



معايير بيئات التدريب المنتشر لدى معلمي المرحلة الإعدادية

اعداد

إلهام محمد على أحمد

معلم أول أ كمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تخصص (تكنولوجيا التعليم)

د / ياسر محمد عاصم	أ.د. / أكرم فتحي مصطفى
مدرس هندسة علوم الحاسب	أستاذ تكنولوجيا التعليم
بكلية التربية النوعية	بكلية التربية النوعية
جامعة جنوب الوادي	جامعة جنوب الوادي

د/ وفاء أحمد مدني

مدرس تكنولوجيا التعليم

بكلية التربية النوعية، جامعة جنوب الوادي

مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية

المعرف الرقمي للبحث DOI

10.21608/musi.2025.382616.1215

الترقيم الدولي الموحد الالكتروني

2636-2899

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري

musi.journals.ekb.eg



٢٠٢٥/١٤٤٦م

مستخلص البحث:

تعتبر بيانات التدريب المنتشر من أهم الاتجاهات الحديثة التي ظهرت في مجال تكنولوجيا التعليم حيث يتم تصميمها بما يكفل مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، ومنحهم الفرصة للحصول على المعلومات ومواصلة التعلم وفقا لخصائصهم واحتياجاتهم وتفضيلاتهم وأسلوب تعلمهم بما يسمح لكل متعلم الحصول على فرصة تعليمية تناسب إمكانياته وأسلوبه في التعلم.

ومن هذا المنطلق جاء البحث الحالي ليسلط الضوء على اكتشاف وتحليل معايير تصميم بيانات التدريب المنتشر لمعلمي المرحلة الإعدادية . ولتحقيق اهداف الدراسة تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي والاستقرائي تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي، لاستخلاص قائمة بالمعايير اللازمة لبيئات التدريب المنتشر لدى معلمي المرحلة الإعدادية ، وتم التوصل إلى القائمة النهائية لقائمة معايير بيئات التدريب المنتشر وقد تكونت القائمة من (٩) معايير رئيسية وهي (معايير تربوية ، معايير المحتوى، معايير الحركة والتفاعلية ، معايير فنية خاصة بالنصوص، معايير فنية خاصة بالصور ، معايير خاصة بالصوت ، معايير خاصة بالتفاعل ، معايير فنية خاصة ببيئة التدريب المنتشر، معايير تربوية خاصة بالتقويم والمتابعة) يندرج تحتهم (٨٠) مؤشرا فرعيا يقيس المعايير الأساسية.

الكلمات المفتاحية: التدريب المنتشر، معايير بيئات التدريب ، التعلم المنتشر.

Abstract:

Ubiquitous training environments are among the most important modern trends emerging in the field of educational technology. They are designed to accommodate individual differences among learners, granting them the opportunity to access information and continue learning according to their characteristics, needs, preferences, and learning styles. This ensures that each learner receives an educational opportunity tailored to their capabilities and learning approach.

From this standpoint, the current research seeks to explore and analyze the design criteria for ubiquitous training environments for middle school teachers. To achieve the study's objectives, an analytical and inductive descriptive methodology was adopted to extract a list of criteria necessary for ubiquitous training environments for middle school teachers. The final list of criteria for ubiquitous training environments was established, consisting of (9) main criteria: (Educational standards, Content standards, Motion and interactivity standards, Technical standards for texts, Technical standards for images, Audio standards, Interaction standards, Technical standards for the ubiquitous training environment, Educational standards for evaluation and follow-up) These criteria are further divided into (80) sub-indicators that measure the fundamental standards.

Keywords: Ubiquitous training, training environment standards, ubiquitous learning.

مقدمة:

يعتبر التعلم المنتشر امتداداً للتعلم الإلكتروني لاستخدامه كلاً من الهواتف المحمولة وأجهزة الكمبيوتر المحمول والتابلت وأجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمساعدات الشخصية في عملية التعليم والتعلم في أي وقت وفي أي مكان، ومن هنا يتضح الفرق التربوي بين استخدام التعلم المنتشر حيث أنه يعتمد على استخدام الحاسب والشبكات داخل المعامل أو داخل الفصل الدراسي فيكون عن طريق الأجهزة المنتشرة في أي وقت وأي مكان .

لم يعد التعلم الإلكتروني هو النموذج الوحيد الذي يعتمد عليه المتعلمون للوصول إلى المعرفة، بل تطورت المفاهيم لتشمل بيئات أكثر مرونة وشمولاً، مثل التعلم المنتشر، الذي يتيح الوصول إلى المحتوى التعليمي في أي زمان ومكان، وباستخدام أجهزة وتقنيات متعددة، بما يعزز من تجربة التعلم ويجعلها أكثر تكيفاً مع احتياجات الفرد وتفضيلاته.

يُعدُّ **التعلم المنتشر (Ubiquitous Learning)** أحد النماذج التعليمية الحديثة التي

تعتمد على توظيف التقنيات اللاسلكية والمحمولة لتمكين التعلم في أي زمان ومكان، مع تكيف المحتوى وفقاً لسياق المتعلم الفردي. وفقاً لدراسة **الغامدي والعمرى**¹ (٢٠٢١) ، فإن هذا النموذج يُسهّل الوصول إلى الموارد التعليمية عبر منصات متعددة كالتطبيقات الذكية، والواقع الافتراضي، مع تعزيز التفاعل الاجتماعي والتعلم التشاركي بين المتعلمين.

ويمكن القول أن التدريب المنتشر يستثمر أجهزة الهواتف في تصميم بيئات تفاعلية ويتم توظيفها لتنمية المهارات المختلفة للمتعلمين وتحصيلهم المعرفي وزيادة دافعيتهم وتنمية كفاءتهم الذاتية ونجد كثير من الدراسات ساهمت في ذلك (هانى شفيق، ٢٠٢٠؛ رضوه حسن، ٢٠١٨؛ مهدي حسن، ٢٠١٧؛ خالد الخياط، ٢٠١٦؛ ريهام محمد حسن، ٢٠١٥؛ Couch، 2012؛ زينب الشربيني، ٢٠١٢؛ Peters، 2007) وإضافة إلى ذلك ما أكدته العديد من المؤتمرات

¹ اتبعت الباحثة توثيق نظام الجمعية الأمريكية لعلم النفس (APA) American Psychological Association Style الاصدار السابع؛ حيث يشير الاسم إلى اللقب ، الرقم الأول سنة النشر، الرقم الثاني رقم الصفحة.

في قدرة التعلم المنتشر لدعم مراحل التعليم المختلفة ومراحل التعليم العالى ومنها المؤتمر الدولى الثالث عشر ١٠ - ١١ أكتوبر (٢٠٢٠) والمؤتمر العلمى الخامس عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم (٢٠١٥) وتكنولوجيا التعليم (٢٠١٤) والمؤتمر الدولى الثانى للتعليم الإلكتروني في الوطن العربى حول التعليم التشاركى في المجتمع التشاركى (٢٠١٣)

وبعد تحليل هذه الدراسات نلاحظ وجود اختلافات في المراحل التعليمية التي تناولها التدريب المنتشر بداية من التعليم الأساسى إلى المرحلة الجامعية ونهاية بالمعلمين والإخصائيين ونلاحظ أيضاً تنوع المتغيرات التابعة التي يتناولها من تحصيل وكفاءة ذاتية ومهارات، وبالتالي يمكن القول إن بيئة التدريب المنتشر من أنسب بيئات التعلم التي صُممت بطريقة تسمح للمتعلمين أثناء دراسة المحتوى التعليمي بالمساعدة على التقليل من الصعوبات التي تواجههم، وكذلك إثارة الأفكار لديهم، وتزويدهم بكل ما يحتاجونه من توجيهات تمكنهم من معرفة ما يجب القيام به خطوة بخطوة لتحقيق الأهداف المطلوبة للتعلم.

ونتيجة لما يحدث الآن من تطورات في ميادين التعليم وما يتطلبه ذلك من تفعيل للتعلم الإلكتروني، كان لابد من البحث عن بيئة مناسبة يتم تقديم المحتوى التعليمي من خلالها وتناسب تلك المهارات؛ وتحقق قدرًا من التشابه بين الموقف التعليمي والموقف التطبيقي، وتسمح بالتنوع في عرض المحتوى، ما بين محتوى بالنصوص والصور والفيديو، وتوفر محتوى علمي منتشر يسهم بشكل فعال في مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين ويزيد من فاعلية التعلم وتحسين مخرجاته.

مشكلة البحث :

جاء الإحساس بمشكلة البحث من خلال ما يلي :

- من خلال عمل الباحثة ك معلم أول أ كميوتر وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

عند الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة في مجال تكنولوجيا التعليم تبين أهمية تصميم معايير بيئات التدريب الالكترونية والمنتشرة لدى معلمي المرحلة الإعدادية لما لها قدرة لتعزيز فرصة المعلمين لبناء معارفهم والتعبير عن آرائهم ووجهات النظر والتأمل في التعلم، ومن ثم سعى البحث الحالي الى اهمية تصميم معايير بيئات تدريب منتشر.

- من خلال استعراض الدراسات السابقة توصلت الباحثة الى تصميم معايير بيئات التدريب الالكترونية والمنتشرة لدى معلمي المرحلة الإعدادية. حيث أشارت العديد من الدراسات والأدبيات التربوية كدراسة Ajuda, 2019 و (Muntaha (2020 ودراسة سناء ودينا (٢٠٢٠) إلى ضرورة الاهتمام باستخدام بيئات التعلم المنتشرة في التصميم التعليمي.

- توصيات الدراسات والبحوث السابقة ببيئات التدريب المنتشر أثبتت العديد من البحوث والدراسات السابقة التي تناولت بيئات التدريب المنتشر تأثيرها الفعال في تحقيق نواتج التعلم ومنها : دراسة (رضا جرجس ، عبد الرحمن أحمد ، ٢٠٢١) حيث يرى الباحثان ان من اهم أسباب تفوق بيئة التدريب المنتشر القائمة على نمط الدعم التفصيلي وأسلوب تنظيم المحتوى الجزئي في تنمية مهارات انتاج الاحتياجات الالكترونية وزيادة مستوى قابلية الاستخدام لهذه البيئة ، ودراسة (شاهيناز محمود ، ٢٠١٧) التي اكدت على اثر بيئة تدريب منتشر قائمة على تكنولوجيا البث المرئي الثابت على تحسين بعض نواتج التعلم ، ودراسة (أحلام محمد ، منار حامد ، ٢٠٢١) حيث أكدت الدراسة اثر التفاعل بنمطى الإبحار (الهرمى - الشبكي) وأسلوب التعلم (التبسيط - التعقيد) في بيئة التدريب المنتشر من خلال اكسابهما الجانبين المهارى والادائى المرتبطان بالمهارات الحاسوبية والتقبل التكنولوجى لدى طلبة الفرقة الأولى تخصص تكنولوجيا التعليم .

وتتلخص مشكلة البحث في عدم وجود معايير يجب مراعاتها عند تصميم بيئات

التدريب المنتشر لدى معلمي المرحلة الاعدادية

أسئلة البحث :

يحاول البحث الحالي الإجابة على الأسئلة الآتية الآتي:

١- ما معايير تصميم بيئات التدريب المنتشر؟

أهداف البحث :

هدف البحث الحالي إلى:

١- تحديد معايير تصميم بيئات التدريب المنتشر.

أهمية البحث:

تبرز أهمية البحث في أنه يمكن أن يسهم في الآتي:

أ. أهمية نظرية:

أ. التأصيل النظرى لمتغيرات البحث المتمثلة في معايير بيئة التدريب المنتشر

ب. توجيه اهتمام القائمين على العملية التعليمية إلى صياغة معايير بيئات التدريب

المنتشر.

ب. أهمية تطبيقية:

١. تقديم قائمة معايير تصميم بيئة تدريب منتشر

٢. تفيد مصممي ومطوري البيئات التعليمية في حالة تصميم وإنتاج هذه البيئات.

منهج البحث:

اعتمد البحث الحالي على: المنهج الوصفي التحليلي لوصف وتحليل معايير بيئات التدريب المنتشر لدى معلمي المرحلة الإعدادية وإخضاعها للدراسة من خلال استعراض الأدبيات والدراسات، للتوصل إلى المعايير الواجب توافرها عند تصميم بيئات التعلم المنتشر، وعرض قائمة المعايير على عينة من متخصصي تكنولوجيا التعليم وخبراء التربية، وذلك للحكم على قائمة المعايير، والمنهج الاستقرائي للتوصل إلى نتائج البحث الحالي وتفسيرها واستخلاص التوصيات والمقترحات البحثية للاستفادة منها.

مصطلحات البحث:**بيئة التدريب المنتشر : The pervasive training environment :**

تعرفها الباحثة إجرائياً : بأنها بيئات تدريب تعتمد على توظيف إدارة التعلم لتوصيل كائنات التعلم الالكترونية المناسبة للمتعلمين المتواجدين في أماكن مختلفة ومتباعدة من خلال أجهزة الكترونية منتشرة مثل الأجهزة اللاسلكية وأجهزة رقمية محمولة بهدف إكساب معلمي المرحلة الإعدادية المهارات التدريسية من خلال تطبيقات منتشرة ومتمثلة في التفاعلية ، والفورية ، والتكيف ، والاتاحة "

الإطار النظري:**أولاً : بيئة التدريب المنتشر**

أدى التطور السريع لتكنولوجيا الهاتف المحمول وتكنولوجيا الشبكات اللاسلكية إلى ظهور بيئات التعلم المنتشر التشاركية، وهي بيئة تعلم تسمح للطلاب بالوصول إلى المواد التعليمية بمرونة وسلاسة، في أي وقت وفي أي مكان سواء في البيئة المادية أو على شبكة الانترنت، والطلاب موجهون ذاتيا في البيئة كما يمكن للطلاب التفاعل مع الخبراء والمعلمين والأقران، ويمكن تسجيل جميع الأنشطة التعليمية للطلاب لمراجعتها وأدائها وبالتالي تعمل بيئة

التعلم المنتشر التشاركية على التعلم التي تتمحور حول المتعلم وترتكز على اكتساب المعرفة والتقييم والتفاعل الاجتماعي بالإضافة إلى تنفيذ العديد من الأنشطة الرسمية وغير الرسمية.

١ - مفهوم بيئة التدريب المنتشر

ولقد أطلق العلماء العديد من المسميات على مصطلح التعلم المنتشر فيرى العلماء أنه مصطلح يشير إلى التعلم عبر الإنترنت، التعلم النقال، التعلم بمساعدة الكمبيوتر، دعم الكمبيوتر للتعلم التعاوني ويرجع التداخل في تسمية المصطلح إلى المعنى الواسع لكلمة "منتشر وهناك العديد من القواميس التي تناولت لفظ منتشر "Ubiquitous" لكنها جميعاً إشتربت في خاصية الانتشار في كل مكان وزمان.

ويرى Chen(2013) أن التعلم المنتشر مصطلح مبتكر يساعد الطلاب على إكتساب المعرفة فى أى وقت وأى مكان، ولقد أستخدمت معظم الدراسات التي تعتمد على التكنولوجيا المتنقلة لتحقيق بيئة التعلم المنتشر . وعادة ما يتم تطوير تطبيقات التعلم المنتشر على منصات الأجهزة النقالة والمساعدات الرقمية والهواتف الذكية لأن هذا يدعم تقنيات التدريس وأنشطة التعلم ويمكن التعلم المنتشر في المستقبل المعلم من فهم سلوكيات الطلاب واحتياجاتهم والعمل على إرضاء هذه الإحتياجات.

ويصف Noppadon, Panita (2014) التعلم المنتشر بأنه تعلم يمكن المتعلمين من التعلم في كل زمان ومكان بمساعدة تكنولوجيا الكمبيوتر المحمولة والإتصالات اللاسلكية والتي تزيد من دافعية وقدرة المتعلمين على التعلم مدى الحياة وهذا ما يتفق مع النظريات البنائية ونماذج التعلم الحالية

تناولت عديد من الدراسات مفهوم بيئة التدريب المنتشر منها دراسة (Srilaphat and Jantakoon, 2019, p76; Sahrir et al., 2018; Bdiwi et al., 2017; Casillas Martín et al., 2017, p64; Fakomogbon and Bolaji, 2017; Arancibia

Herrera et al., 2014; Calimag et al., 2014)

ويمكن استخلاص أهم النقاط التالية لمفهوم التدريب المنتشر والتي تركز على أنه:

- بيئة تعليمية غنية بالدعم التكنولوجي فيتم دمج أبعاد متعددة مثل الإعدادات المادية والاجتماعية والمعلوماتية والتقنية في سياق تعليمي يعمل فيه الطلاب من خلال مجموعات التشارك المختلفة.
- مواقف تعليمية يمكن للمتعلم أن ينجس فيها، في عملية التعلم والتعلم المنتشر يعنى أن التعلم موجود حولنا دائما، في كل زمان وفي كل مكان ولكننا لا نشعر به، ويمكن الوصول إليه بسهولة باستخدام أجهزة التعلم المتنقل الكمبيوتر المحمول وكمبيوتر الجيب والتليفونات المحمولة وجهاز المساعدات الرقمية الشخصي (PDAS) وجهاز قراءة الكتب الإلكترونية ، ولذلك يمكن القول أن التعلم المتنقل هو الأساس الذي يقوم عليه التعلم المنتشر
- منظومة تعليمية كاملة قادرة على نقل التعلم من خلال كائنات التعلم الإلكترونية إلى مجموعة من المتعلمين المتواجدين في أماكن مختلفة ومتباعدة وإدارة العمليات والتفاعلات والأنشطة والمشروعات التعليمية في المكان والزمان المناسبين باستخدام تكنولوجيا لاسلكية وأجهزة رقمية محمولة.
- استخدام الأدوات التكنولوجية للتفاعل الاجتماعي بين المتعلمين حيث يعملوا في مجموعات صغيرة يتشاركون في إنجاز المهمة أو تحقيق أهداف تعليمية مشتركة من خلال أنشطة جماعية باستخدام أدوات الاتصال المتزامنة وغير المتزامنة.
- يعد التدريب المنتشر نظام تدريبي يتيح الوصول إلى المحتوى التعليمي في أي وقت وأي مكان وذلك باستخدام الأجهزة المحمولة والتكنولوجيا اللاسلكية. وهو يشير إلى

استخدام الأجهزة المتنقلة في التعليم وهو يعتبر شكل من اشكال التعلم عن بعد يهدف هذا النظام إلى تزويد المتعلمين بتجربة تعليمية مرنة وتفاعلية، مما يسمح لهم بالتفاعل مع المحتوى والمشاركة في الأنشطة التعليمية بشكل مستمر.

- تعلم سياقي حقيقي وظيفي تكيفي يتم من خلاله توصيل كائنات التعلم الإلكتروني المناسبة إلى مجموعة من المتعلمين المتواجدين في أماكن مختلفة ومتباعدة ، وإدارة عمليات التعلم والتفاعلات والأنشطة التعليمية الوظيفية المناسبة، في الوقت والمكان المناسبين في فضاء إلكتروني منتشر باستخدام تكنولوجيا لاسلكية وأجهزة رقمية محمولة وممسوكة".

- نظام تعليمي متنقل يمكن للمتدربين من خلال دمج أنفسهم بالكامل في بيئة التدريب في كل مكان وكل وقت، والجمع بين أنشطة التعلم مع حرية التنفيذ والسماح للمتدربين باكتساب المعرفة من خلال التفاعل مع بيئة النظام، وكذلك الجمع بين موارد العالم الحقيقي المتمثلة في معرفة موقع المتدرب، وموارد العالم الرقمي المتمثلة في تقديم المحتوى".

وترى الباحثة ان لتدريب المنتشر ليس مجرد تطور تكنولوجي، بل هو تحوّل جوهري في رؤية العملية التعليمية، حيث يُعيد تعريف دور المتعلم من مُتلقٍ سلبي إلى شريك فاعل في بناء المعرفة، ويدمج العالمين الرقمي والواقعي في نسيج واحد. ومع ذلك، نجاح هذا النموذج يتطلب توفير بنية تحتية رقمية قوية، وتدريبًا كافيًا للمعلمين والمتدربين على أدواته، بالإضافة إلى تصميم محتوى تعليمي ديناميكي يتكيف مع التحديات الأخلاقية والخصوصية التي قد تنتج عن انتشار التقنيات الذكية.

٢- أهداف التدريب المنتشر:

يعد الهدف الأساسي للتدريب المنتشر هو تطبيق المعرفة والمهارات التي يكتسبها المتدربين باستخدام الاستراتيجيات التدريسية الحديثة، لذلك فالمتدربين يحتاجون إلى محتوى تدريبي يمكن الوصول إليه في الوقت المناسب لتلبية الاحتياجات المختلفة ومتعددة المواد للمتعلمين الذي يشاركون في التدريب (Chen et al,2013)

- في الأساس زيادة عدد المتعلمين والمتدربين والقدرة على نقل بيئة التعلم والتدريب الخاصة بهم وجعل التعلم والتدريب متاحا على نطاق واسع لأجل خلق بيئة جاذبة ومرنة، ودائمة وتفاعلية.

- ويشير جراف (2012) Graf أن الهدف الرئيسي للتدريب المنتشر هو التدريب لإيجاد طرق لانخراط وانغماس المتدرب في البيئة بطريقة تجعل التدريب يحدث بشكل بسيط وتلقائي، وبكمية معلومات تتناسب مع قدرات المتدربين المختلفة

- يعد التدريب المنتشر نوع من التعلم الموجود حولنا دائما، في كل مكان وزمان ولكننا لا نشعر به ويمكن بلوغه بسهولة باستخدام أجهزة التعلم المتنقل وأجهزة الحاسب الآلى النقال، ولذلك يمكن القول أن التعلم النقال هو الأساس الذي يقوم عليه التدريب المنتشر هو تطور طبيعي للتعلم النقال الذي يقوم بدوره على أساس التعلم الإلكتروني فالتدريب المنتشر يقوم بدمج تكنولوجيا.

الاتصال واستخدام أجهزة التعلم الذكية النقالة مع نظم إدارة التعلم بهدف تطوير استراتيجيات التعلم تتلائم مع كل متعلم، فهو بمثابة شكل جديد من التعلم يسمح للمتعلمين بالوصول إلى المواد التعليمية في أي مكان وزمان من خلال شبكة الانترنت (Sie & Lan, 2010) كما ساعد التدريب المنتشر المتدربين من ممارسة عملية التعلم في كل مكان دون عناء حيث يمكنهم من الوصول الكامل إلى المواد والمحتوى المطلوب وبالتالي يتوفر لديهم المزيد من بدائل لاكتساب المعرفة والمعلومات (Kim & Onq, 2010) يساعد التدريب المنتشر في تكوين بنية معرفية

تعليمية جديدة ممكنة بواسطة نظام الوسائط المتعددة وهذا النظام يكون بيئة تدريب تدعم المدربين باستخدام الوسائط الرقمية ويؤدي اختبار المتدربين دورا مهما من داخل التدريب المنتشر مما يحقق الأهداف التعليمية المطلوبة (Sie, 2010).

وترى الباحثة من الأدبيات السابقة أن أهداف التدريب المنتشر تُشكّل رؤية متكاملة لدمج التكنولوجيا في العملية التعليمية، لا كأداة مساندة فحسب، بل كعامل تحوُّلي يُعيد هندسة بيئة التدريب ذاتها.

٣- أهمية ومميزات بيئة التدريب المنتشر:

يتيح استخدام التدريب المنتشر إمكانات عديدة للعملية التعليمية من خلال توفير الخدمات الشخصية التي تناسب المتعلم ورغباته وقدراته وتكملها مع المحتوى التعليمي الرقمي، ودمج أنشطة التعلم وترسيخها في الحياة اليومية وتحقيق الاستمرار في كل عمليات التعلم التي يقوم بها المتدربون باستمرار، كما أنه يوفر سهولة الوصول إلى المعلومات واسترجاعها بشكل فوري ويعد التدريب المنتشر صيغة جديدة تفاعلية من صيغ التعلم لزيادة دافعية المتعلم وقابليته للتعلم، حيث يمكن للمتعلم الحصول على المعرفة في أي وقت وأي مكان ويوفر نظام التعلم المنتشر (Janssen van Leeuwen et al., 2019; Kirschner et al., 2018; Chen et al., 2017, p114; Huang et al., 2012) إلى أهمية بيئات التعلم التدريب المنتشر ومنها أنها:

- تحسين القدرة المهنية للمعلم وعضو هيئة التدريس بشكل نشط، وبالتالي زيادة الدافع لمشاركتهم في العملية التدريبية، فيعزز العلاقة بين المحتوى التدريبي والممارسات العملية، لذا أصبح من الضروري دمج هذه التقنيات في تدريب المعتمدين وأعضاء هيئة التدريس

- تطور قدرات المتدربين الفكرية وبناء نموذج المتدرب والمستكشف الباحث عن المعلومة وإتاحة مساحة للطلاب للعمل الجماعي الذي يوفر الأدوات اللازمة للتعاون. من خلال استثمار وقت المتعلم وجهده فالتركيز هنا يكون على استخدام المعلومات وليس مجرد البحث عنها وبالتالي تتاح الفرصة له للتعبير عن آرائه وافكاره في ضوء ما اطلع عليه من معلومات وليس مجرد الحفظ والاستنكار.
- تعزز مهارات التواصل لدى المتعلمين لبناء المعارف والمهارات والخبرات لدى المتعلمين.
- يدعم التعلم المنتشر تكنولوجيا الحوسبة المنتشرة، التي تم تسريع تطورها مؤخرًا من خلال تحسين قدرات التواصل اللاسلكية، والشبكات المفتوحة.
- استغلال التقنيات الحديثة بما فيها شبكة الانترنت وتوظيفها في العملية التعليمية من أجل تحقيق أهداف تعليمية محددة.
- تشجع الطلاب على الاستقلالية والقدرة على التنظيم الذاتي والفردية والمسؤولية الجماعية في تطوير النشاط، وعمليات التقييم الذاتي والمشاركة.
- تمكن للطلاب إدارة المهمة إذا كان بإمكانهم اتخاذ قرار بشأن المنظمة، مع العمق التي يتطرقون إليها القضايا، والوقت المخصص لكل من التحديات التي يواجهونها.
- كما تكمن أهمية التدريب المنتشر في تزويد المتدربين بخبرات تدريبية شخصية يتم تصميمها حسب احتياجاتهم التدريبية الخاصة، وخصائصهم الشخصية، وذلك لتحقيق أكبر معدل من الرضا لديهم، وكذلك سرعة التدريب وفعاليتها (Gomez & Zervas et al., 2014, p48).

- ويدعم التدريب المنتشر فكرة التعلم الفوري بما يمتلكه من تقنيات الاتصال المتنقلة مما يوفر بيئة تدريب تقدم التوجيه في الوقت المناسب للمتدربين (Hus& Hwang، 2014). وبذلك يمكن توظيف الإمكانيات المتوفرة في التدريب المنتشر لتدريب المعلمين وأعضاء هيئة التدريس حيث يُعد المعلم أحد المصادر البشرية المهمة التي يجب الاهتمام دائماً بتتميتها، نظراً لما يقوم به المعلمون من دور كبير في تنمية قدرات ومعارف ومهارات الطلاب وتوجيه طاقاتهم نحو الأفضل، ولا يمكن أن يقوم بمثل هذا الدور إلا المعلم الفعال، الذي يكون على دراية دائمة بالجديد في مجال تخصصه العلمي والتربوي، كما يتطلب ذلك تنمية مهاراته العلمية والعملية.

- وترى الباحثة أن التدريب المنتشر يدمج بين التعلم الجوال مع بيئات إلكترونية واسعة الانتشار وفيها يكون ملازماً مع المتدرب في أماكن مختلفة مدعوماً بنظام تفاعلي مخزن عليه المحتوى التدريبي، مما يساعد على عملية التدريب في كل مكان وزمان ، حيث يعد دور أعضاء هيئة التدريس في تطوير العملية التعليمية أصبح كبيراً جداً ويلقى على عاتقه مسؤولية الإلمام بكل ما هو جديد في مجال التقنيات التعليمية والتربوية من نظريات تعليمية (عوض التودري، ٢٠٠٧ ، ١٧٩)

فقد أكدت عدد من الدراسات على أهمية بيئة التدريب المنتشر كمنها دراسة بوسفين وآخرون التي توصلت إلى فاعلية نظام إدارة التعلم Moodle في بناء نظام مقترح للتدريب المنتشر، مما أدى إلى إدخال تحسينات على أداء المتعلمين. كما أكدت et al, (2014) Calimag على أهمية التعلم المنتشر وضرورة الاستفادة من إمكانياته والفوائد التي يحققها في العملية التعليمية حيث إن التعلم المنتشر يقوم على مبدأ انتشار التعلم بحرية مخترق حدود الزمان والمكان، وإعطاء مزيد من الحرية لعملية التعلم كي تتم داخل أسوار المؤسسات التعليمية وقد أكدت نتائج هذه الدراسة ضرورة استخدام نظم التعلم على الأجهزة المحمولة. كما أكدت دراسة محمد عماشة و سالم الخلف (٢٠١٥) إلى فاعلية استخدام التعلم المنتشر كنموذج للتدريب المنتشر . كما

توصلت نتائج دراسة إلى فاعلية التعلم المنتشر في دعم وفهم المقررات الدراسية وأن الطلاب يشعرون بالمتعة أثناء استخدام أدوات التعلم المنتشر. كما أكدت نتائج دراسة (Al Hassan 2016) إلى وجود إيجابية للطلاب نحو استخدام الهاتف النقال ضمن بيئة التعلم المنتشر.

٤ - معايير تصميم بيئة التدريب المنتشر

أن أهم ما يحدد معايير بيئة التعلم المنتشر عاملان هما الوقت والمكان، والتكيف حيث يجب أن تسمح البيئة بالتكيف تبعاً لاحتياجات وقدرات المتعلمين، وتقوم على أساس مبادئ التفرد أو الطابع الشخصي للمتعلمين وتراعي الفروق الفردية بين المتعلمين، وقد ساعد النمو السريع في تكنولوجيا الكمبيوتر في تطوير بيئات التعلم المنتشر التكيفية (منال مبارز، وحنان ربيع، ٢٠١٦).

أشارت دراسة هاوانج (Hwang 2006) إلى أن معايير تطوير بيئة تعلم منتشر من خلال التوصل للاستراتيجيات التي تزيد من فاعلية أنشطة التعلم بهذه البيئة، ويرتبط ذلك بمعيار مهم وهو أخذ معطيات موقف ومكان التعلم في الحسبان عند تصميم أنشطة التعلم، وذلك لتعمل بيئة التعلم المنتشر بشكل وظيفي بكامل طاقتها، في حين حددت الدراسة (٥) معايير أساسية للتعلم ببيئة التعلم المنتشر تتمثل في: الحالة الشخصية للمتعلم، وحالة بيئة المتعلم، والتغذية الراجعة من أجهزة الاستشعار، والبيانات الشخصية للمتعلم والتي يتم استرجاعها من قواعد البيانات ببيئة التعلم المنتشر والبيانات المسترجعة من قواعد البيانات عن موقع التعلم.

في حين قدمت دراسة شي وآخرون (Chiu et al, 2008) في (٥) أبعاد رئيسة تتفرع منها (١٠) معايير فرعية هي مرتبطة بتصميم بيئة التعلم المنتشر التي تدعم التعلم ذو المعنى، وتوصلت نتائج الدراسة لهذه المعايير عن طريق تعرف آراء المتعلمين بعد ممارستهم للأنشطة التعليمية عبر بيئة التعلم المنتشر، ومن ثم تساعد هذه الدراسة مصممي ومطوري بيئات التعلم المنتشر على إدراك نقاط القوة والضعف بهذه البيئات وتطوير أنشطة التعلم.

كما توصلت دراسة عبد العال السيد ورشا أحمد (٢٠١٨) إلى معايير تصميم تطبيقات التعلم المنتشر عبر الأجهزة اللوحية لتنمية مهارات تصميم قواعد البيانات الإلكترونية لطلبة المرحلة الثانوية حيث بلغت عددها (٦) ست معايير رئيسة وعدد (٣١) مؤشر فرعي.

كما توصلت دراسة قامت بها ريهام الغول (٢٠١٢، ١٢٨-٩٩) إلى تحديد بعض الجوانب التصميمية لبرامج التدريب الإلكتروني، منها: أن يقوم تصميم البرنامج التدريبي على أهداف تعليمية محددة، في ضوء خصائص الفئة المستهدفة، وأن يشمل 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 يعد التعلم المنتشر هو امتداد للتدريب الإلكتروني؛ ولذا فإن تصميم بيئات التدريب المنتشر يستمد الكثير من المعايير والمواصفات الخاصة بالتعلم الإلكتروني بما يكفل للمتعلم التفاعل مع المحتوى التعليمي ومع واجهة المستخدم، وبما يضمن توفير مواصفات تتيح له التنقل، والتفاعل في بيئة التعلم والقدرة على التقييم الذاتي واكتساب المهارات المطلوبة، وهذا ما أكدت عليه عدد من الدراسات التي تناولت تصميم بيئات التعلم المصغر، والتي اختلفت في كم ونوع تلك المعايير بما يخدم أهداف كل دراسة، تم الاطلاع على بعض الأدبيات والدراسات والبحوث العربية، والانجليزية المرتبطة بمعايير تصميم بيئة التدريب الإلكترونية منها (أحمد الملحم، ٢٠١٧)؛ (أحمد نظير، ٢٠١٧)؛ (محمد المرادني، ٢٠١٥)؛ (محمد العباسي، ٢٠١٣)؛ (وفاء عبد العزيز وآخرون، ٢٠١٣)؛ (Bansal et al., 2012)؛ (محمد المرادني ونجلاء مختار، ٢٠١١)؛ (He et al., 2011)؛ (Elumalai & Ramachandran, 2011)؛ (Faith & Kert, 2010)

وترى الباحثة بعد الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة ان هذا البحث لم يكتفي بجمع معايير عامة ولكن سعى الى تطوير معايير اكثر تخصصاً وارتباطاً ببيئات التدريب المنتشر مع مراعاة التحديات والاحتياجات

المعاصرة التي لم تركز عليها الدراسات السابقة ، وكذلك تميز البحث الحالي بربط المعايير التربوية والتكنولوجية ودمجها بشكل مباشر بمشكلة التطبيق العملي لبيئات التدريب المنتشر وليس فقط الاستعراض النظري .

ومن خلال تحليل ومراجعة الباحثة للأدبيات والبحوث والدراسات السابقة والأسس النظرية التي اهتمت بمعايير بيئات التدريب الإلكتروني ومعايير بيئات التعلم المنتشر، تم التوصل وتطوير قائمة بمعايير بيئة التدريب المنتشر والمتمثلة في (الأهداف التعليمية، معايير المحتوى، معايير خاصة بالحركة والتفاعلية، معايير فنية خاصة بالنصوص، معايير فنية خاصة بالصور، معايير فنية خاصة بالصوت، معايير فنية خاصة بالتفاعل، معايير فنية خاصة ببيئة التدريب المنتشر، معايير تربوية خاصة بالتقويم والمتابعة) وتضمنت عدد (٩) عشرة معايير أساسية، و(٨٠) مؤشراً .

الخطوات الإجرائية للبحث :

أولاً: بناء قائمة معايير تصميم بيئات التدريب المنتشر لمعلمي المرحلة الإعدادية

حيث أن الهدف من البحث الحالي تحديد قائمة لمعايير تصميم بيئات التدريب المنتشر لدى معلمي المرحلة الإعدادية قامت الباحثة بإعداد تلك القائمة من خلال الإجراءات التالية :

1 . هدف القائمة :

تهدف هذه القائمة إلى إعداد قائمة معايير تصميم بيئة تدريب منتشر

- مصادر اشتقاق قائمة المعايير:

اعتمدت الباحثة في إعداد قائمة معايير تصميم بيئة التدريب المنتشر على مراجعة عدد من الدراسات والكتابات العلمية المتخصصة، والتي تنوعت بين ما تناول معايير تصميم بيئات التدريب الإلكتروني بصفة عامة وبيئة التعلم المنتشر بصفة خاصة .

من خلال تحليل ومراجعة الباحثة للأدبيات والبحوث والدراسات السابقة والأسس النظرية التي اهتمت بمعايير بيئات التدريب الإلكتروني ومعايير بيئات التعلم المنتشر.

- إعداد الصورة المبدئية لقائمة معايير تصميم بيئة التدريب المنتشر

حيث قامت الباحثة بإعداد تصور مبدئي لقائمة المعايير في ضوء الدراسات والبحوث لقائمة معايير تصميم بيئة التدريب المنتشر في صورة مجموعة من المحاور الأساسية، واشتملت كل وحدة معيارية رئيسية على عدد من المؤشرات الإجرائية التي تهدف إلى تجسيد المعيار بصورة يمكن ملاحظتها وقياسها.

فقد تم التوصل إلى قائمة بمعايير بيئة التدريب المنتشر لدى معلمي المرحلة الاعدادية و في صورتها المبدئية في (١٠) عشرة معايير رئيسية هي (الأهداف التعليمية، معايير المحتوى، معايير إنتاج الرسومات المعلوماتية، معايير خاصة بالحركة والتفاعلية، معايير فنية خاصة بالنصوص، معايير فنية خاصة بالصور، معايير فنية خاصة بالصوت، معايير فنية خاصة بالتفاعل، معايير فنية خاصة ببيئة التدريب المنتشر، معايير تربوية خاصة بالتقويم والمتابعة).

- عرض القائمة علي المحكمين

بعد اعداد قائمة المعايير في صورتها الأولية، تم عرضها على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم؛ وذلك بهدف تقويم محتواها لتحديد الاتي :

- مدى أهمية المعايير المقترحة.
- مدى سلامة وارتباط المؤشرات تحت كل معيار.
- دقة الصياغة اللغوية للمؤشرات ومدى وضوحها وقابليتها للملاحظة والقياس.

وقد أُتيح للمحكمين تقديم مقترحاتهم بإضافة مؤشرات جديدة يرون أنها ذات صلة، أو حذف المؤشرات التي قد يرونها غير مرتبط، إلى

جانب تعديل الصياغة اللغوية لبعض البنود بما يحقق مزيداً من الدقة والوضوح، وقد تم عرض القائمة على (٧) من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وتم اعتماد معايير كمية محددة لتحليل نتائج التحكيم وفقاً للوزن النسبي لتقديراتهم، وذلك على النحو الآتي:

وعرض العبارات التي احتاجت الى تعديل ان وجدت

الصياغة			مدى الارتباط			أهمية العبارة			المعايير	م
غير مناسبة	إلى حد مناسب	إلى حد مناسب	غير مرتبط	إلى حد مرتبط	مرتبط	غير مهم	إلى حد مهم	مهم		

جدول (١) يوضح نموذج استمارة تحكيم قائمة معايير بيئات التدريب المنتشر

- الصورة النهائية للقائمة معايير تصميم بيئة التدريب المنتشر
- تضمنت الصورة النهائية للقائمة معايير تصميم بيئة التدريب المنتشر على عدد (٩) معايير أساسية، و(٨٠) مؤشراً.

المعايير بعد التعديل	المعايير قبل التعديل	محاور المعايير
٩ معايير	حذف المعيار كاملاً	معيار إنتاج الرسومات
بدلاً من	والمؤشرات التي تدرج منه	المعلوماتية
١٠ معايير	حيث انه غير مطابق لمعايير بيئات التدريب	

جدول (٢) يوضح قائمة معايير بيانات التدريب المنتشر في صورتها النهائية

نتائج البحث:

من اجل الإجابة عن سؤال البحث، قامت الباحثة بإعداد قائمة محكمة من المعايير الخاصة بتصميم بيئة التدريب المنتشر، فقد اشتملت هذه القائمة على (٩) محاور رئيسية، يتفرع عن كل محور عدد من المؤشرات التي تحدد جودة التصميم وفاعليته التعليمية، فيما يلي تفصيل للمعايير التي تم توصل إليها والمؤشرات التي تندرج تحتها:

وتم التحقق من صدق قائمة معايير بيانات التدريب المنتشر والذي بلغ نسبة 98% عن طريق حساب نسبة اتفاق المحكمين بمعادلة Cooper.

نسبة الاتفاق = (عدد البنود المتفق عليها) / (عدد البنود المتفق عليها + عدد البنود غير المتفق عليها) × ١٠٠

وبعد حساب نسبة الاتفاق بين المحكمين تم إجراء بعض التعديلات التي أشاروا إليها في إعادة صياغة بعض المؤشرات

أولاً: المعايير التربوية

أ. الاهداف التعليمية ويحتوى على عدد (٧) مؤشرات :

١- تعرض البيئة الأهداف التعليمية المطلوب تحقيقها.

٢- تصاغ الأهداف بطريقة إجرائية واضحة.

٣- تتفق الأهداف مع الفئة المستهدفة.

٤- تهدف البيئة إلى تحقيق الأهداف التعليمية المحددة بكفاءة وفاعلية.

٥-الهدف يرتكز على الاداء النهائي المطلوب تعلمه .

٦-تتميز الأهداف بالشمولية .

٧- تقدم الأهداف للمتعلم قبل بداية تعلمه .

ب. معايير المحتوى : ويحتوى على عدد (١٨) مؤشرات :

١- يغطي المحتوى كافة الأهداف الإجرائية.

٢- يتناسب المحتوى مع الفروق الفردية والمستويات المختلفة للمعلمين وأساليب التعلم.

٣- تنظيم عرض المحتوى بنظام واحد في كل الشاشات.

٤- يقسم المحتوى إلى موضوعات وعناوين رئيسية وفرعية.

٥- تتسم معلومات المحتوى بالحدثة.

٦- يتسم المحتوى بالتدرج في عرض المعلومات.

٧- يراعي المحتوى الخبرات السابقة للمتعلمين.

٨- يتفرع المحتوى لموضوعات فرعية.

٩- يعرض المعلومات بأسلوب يحقق الأهداف المرجوة منه.

١٠- يخلو المحتوى من الأخطاء اللغوية والإملائية.

١١- يتصف المحتوى بالدقة العلمية.

١٢- غطي المحتوى كل الأفكار والحقائق والمفاهيم المتضمنة الموضوع.

١٣- يراعي المحتوى النمو العقلي والنفسي والاجتماعي واللغوي للمتعلمين.

- ١٤- يتضمن المحتوى مثيرات بصرية نابغة من البيئة التعليمية.
- ١٥- ٢٤- ينمى المحتوى اتجاهات إيجابية لدى المعلمين ويشجعهم على التعامل معها.
- ١٦- يعرض المحتوى بما يناسبه من وسائل متعددة أو فائقة (نصوص, رسومات, صور, فيديو,...)
- ١٧- أن يعرض المحتوى بطريقة مثيرة تساعد على إكمال التعلم حتى النهاية.
- ١٨- يغطي المحتوى كل الأفكار والحقائق والمفاهيم المتضمنة الموضوع.
- ثانياً : معايير خاصة بالحركة والتفاعلية : ويحتوى على عدد (١١) مؤشرا :
- ١- وضوح الصوت والحركة .
 - ٢- وضوح الأشكال والرسوم والصور .
 - ٣- سهولة تشغيل واستخدام التقنية.
 - ٤- توفر التقنية الوقت والجهد للمدرب والمتعلمين.
 - ٥- تحقق التقنية الغرض منها.
 - ٦- وضوح الألوان.
 - ٧- سهولة الوصول للروابط الموجودة.
 - ٨- تظهر المادة العلمية والمفاهيم والأنشطة صوتيا بنبرة متميزة وصوت واضح وسرعة مناسبة.
 - ٩- مراعاة البساطة والفعالية مما يتيح للمعلمين التعامل معها.
 - ١٠- التركيز على الاثارة والتشويق.
 - ١١- وضوح الأيقونات التي تدل على وظائفها.
- ثالثاً : معايير فنية خاصة بالنصوص ويحتوى على عدد (٨) مؤشرات :

- ١- تصاغ النصوص بطريقة واضحة المعاني وسهلة الفهم .
- ٢- تصاغ النصوص المكتوبة بطريقة صحيحة خالية من الأخطاء اللغوية .
- ٣- استخدام التمييز بالألوان للعناوين الرئيسية.
- ٤- تقديم النصوص بشكل متماسك ومتربط مع بعضها البعض.
- ٥- التميز بين حجم خط العناوين الرئيسية بحيث تكون أكبر من حجم خط العناوين الفرعية.

٦- استخدام عناوين وفقرات قصيرة, ومعبرة.

٧- تجنب استخدام خطوط غير مألوفة

٨- توحيد نمط الخط للعناوين الفرعية والرئيسية

رابعاً : معايير فنية خاصة بالصور ويحتوى على عدد (٥) مؤشرات :

١- تستخدم البيئة صور تعبر عن مضمون المحتوى وأهدافه.

٢- تستخدم البيئة صور واضحة, وسهلة الفهم.

٣- يعرض الصور بأبعاد تناسب أبعادها الأصلية.

٤- يراعى التناسق والتوازن بين الصور والنصوص والعناصر الأخرى.

٥- تجنب المبالغة في استخدام الصور.

خامساً : معايير فنية خاصة بالصوت ويحتوى على عدد (٥) مؤشرات :

١- يستخدم الصوت الذى يحقق الأهداف المرجوة منه.

٢- يراعى تزامن تقديم التعليق الصوتي مع ما يراه من نصوص مكتوبة.

٣- تتناسب فترة سماع المؤثرات مع المعلومات المعروضة.

٤- يراعى خلو الصوت المستخدم من المشاكل الفنية.

٥- يستخدم أصوات صحيحة الإلقاء وخالية من عيوب النطق.

سادساً : معايير فنية خاصة بالتفاعل ويحتوى على عدد (٥) مؤشرات :

- ١- يتيح للمتعلمين المشاركة الفعالة في عملية التعلم من خلال الأداء بأنفسهم وبطريقة تفاعلية انغماسيه.
 - ٢- يتفاعل المتعلم مع المحتوى من خلال الأدوات المتاحة لذلك.
 - ٣- يشتمل التفاصيل الخاصة بكل أداء؛ حتى لا يقع المتعلمين في الأخطاء أثناء التعلم.
 - ٤- يوفر للمتعلمين التفاعل المباشر مع المحتوى.
 - ٥- يعطي وقت وفرصة للمتعلمين للممارسة.
- سابعاً : معايير فنية خاصة ببيئة التدريب المنتشر ويحتوى على عدد (١٣) مؤشراً :

- ١- التركيز على المعلومات الأكثر أهمية في الوقت المحدد.
- ٢- ان يكون محتوى العرض مختصر وموجز ليكون من السهل تذكره واسترجاعه.
- ٣- ان يظهر الابداع في تقديم المحتوى
- ٤- أن يكون شكل النص جذاب ومريح للعين.
- ٥- وجود تباين بين لون النص والخلفية وألا يكون التباين عاليا بدرجة كبيرة؛ حتى لا يجهد العين.
- ٦- يراعى توحيد نوع الخط.
- ٧- يراعى اختلاف حجم خط العناوين الرئيسية والفرعية وباقي النص.
- ٨- أن يبدأ النص من أعلى إلى أسفل، ومن اليمين إلى اليسار في اللغة العربية، والعكس في الأجنبية.
- ٩- ضع النص في صندوق مغلق لتمييزه.
- ١٠- أن تكون الصياغة واضحة، وعدم استخدام كلمات واحدة بمعان مختلفة.

- ١١- أن تكون واقعية حيث أن التلاميذ يظهرون ميلاً نحو الصور الواقعية أكثر من الصور غير الواقعية.
- ١٢- أن تتميز بالتنظيم بحيث يمكن ربط العناصر حسب الترتيب المطلوب والتنظيم الجيد للمثير.
- ١٣- أن تتميز بالانسجام, وتكمل بعضها البعض حيث تكون منسجمة مع الشكل العام.
- ثامناً : معايير تربوية خاصة بالتقويم والمتابعة ويحتوى على عدد (٨) مؤشرات :
- ١- أن يركز التقويم على قياس جميع الأهداف.
 - ٢- أن يكون التقويم شاملاً ومتنوعاً (قبلياً, بعدياً, تشخيصياً, بنائياً, تجميعياً, نهائياً).
 - ٣- أن يكون التقويم مستمراً ومتلازماً طوال عملية التعلم بالبيئة.
 - ٤- تقدم للمعلم المعلومات الكافية عن النشاطات والتفاعلات.
 - ٥- تحدد الدرجة المخصصة لكل نشاط يقوم به المعلم.
 - ٦- أن توضع التعليمات والشروط في بداية الاختبار.
 - ٧- تحتوى على معايير محددة للحكم على مساهمات ومشاركات المعلمين.
 - ٨- تتنوع أسئلة تقويمها لتغطى المحتوى المقدم.

والشكل التالي يوضح تصميم بيئات التدريب المنتشر

شكل (١) يوضح معايير بيئات التدريب المنتشر من اعداد الباحثة



شكل (١) يوضح معايير بيئات التدريب المنتشر من اعداد الباحثة

نتائج البحث:

تم التوصل لقائمة معايير بيئات التدريب المنتشر لدى معلمي المرحلة الإعدادية. من خلال اراء السادة المحكمين حيث تكونت القائمة من (٩) معايير رئيسية وهي الأهداف التعليمية ، معايير المحتوى، معايير خاصة بالحركة والتفاعلية، معايير فنية خاصة بالنصوص، معايير فنية خاصة بالصور، معايير فنية خاصة بالصوت، معايير فنية خاصة بالتفاعل، معايير فنية خاصة ببيئة التدريب المنتشر، معايير تربوية خاصة بالتقويم والمتابعة (ويندرج تحتها (١٠٧) مؤشراً فرعياً يقيس المعايير الأساسية. وبذلك يكون تمت الإجابة على سؤال البحث.

اسم المعيار	عدد المؤشرات
الأهداف التربوية التعليمية	٧
معايير المحتوى	١٨
الحركة والتفاعلية	١١
الفنية الخاصة بالنصوص	٨
الفنية الخاصة بالصور	٥
الفنية الخاصة بالصوت	٥
المعايير الفنية الخاصة بالتفاعل	٥
المعايير الفنية الخاصة ببيئة التدريب المنتشر	١٣
معايير تربوية خاصة بالتقويم والمتابعة	٨
المجموع	٨٠ مؤشر
عدد السادة المحكمين	٧ محكمين
نسبة الاتفاق بين المحكمين	98%

جدول (٢) يوضح المعايير وعدد المؤشرات في كل معيار

التوصيات :

بعد عرض نتائج البحث توصل البحث الحالي الى بعض التوصيات

١- ضرورة استخدام معايير بيئات التدريب المنتشر لم لها من مميزات وقدرة كبيرة على إنجاز العملية التعليمية.

٢- أن يتم بناء بيئات التدريب المنتشر في ضوء المعايير التي توصل لها البحث الحالي.

٣- ضرورة تبني المعايير العالمية مثل ISO/IEC 2021:23126 للتعليم المنتشر، وتوفير برامج تدريبية لتطوير مهارات المعلمين التقنية والتربوية، وتعزيز البنية التحتية التكنولوجية في المؤسسات التعليمية، وتقديم الدعم المادي والفني اللازم لتطبيق بيئات التدريب المنتشر بكفاءة وفاعلية.

٤- اعتماد قائمة المعايير المصممة في هذه الدراسة كأداة إرشادية لتصميم بيئة التدريب المنتشر بما يجعلها أكثر تكيفاً مع احتياجات الفرد وتفضيلاته

البحوث المقترحة:

١. إجراء دراسة حول دور معايير توظيف بيئات التدريب المنتشر في رفع كفاءة العملية التعليمية.

٢. قياس أثر استخدام معايير بيئات التدريب المنتشر على تنمية المهارات العليا للتفكير.

٣. مدى فاعلية بيئات التعلم المنتشر القائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

٤. مدى فاعلية بيئات التعلم المنتشر التكيفية لتنمية المثابرة الاكاديمية.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

أحلام حسن حكيم ، الاحمدى ، نضال بنت شعبان (٢٠١٩) . مستوى الكفاءة الذاتية لدى معلمات العلوم ، مجلة كلية التربية - جامعة بورسعيد (ع) ٢٥ ، ص ٨٠٧ - ٨٢١ .

أحمد عبد المنعم محمد الغول (٢٠٠٨). الكفاءة الذاتية والذكاء الاجتماعي وعلاقتها ببعض العوامل الاجتماعية لدى المعلمين التربويين وغير التربويين وانجاز طلابهم الأكاديمي. المجلة المصرية للدراسات النفسية، ١٨(٦٠)، ٢٦٢.

إسلام جمال الدين أحمد خضر (٢٠٢١). فاعلية استخدام منصة التعليم الإلكتروني Room Class Google على تنمية المهارات التدريسية والاتجاه نحو التعلم عبر الإنترنت لدى طلاب التدريب الميداني بكلية التربية الرياضية. المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ع ٩٣، ج ١، ١٤١ - ١٦٦. مسترجع من

أمنة جباري ، و حديد، نوفيل. (٢٠٢٤). المنصات الرقمية ومساهمتها في التعليم عن بعد: تجربة المدرسة العليا للأساتذة بالقبة خلال جائحة كوفيد. المجلة الجزائرية للعلوم الاجتماعية والانسانية، مج١٢، ع٢، ١٧٠ - ١٨٥. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1030406>

آيات منصور إبراهيم صالح ، أبو ستة، فريال عبده، عماشة، محمد عبده راغب، و حميدة، شيماء سمير أنور. (٢٠٢٤). فاعلية برنامج إلكتروني قائم على تطبيقات التعلم المنتشر في تنمية الوعي بالأمن السيبراني لدي الطلاب المعلمين بكلية التربية النوعية "شعبة الحاسب الآلي". مجلة كلية التربية بدمياط، ج٩١، ١٢٣ - ١٧٦. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1020209>

أمين دياب ، محمود وعناقي محمد. (٢٠١٨). أثر التفاعل بين توقيت تقديم الدعم والأسلوب المعرفي ببيئة التعلم المنتشر على تنمية الكفايات التكنولوجية والمعلوماتية لدى طلاب الشعب الأدبية بكلية التربية جامعة الأزهر. مجلة التربية: جامعة الأزهر - كلية التربية (ع) ١٧٨، ج ٢، ٤١٠-٤٦٢.

آية هاشم صالح. (٢٠٢٠). درجة تأثير استخدام الرسوميات المتحركة في تعزيز عملية التعلم الإلكتروني بالجامعات الأردنية الخاصة. (أطروحة ماجستير). جامعة الشرق الأوسط، الأردن ، ٢٧- ٦٠

ايناس احمد أنور محمد ، صبرى ، ماهر إسماعيل ، إبراهيم ، هانى أبو الفتوح جاد (٢٠٢١) . التفاعل بين أنماط الانفوجرافيك وأساليب التعليم في بيئة تعليم تكيفية واثره في تنمية مهارات البرمجة لدى طلاب المرحلة الثانوية ، جامعة بنها ، كلية التربية النوعية . بسمه داود سليمان الفرهود ، ، & فوزية عبدالله المدهوني. (٢٠٢٢). فاعلية التعلم المنتشر في تنمية مهارات تصميم الموشن جرافيك لدى طالبات المرحلة الثانوية.. مجلة كلية التربية (أسبوط) ، ٣٨ (٦.٢) ، ٤٩-٩٣. doi: 10.21608/mfes.2022.2661124

جمال على الدهشان (٢٠١٣) استخدام الهاتف المحمول في التعليم بين التأييد والرفض. ورقة عمل مقدمة الى الندوة العلمية الثانية "نظم التعليم العالي في عصر المنافسة". كلية التربية. جامعة كفر الشيخ. الثلاثاء ٢٣ ابريل ٢٠١٣. تاريخ العرض ١٦-٨-٢٠١٦.

حسن محمد حويل خليفة ، المليجي، حسنية محمد حسن، و محمد، هاجر محفوظ محمد. (٢٠٢٤). فاعلية التعلم المنتشر في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة كلية التربية، مج ٤٠، ٨٤ ، ١٥٢ - ١٨٣. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1014452>

حسين محمد ربيع ، ، ياسمين صلاح عبدالرحمن. (٢٠٢٤). منصات التواصل الاجتماعي كساحة حرب رقمية موازية: دراسة تحليلية لحملات مقاطعة المنتجات الداعمة للحرب

الإسرائيلية على غزة ٢٠٢٣ م. باستخدام أداتي التحليل الشبكي وتحليل السمية Toxicity analysis. مجلة البحوث والدراسات الإعلامية، ع ٢٨، ٩ - ٩٢. مسترجع

من <http://search.mandumah.com/Record/1012160>

حنان الشاعر (٢٠١٧) روافد تكنولوجيا التعليم رؤية جديدة وتطبيقات ، القاهرة: دار الفكر العربي للطباعة والنشر والتوزيع.

رحاب علي حسن حجازي. (٢٠٢٢). تصميم بيئة تعلم منتشر قائمة على التفاعل بين نمط

تصميم المحتوى المصغر "موزع - مكثف" وأسلوب التعلم لتنمية مهارات تصميم

المنصات التعليمية والتفكير التصميمي لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية

النوعية. تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث، ع ٥١، ١١٣ - ١٧١. مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/1356402>

رشا أحمد إبراهيم السيد أحمد وسليمان محمد وحيد محمد (٢٠٢٠) أثر اختلاف أنماط التفاعل

بالتدريب الترفيهي عبر المنصات الرقمية على تنمية مهارات إنتاج الدروس التفاعلية

لدى معلمي المرحلة الإعدادية. تكنولوجيا التعليم مج ٣٠ ع ١٢، ٢٧١ - ٣٩٧

مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1393113>

رضا جرجس شنودة ، سالم ، محمد احمد احمد (٢٠٢١) . اثر التفاعل بين نمط الدعم (

موجز - تفصيلي) وأسلوب تنظيم المحتوى (جزئي - كلي) ببيئة تعلم منتشر على

تنمية مهارات انتاج الاختبارات الالكترونية وقابلية الاستخدام لدى طلاب تكنولوجيا

التعليم ، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، مج ٣١ ، (ع) ٣ .

رضا عبدالله علي محمد ، الجبري، أسماء عبدالعال، و الشاعر، حنان محمد. (٢٠٢٢). فاعلية

بيئة تعلم إلكترونية متعددة الوسائط قائمة على تقنية الانفوجرافيك في تنمية الذكاء

الطبيعي لدى عينة من الأطفال بطيئي التعلم. مجلة دراسات الطفولة، مج ٢٥، ع ٩٦،

1333895/http://search.mandumah.com/Record

ريهام محمد فهيم محمد حسن الجندي. (٢٠١٩). توظيف فن الإنفوجرافيك المتحرك في الإعلان على مواقع التواصل الاجتماعي. مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، ع ١٤ ، ٢٠٨ - ٢٢٨. مسترجع من 958304/http://search.mandumah.com/Record
سامية علي محمد علي. (٢٠١٩). اختلاف نمط الإنفوجرافيك وأثره في تنمية بعض مفاهيم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتلاميذ الحلقة الابتدائية، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، (ع) ٤٠، ١-٣٩.

شاهيناز محمود احمد على (٢٠١٧). اثر بيئة تعلم منتشر قائمة على تكنولوجيا البث المرئي على بعض نواتج التعلم بمقرر تطبيقات البرمجة في التعليم لدى طالبات الدراسات العليا بكلية التربية وعلاقتها بمستوى دافعية المثابرة لديهم ، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، مج ٢٧ ، (ع) ٢ .

صالح عبد الله السنباتي (٢٠٠١)، أسلوب المعلم في إدارة الفصل في علاقته بذكائه الوجداني ودافعيته للإنجاز. كلية التربية جامعة صنعاء.

غادة شحاتة إبراهيم معوض. (٢٠١٩). فاعلية بيئة تدريب منتشر قائمة على نمط التدريب المفضل لتنمية الكفايات الرقمية والتقبل التكنولوجي لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأمير سطاتم بن عبدالعزيز. مجلة التربية، ع ١٨٤، ج ٣ ، ١٠٨٦ - ١١٤٧. مسترجع من 1056072/http://search.mandumah.com/Record

غادة عبدالحاميد عبدالعزيز ، و علي، هدي عبدالعزيز محمد. (٢٠٢١). نمط تقديم الدعم الإلكتروني "متزامن / غير متزامن" ببيئة التدريب المنتشر وأثره في تنمية مهارات إنتاج الصور الرقمية لتلاميذ المدرسة الإعدادية. تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث، ع ٤٩ ، ٤٠١ - ٤٨٨. مسترجع من

1236103/http://search.mandumah.com/Record

فاتن ابراهيم عوض. (٢٠٢١). دراسة حالة على المعرض التصميمي (اشراقات) لفن الموشن جرافيك _ قاعة العرض بكلية الفنون التطبيقيةتوظيف تقنيات الموشن جرافيك كأحد الاتجاهات الحديثة فى تصميم الاعلان دراسة حالة على المعرض التصميمي) اشراقات (لفن الموشن جرافيك _ قاعة العرض بكلية الفنون التطبيقية. مجلة الفنون والعلوم التطبيقية، ٨(٤)، ١٩-٣٣.

فاروق محمود حسن حسن ، الصياد، وليد عاطف. (٢٠١٤). فاعلية أنماط مختلفة التقديم الإنفوجرافيك التعليمي في التحصيل الدراسي وكفاءة التعلم لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات تعلم الرياضيات، مجلة تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث، مصر، ابريل، ع ٢٧.

الغامدي، عبد الله بن محمد، و العمري، محمد حسن. (٢٠٢١). التعلم المنتشر وتأثيره على تنمية المهارات الرقمية لدى طلاب الجامعات: دراسة تطبيقية في المملكة العربية السعودية . مجلة جامعة الملك سعود - التربية، ٣٣ (٢) ، ١-٢٤

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Aljawarneh, S. A. (2020). Reviewing and exploring innovative ubiquitous learning tools in higher education. Journal of computing in higher education, 32(1), 57-73.
- Azevedo, R. & Hadwin, A. F. (2005). Scaffolding Self - regulated Learning and metacognition- Implications for the design of Computer - based scaffolds. Instructional Science, 33, 367-377.
- Bandura, A. (1997). Self-efficacy: the exercise of control. New York: wh, Freeman.
- Barratt, S., & Davis, S. (2009). Connected Commerce: The intersection of e-commerce and e-communication. Journal of Direct, Data and Digital Marketing Practice, 10(3), 249-261.

- Biggs, J.B. (1987c). *The Learning Process Questionnaire (LPQ): Manual*. Hawthorn, Vic.:Australian Council for Educational Research.
- Benavides, C., et al. 2020. " Digital Transformation in Higher Education Institutions: A Systematic Literature Review", *Sensors*; Vol. 20, Issue. 11, <https://doi.org/10.3390/s20113291>.