنولوجية لاستخدامها في المجال التعليمي بهدف تيسير المعلومات على المتعلمين وتبسيطها لاكتسابها بسلاسة ويسر (الملاح ، ٢٠١٥ ، ٧).

- **مزايا التنمية التكنولوجية للمعلمين:** تتميز برامج التنمية التكنولوجية للمعلمين في العصر الحالي بعدد من الفوائد والمزايا منها تدعيم فكرة التعلم المستمر والتعلم مدى الحياة، تنمية مهارات المعلم التكنولوجية للتعامل مع الوسائل التكنولوجية المستخدمة في العملية التعليمية بسهولة ويسر، مواكبة المعلم للتغيرات والتطورات الحادثة في العصر الحالي، مواكبة المعلم لفكر وحياة متعلميه التي لا تخلو من استخدام الأجهزة التكنولوجية بشكل يومي، استخدام الوسائل التكنولوجية في العملية التعليمية بهدف تبسيط وتبسيط المعلومات للمتعلمين، تنمية اتجاهات المعلم نحو مهنته بمنظور تكنولوجي يتواءم مع العصر الحال، مما ينمي ثقته في نفسه ويعزز دوره القيادي ويهيئه للارتقاء في السلم الوظيفي، العمل على تجديد معلومات المعلمين باستمرار بما يواكب كل جديد، كل في مجال تخصصه، حتى يظل المعهم دائماً في حالة تطور، محو الأمية التكنولوجية لدى المعلمين، وتنمية مهاراتهم وإزالة الخوف والرغبة لديهم تجاه التكنولوجيا وأدواتها، تنمية المعلم تكنولوجياً تساعد على تطوير المناهج الدراسية وطرق التدريس التقليدية في ضوء الممارسات الجديدة في عالم التكنولوجيا المتطورة. قامت وزارة التربية والتعليم المصرية بإدخال مشروع بنك المعرفة المصري رغبة منها في تطوير منظومة التعميم والتحول للتعليم الرقمي، والمعلمين هما من ينوط بهم القيام بهذا الدور، إلا أنهم لا يمتلكون المهارات التي تمكنهم من التعامل مع ذلك المستحدث التكنولوجي الرقمي، ولن يتأتى ذلك إلا بالتدريب على مهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية، ولاسيما الرقمية منها (بنك المعرفة المصري) كأحد الاتجاهات الحديثة التي أدخلتها وزارة التربية والتعليم لمتعامل مع متطلبات العصر الرقمي، ويتضح أنه لا بد أن يكون لدى المعلمين وعياً بالمستحدثات التكنولوجية ويكون ذلك نابع من اقتناعهم التام بقيادة مسيرة التغيير لأهداف وممارسات العملية التعليمية، والتحول نحو التعلم الرقمي، وامتلاك المهارات والكفايات اللازمة للتعامل معها وذلك من خلال دورهم الجديد في عصر التعلم الرقمي، والحرص على تطوير أداءهم ونموهم المهني المستمر، وتنمية مهاراتهم، بما يتفق مع معايير جودة الأداء للمعلم. (رمزي، ٢٠١٦م، ١٠٥).

إجراءات البحث

- إعداد قائمة المعايير تصميم بيئة التدريب المصغر النقال.

القائمة المبدئية : تم إعداد قائمة المعايير بعد الاطلاع على المراجع والادبيات والدراسات الخاصة بتصميم بيئة التدريب المصغر النقل والتعلم المصغر وتطبيقات جوجل منها دراسة عبد المولى (٢٠٢٠، ٤١٩-٤٢١)، والحلفاوي (٢٠١١، ١٩٤-٢٠٣)، والعجمي (٢٠١١، ١٩٨-٢١٣)، (Jahnke, Lee, YM, Phan, HE, H a o & Austin, (2019)، وقد تم صياغتها وتنظيمها في معايير رئيسة ومؤشرات الفرعية حيث بلغت (٦) معياراً رئيسياً، (٤٢) مؤشراً فرعياً.

قائمة المعايير : تم عرض قائمة المعايير في صورتها المبدئية على (٨) من السادة المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، والتصميم التعليمي، وأيضاً خبراء في مجال المكتبات، وذلك بهدف استطلاع آرائهم من حيث :

- الصياغة اللغوية، والدقة العلمية للمعايير والمؤشرات.
- إجراء التعديلات اللازمة التي يرونها مناسبة، من خلال الاضافة أو التعديل أو الحذف.

التعديلات اللازمة في ضوء آراء المحكمين : تم إجراء التعديلات اللازمة التي أشار إليها السادة المحكمين، وقد شملت هذه التعديلات الصياغة اللغوية لبعض العبارات، وأيضاً تضمنت هذه التعديلات حذف بعض المعايير، وإعادة صياغة البعض الآخر، كما تضمنت التعديلات دمج لبعض المؤشرات، وفي ضوء هذه التعديلات والملاحظات تم التوصل للقائمة النهائية.

التوصيل إلى القائمة النهائية : في ضوء الخطوات السابقة التي انتهت بإجراء التعديلات، توصلت الباحثة إلى القائمة النهائية لمعايير تصميم بيئة التدريب المصغر النقل، وقد اشتملت في صورتها النهائية على (٦) معايير رئيسياً، (٤٢) مؤشراً فرعياً ملحق (٢).

• تطوير بيئة التدريب المصغر النقل في ضوء نموذج محمد عطية خميس (٢٠٠٧)

بعد الاطلاع على عديد من نماذج التصميم التعليمي لتطوير بيئات التعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد مثل نموذج خميس، (٢٠٠٣)، ونموذج (الدسوقي، ٢٠١٤)، ونموذج الجزار (٢٠١٤) تم اتباع مراحل التصميم التعليمي لنموذج خميس (٢٠٠٧)، حيث أكدت عديد من الدراسات السابقة على فاعليته في تصميم وتطوير بيئات التعلم الإلكتروني كما أنه يتميز بالمرونة

وإمكانية التعديل ليتناسب وطبيعة البحث الحالي فيما يتعلق بتصميم بيئة التعلم المصغر النقال، والشكل التالي يوضح نموذج خميس (٢٠٠٧)



شكل رقم (١) التصميم التعليمي خميس ٢٠٠٧

■ التجربة الاستطلاعية للاختبار :

تم اجراء التجربة الاستطلاعية على عدد (٢٠) من معلمي الحلقة الإعدادية من محافظة سوهاج.(من غير مجموعة البحث للوقوف على النقاط التالية :

■ حساب زمن اختبار مهارات بنك المعرفة : تم حساب زمن الاختبار وفقا للخطوات التالية :

■ حساب الزمن الذي استغرقه كل طالب في الإجابة عن أسئلة الاختبار.

■ ترتيب الزمن المحسوب تنازليا، وحساب زمن الاختبار من خلال المعادلة التالية :

زمن الاختبار = (زمن إجابة أول معلم + زمن إجابة آخر معلم) / ٢ = ٢ / (٣٢ + ١٨) = ٢٥ دقيقة ويضاف ٥ دقائق تعليمات الاختبار ليصبح زمن الاختبار ٣٠ دقيقة.

■ حساب صدق الاختبار : تم حساب صدق الاختبار عن طريق :

صدق المحكمين : حيث تم عرض الاختبار في صورته الاولى على عدد من المحكمين للتأكد من صدق محتوى الاختبار، ومدى مناسبه لمجموعة البحثي، واتفقت آراءهم على أن الاختبار يقيس ما وضع لقياسه، وأنه مناسب لمجموعة البحث.

ثالثاً: حساب صدق الاتساق الداخلي

١- اختبار مهارات بنك المعرفة المصري :تم ذلك من خلال حساب معاملات الارتباط بين درجات المعلمين على كل مفردة والدرجة الكلية للاختبار كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (١) معامل ارتباط كل مفردة بالدرجة الكلية للاختبار يتم توحيد جميع الجداول بهذا الشكل

المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط
١	٠,٤٩٥ **	٦	٠,٥٦٠ **
٢	٠,٧٦٥ **	٧	٠,٤٧٨ **
٣	٠,٤٩٦ **	٨	٠,٥٥٧ **
٤	٠,٣٨٣ *	٩	٠,٥٢٩ **
٥	٠,٧٥١ **	١٠	٠,٦٥٠ **

** معامل الارتباط دال عند مستوى ٠,٠١

* معامل الارتباط دال عند مستوى ٠,٠٥

يتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات الارتباط دالة لجميع المفردات عند مستوى دلالة ٠,٠٠١ .

٢- حساب معاملات السهولة الصعوبة، والقدرة التمييزية لأسئلة الاختبار :

تم حساب معاملات السهولة، والتمييز لأسئلة الاختبار بعد تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية التي بلغ عددها (٢٠) معلمي الحلقة الإعدادية بمحافظة سوهاج واعتبر معامل السهولة لمقبول، وقد تبين أن جميع معاملات السهولة مقبولة فيما عدا سؤال واحد.

اختبار مهارات بنك المعرفة المصري

جدول رقم (٢) معاملات السهولة والصعوبة للاختبار

معامل التمييز (التباين)	معامل الصعوبة	الفقرة	معامل التمييز (التباين)	معامل الصعوبة	الفقرة
٠.١٧	٠.٧٨	(٦)	٠.١٨	٠.٧٧	(١)
٠.٢١	٠.٧١	(٧)	٠.٢١	٠.٧٠	(٢)
٠.١٦	٠.٨٠	(٨)	٠.١٨	٠.٧٧	(٣)
٠.٢٠	٠.٧٣	(٩)	٠.٢٠	٠.٧٢	(٤)
٠.٢١	٠.٦٩	(١٠)	٠.٢١	٠.٧٠	(٥)

نلاحظ أن جميع معاملات الصعوبة تقع بين (٠.٣٠ ، ٠.٨٠) وهي معاملات مقبولة إحصائياً ، وكذلك معامل تمييز الفقرات أعلى من ٠.١٧ وهو معامل تمييز عالي جدا وفي بعض الفقرات يقترب من ٠.٢٥ وهو أعلى معامل تمييز.

رابعاً: حساب الثبات

١- حساب ثبات اختبار مهارات بنك المعرفة المصري: تم حساب ثبات اختبار

مهارات بنك المعرفة المصري بحساب معاملات " ألفا ثبات

معامل كرونباخ للثبات Alpha Coefficient (معامل ألفا كرونباخ) (فؤاد أبو حطب وسيد عثمان، ١٩٨٧: ١٢٠):

$$\alpha = \frac{N}{N-1} \left[1 - \frac{\sum E^2}{E^2} \right]$$

حيث α معامل ثبات الاختبار.

N عدد مفردات الاختبار.

$\sum E^2$ مجموع تباينات المفردات.

E^2 تباين الاختبار الكلي.

وكانت النتائج وفقاً للجدول التالي :

جدول (٣) معاملات ثبات اختبار مهارات بنك المعرفة المصري

المهارات	عدد المفردات	معامل ألفا كرونباخ
بنك المعرفة المصري	١٠	٠.٩١

يتضح من الجدول السابق أن معامل ألفا كرونباخ بنك المعرفة المصري ككل أكبر من ٠.٩٠ وهو معامل ثبات عالي جداً.

■ الصورة النهائية للاختبار:

بعد اجراء التعديلات تم وضع الاختبار في صورته النهائية والذي يتكون من (١٠) مفردات من نمط الاختيار من متعدد.

بطاقة الملاحظة :

إعداد بطاقة ملاحظة تطبيق مهارات بنك المعرفة المصري وقد مرت بالمرحل التالية

■ تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة : قياس تطبيق معلمى الحلقة الإعدادية قبل وبعد تصميم بيئة التدريب المصغر النقال .

■ تحديد المهارات التي تم تصميمها بطاقة الملاحظة : تم تحديد المهارات من خلال الاعتماد على الصورة النهائية لقائمة مهارات التحول الرقمي التي تم ذكرها سلفاً واشتملت البطاقة الملاحظة على (٥) مهارات لبنك المعرفة المصري.

■ التقدير الكمي لتطبيق المعلمين للمهارات قد تم تحديد ثلاث مستويات (غير مطبق ، مطبق إلى حد ما، مطبقة). حتى يمكن التعرف على مستويات المعلمين في كل مهارة بصورة موضوعية ، فيحصل المعلم على (درجة واحدة) اذا لم يطبق المهارة، و(درجتين) إذا طبقت إلى حد ما (ثلاث درجات) إذا طبق المهارة.

■ تعليمات بطاقة الملاحظة تم مراعاة توفير تعليمات الملاحظة بحيث تكون واضحة ومحددة في الصفحة الأولى لبطاقة الملاحظة وقد اشتملت التعليمات على توجيه الملاحظ إلى قراءة محتويات البطاقة والتعرف على خيارات المهارات ومستويات التطبيق والتقدير الكمي لكل مستوى.

■ الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة تم تحديد المهارات الرئيسية والمهارات الفرعية تحت كل محور.

حيث وصل عدد مهارات الرئيسية لبنك المعرفة المصري (٥) مهارات ، وبناء عليه كان لابد من التأكد من صدق وثبات البطاقة حتى يمكن التعرف على مدى صلاحيتها كالأستخدام كأداة تقويم.

■ ضبط بطاقة الملاحظة يقصد بعملية ضبط بطاقة الملاحظة التحقق من صدق البطاقة وثباتها، والتأكد من صلاحية البطاقة للتطبيق ومناسبتها لعينة البحث ، وقد تم

التحقق من ذلك وفق الإجراءات التالية تقدير صدق الملاحظة (الصدق الظاهر) بعرضها على مجموعة من المحكمين من الخبراء وتكنولوجيا التعليم للتأكد من سلامة الصياغة الاجرائية واللغوية بمفردات البطاقة، ووضوحها، وإمكانية ملاحظة المهارات ، وقد وجد اتفاق كبير بين آراءهم من حيث سلامة وصدق الصياغة العلمية والإجرائية لمفردات البطاقة ووضوح ودقة التعليمات، البطاقة ووضوح ودقة التعليمات وتمثيل المهارات الفرعية للمهارة الرئيسية ومناسبتها البطاقة ككل وملاحظة الأداء من خلالها.

ثبات بطاقة الملاحظة :

تم حساب الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ، باستخدام برنامج (SPSS) إصدار ٢٥ وكانت النتائج على النحو التالي :

جدول (٤) حساب معامل ألفا كرونباخ لبطاقة الملاحظة

بطاقة الملاحظة	ن (عدد المفردات)	معامل ألفا كرونباخ
بنك المعرفة	٣٦	٠.٩١

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة معامل ألفا كرونباخ لبطاقة الملاحظة للعينة الاستطلاعية أعلى من ٠.٩٠ مما يعني أن بطاقة الملاحظة تتمتع بدرجة كبيرة من الثبات.

نتائج البحث وتفسيرها .
١- فيما يتعلق بالفرض الأول

للإجابة عن الفرض الأول من فروض البحث والذي نصه " يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لمهارات بنك المعرفة المصري"، وللتأكد من صحة هذا الفرض "والذي أمكن الإجابة عليه بحساب دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمهارات بنك المعرفة لمعلمي الحلقة الإعدادية وكانت النتائج كما يلي :

جدول (٥) نتائج اختبار " ت " لحساب دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمهارات بنك المعرفة المصري لدى معلمي الحلقة الإعدادية
جدول (٥) نتائج اختبار ت لدلالة الفروق بين متوسطي درجات في القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات بنك المعرفة المصري.

المهارات	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار ت	مستوى الدلالة	مستوى الدلالة عند ٠.٠١
بنك المعرفة المصري	٣٠	٣.٥	٠.٦	٢٧.٩	٠.٠٠٠	دال إحصائياً
	٣٠	٨	١.٠			

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" لمهارة بنك المعرفة المصري ككل دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١) وهو مستوى دلالة إحصائياً. ، حيث بلغت قيمة "ت" ٢٧.٩ وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) ودرجة حرية (٢٩) مما يعني وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لمهارات بنك المعرفة المصري، وبهذا يقبل الفرض الأول .

كما تم حساب حجم التأثير باستخدام معادلة حجم الأثر لكوهين D كما هو موضح بالجدول الآتي:

جدول (٦) حجم تأثير بيئة تدريب مصغر نقال على تنميته مهارات استخدام بنك المعرفة المصري

المهارات	العدد	درجات الحرية	قيمة "ت"	حجم الأثر لكوهين D	مستوى حجم التأثير طبقاً للجدول المرجعي
بنك المعرفة المصري	٣٠	٢٩	٢٧.٩	٨.١	كبير

يتضح من الجدول السابق أن قيمة حجم الأثر لكوهين D أكبر من (٨, ٠) وهو حجم أثر كبير طبقاً للجدول المرجعي الآتي:

جدول (٧) الجدول المرجعي لبيان حجم الأثر لكوهين D

قيمة D	٠,٨ < D	٠,٥ > D > ٠,٨	٠,٢ > D > ٠,٥
حجم الأثر	كبير	متوسط	صغير

كما تم حساب الفاعلية وذلك باستخدام معادلة نسبة الكسب المعدل لبلبيك * (صلاح أحمد مراد، ٢٠٠٠ : ٢٤٨). وفقاً للمعادلة الآتية:

$$\frac{ص - س}{د} + \frac{ص - س}{د - س}$$

نسبة الكسب المعدل =

(حيث تتراوح نسبة الكسب المعدل ما بين ١، ٢).

حيث : ص : متوسط درجات أفراد العينة في التطبيق البعدي.

س : متوسط درجات أفراد العينة في التطبيق القبلي.

د : النهاية العظمى للأداة.

وكانت النتائج كما بالجدول التالي :

جدول (٨) نسبة الكسب المعدل لبليك ودلالاتها

الاختبار	النهاية العظمى	المتوسط القبلي	المتوسط البعدي	نسبة الكسب المعدل	حجم الفاعلية
بنك المعرفة المصري	١٠	٣.٥	٨	١.١٤	كبير

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة معدل الكسب لبليك لمهارات بنك المعرفة المصري تقع ما بين (١، ٢) مما يُشير لدلالاتها (يحيي حامد هندام، ١٩٨٤ : ١٤٩)، مما يؤكد فاعلية تأثير بيئة تدريب مصغر نقال على تنمية مهارات بنك المعرفة المصري.

وبذلك تتحقق صحة الفرض الأول من فروض البحث والذي ينص على "يوجد فرق دال إحصائياً" بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لمهارات بنك المعرفة المصري" وايضا الاجابة على اسئلة البحث.

و الاجابة على السؤال الأول الفرعي ما فعالية تصميم بيئة تدريب مصغر نقال في تنمية الجانب المعرفي لمهارات بنك المعرفة المصري لدى معلمي الحلقة الإعدادية ؟

٢- فيما يتعلق بالفرض الثاني

للإجابة عن الفرض الثاني من فروض البحث والذي ينص على " - يوجد فرق دال إحصائياً" بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي في بطاقة الملاحظة لمهارات بنك المعرفة المصري " وللتأكد من صحة هذا الفرض تم حساب دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في الجانب الأدائي لمهارات بنك المعرفة لمعلمي الحلقة الإعدادية وكانت النتائج كما يلي :

جدول (٩) نتائج اختبار " ت " لحساب دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة لمهارات بنك المعرفة المصري.

مهارات التحول الرقمي	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار ت	مستوى دلالة	مستوى الدلالة عند ٠.٠١
بنك المعرفة المصري	قبلي	٣٠	٤٤.٦	١.٠٥	٢٣.٤٨	٠.٠٠٠٠
	بعدي	٣٠	٩٤.١	١.٤		

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" لبطاقة ملاحظة لبطاقة ملاحظة لمهارات بنك المعرفة المصري ككل دالة احصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٠٠) وهو مستوى دلالة أقل من ٠.٠٠١.

كما تم حساب حجم التأثير باستخدام معادلة حجم الأثر لكوهين D كما هو موضح بالجدول الآتي:

جدول (١٠) حجم تأثير بيئة تدريب مصغر نقال على تنمية مهارات الأداء لمهارات بنك المعرفة المصري لمعلمي الحلقة الإعدادية

المهارات	العدد	درجات الحرية	قيمة "ت"	حجم الأثر لكوهين D	مستوى التأثير المرجعي للجدول	حجم طبقاً
بنك المعرفة المصري	٣٠	٢٩	٢٣.٤٨	٤.٢٨	كبير	

يتضح من الجدول السابق أن قيمة حجم الأثر لكوهين D أكبر من (٨, ٠) وهو حجم أثر كبير طبقاً للجدول المرجعي (٧) .

كما تم حساب الفاعلية وذلك باستخدام معادلة نسبة الكسب المعدل لبليك وكانت النتائج كما بالجدول التالي :

جدول (١١) نسبة الكسب المعدل لبليك ودلالاتها

الاختبار	النهاية العظمى	المتوسط القبلي	المتوسط البعدي	نسبة الكسب المعدل	حجم الفاعلية
بنك المعرفة المصري	١٠٨	٤٤.٦	٩٤.١	١.٥٩	كبير

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة معدل الكسب لبليك لمهارتي بنك المعرفة المصري ببطاقة الملاحظة ككل تقع ما بين (١، ٢) مما يُشير لدلالاتها (يحيي حامد هندام، ١٩٨٤ : ١٤٩)، مما يؤكد فاعلية تأثير بيئة تدريب مصغر نقال على تنميته الجانب الأدائي لمهارات بنك المعرفة المصري

وبذلك تتحقق صحة الفرض الثاني من فروض البحث والذي ينص على "يوجد فرق دال إحصائياً" بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي في بطاقة الملاحظة لمهارات بنك المعرفة المصري. "

وبذلك يكون تم الإجابة عن السؤال الثاني الفرعي ما فاعلية تصميم بيئة تدريب مصغر نقال في تنمية الجانب الأدائي لمهارات بنك المعرفة المصري في لدى معلمي الحلقة الإعدادية؟ تفسير نتائج البحث

١- تفسير نتائج تصميم بيئة تدريب مصغر نقال لتنمية مهارات بنك المعرفة المصري. خلصت النتائج إلى أن بيئة التدريب المصغر النقال ساهمت في تنمية مهارات بنك المعرفة المصري موضوع البحث لدى أخصائي المكتبات ويرجع ذلك إلى

- إلى أن بيئة التدريب المصغر النقال تعد منصة التدريب الرئيسية والتي تم تصميمها الوصول بشكل يسهل اكتساب المهارات حيث أن المحتوى التدريبي المصغر يقدم في شكل خطوات قصيرة، مما يقلل من الحمل المعرفي الزائد ويتيح لمتدرب الوصول لمستوى الأداء المطلوب هذا إلى جانب الأنشطة والتقويم الذاتي بكل موضوع، مما يساعد على تنمية المهارات لدى المتدربين وفق اهتماماتهم واحتياجاتهم، ويعمل على التدريب بشكل أسرع،
- أيضاً التواصل مع المتدربين عبر الاتصال النقال و منصات التواصل الاجتماعي وخصوصاً الواتساب المحملة على أجهزتهم النقال وسهولة الاستخدام ساعدت على سرعة الاستجابة السريعة في اكتساب المهارات.

■ قيام بيئة التدريب المصغر على قاعدة التجزأة، حيث قدمت المعلومات مقسمة لا جزء صغيرة مما ساعد أخصائي المكتبات على متابعة المحتوى، ومن ثم تركيز التعليم ووضوحه.

ايضا يمكن تفسير هذا الفرض في ضوء عدة نظريات :

■ نظرية معالجة المعلومات : التي تبنى على فكرة أن المتدرب لا يصدر رد فعل تجاه المعلومات التي يستقبلها بل يقوم بمعالجتها، حيث تبدأ عملية معالجة المعلومات من خلال الاستثارة التي يستقبلها المتدرب من خلال الحواس الخمسة ثم تنقل المعلومات إلى الذاكرة القصيرة المدى كما يطلق عليها، ويتوقف بقاء المعلومات بها على أسلوب التنظيم أ و التكرار ويمكن أن تبقى لمدة تصل إلى ٢٠ دقيقة، أما انتقال المعلومات للذاكرة طويلة المدى يعتمد على أسلوب الشرح والممارسة المجزأة : (Huitt,2003) وتعتمد هذه النظرية على تجزئة المحتوى التعليمي والمعلومات المطلوب معالجتها لأجزاء صغيرة لما له علاقة بسعة الذاكرة قصيرة المدى مما يعزى بقاء أثر التعلم لطريقة الجزأة التي كانت أساسا " لتصميم بيئة التدريب المصغر النقال.

■ نظرية التعلم البنائية :التي يقوم عليها التدريب المصغر الذى تقوم على تحليل عملية تعلم السلوك من العوامل الداخلية للمتعلم، مع التأكيد على أهمية الاستكشاف الفردي لمعنى المعرفة، وتشير إلى أن التعلم هو عملية اكتشاف الأشياء المرتبطة بالفردية، الحوار، والتشارك، والتعلم البناء مهم جدا " للمتدربين، وخصائصه هو محور التدريب المصغر.

■ كما تتفق مع النظرية الاتصالية في تقديم محتوى رقمي يتسم بالجودة وسهولة الوصول، وتوفر أدوات ووسائل التفاعل بين المتدربين داخل بيئة التدريب.

توصيات البحث :

بناء على النتائج البحث يمكن التوصية بما يلي :

١. استخدام بيئات التدريب المصغر النقال في برامج التنمية المهنية للمعلمين، نظرا لما حققته من فاعلية.
٢. الاستفادة من نتائج البحث الحالي في برامج التنمية المهنية للمعلمين.

٣. الاهتمام بحجم محتوى التدريب المصغر النقال لما له أهمية في تنمية مهارات استخدام المعلمين لبنك المعرفة المصري .
٤. بالنسبة لمصممي بيئة التدريب المصغر النقال يجب مراعاة العوامل المؤثرة في قبول التكنولوجيا المساندة سواء العوامل السلوكية أو العوامل الخارجية وسهولة الاستخدام.
٥. توظيف التدريب المصغر النقال لما له من أهمية كبيرة في حل مشكلات التدريب اثناء الوظيفة لما له قوة ايجابية في تنمية المهارات والمعارف وتحسين رضا المتدربين.
٦. توظيف تقنيات الاتصالات والهاتف النقال في البرامج التدريبية.
٧. الاهتمام بدور المنصات التعليمية الإلكترونية ولاسيما بيئة تدريب مصغر نقال وتوظيفها في تقديم التعليم والتدريب، وتقديم البرامج التعليمية والتدريبية من بُعد ، ومزاياها المتعددة، الاهتمام بالنمو المهني المستمر لمعلمي التعليم العام وبالاحتياجات الفعلية التدريبية لهم والإعداد الجيد للبرامج التدريبية وإطلاعهم على كل جديد من مستحدثات تكنولوجيا من خلال عمل برامج تدريبية مخططة، الاهتمام بالتحول في أدوار المعلم ولاسيما دوره رقمياً وعمل برامج تدريبية تتوافق مع أدواره الجديدة، ادراك أهمية المستحدثات التكنولوجية بصفة عامة، والرقمية منها بصفة خاصة في مجال التعليم، الاستفادة من بنك المعرفة المصري بما يقدمه كمكتبة رقمية تحوى الكثير من مصادر المعرفة التخصصية في جميع المجالات، ودوره في حل مشكلات التعليم والقضاء على مشكلة الدروس الخصوصية بما يوفره من مصادر تعلم رقمية، الاستفادة منه في التدريس .

المراجع

أولاً: المراجع العربية

- تونى، محمد ضاحي ؛توفيق، وسام صلاح، (٢٠٢٢)، أثر التدريب المصغر (المكثف، الموزع) في إكساب مهارات إنتاج تطبيقات الموبايل ورفع مستوى المثابرة الاكاديمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، مج ٨، ع ٤٠.
- خليفة ، شعبان (٢٠١٦) بنك المعرفة المصري ومجتمع المعرفة في مصر ، المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات ، الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف ، ٣(٢) ، ٧-٩.
- خليل ، ميسر (٢٠١٧) محدثات التنمية المهنية للمعلمين في ظل الألفية الثالثة دراسة تحليلية ورؤية عصرية ، مجلة كلية التربية ، بينها ، (١) ، ١١٠، ٢١١-٢٦٢ .
- خليل، شيماء سمير؛ أحمد، رجا على (٢٠٢٣) بيئة تعلم مصغر نقال قائمة على نمط التوجيه الإلكتروني وعلاقتها بتنمية قوة السيطرة المعرفية والطفو الأكاديمي لدى الطلاب تكنولوجيا التعليم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج ٣٣، ع ٤٠. <http://search.Mandumah.com/Record/1418949>.
- الرحيلي، عبد الله ، أحمد، ايمن (٢٠١٤) فاعلية برنامج تدريب مقترح قائم على الحوسبة السحابية في تقرير الاداء التقني في جامعة طيبة، المجلة التربوية المتخصصة ٣ (١١) ٢٦-٥٢
- رمزي ، هانى شفيق (٢٠١٦): "فاعلية نظام إدارة المحتوى الإلكتروني القائم على الهاتف النقال في تنمية مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية لدى معلمي الحلقة الإعدادية"، مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية، رابطة التربويين العرب، مصر، ص ص ١٠٤-٤٥
- السيد، عبد المولى (٢٠٢٠) التفاعل بين تلميحات الفيديو وزمن العرض في بيئة التدريب المصري وأثره في تنمية مهارات التصميم للفصل المعكوس والاتجاه نحو بيئة التدريب، وخفض العبء المعرفي لدى المعلمين، المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر، ٨، (١٥)، ٤٦٨ : ٣٧٩.
- السيد، عطية، وآخرون (٢٠١٥) فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على التدريب المصغر في تنمية مهارات التدريس التأملي لدى الطلاب المعلمين، بكلية التربية، مجلة رابطة التربويين العرب، ٦٨، ٢٢٣-٢٨٤.
- السيد، عطية، وآخرون (٢٠١٥) فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على التدريب المصغر في تنمية مهارات التدريس التأملي لدى الطلاب المعلمين، بكلية التربية، مجلة رابطة التربويين العرب، ٦٨، ٢٢٣-٢٨٤.
- الشمي ، حسني عبد الرحمن، بسيوني، إبراهيم محمد (٢٠١٩): "تأثير بنك المعرفة المصري وسفارة المعرفة على استخدام مكتبة كلية الآداب - جامعة طنطا " : دراسة حالة ، المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، كلية الآداب، جامعة طنطا، ص ص ١٤٨-١١٥
- العاصي ، أحمد عبد الفتاح ، حسين ، محمود فاروق ، القير انى ، محمد رفعت ، (٢٠١٨) أثر بنك المعرفة المصري على المساهمة في بناء مجتمع المعرفة ، مجلة التجارة والتمويل ، كلية التجارة ، جامعة طنطا ، ٥٤١، ٤-٥٧٠.

- عبد البر ، عبد الناصر (٢٠٢٠) . برنامج قائم على روبوتات الدردشة التفاعلية ورحلات بنك المعرفة المصري لتنمية بعض مهارات البحث التربوي وفعالية الذات الأكاديمية لدى طلبة الدراسات العليا بكلية التربية مج ٣١، ع ١٢١، ص ٤١٦-٣٤٧.
- عبد المولى، السيد (٢٠٢٠) التفاعل بين انماط تلميحات الفيديو وزمن العرض في بيئة للتدريب المصغر النقال واثره في تنمية مهارات التصميم التعليمي للفصل المعكوس والاتجاه نحو بيئة التدريب وقصص العبء المعرفي لدى المعلمين مج ٨، ع ١٥، يونيو ٢٠٢٠.
- عودة، عاطف يوسف (٢٠١٦) الاحتياجات التدريبية اللازمة لأمناء المكتبات المدرسية لامتلاك مجموعة من الكفايات التكنولوجية.
- الغول، ريهام محمد، (٢٠٢٢) نمط الاستجابة الذكية الموجه (باستخدام -بالمحتوى) في بيئة التدريب المصغر واثرها على تنمية مهارات انتاج عناصر التعليم وفق الاتاحة الرقمية لدى معلمي المعاقين بصريا مجلة كلية التربية بالقاهرة العدد ١٩٦ ج ١٥ أكتوبر ٢٠٢٢.
- فرج ، أحمد (٢٠١٧) . فاعلية توظيف موقع بنك المعرفة المصري في تنمية الوعي السياسي الإلكتروني وعلاقته بالمفاهيم التكنو سياسية لدى طلاب دراسات عربية في التربية وعلم النفس (ASEP) ، رابطة التربويين العرب ، ٨٨ ، ٤٣-٧٦.
- محمد ، خميس (٢٠٢٠) اتجاهات حديثة في تكنولوجيا التعليم ومجالات البحث فيها (الجزء الاول) القاهرة : المركز الأكاديمي العربي للنشر والتوزيع.
- محمد ، خميس (٢٠٢٠) اتجاهات حديثة في تكنولوجيا التعليم ومجالات البحث فيها (الجزء الاول) القاهرة : المركز الأكاديمي العربي للنشر والتوزيع.
- مرسي ، حنان (٢٠٢١)، تصميم بيئة تدريب الكتروني مصغر قائمة على استخدام الانفوجرافيك المتحرك وفعاليتها في التحصيل المعرفي وبقاء أثر تعلم قضايا التنمية المستدامة ومكافحة الفساد والاتجاه نحوها لدى اعضاء هيئة التدريس .
- المستقبل"، جامعة المستقبل"، مصر ، من ٢٦ - ٢٥ ديسمبر ٢٠١٨.
- مسعود، سهير حمدي (٢٠١٩) تكنولوجيا التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب وأثره على تنمية الجانب المعرفي والأدائي بكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى معلمي التعليم الثانوي، مجلة الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، المجلد التاسع والعشرين. العدد الرابع، ابريل ٢٠١٩.
- الملاح، تامر المغاوري (٢٠١٥): "مقدمة في المستحدثات التكنولوجية، مجلة دورية"، صادرة عن مركز التميز والتعليم الإلكتروني، الجامعة الإسلامية بغزة، متاح على elearning.iugaza.edu: الرابط
- المؤتمر الدولي الأول (٢٠١٨): "التعلم الرقمي في الوطن العربي تحديات الحاضر ورؤى

ثانياً: المراجع الأجنبية

Avery , A(2016) What is the I m p a c t of Blended learning including –Micro-learning on Manger Learning and Behavior Change vs. Impact of Classroom Learning ? From Cornell University.IL School, Retrieved from: [http:\ digital commonsil](http://digitalcommons.il)

Freed ler ,A,(2018) . Teacher Training Micro – Learning innovative Model: Opportunities and Challenges in Learning with MOOCS (LW MOOCS) IEEE , Madrid, 63-65,DOL : 10,1109\LWMOOCS. 2018.8534647 .

Hug ,Theo, (2005) Micro learning and narration. Exploring-And narration. Exploring passibility of Utilization Of narration and story telling for the designing of Micro Units and didacticalMicro learning arrangements Paper present ed atbThe fourth media in transition comference 6-8May , combridge Un

Javorclk , T.Polase k , R. (2019). Practical Application , of –Micro h e a r n i n g in Education of Future. Teachers 8th Euro pea nConference on e- Learning. Denmark : Copenhagen , Denmark, Nov.7-8

KamilaL ,ch. Sofianopoulou (July 2013) life long learning and web zo – Edulearning conference 1(3).