
معايير تطوير بيئة تدريب إلكترونية لتنمية مهارات استخدام بنك
المعرفة المصري

إعداد

جاد السيد أحمد



معايير تطوير بيئة تدريب إلكترونية لتنمية مهارات استخدام بنك المعرفة المصري

إعداد

جاد السيد أحمد

مستخلص البحث

يهدف البحث الحالي إلى بناء قائمة معايير تطوير بيئة تدريب إلكترونية لتنمية مهارات استخدام بنك المعرفة المصري لدي معلمي التعليم الثانوي واستخدام البحث المنهج الوصفي التحليلي في عرض واستخلاص المعايير من الأدبيات والدراسات المرتبطة. وتمثلت أداة البحث في استبانة لاستطلاع رأى الخبراء في تكنولوجيا التعليم في مدى وضوح صياغة كل معيار وصحته العلمية، وكفاية المعايير ومؤشراتها، وعلاقة المؤشرات بالمعايير المنتمية إليها، وطبقت الاستبانة على عينة من المحكمين المتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم. وأسفرت نتائج البحث عن التوصل لقائمة معايير يجب مراعاتها عند تطوير بيئة تدريب إلكترونية لتنمية مهارات المعلمين اللازمة لاستخدام بنك المعرفة المصري، تضمنت القائمة (١٣) معيارًا و(٤٨) مؤشرًا.

الكلمات المفتاحية: التدريب الإلكتروني- بنك المعرفة المصري -

المعايير

معايير تطوير بيئة تدريب إلكترونية لتنمية مهارات استخدام بنك المعرفة

المصري

**Criteria for Developing an Electronic Training
Environment to Develop the Skills of using the Egyptian
Knowledge Bank**

Abstract:

The current research aims to create a list of criteria for developing an electronic training environment to develop the skills of using the Egyptian Knowledge Bank among secondary schools' teachers. The descriptive research method is used in presenting and extracting criteria from the literature and related studies. A Questionnaire was developed to survey the opinion of experts regarding the clarity of the formulation of each standard

and its scientific validity, the adequacy of the standards and their indicators, and the relationship of the indicators with the standards belonging to them. The questionnaire was applied to a sample of specialized in the field of educational technology. The results of the research resulted in reaching a list for developing an e-training environment to develop the skills of using the Egyptian Knowledge Bank. The list included (13) criteria and (48) indicators.

key words: Electronic Training - Egyptian Knowledge Bank - Standards

مقدمة:

تبرز أهمية التدريب عبر الويب من حاجة الفئة المستهدفة وتزداد هذه الحاجة بوجود معوقات لدى هذه الفئة للانخراط في برامج التدريب التقليدية، فالمعلمون بحاجة إلى التدريب أثناء الخدمة لاكتساب المهارات اللازمة للاستفادة من

المستحدثات التكنولوجية بما يمكنهم من اداء وظائفهم والتجاوب مع متغيرات ومتطلبات العصر.

وقد أصبح استخدام قواعد البيانات من أهم الموارد التي تعتمد عليها الحياة المعاصرة في مجالاتها كافة، وتتميز المعلومات التربوية بأنها تتصل ببناء الإنسان الذي تستهدفه خطط التنمية الشاملة في جميع الدول على اختلاف درجة تقدمها ونموها. لذا فإن توفير المعلومات التربوية يعد ضمانه أساسية لفعالية السياسات والاستراتيجيات والخطط التعليمية والتربوية (معاوية عمر، ٢٠١٤).

ولما كان التعليم من ضمن أولويات القيادة السياسية في مصر وهدفا من ضمن أهداف الارتقاء بجودة التعليم للوصول إلى مستوى التنافسية العالمية من خلال إدخال النظم والموارد الرقمية؛ لتطوير الخدمات التعليمية، ولمواجهة المشكلات التي تواجه النظم التعليمية المختلفة قامت بتطوير هذه البيئات لحل العديد منها مثل إجراء التدريب أثناء الخدمة لأعضاء هيئة التعليم حيث تقوم وزارة التربية والتعليم في مصر بتدريب معلمي التعليم العام في كافة المراحل التعليمية على استخدام إدارة قواعد البيانات للاستفادة منها من خلال ربط المنهج المصري بمحتوى رقمي ممتع، بحيث يستطيع المعلمون البحث على نطاق واسع عن موارد رقمية لدعم دروسهم ويمكن للطلاب دراستها سراً. يوفر الوصول عبر الإنترنت وعبر الهاتف المحمول إلى الآلاف من مقاطع الفيديو، والمقالات النصية، والعروض التفاعلية، وملفات الصوت، والصور المدققة التي تم تعيينها إلى كل دروس العلوم والرياضيات لجميع المراحل الدراسية عبر الويب (وزارة التربية والتعليم، ٢٠١٨). وفي هذا الإطار تنظم الدولة دورات تدريبية في شكل مصفوفات تدريبية تقدمها الأكاديمية المهنية للمعلمين وفق جداول للتدريب النظامي التقليدي يلتزم المعلمين بحضورها كأحد شروط الترقي للوظائف الأعلى.

وتعتبر بيئات التدريب من التطبيقات التعليمية التكنولوجية الثرية لشبكة الإنترنت، فهي بيئات بديلة للبيئة المادية التقليدية، باستخدام إمكانيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتصميم العمليات المختلفة للتعلم وتطويرها وإدارتها، وتقويمها (محمد خميس، ٢٠١٥، ٧٩).

وتتميز برامج التدريب الإلكترونية بمميزات عدة منها: أنها لا تحتاج متخصص في البرمجة للتعامل معها ولكنها تحتاج الى مجموعة من المهارات التي يمكن تتميتها بسهولة لدى مستخدمي هذه النظم، كما انها توفر لوحة تحكم تسهل عملية الإدارة، وتوفر وسائل دعم متنوعة لكل من المعلم والمطور، وتتميز بسهولة تطويرها وتحديثها وتتم بطرق مباشرة وبأقل تكلفة وأقل جهد وتتيح فرص للمتعلم لاختبار مستوى التحكم الملائم لإمكانيات المتدرب، مما يساعده على السير في عملية تعلمه بسهولة ويسر (Dron & Bhattacharaya, 2007, p13).

كما أن التعليم والتدريب الإلكتروني يوفر بيئات تفاعلية، يتفاعل فيها المتعلمون مع المحتوى والمواد التعليمية الإلكترونية، ومع المعلم، ومع بعضهم البعض، سواء أكانت بيئات تعلم إلكترونية قائمة على الكمبيوتر، أم قائمة على الشبكات الإلكترونية عبر الويب (محمد خميس، ٢٠١١، ص ٨٨).

ويعد تطوير مواقع الويب التعليمية علما له أسسه وأصوله، وليس متروكاً للاجتهادات الشخصية، بل أصبح له معايير تطبق عالمياً، ويتم تبنيها في مختلف المؤسسات التي تسعى لتطبيق هذا النوع من التدريب بتطوير المعارف والمهارات بمجال تكنولوجيا التعليم وتطبيقاته في مجال تكنولوجيا التعليم وتطبيقاته، وتحديثه في ظل الاتجاهات العالمية، والمستحدثات التي تطرأ كل يوم والمرتبطة بهذا العلم (حنان الشاعر، ٢٠٠٨، ص ١٧).

حيث يتوقف نجاح التدريب الاليكتروني عبر الويب على جودة تصميم مواقع التدريب وتميزها بمعايير تصميم تجعلها قادره على جذب المعلمين والاستجابة لمطالبهم والرد على استفساراتهم وتحقيق التفاعل بينهم وبين بعضهم من ناحية وبينهم وبين المدربين من ناحية أخرى. ومن هنا تظهر الحاجة إلى تحديد معايير تصميم بيئات التدريب الاليكتروني عبر الانترنت بما يجعلها بيئة فعالة في تنمية مهارات المعلمين على استخدام بنك المعرفة المصري.

مشكلة البحث

تحددت مشكلة البحث الحالي في: "عدم توافر قائمة معايير يمكن الاسترشاد بها عند تصميم وتطوير بيئة تدريب إلكتروني عبر الانترنت لاستخدامها في تنمية مهارات استخدام المعلمين لبنك المعرفة المصري".

سؤال البحث

يسعى البحث الحالي إلى التصدي لتلك المشكلة من خلال الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

"ما معايير تصميم بيئات التدريب الاليكتروني عبر الانترنت التي تزيد من فاعليتها في تنمية مهارات المعلمين على استخدام بنك المعرفة المصري؟"

هدف البحث

يهدف البحث الحالي إلى تطوير قائمة معايير يمكن الاسترشاد بها عند تصميم وتطوير بيئات التدريب الإلكتروني عبر الانترنت تستهدف تنمية مهارات المعلمين على استخدام بنك المعرفة المصري.

أهمية البحث

تتحدد أهمية البحث الحالي في: تزويد القائمين على تطوير بيئات التدريب الإلكتروني عبر الانترنت بقائمة من المعايير التصميمية التي يمكن الاسترشاد بها عند تطوير بيئات للتدريب الإلكتروني للمعلمين.

منهج البحث

اعتمد البحث الحالي على توظيف المنهج الوصفي في وصف، وتحليل البحوث والأدبيات والدراسات المرتبطة بموضوع البحث، واستخلاص قائمة معايير تصميم بيئات التعليم الإلكتروني وبرامج التدريب الإلكتروني عبر الانترنت.

إجراءات البحث

مر البحث الحالي بالخطوات التالية:

١- الاطلاع على الدراسات السابقة والأدبيات العربية والاجنبية التي تناولت قواعد البيانات التربوية وبنك المعرفة المصري وكذلك اهتمت بتحديد معايير تصميم بيئات التعليم الإلكتروني وبرامج التدريب الإلكتروني عبر الانترنت، بغرض تطوير الإطار النظري للبحث واشتقاق المعايير الواجب توافرها في برامج التدريب الإلكتروني عبر الانترنت لتنمية مهارات لمعلمين على استخدام بنك المعرفة المصري.

٢- إعداد استبانة بالمعايير الواجب توافرها في بيئة التدريب الإلكتروني عبر الانترنت بهدف استخدامها في تنمية مهارات المعلمين على استخدام بنك المعرفة المصري.

٣- عرض الاستبانة في صورتها الأولية على عينة من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم لاستطلاع آرائهم في مضمونها والتأكد من صدقها وثباتها وحساب النسب المئوية والتكرارات لكل مؤشر.

٤- تطوير صياغة المعايير المتضمنة في الاستبانة في ضوء آراء المحكمين للوصول الي الصورة النهائية لقائمة معايير تصميم بيئات التدريب الالكتروني لتنمية مهارات المعلمين لاستخدام بنك المعرفة المصري.

٥- عرض نتائج البحث، ومناقشتها وتفسيرها.

٦- التوصيات والمقترحات.

مصطلحات البحث:

المعيار Standard :

عرفه محمد خميس (٢٠١٥، ص٩٠) بأنه وثيقة متاحة لقواعد عامة أو مواصفات متفق عليها تحدد كيفية تصميم مصادر التعلم، وتنسيقها ومعتمدة من جهة خاصة.

ويعرف إجرائياً في هذا البحث بأنه مجموعة من السلوكيات المتبعة في تطوير بيئة تدريب الالكترونية قائمة على الانترنت للحكم عليها من خلال مجموعة من المؤشرات تصف الخطوات الإجرائية لهذه السلوكيات، بما يحقق الهدف المقصود منها وهو تنمية مهارات المتعلمين اللازمة لاستخدام بنك المعرفة المصري.

البحث الإلكتروني Electronic Search :

هو بحث في المكتبة يقوم به الباحث أو أحد العاملين في المكتبة عن طريق الحاسب بدلا من البحث في مصادر المعلومات المطبوعة باليد. حيث يمكن البحث في فهرس المكتبة وقواعد المعلومات التي تقوم بنشرها شركات متخصصة (ريما سعد، ٢٠٠٢).

ويعرف إجرائياً في هذا البحث على أنه: عملية يقوم بها معلم التعليم الثانوي للبحث داخل موقع بنك المعرفة المصري عن مصادر التعلم المتاحة عبر موقع بنك

المعرفة المصري لتساعده هو وزملاؤه من المعلمين وطلابه في دراسة محتوى مواد تخصصه والتعمق فيها.

برنامج التدريب الإلكتروني عبر الإنترنت:

عرف الطعاني (٢٠٠٧، ص ١٤) التدريب بأنه الجهود المنظمة والمخطط لها لتزويد المتدربين بمهارات ومعارف وخبرات متجددة تستهدف إحداث تغيرات إيجابية مستمرة في خبراتهم واتجاهاتهم وسلوكهم من اجل تطوير كفاية أدائهم. ويمكن تعريفه إجرائيا في هذا البحث بأنه محتوى تدريبي متاح عبر الإنترنت يتضمن كافة الأنشطة المخططة والمنظمة والتي تستهدف إكساب معلمي التعليم الثانوي المعارف والمهارات التي تمكنهم من الاستفادة من مصادر التعلم الإلكترونية المتاحة عبر موقع بنك المعرفة المصري.

الإطار النظري للبحث:

يتم عرض الإطار النظري للبحث والادبيات المرتبطة به في ثلاث محاور؛ يتناول المحور الأول التدريب الإلكتروني عبر الإنترنت، ويتناول المحور الثاني بنك المعرفة المصري، أما المحور الثالث فيتناول معايير برامج التدريب الإلكتروني عبر الإنترنت.

المحور الأول: التدريب الإلكتروني عبر الويب

١-١ مفهومه

يستخدم مصطلح التدريب الإلكتروني في هذا البحث ليعبر عن أي محتوى علمي تدريبي يتم عرضه عبر موقع متاح علي الإنترنت يتضمن كافة أنشطة عرض

موضوعات التدريب المخططة ومهام التدريب والممارسة المنظمة وأدوات وآليات التواصل بين المتدربين وبعضهم من جانب وبينهم وبين المدرب من جانب آخر، وأدوات التقييم وآليات المتابعة المحددة والتي تستهدف إكساب معلمي التعليم الثانوي المعارف والمهارات التي تمكنهم من الاستفادة من مصادر التعلم الالكترونية المتاحة عبر موقع بنك المعرفة المصري.

٢-١ خصائص ومزايا التدريب القائم على الويب:

يتميز التدريب في البيئات الافتراضية بمزايا كثيرة في تقديم فرص استثمار التقدم التكنولوجي في مجال التدريب بشكل كبير مع توفير الوقت والجهد والتكلفة، وإمكانية تحديث المحتوى مع ظهور أي تطوير أو تغيير به. ويسمح التدريب الافتراضي بزيادة أعداد المتدربين بشكل كبير، بالإضافة الى تكرار الأنشطة والمهام التعليمية التي يقوم بها المتدربون وبما يتناسب مع قدراتهم وميولهم وخبراتهم السابقة حتى يتم إتقان المهارات التدريبية المطلوبة (سليمان القادري، ٢٠٠٦، ص ٢٠).

هناك مجموعة من الخصائص التي تتميز بها مواقع الويب التي يمكن استخدامها في تقديم برامج للتدريب ويمكن تلخيصها فيما يأتي (أكرم مصطفى ، ٢٠٠٤ ؛ عبدالله موسى ، ٢٠٠٨):

- (١) **التكامل:** يقصد بها تكامل عناصر صفحة الويب لتحقيق الأهداف المنشودة .
- (٢) **التفاعلية:** تعني إتاحة تحكم المستخدم في أسلوب العرض ، وذلك حسب قدرته ورغبته في التعلم ، وهناك أربعة أنواع من تفاعل المتعلم (تفاعله مع المحتوى التعليمي ، تفاعله مع المدرب بشكل متزامن وغير متزامن، تفاعله مع أقرانه بشكل متزامن وغير متزامن، وتفاعله مع نفسه بتهيئته للتعلم من صفحة الويب).

- (٣) **الإندماج:** أي دمج عناصر صفحة الويب التعليمية في تسلسل ذي معنى غير خطي وفقاً للنظريات المعرفية ، التي تستند إلى إمكانية جعل التعلم ذو معنى.
- (٤) **الفردية:** تعني تمركز العملية التعليمية حول المتعلم ، وحسب قدراته الخاصة.
- (٥) **توظيف الوسائط الفائقة:** تتكون صفحات الويب من عناصر الوسائط الفائقة كالنص المكتوب ، والصوت المسموع ، والصور الثابتة والمتحركة ، ومقاطع الفيديو ، والروابط الفائقة.
- (٦) **التنوع:** أي لا تقتصر صفحات الويب التعليمية على عنصر واحد ، انما تتنوع لتشمل أكثر من عنصر مثل(النصوص- الصور- الاصوات - مقاطع الفيديو).
- (٧) **الإتاحة :** بمجرد نشرها تكون متاحة لأي إنسان ، وفي اي زمان ومكان .
- (٨) **الكونية :** يمكن التعلم من خلال صفحة الويب في اي مكان في الكون يتاح به الاتصال بالانترنت.
- (٩) **المشاركة :** يشارك في بيئات الويب التعليمية أطراف العملية التعليمية كافة بما يثري الموقف التعليمي.
- (١٠) **الإبحار:** يستطيع المتعلم التحرك داخل صفحة الويب التعليمية وخارجها من خلال الروابط الفائقة بطريقة تؤهله لاكتساب أكبر قدر من المعرفة والتفكير والبحث.
- (١١) **المرونة:** صفحات الويب قابلة للتعديل والحذف ، والاضافة والتجديد ، من اجل تلبية الاحتياجات التعليمية المختلفة بشكل ديناميكي.
- ويتميز التدريب القائم على الويب بمميزات منها: (١) التحرر من قيود الزمان والمكان: فالعملية التدريبية يمكن أن تتم في أي وقت ومكان يوجد فيه متدربين، وذلك باستخدام وسائط تعليمية متعددة مثل: المادة المطبوعة، والأشرطة السمعية، وأشرطة الفيديو، والبريد الإلكتروني، والهواتف الذكية والحاسب الآلي،

والمؤتمرات المسموعة والمرئية، وغير ذلك، بدلا من الاعتماد على مصدر واحد كما هو الحال في التدريب التقليدي، (٢) اختصار وقت التدريب: ويقدر التوفير في الوقت بأنه يتراوح بين ٢٠% و ٨٠% يفسر ذلك بان المتدرب يتحكم في تدفق المادة حيث يمكنه تخطي الأجزاء غير الضرورية والتركيز على الأقسام التي يحتاجها، (٣) مراعاة الفروق الفردية بين المتدربين والسماح بالخطو الذاتي، كما يتيح له اختيار المقررات التدريبية التي لها علاقة بعمله أو اهتماماته أو أوضاع حياته الخاصة، (٤) تقدم تقنيات الانترنت كلاً من أدوات التدريب المتزامن وأدوات التدريب غير المتزامن في البرنامج التدريبي، لكي تسمح للمتدربين بإدارة أوقاتهم، وتعطيهم الإحساس بالمشاركة الحية، (٥) الاستقلالية حيث يتم التدريب يتم بمعزل عن الآخرين بحيث يمنح المتدربين الفرصة للتجربة والخطأ في جو من الخصوصية دون أي شعور بالحرج، كذلك يجنب المتدربين الشعور بالخجل عند إلقاء أسئلتهم أو التعبير عن آرائهم، (٦) توفير أساليب ووسائط علمية مغايرة لتلك المستخدمة في المؤسسات التدريبية التقليدية، (٧) تطوير القدرات الذاتية للأفراد للتكيف مع المتغيرات في إطار التعليم والتدريب المستمر التي تعزز القدرات الذاتية للأفراد للتكيف مع المستجدات عن طريق التدريب والتأهيل لمواجهة متطلبات سوق العمل، (٨) رفع كفاءة الموظف الذي لا يستطيع التفرغ للدراسة وهو على رأس العمل، (٩) المردود الاقتصادي أعلى من التدريب التقليدي؛ فقد أثبتت الدراسات في دول عديدة أنه في مقابل تدريب متدرب نظامي واحد بالطرق التقليدية يمكن تدريب ثلاثة متدربين عبر الويب، (١٠) يتيح مشاركة أكثر من مدرب بخلفية مختلفة في عملية تصميم المنهج وأسلوب التدريب مما يثري عملية التدريب بأفكار وآراء مختلفة ويجعلها غير قاصرة على فكر مدرب واحد، (١١) طبيعة التدريب الإلكتروني التي تعتمد بشكل أساسي على النقاش والحوار المتبادل التفاعلي بين المدرب والمتدرب، تجعل من المتدرب مشاركاً رئيساً في صنع

العملية التعليمية، وهو أسلوب ذو فائدة جمة على المتدرب، ولا يكون مجرد متلقي والمدرّب مجرد ملقي، (١٢) يقدم الدعم Support في أثناء المحاضرات حيث يمكن الاتصال عبر الشبكة بزميل الدراسة والقائم بالتدريس، (١٣) الاختبارات المستمرة قبل وبعد موضوعات المقرر تمكن المتعلم من مراجعة الموضوعات التي لم يتم استيعابها بصورة كاملة، (١٤) يعد التدريب الإلكتروني مجالاً خصباً في التنمية المهنية المستمرة، وذلك لما يحققه من مرونة كبيرة في مكان وزمان التعلم، وتنوع كبير في مصادر التدريب المتاحة، وتوفير قدر كبير من التفاعلية أثناء التدريب (الغراب، ٢٠٠٣، ص٢٢؛ Kabassi K, 2004, 11)؛ غانم، ٢٠١٦، ص٣٢٠-٣٢٢).

٢- بنك المعرفة المصري Egyptian Knowledge Bank

تم إنشاء بنك المعرفة المصري في يناير ٢٠١٦ كأحد أهم وأكبر المشروعات القومية المعرفية في مجال التعليم والبحث العلمي في تاريخ مصر الحديث، حيث تم عقد أكثر من ٩٠٠ جلسة تدريب في المدارس والمواقع العسكرية بالإضافة ١٢٠ جلسة أخرى تم عقدها في الجامعات وخصص أكثر من ١٥٠ مختصاً في وزارة التربية والتعليم ومتابعة ومراجعة مواد العلمية للوصول وقد حققت منصة بنك المعرفة أكثر من ٧٠ مليون عملية بحث، ما أسفر عن ٤٠ مليون عملية تنزيل للملفات و ٢٥٠ ألف عملية تسجيل لحسابات مستخدمين في موقع ويب بنك المعرفة المصري (EKB) وقد اتسع نطاق قاعدة المستخدمين ليضم الطلاب، والأطفال، والباحثين، والمهتمين بالقراءة والاطلاع، (تقارير وزارة التربية والتعليم ٢٠١٩).

يحتوي بنك المعرفة المصري على بوابتين رئيسيتين تنقسم كل بوابة منهم لعدد من البوابات الفرعية. البوابة الرئيسية الأولى هي بوابة إتاحة المعلومات www.ekb.eg وتعد من أكبر المكتبات الرقمية ومركز معرفة إلكتروني على مستوى العالم والتي تقدم وصول مجاني للمنشورات التعليمية والعلمية في العديد من فروع المعرفة لكل أفراد الشعب داخل جمهورية مصر العربية بالتسجيل عليها باستخدام الرقم القومي والبريد الإلكتروني وبعض البيانات الشخصية والوظيفية البسيطة وتقدم خدماتها من خلال أربع بوابات فرعية للقراء والباحثين والطلبة والمعلمين وكذلك الأطفال. أما عن البوابة الرئيسية الثانية لبنك المعرفة المصري فهي بوابة إنتاج ونشر المعلومات المحلية الأكاديمية للجامعات المصرية والمعاهد والمراكز البحثية وأية جهة بحثية أو أكاديمية داخل جمهورية مصر العربية من خلال نظام نشر إلكتروني متكامل وفقاً للمعايير العالمية. وتشمل البوابة نظام متكامل لدعم توثيق المحتوى المعرفي العلمي والبحثي لكافة الجامعات والمراكز البحثية مما يدعم ذاكرة مصر العلمية والبحثية من خلال: (١) نظام إدارة الدوريات العلمية وفهرستها وحفظها إلكترونياً، (٢) نظام لإدارة المؤتمرات ويشمل توثيق المسابقات العلمية، وورش عمل المؤتمرات وتسجيل، (٣) نظام إدارة المعارض وإدارة نظام سير عمل النشر، (٤) نظام تقييم الناتج العلمي المحلي للبحوث من خلال متميز متكامل تم تصميمه للهيئات العلمية لمراقبة وتقييم الدوريات العلمية المحلية الخاصة بها، (٤) نظام حفظ وتجميع الناتج المحلي بشكل قومي لكل الباحثين على مستوى الجمهورية.

تحتوي البوابة الخاصة بالقراء على المصادر المعرفية المحلية والإقليمية والعالمية باللغة العربية والإنجليزية مدعمة بواجهة تشغيل وبحث سهلة الاستخدام ومن أبرز ما يميز بنك المعرفة أنه يمنح جميع المصريين من

جميع الأعمار إمكانية الوصول إلى أكبر قدر من المعرفة والمحتوى الثقافي والعلمي سواء كانوا علوم أساسية أو تطبيقية أو تقنية أو بشرية أو إدارية. حتى الكتب الثقافية العامة، بما في ذلك الكتب التي تستهدف الأطفال، لاستخدامها من خلال جميع أجهزة الكمبيوتر، فضلاً عن الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية في جميع أنحاء البلاد. وقد أتاح بنك المعرفة المصري للطلاب والمعلمين نظام بحث موحد مرناً الاستخدام في آلاف المقررات الدراسية للعلوم المختلفة للمراحل الجامعية وقبل الجامعية وكذلك الكتب المرجعية من كبري دور النشر العاملة ومئات الآلاف من الفيديوهات والصور الحقيقية والتخيلية لتبسيط استيعاب العلوم. كما أتاح بوابة الباحثين تحتوي علي أحدث ما وصل إليه العلم من اكتشافات من أكبر دور النشر العالمية وأغرق الجمعيات البحثية غير هادفة للربح حيث تحتوي علي آلاف الدوريات العلمية المتخصصة ذات معاملات التأثير المرتفعة في المجالات البحثية المختلفة بالإضافة إلي مئات الآلاف من الكتب والمراجع العامة والمتخصصة وكذلك قواعد البيانات والأدوات البحثية المتخصصة، فضلاً عن نظام البحث الموحد الذي يتميز بالدقة ومرونة الاستخدام ونظام التصفح الموضوعي لكافة التخصصات جاءت أيضاً البوابة بنظام لدعم اتخاذ القرارات الطبية وفقاً للمواصفات العالمية.

٣- معايير برامج التدريب الإلكتروني عبر الإنترنت:

تعتبر المعايير مرجعية أساسية لتصميم وتطوير برامج التدريب الإلكتروني؛ وذلك لما تتضمنه من مؤشرات تصف أداء المتدرب أثناء وبعد دراسته للبرامج التدريبية بكافة أنواعها.

وقد أشار حسنى عوض، وشادية مخلوف (٢٠١٣، ٤٧) إلى أن نجاح أي برنامج تدريبي يعتمد بشكل كبير على إلتزامه بمعايير جوده متفق عليها، وفي مجال التدريب الإلكتروني فإن هذا الأمر يأخذ أهمية خاصة لتباعد المدرب عن المتدرب.

وفى إطار تحديد معايير برامج التدريب الإلكتروني ، فقد تم الاطلاع على معايير تطوير برامج وبيئات التدريب الإلكتروني التي تناولتها بعض الدراسات والأدبيات مثل دراسة كل من: عماد وهبة (٢٠١١، ٢٧٧-٢٧٩) التي توصلت إلى بعض المعايير والمؤشرات الخاصة بجودة تصميم برامج التدريب الإلكتروني، موزعة على خمسة مجالات رئيسة هي معايير المادة التدريبية، ومعايير المدرب، ومعايير المتدرب، ومعايير أساليب وطرائق التدريب الإلكتروني، ومعايير تقييم ومتابعة البرامج التدريبية. أما دراسة رنا حمدي (٢٠١٢، ١٦-١٧) فقد توصلت إلى مجموعة من المعايير الواجب مراعاتها عند تصميم برامج التدريب الإلكتروني عن بعد، منها: أن تتنوع مصادر وأنشطة البرنامج التدريبي، أن يحتوي البرنامج التدريبي على وسائط تفاعلية تجذب انتباه المتدربين، أن يعرض البرنامج التدريبي رسومات وصور ترتبط بالمحتوى وأهدافه، أن يقدم البرنامج التدريبي اختبارات قبلية وبعديّة تقيس تحسن مهارات المتدربين ومعارفهم، أن يشجع البرنامج التدريبي العمل الجماعي بين المتدربين، أن يراعى البرنامج التدريبي البساطة في التصميم، أن يركز البرنامج التدريبي على تفاعل المتدرب باعتباره محور عملية التدريب، أن يقدم البرنامج التدريبي مساراً تدريبياً مناسباً لكل متدرب.

كما توصلت دراسة قامت بها ريهام الغول (٢٠١٢، ٩٩-١٢٨) إلى تحديد بعض الجوانب التصميمية لبرامج التدريب الإلكتروني، منها: أن يقوم تصميم البرنامج التدريبي على أهداف تعليمية محددة، في ضوء خصائص الفئة المستهدفة، وأن يشتمل البرنامج التدريبي على محتوى إلكتروني موضوعي دقيق، وأنشطة

ملائمة، وعناصر وسائط متعددة واضحة وبسيطة ومناسبة، بالإضافة إلى جودة الروابط وسهولة الإبحار، والتفاعل، وإدارة محتوى برنامج التدريب الإلكتروني. ودراسة سلطان السبيعي (٢٠١٦، ١٣٩ - ١٤٤) فقد توصلت إلى بناء قائمة مقترحة بمعايير تصميم بيئات التدريب الإلكتروني تضمنت (٩) معايير، و(٨٨) مؤشراً موزعة كالتالي: معيار تصميم الأهداف التعليمية (٩) مؤشرات، معيار تصميم أدوات القياس محكية المرجع (١٦) مؤشراً، معيار تصميم المحتوى التعليمي (١٢) مؤشراً، معيار تصميم استراتيجيات وأساليب التعليم والتعلم (٤) مؤشرات، معيار تصميم استراتيجيات وأساليب التفاعل والتحكم التعليمي (١١) مؤشراً، معيار تصميم استراتيجيات وأساليب المساعدة والتوجيه (٧) مؤشرات، معيار تصميم استراتيجية التعلم العامة (١٣) مؤشراً، معيار اختيار الوسائط المتعددة الإلكترونية (٨) مؤشرات، معيار تحديد معايير الوسائط المتعددة الإلكترونية (١٥) مؤشراً.

ومن خلال الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة، وتلخيص أهم المعايير التي تناولتها في مجالي تصميم برامج التدريب الإلكتروني، ومحاولة الربط بينهما، أمكن التوصل لقائمة معايير برامج التدريب الإلكتروني عبر الانترنت (ملحق ١)، والتي تكونت من مجالين رئيسيين هما: المعايير التربوية، المعايير التكنولوجية، واشتمل كل مجال رئيس على معايير ومؤشرات أداء.

إجراءات البحث

تم الإجابة عن سؤال البحث، من خلال القيام بالإجراءات التالية:

١- تحديد الهدف من القائمة: تهدف هذه القائمة إلى تحديد مجموعة من

المعايير المحددة تدرج منها مؤشرات أداء تتضمن المواصفات التي يجب مراعاتها عند تطوير قائمة معايير تطوير برامج التدريب الإلكتروني عبر الانترنت.

٢- إعداد القائمة: وقد تم ذلك من خلال دراسة وتحليل الدراسات والأدبيات السابقة ذات الصلة بمعايير تطوير برامج التدريب الإلكتروني عبر الإنترنت.

٣- إعداد الصورة المبدئية للاستبانة: تم صياغة المعايير التي تم التوصل إليها من المصادر السابقة على هيئة معايير ومؤشرات تدرج تحت كل معيار، وبذلك أصبحت قائمة المعايير في صورتها المبدئية تتكون من (١٢) معيار، و(٨٣) مؤشراً دالاً على تحقق هذه المعايير (جدول ١).

جدول (١) توزيع المعايير والمؤشرات على مجالات الصورة الأولية لقائمة المعايير

م	المجال	عدد المعايير	عدد المؤشرات
١	المعايير التربوية	٧	٢٥
٢	المعايير التكنولوجية	٥	١٥
	المجموع الكلى	١٢	٤٠

٤- اختيار عينة البحث: تكونت عينة البحث من (١٠) من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم.

٥- التحقق من صدق قائمة المعايير: حيث تم عرض قائمة معايير تطوير برامج التدريب الإلكتروني عبر الانترنت على عينة من الخبراء المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك من أجل التأكد من صدق المؤشرات ومدى ارتباطها بالمعايير المندرجة تحتها، وتحديد دقة الصياغة اللغوية والعلمية، أم من حيث التعديل أو الإضافة.

٦- التحقق من ثبات قائمة المعايير: تم استخدام معادلة كوبر لحساب ثبات القائمة، والتي تنص على:

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق} + \text{عدد مرات الاختلاف}} \times 100$$

حيث يتم الإبقاء على المعايير والمؤشرات التي حصلت على نسبة اتفاق أكثر من ٨٥% فأكثر، واستبعاد المعايير والمؤشرات التي تقل نسبة الاتفاق عليها عن ٨٥% من المحكمين.

٧- اعداد الصورة النهائية لقائمة المعايير: بعد التحقق من صدق وثبات استبانة المعايير إحصائياً، وإجراء التعديلات اللازمة سواء بالإضافة أو الحذف والتعديل في ضوء آراء السادة المحكمين، تم صياغة الصورة النهائية لقائمة معايير برامج التدريب الإلكتروني عبر الانترنت، والتي اشتملت على عدد (١٣) معياراً، (٤٨) مؤشر موزعة على مجالين رئيسيين كما يوضح جدول (٢).

جدول (٢) توزيع المعايير والمؤشرات على مجالات الصورة النهائية لقائمة المعايير

م	المجال	عدد المعايير	عدد المؤشرات
١	المعايير التربوية	٧	٣٠
٢	المعايير التكنولوجية	٦	١٨
	المجموع الكلى	١٢	٤٨

٩. نتائج البحث:

للإجابة عن سؤال البحث الذي ينص على: ما المعايير الواجب توافرها في

برامج التدريب الإلكتروني المعتمدة على الانترنت؟".

تم إعداد استبانة بمعايير برامج التدريب الإلكتروني المعتمدة على الانترنت في ضوء ما تم الاطلاع عليه من أدبيات ودراسات سابقة، وتم عرض الاستبانة على عينة البحث من الخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم، للتعرف على مدى ملائمة المعايير والمؤشرات، والتأكد من صدق وثبات الاستبانة، وكشفت النتائج أن الاستبانة ثابتة وصادقة بالقدر الذي يمكن الوثوق بها والاسترشاد بها عند تصميم برامج للتدريب الإلكتروني المعتمد على الانترنت بهدف تنمية مهارات المتدربين على مهارات استخدام بنك المعرفة المصري. وقد تضمنت القائمة على عدد (١٣) معياراً و (٤٨) مؤشراً ملحق رقم (١).

١٠. نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها

للإجابة عن سؤال البحث الذي ينص على: ما معايير تصميم بيئات التدريب الإلكتروني عبر الانترنت التي تساهم تنمية مهارات المعلمين على استخدام بنك

المعرفة المصري؟، تم إعداد استبانة تضمنت قائمة مقترحة لمعايير تطوير برامج التدريب الإلكتروني عبر الإنترنت ، اشتملت على (١٢) معياراً، و(٨٣) مؤشر موزعين على مجالين رئيسيين هما المعايير التربوية، والمعايير التكنولوجية، وعرضها على عينة من الخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم، للتعرف على مدى أهمية المعايير والمؤشرات والتأكد من صدق وثبات الاستبانة، وجاءت النتائج كالتالي:

بلغ متوسط نسبة اتفاق المحكمين (٩٦,١%) على مجال المعايير التربوية ككل، مما يدل على أهمية جميع معايير ومؤشرات هذا المجال؛ كما بلغ متوسط نسبة اتفاق المحكمين (٩٦,٨%) على مجال المعايير التكنولوجية ككل، مما يدل على أهمية جميع معايير ومؤشرات هذا المجال.

وفى ضوء النتائج السابقة تم قبول مجالي ومعايير ومؤشرات الاستبانة، والتوصل إلى قائمة معايير على درجة عالية من الأهمية، والشمول، والصلاحية لبرامج التدريب الإلكتروني عبر الإنترنت ويرجع الباحثون تلك النتائج إلى:

- مراعاة الدقة في اختيار المصادر الملائمة والمتخصصة لاشتقاق المعايير والمؤشرات.

- مراعاة الدقة في تحليل المصادر، مما ترتب عليه الوصول إلى معايير ومؤشرات محددة يمكن الاستفادة منها عملياً في تطوير برامج التدريب الإلكتروني عبر الإنترنت.

التوصيات والمقترحات :

في ضوء ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج وتوصيات، تم اقتراح الموضوعات البحثية الآتية:

-
١. فاعلية برنامج عبر الويب في تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية ونشرها لدى معلمي الحاسب الآلي بمدارس التعليم العام بمصر
 ٢. توظيف مصادر التعلم مفتوحة المصدر لتنمية مهارات البرمجة الإلكترونية لدى مسؤولي التدريب الإلكتروني بالتربية والتعليم على ضوء مهارات الثورة الصناعية في التعليم
 ٣. تطوير برنامج تدريب عبر الويب قائم على تطبيقات التعلم المنتشر عبر الأجهزة اللوحية وأثرها على تنمية مهارات تصميم قواعد البيانات الإلكترونية لدى طلاب المرحلة الثانوية.

المراجع

- أميرة محمد غانم (٢٠١٦) تصور مقترح لتطوير أداء أخصائي التكنولوجيا في ضوء إدارته لبيئة التعلم الرقمي، في أعمال مؤتمر: "تكنولوجيا التربية والتحديات العالمية للتعليم" القاهرة، يوليو ١٩ - ٢٠

حسن أحمد الطعاني (٢٠٠٧). التدريب مفهومه وفعالياته في بناء البرامج التدريبية وتقويمها. عمان: دار الشروق.

حمود على محمد (٢٠١٢). برنامج تدريبي متعدد الوسائط لتنمية كفايات إنتاج البرمجيات في المختبر الإلكتروني لدي معلمي العلوم واتجاه استخدامها. (رسالة دكتوراه غير منشورة). معهد الدراسات التربوية. جامعة القاهرة.

حنان الشاعر (٢٠٠٨). أثر برنامج تدريبي عن مدخل عالمية التصميم للمقررات الإلكترونية على معرفة مبادئ واستخدامه في تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية لدى المصممين التعميين بمراكز التعليم الإلكتروني، دراسات في المناهج وطرق التدريس - مصر ، ١٤٤، ١٣١-٦٦.

ريما سعد الجرف (٢٠٠٢). دليل الباحث إلى استخدام قواعد المعلومات الإلكترونية على الإنترنت. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية.

ريما سعد الجرف (٢٠٠٣). مهارات استخدام قواعد المعلومات الإلكترونية. الرياض: مركز الدراسات الجامعية للبنات بجامعة الملك سعود.

سليمان أحمد القادري (٢٠٠٦). ورقة عمل بعنوان التدريب الإلكتروني عبر الإنترنت، المؤتمر العربي الأول للتدريب وتنمية الموارد البشرية، رؤية مستقبلية. عمان. الأردن.

السيد محمد محمد محمدين (٢٠١٩). فاعلية إستراتيجية التعلم الافتراضي التشاركي في تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات لدى متخذي القرار، ماجستير، كلية التربية، جامعة المنصورة

طاهر عبد الله فرحات (٢٠١٨). إنتاج المطبوعات التعليمية والإلكترونية . دمياط: مكتبة نانسي.

غادة شاكر الشامي (٢٠١٧) هندسة المنهج من منظور تكنولوجيا التعليم ومعايير الجمعية الدولية لتكنولوجيا تعليم الطلاب *ISTE NETS () في أعمال مؤتمر تكنولوجيا وتقنيات التعليم والتعليم الإلكتروني، الشارقة - الامارات العربية المتحدة ٣ - ١ أبريل.

محمد عطية خميس (٢٠٠٣). منتوجات تكنولوجيا التعليم. القاهرة: مكتبة دار الحكمة.

محمد عطية خميس (٢٠٠٣). عمليات تكنولوجيا التعليم. القاهرة: دار الكلمة.

محمد عطية خميس (٢٠١٥). مصادر التعلم الإلكتروني. القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

محمد عطية خميس (٢٠١٠). نحو نظرية شاملة للتعلم الإلكتروني، الندوة الأولى في تطبيقات تقنية المعلومات والاتصالات في التعليم والتدريب، كلية التربية، قسم تقنيات التعليم جامعة الملك سعود، ١٢-١٤ إبريل.

معاوية مصطفى محمد (٢٠١٤). المعلومات التربوية أنواعها، مصادرها، ونماذج لقواعد بياناتها المتاحة على شبكة الإنترنت. مجلة كلية التربية. جامعة الخرطوم: كلية التربية، ٦(٨). متاح على الرابط

<http://search.mandumah.com/Record/789298>

Abdul Hafeez; et al. (2020). *A Hierarchical Model to Evaluate the Quality of Web-Based E-Learning Systems*, Scholarly Journals Sustainability; Basel Vol. 12, Iss. 10, 4071.
DOI:10.3390/su12104071

Dron, j.& Bhattcharya, M.(2007): *A Dialogue on E-learning: and Diversisty: the Learning management system vs. the Personal Learning Environment.*InG

ملحق (١) قائمة معايير تطوير بيئة تدريب إلكترونية

م	المعايير
أولاً المعايير العلمية والتربوية	
المعيار (١)	أن تتضمن بيئة التدريب الإلكترونية قائمة مهارات استخدام بنك المعرفة المصري المرجو تتميتها لدى المعلمين.
المعيار (٢)	أن يقتصر محتوى بيئة التدريب الإلكترونية علي الجوانب المعرفية والأدائية ذات الصلة بمهارات استخدام بنك المعرفة المصري المرجو تتميتها لدى المعلمين.
المعيار (٣)	أن تراعي بيئة التدريب الإلكترونية التدرج المنطقي في عرض محتوى التدريب.
المعيار (٤)	أن تتضمن بيئة التدريب الإلكترونية تنوعاً من أنشطة التدريب تقود المتدربين من المعلمين إلي التمكن من مهارات استخدام بنك المعرفة المصري.
المعيار (٥)	أن تتضمن بيئة التدريب الإلكترونية تنوع من أدوات التقويم البنائي لتشخيص مواطن القوة والضعف في مهارات استخدام بنك المعرفة المصري المستهدفة من التدريب أولاً بأول.
المعيار (٦)	أن تقدم بيئة التدريب الإلكترونية التغذية المرتدة الملائمة لمردود التقويم البنائي للمتدربين على مهارات استخدام بنك المعرفة المصري.
المعيار (٧)	أن تتضمن بيئة التدريب الإلكترونية تنوعاً من أساليب عرض

المحتوي استجابة للتفضيلات المتباينة للمتدربين من المعلمين.

ثانياً : المعايير التكنولوجية

المعيار (٨)	أن يتحقق الثبات في كافة جوانب تصميم بيئة التدريب الإلكترونية بما يمكن المتدرب من المعلمين تعرف موقعه في البرنامج التدريبي وقتما يشاء.
المعيار (٩)	أن تتضمن بيئة التدريب الإلكترونية أدوات الإبحار الخطي والمتفرع التي تمكن المتدرب سرعة الوصول الي مراده من مهارات استخدام بنك المعرفة التي يحتاجها.
المعيار (١٠)	أن تتضمن بيئة التدريب الإلكترونية سجل للأشطة التي يقوم بها المتدرب علي كل مهارة من مهارات استخدام بنك المعرفة المصري.
المعيار (١١)	أن يتمكن المتدرب من الدخول إلي/ والخروج من بيئة التدريب الإلكترونية بسهولة.
المعيار (١٢)	أن تتضمن بيئة التدريب الإلكترونية الأدوات اللازمة لتحقيق التواصل المتزامن وغير المتزامن بين المتدربين وبعضهم من جانب وبينهم وبين القائمين علي التدريب من جانب آخر.
المعيار (١٣)	أن تحافظ بيئة التدريب الإلكترونية الخصوصية وسرية بيانات كل معلم من المتدربين عبر البيئة.