مجلة كلية التربية

مشروع مقترح قائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال لتنمية مهارات التدريب الميدانى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

(بحث مستل من رسالة ماجستير)

إعداد

غادة محمد الجنيد محمد المتولى

معيدة بقسم تكنولوجيا التعليم

كلية التربية – جامعة دمياط

أ.د/ أمانى محمد عوض

أستاذ تكنولوجيا التعليم ووكيل كلية التربية لشئون خدمة وتنمية البيئة، وقائم بعمل عميد كلية التربية– جامعة دمياط

أ.م.د/ سهير حمدى فرج

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد

كلية التربية – جامعة دمياط

٢٠٢٤م – ١٤٤٥ هـ

مشروع مقترح قائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال لتنمية مهارات التدريب الميدانى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

مستخلص البحث:

هدف البحث الحالى إلى تنمية مهارات التدريب الميدانى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم من خلال المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال، والتحقق من فاعلية المشروع فى تنمية تلك المهارات، وللتحقق من ذلك قامت الباحثات بإعداد أدوات البحث؛ حيث تم إعداد قائمة بمهارات التدريب الميدانى المطلوب تنميتها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وكذلك إعداد قائمة بمعايير المشروع المقترح، واتبعت الباحثات منهج البحث الوصفى لإعداد الإطار النظرى للبحث، بينما اتبعن المنهج التجريبى والتصميم شبة التجريبى للتحقق من فاعلية المشروع فى تنمية مهارات التدريب الميدانى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وقد قامت الباحثات بتطوير المشروع باتباع نموذج محمد عطية خميس (٢٠١٥)، وقامن بتطبيق المعالجة التجريبية وأدوات القياس على عينة عشوائية من الطلاب، وبتحليل البيانات إحصائياً توصلت الباحثات إلى عدد من نتائج البحث تمثلت فى وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة ≤ (٠.٠٥) بين متوسطى أفراد عينة البحث فى التطبيقين القبلى والبعدى للإختبار التحصيلى المرتبط بالجوانب المعرفية وبطاقة الملاحظة المرتبطة بالجوانب الأدائية لمهارات التدريب الميدانى لصالح التطبيق البعدى، كما حقق المشروع فاعلية فى تنمية مهارات التدريب الميدانى لدى عينة البحث.

الكلمات المفتاحية: التعلم النقال، التعلم المصغر، التدريب الميدانى

A Proposed Project based on Employing Mobile Micro-Learning Environments to Develop Practice Training Skills among Educational Technology Students

Abastract:

The current research aims to develop Practice Training skills among Educational Technology Students through the Proposed Project based on Employing Mobile Micro-Learning Environments, and to verify the effectiveness of the project in developing these skills. To verify this, the researchers prepared research tools; A list of Practice Training skills required to be developed among educational technology students was prepared, as well as a list of criteria for the proposed project. The researchers followed the descriptive research approach to prepare the theoretical framework for the research, while they followed the experimental approach and quasi-experimental design to verify the effectiveness of the project in developing field training skills among technology students. Education. The researchers developed the project by following the model of Muhammad Attia Khamis (2015), and they applied the experimental treatment and measurement tools to a random sample of students, and by analyzing the data statistically, the researchers reached a number of research results, represented by the presence of a statistically significant difference at a significance level ≤ (0.05). between the averages of the research sample members in the pre- and post-applications of the achievement test related to the cognitive and performance aspects of Practice Training skills in favor of the post-application. The project also achieved effectiveness in developing the Practice Training skills of the research sample.

Keywords: Mobile learning, Microlearning, Practice Training

مقدمة

يتسم العصر الحالى بكثرة مستحدثاته وتطوراته فى المجالات التعليمية المختلفة، وخاصة فى مجال تكنولوجيا التعليم، فقد أدى التطور السريع فى تكنولوجيا التعليم إلى ظهور عديد من المستحدثات التى تعتمد على توظيف مصادر تكنولوجيا المعلومات فى تصميم وتطوير بيئات تعلم مبتكرة، ومن هذه المستحدثات: الوسائط المتعددة التفاعلية، التعلم المدمج، والذكاء الاصطناعى، وإنترنت الأشياء، والحوسبة السحابية، والتعلم النقال. حيث يعتمد التعلم النقال على توظيف الأجهزة النقالة والذكية وشبكات المعلومات اللاسلكية فى عملية التعلم، والاستفادة من خصائصها، وتقنياتها، وتطبيقاتها بجانب بعض الخدمات التى توفرها، بشكل منهجى منظم لتحقيق أهداف التعلم.

وأشار محمد خميس(٢٠١٨، ١٨٠: ١٩٠)* أن التعلم النقال ليس ثابتا فى مكان معين، فكل شيئ فيه متنقل المتعلم، والسياق، والأجهزة، والخدمة. فالمتعلم يتعلم وهو يتحرك هنا وهناك، يراجع دروسه، ويرسل المعلم رسائله ويحدّث مواده فى أى مكان، أى أن التعلم النقال يسهل عملية التعلم فى أى مكان، دون الارتباط بمكان معين. ويؤكد أن التعلم النقال هو تعلم تفاعلى تشاركى، يحول التعلم الرسمى إلى شكل غير رسمى خارج الفصول، ويتيح قدرًا أكبر من الحرية للتعلم، والتفاعل يشمل التفاعل الاجتماعى مع الآخرين والتفاعل مع السياق، والتفاعل مع المحتوى، ولذلك فمن خلال التعلم النقال يستطيع المتعلم التشارك مع أقرانه فى إنجاز المهمات وحل المشكلات التعليمية، وفضلًا عن ذلك يستخدم التعلم النقال فى توصيل المصادر

والمواد التعليمية مثل المقررات، والمحاضرات، والفيديو، والتسجيلات الصوتية، والكتب الإلكترونية إلى المتعلمين، بطرق سهلة ومرنة، وفى أى وقت ومكان.[١]

وعليه نجد أن التعلم النقال يتسم بعدة خصائص فريدة هى؛ الإستجابة لحاجات التعلم الملحة، وأنه نشاط تعليمى مبنى على الأجهزة المحمولة، والتنقل، والاتصالية، وتكامل المحتوى التعليمى، والسياقية، والمرونة، والتكيف (Chen et al.,2003).

واستنادًا لما سبق حددت جي ألدن (Jay Alden,2013) أربعة استخدامات للتعلم النقال وهى التنبيه، والتذكير بالواجبات، والمواعيد، والإتصال الفردى بين الأساتذة والزملاء، والمناقشات، وأخيراً تحميل مواد المقرر، ومراجعتها، ونتيجة لذلك تعد بيئة التعلم النقال بمثابة الموقف التعليمى، الذى يمكن للمتعلم أن ينخرط فيها متى شاء، إذ أن التعلم النقال يعنى أن التعلم منتشر هنا وهناك، وموجود فى كل زمان ومكان، ويمكن الوصول إليه بسهولة، بإستخدام أجهزة التعلم المحمولة. وتتكون بيئة التعلم النقال من مجموعة من العناصر الأساسية تتمثل فى: الأجهزة المحمولة، ومصادر المعلومات، والأنشطة، والتقويم، والدعم (Churchill,Fox, &King,2016).

وقد أشارت دراسة أمين عبد المقصود (٢٠١٨) إلى فاعلية بيئة التعلم النقال فى تنمية الكفايات التكنولوجية والمعلوماتية لدى طلاب الشعب الأدبية بكلية التربية جامعة الأزهر، وكما أوصت هذه الدراسة بضرورة تشجيع الطلاب على استخدام الأجهزة النقالة، أما دراسة سارة الخولى (٢٠١٩) فقد أكدت على ضرورة الإستفادة من بيئة التعلم النقال فى العملية التعليمية لتنمية المهارات المختلفة حيث أشارت نتائج

[١] - يتم التوثيق فى هذا البحث وفقا لنظام (APA) الاصدار السادس للمراجع الأجنبية كالتالى: (اسم العائلة للمؤلف، سنة النشر، رقم الصفحة)، أما فيما يتعلق بالمراجع العربية وفقًا لما هو متناول بالبيئات العربية على النحو التالى: (اسم المؤلف ثنائى، سنة النشر، رقم الصفحة).

هذه الدراسة إلى فاعلية بيئات التعلم النقال فى تنمية المحادثة الذكية، كما نلاحظ أن دراسة هويدا موسى (٢٠٢١) تناولت تصميم بيئة تعلم نقال بإستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية، لتنمية مهارات تطوير مصادر التعلم الإلكترونية لدى طلاب كلية التربية، وتوصل البحث إلى عدة نتائج منها فاعلية بيئات التعلم النقال باستخدام الحوسبة السحابية فى تنمية مهارات تطوير مصادر التعلم الإلكترونية ثم أوصى البحث بضرورة الإستفادة من قائمة معايير تصميم بيئة التعلم النقال باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية.

ونظرًا لحدود امكانيات الأجهزة النقالة من حيث مساحة الشاشة، وسعة التخزين، والكتابة، فإن محتوى التعلم يجب أن يكون قصيرًا بما يتناسب مع هذه الإمكانيات، ولذلك تعد تكنولوجيا التعلم النقال أكثر التكنولوجيات مناسبة لوسائط التعلم المصغر، لأن محتوى التعلم النقال هو بطبيعته محتوى مصغر (Nikou & Economides,2018 ;Souza&do Amaral,2014, 674).

ومما لا شك فيه أن التعلم المصغر هو مستقبل التعليم، فلم يعد بإمكان الطالب قراءة هذا الكم الكبير من المعلومات، والتعلم المصغر لا يعنى "الصغر" أو "التكثيف" فقط، وإنما يقدم الكم الصحيح من المعلومات الضرورية التى تساعد فى إنجاز هدف محدد قابل للتحقيق، ومن مميزات التعلم المصغر الإتاحة، الوصول، المرونة، البساطة، تقديم المحتوى المناسب فى الوقت المناسب، سهولة تطبيق التعلم، سهولة تحديث المحتوى، القابلية للاستخدام، إعادة الاستخدام، الملائمة، تقديم الدعم فى الوقت المناسب، تعدد أشكال المحتوى المصغر وتنوعها، السرعة والسهولة فى التصميم والتطوير (محمد خميس، ٢٠٢٠، ٣٦٧،٣٦٨).

وتماشيًا مع ما سبق تستخدم الأجهزة النقالة كمنصة للتعلم المصغر ويتطلب إستخدام التعلم المصغر من خلال تكنولوجيا التعلم النقال تقسيم المحتوى إلى أجـــزاء أو وحدات قصيرة (Edge,Searle,chiu , et al,2011)، ونتيجة لـــذلك نجـــد أن

التعلم المصغر جاء ليبعث الحياة من جديد فى التعلم النقال، فالتعلم المصغر يناسب طبيعة التعلم النقال نظرا لتشابه خصائصهما، ومتطلباتهما، والتى تركز على توصيل المحتوى المصغر فى أى وقت ومكان (Bruck,Motiwall,&forester,2012, 530).

وبناءً على ذلك تستخدم وسائط مصغرة لتوصيل المحتوى المصغر، وتوجد أشكال عديدة للتعلم المصغر تختلف بإختلاف التكنولوجيا والوسائط المصغرة المستخدمة، وتتعدد الوسائط المصغرة التى يمكن استخدامها فى بيئة التعلم النقال فمنها الصور الفوتوغرافية، والرسوم المصغرة، والإنفوجرافيك المصغر، والبث الصوتى الثابت المصغر، والبث المرئى الثابت المصغر، والفيديو المصغر، والنصوص المصغرة، والألعاب المصغرة، والتلعيب المصغر، والألغاز المصغرة، والصوت المصغر، والمحاكاة المصغرة (محمد خميس،٢٠٢٠، ٣٧٨:٣٩٣).

ونلاحظ فى دراسة سهير فرج (٢٠١٩) أنها هدفت إلى تنمية الجانب المعرفى والأدائى لكفايات تصميم استراتيجيات التعليم الإلكترونى الثانوى، وذلك من خلال تصميم بيئة تدريب إلكترونى مصغر عبر الويب، وأظهرت النتائج فاعلية التدريب الإلكترونى المصغر فى تحقيق أهدافه، وأوصت الدراسة بضرورة الاستفادة من بيئات التعلم المصغر فى حل مشكلات العملية التعليمية، بالإضافة إلى دراسة أحمد عطا الله (٢٠١٩) والتى أكدت على فاعلية بيئة تعلم مصغر فى تنمية مهارات مادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات، لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادى فئة الصم بمدرسة الأمل بمحافظة أسوان، حيث كان لبيئة التعلم المصغر تأثير إيجابى فعال على تنمية مهارات مادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات لدى عينة البحث، أما دراسة تغريد الرحيلى (٢٠٢١) فقد أثبتت النتائج فاعلية تصميم بيئة تعلم مصغر قائمة على نظرية العبء المعرفى فى تنمية التحصيل لدى طالبات جامعة طيبة، حيث وجد أن الطالبات كن أكثر إيجابية بإعتمادهن على بيئات التعلم المصغر من الطالبات

اللاتى درسن ببيئة تعلم تقليدية، وأوصت الدراسة بتطبيق الدراسة الحالية على عينة أكبر ومن مستويات جامعية أخرى ذات تخصصات مختلفة .

ومن خلال البحوث والدراسات السابقة التى تناولت فاعلية التعلم المصغر النقال نجد أن التعلم المصغر النقال يساعد على تنمية العديد من مهارات تكنولوجيا التعليم، ومن المهارات التى يمكن تنميتها بواسطة التعلم المصغر النقال مهارات التديب الميدانى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية، حيث أن طالب تكنولوجيا التعليم يكتسب خلال فترة التدريب الميدانى الكثير من المهارات، والتى لا تتضح داخل قاعات المحاضرات، وإنما تتضح داخل المدارس ومراكز التطوير التكنولوجى تحت التوجيه والإرشاد. ولنجاح هذه العملية لابد أن يكون هناك تعاون بين مؤسسات إعداد أخصائى تكنولوجيا التعليم والمدارس ومراكز التطوير التكنولوجى، لأن ذلك يساعده على تنمية مهاراته المهنية المناسبة لتطوره وبناءه كأخصائى تكنولوجيا التعليم.

والتدريب الميدانى عصب الإعداد التربوى فمن خلاله يمارس أخصائى تكنولوجيا التعليم دوره ويختبر قدراته ويتأكد من حسن أدائه لمهاراته، وهى الاختبار الصادق لمدى استيعاب أخصائى تكنولوجيا التعليم لما درسه من مقررات أكاديمية ونفسية، فالجانب النظرى لا يصنع الأخصائى فلابد من تدريب عملى على أرض الواقع (رأفت عبد العزيز وأخرون، ٢٠١٨)

وبطبيعة الحال يعد التدريب الميدانى مجموعة من المهارات، والخبرات، التى يتم تقديمها للطلاب ضمن إطار مؤسسى أو ضمن أحد مجالات الممارسة، بحث يتم إكتساب المعرفة بشكل واسع ومقصود؛ بهدف نقل المتدربين من مستوى المعرفة المحدود من حيث المهارات، والإتجاهات، والفهم إلى مستوى أفضل يمكنهم من ممارسة الخدمة الاجتماعية بشكل مستقل فى المستقبل. ولذلك يعد التدريب الميدانى عصب الإعداد التربوى، لأنه يساعد معلم المستقبل على مواجهة وظيفته الأولى

والأساسية والتى تمكنه من التعرف على المشكلات التى تواجهه أثناء هذه المهنة، ومن ثم الأخذ بيده إلى التأقلم والتكييف معها (أحمد نظير وولاء مرسى،٢٠١٨، ٣٥).

وبناءً على ذلك يعد التدريب الميدانى الخطوة الأولى التى يخطوها طالب تكنولوجيا التعليم، ويمارس خلالها نقل معلوماته النظرية والعملية، وخبراته المحدودة إلى غيره فى مراحل التعليم المستهدفة، ولا يحتاج التدريب الميدانى فقط إلى المعلومات النظرية ومهاراته العملية التى يعرفها أخصائى تكنولوجيا التعليم جيدًا لدرجة الفهم الكامل، بل يحتاج أيضا إلى أن يكون قادرًا على الإبتكار، الإبداع، وكذلك التحكم فى الإنفعالات، والإستجابة الفورية للمواقف المتغيرة التى تفرضها عليه ظروف التدريب (عاصفة الطراونة، ٢٠١٦، ٤).

ويتضح أهمية التدريب الميدانى من خلال عدد من الدراسات التى أثبتت فاعليته فى تخصصات عديدة أظهرت نتائج إيجابية كما ورد فى دراسة هناء حسين (٢٠١٦)، والتى أكدت على فاعلية التدريب الميدانى فى رفع مستوى المهارات الإرشادية لدى طلبة الإرشاد النفسى فى جامعة اليرموك، وأثبتت النتائج أهمية التدريب الميدانى فى تنمية العديد من المهارات، أما دراسة رحاب فؤاد (٢٠١٦) فأكدت على فاعلية إستخدام الشبكات الاجتماعية فى تحسين آداء طلاب تكنولوجيا التعليم فى التربية العملية وخفض قلق التدريس لديهم، وأشارت النتائج إلى ضرورة استخدام الشبكات الاجتماعية فى تحسين أداء الطلاب أثناء التربية العملية، كما أشارت دراسة أحمد نظير وولاء مرسى (٢٠١٨)، تحديد أنسب نمط إدارة للمناقشات الإلكترونية (المعلم مقابل الأقران) فى إطار تفاعله مع إستراتيجية للتشارك (داخل المجموعات مقابل بين المجموعات)، فى بيئة تنفيذ مهام الويب ودراسة مدى تأثيرها فى حل مشكلات التدريب الميدانى وإنتاج المعرفة وجودة المناقشات لدى طلاب

تكنولوجيا التعليم وأسفرت النتائج عن فاعلية المناقشات الإلكترونية فى حل مشكلات التدريب الميدانى.

مشكلة البحث:

تم الإحساس بمشكلة البحث من خلال الشواهد والدلائل التالية:

١) خبرة الباحثات: لاحظت الباحثات من خلال خبراتهن فى الإشراف على طلاب تكنولوجيا التعليم بالفرقتين الثالثة والرابعة فى التدريب الميدانى بالمدارس المختلفة وتعاملهن المباشر معهم وإطلاعهن على العديد من المشكلات والعقبات والصعوبات التى تواجهم لاحظن وجود قصور وضعف لدى الطلاب فى تصميم وإنتاج التكليفات التى تطلب منهم أثناء التدريب الميدانى، وأيضًاعدم درايتهم ومعرفتهم بمهارات التدريب الميدانى.

٢) الدراسة الاستكشافية: قامت الباحثات بتصميم استبانة بهدف التعرف على المشكلات والمعوقات والصعوبات التى تواجه الطلاب أثناء التدريب الميدانى واقترحاتهم لحلها ومدى إلمامهم بالأنشطة والتكاليف التى تطلب منهم أثناء التدريب الميدانى ملحق (١)، وتم تطبيق الاستبانة على عدد (١٠٠) طالبًا من طلاب الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم، وتوصلت الدراسة إلى: ٦٠% لديهم رغبة فى معرفة كيفية تصميم وإنتاج الأنشطة التى تطلب منهم، ٨٠% يرون أنه لابد من توافر دليل لشرح الأنشطة التى تطلب منهم أثناء التدريب الميدانى، ٩٠% يرون أنهم يواجهون العديد من الصعوبات والمشكلات أثناء التدريب الميدانى.

٣) نتائج الدراسات والبحوث السابقة التى تناولت فاعلية التعلم النقال، انطلاقًا مما سبق من نتائج الدراسات والبحوث السابقة تبين أنه توجد مميزات وإمكانيات ببيئات التعلم النقال، وفاعلية تطبيقها فى العملية التعليمية مثل ما عرضته دراسة

كلا من؛ أمين عبد المقصود (٢٠١٨)، وسارة الخولى (٢٠١٩)، وهويدا موسى (٢٠٢١) وكذلك فاعلية التعلم المصغر حيث توجد عديد من الدراسات التى أثبتت فاعلية التعلم المصغر مثل دراسة سهير حمدى فرج (٢٠١٩)، ودراسة أحمد عطا الله (٢٠١٩، ودراسة تغريد الرحيلى (٢٠٢١)، وأيضًا الحاجة إلى تنمية التدريب الميدانى حيث يوجد عديد من الدراسات التى تناولت التدريب الميدانى للطلاب المعلمين فى التخصصات المختلفة وأكدت على أهميته مثل: دراسة هناء حسين (٢٠١٦)، ودراسة هبه نصر صالح (٢٠١٦) ودراسة أحمد نظير وولاء مرسى(٢٠١٨).

وعليه يمكن صياغة البحث فى العبارة التقريرية التالية:

" توجد حاجة إلى وضع مشروع مقترح قائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال لتنمية مهارات التدريب الميدانى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم"

أسئلة البحث:

يمكن معالجة مشكلة البحث من خلال الإجابة عن السؤال التالى:

ما المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال لتنمية مهارات التدريب الميدانى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيسى الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما مهارات التدريب الميدانى المطلوب تنميتها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟
٢. ما معايير المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال لتنمية مهارات التدريب الميدانى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟
٣. ما نموذج التصميم التعليمى المقترح للمشروع القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال لتنمية مهارات التدريب الميدانى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٤. ما فاعلية المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال فى تنمية الجانب المعرفى لمهارات التدريب الميدانى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟
٥. ما فاعلية المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال فى تنمية الجانب الأدائى لمهارات التدريب الميدانى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟
٦. ما مدى توافر معايير الجودة للمنتج النهائى لمهارات التدريب الميدانى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

أهداف البحث:

سعى البحث الحالى إلى:

١. تحديد قائمة بمهارات التدريب الميدانى المطلوب تنميتها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
٢. تحديد قائمة معايير المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال لتنمية مهارات التدريب الميدانى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
٣. إعداد مشروع مقترح قائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال لتنمية مهارات التدريب الميدانى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
٤. التعرف على فاعلية المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال فى تنمية الجانب المعرفى لمهارات التدريب الميدانى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
٥. التعرف على فاعلية المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال فى تنمية الجانب الأدائى لمهارات التدريب الميدانى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

أهمية البحث:

قد يستفاد من نتائج البحث فى:

١. إلقاء الضوء على أهمية توظيف بيئات التعلم المصغر النقال داخل العملية التعليمية؛ سعيًا للإرتقاء بالنواتج التعليمية المختلفة.
٢. قد يفيد فى توجيه أنظار التعليم العالى والجامعات والمسئولين التربويين للإهتمام بأخصائى تكنولوجيا التعليم أثناء فترة التدريب الميدانى ومشكلاته واحتياجاته لتأهيه جيدًا.
٣. تحسين وتطوير التعليم فى ضوء المتغيرات التكنولوجية المتسارعة التى يتميز بها العصر الحالى.
٤. مواكبة التقدم التكنولوجى فى المجال التربوى، بما يسهم فى توظيف التعلم النقال؛ لخدمة المحتوى التعليمى، ومجال تكنولوجيا التعليم.
٥. حل المشكلات والصعوبات والعقبات التى تواجه الطلبة أثناء عملية التدريب الميدانى.

منهج البحث:

ينتمى هذا البحث إلى فئة البحوث التطويرية التى تستخدم مزيجًا من مناهج البحث التربوية التالية:

١) المنهج الوصفى التحليلى: وذلك فى مرحلة الدراسة والتحليل والتصميم عند إعداد قائمة بمهارات التدريب الميدانى، وقائمة بمعايير المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال، وكذلك فى عرض الإطار النظرى للبحث والدراسات السابقة ذات الصلة به.
٢) المنهج التجريبى: وذلك عند تطبيق تجربة البحث للكشف عن أثر المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال فى تنمية مهارات

التدريب الميدانى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وذلك فى مرحلة التقويم النهائى من نموذج التصميم التعليمى.

عينة البحث:

تمثل مجتمع البحث فى مجموعة من طلاب الفرقة الثالثة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة دمياط، وتكونت عينة البحث من (١٠٠) طالباً.

حدود البحث:

إقتصر البحث الحالى على :

١) حدود زمنية : تم تطبيق المعالجة التجريبية للبحث الحالى فى الفصل الدراسى الأول للعام الجامعى ٢٠٢٣- ٢٠٢٤.

٢) حدود مكانية : كلية التربية – جامعة دمياط.

٣) حدود بشرية: عينة من طلاب الفرقة الثالثة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة دمياط.

٤) حدود موضوعية : تنمية مهارات التدريب الميدانى.

أدوات البحث:

قامت الباحثات بإعداد أدوات البحث التالية:

أ. أدوات جمع البيانات وتتضمت إستبانة لتحديد قائمة بمهارات التدريب الميدانى المطلوب تنميتها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وإستبانة لتحديد قائمة بمعايير المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال.

ب. أدوات لقياس متغيرات البحث وتتضمت إختبار تحصيلى لقياس الجوانب المعرفية لمهارات التدريب الميدانى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وبطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الأدائية لمهارات التدريب الميدانى لدى طلاب

تكنولوجيا التعليم، وبطاقة تقييم المنتج النهائى لمهارات التدريب الميدانى المنتجة من قبل عينة البحث.

متغيرات البحث وتضمنت الآتى:

١- المتغير المستقل: مشروع مقترح قائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال.

٢- المتغير التابع: مهارات التدريب الميدانى.

التصميم شبه التجريبى للبحث:

اعتمد البحث الحالى على التصميم التجريبى ذو المجموعة التجريبية الواحدة كما يتضح بالجدول التالى:

جدول (١)

التصميم شبه التجريبى للبحث

عينة البحث	القياس القبلى	المعالجة التجريبية	القياس البعدى
المجموعة التجريبية	إختبار تحصيلى. ٢- بطاقة ملاحظة	مشروع مقترح قائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال	١- إختبار تحصيلى. ٢- بطاقة ملاحظة. ٣- بطاقة تقييم المنتج

فروض البحث:

تم اختبار الفروض التالية:

١)يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ≤ (٠,٠٥) بين متوسطى درجات أفراد عينة البحث فى التطبيقين القبلى، والبعدى للإختبار التحصيلى المرتبط بالجوانب المعرفية لمهارات التدريب الميدانى، لصالح التطبيق البعدى.

٢)يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ≤ (٠.٠٥) بين متوسطى درجات أفراد عينة البحث فى التطبيقين القبلى، والبعدى فى بطاقة الملاحظة المرتبط بالجوانب الأدائية لمهارات التدريب الميدانى، لصالح التطبيق البعدى.

٣)يحقق المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال، نسبة فاعلية فى تحصيل الجانب المعرفى لمهارات التدريب الميدانى لدى أفراد عينة البحث لا تقل عن (٠.٦) ،كما تقاس نسبة الفاعلية (لماك جوجيان).

٤)يحقق المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال، نسبة فاعلية فى تحصيل الجانب الأدائى لمهارات التدريب الميدانى لدى أفراد عينة البحث لا تقل عن (٠.٦)، كما تقاس نسبة الفاعلية (لماك جوجيان).

٥)تحقق عينة البحث درجة اتقان لا تقل عن ٨٥% فى بطاقة تقييم جودة المنتج النهائى لمهارات التدريب الميدانى.

إجراءات البحث:

لإختبار صحة الفروض، وللإجابة عن أسئلة البحث قامت الباحثات بالإجراءات التالية:

١. إعداد الأسس النظرية للبحث، وذلك من خلال الإطلاع على الدراسات، والأدبيات السابقة باللغتين العربية، والإنجليزية المرتبطة بموضوع البحث بغرض:

أ. إعداد إستبانة؛ لتحديد قائمة بمهارات التدريب الميدانى المطلوب تنميتها لدى طلاب تكنولوجيا، وإجازاتها بعرضها على السادة المحكمين، وإجراء التعديلات.

ب. إعداد إستبانة؛ لتحديد قائمة بمعايير المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال وإجازتها بعرضها على السادة المحكمين، وإجراء التعديلات.

٢. إعداد أدوات القياس، وإجازتها بعرضها على السادة المحكمين، وإجراء التعديلات.

٣. الإطلاع على العديد من نماذج التصميم التعليمى، وإختيار أحدهم فى ضوء مبررات إختياره.

٤.تطوير المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال فى ضوء خطوات نموذج التصميم التعليمى الذى تم إختياره.

٥.إختيار عينة البحث من طلاب الفرقة الثالثة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية.

٦.تطبيق أدوات القياس قبليًا على عينة البحث.

٧.تطبيق المعالجة التجريبية.

٨.تطبيق أدوات القياس بعديا على عينة البحث.

٩.معالجة البيانات إحصائيًا، ومناقشة النتائج، وتفسيرها، وكتابة التوصيات، والمقترحات.

مصطلحات البحث:

تضمن البحث المصطلحات التالية:

مشروع project:

عرفه محمد شمة (١٨،٢٠٢٠) بأنه عبارة عن سلسلة من الأنشطة أو المهام التى لها أهداف محدده يجب أن تنجز ضمن مواصفات محدده ولها بداية ونهاية محددتان وله تمويل ويستعمل المصادر المختلفة من أموال ووقت ومعدات وموارد بشرية.

وتُعرفه الباحثات فى هذا البحث بأنه تصور مستقبلى أعدته الباحثات لكيفية توظيف بيئات التعلم المصغر النقال، مبنى على مجموعة من الأسس العلمية وفق نتائج بحثية قعلية وميدانية معتمدة على أدوات بحثية ومنهجية، من أجل تنمية المهارات الخاصة بالتدريب الميدانى مثل البرمجيات التعليية الإلكترونية، والمشروعات التعليمية الإلكترونية، والاستراتيجيات التعليمية الإلكتروني، والبرامج التدريبية الإلكترونية، ومواقع الويب التعليمية.

التعلم النقال Mobile Learning:

عرفه محمد خميس (٢٠١٨، ١٧٨) بأنه عبارة عن عمليات التعليم، والتفاعل، وتوصيل المحتوى التى تحدث خارج الجدران، أثناء تنقل المتعلمين فى سياقات بيئية موقفية متعددة فى أى وقت ومكان، بإستخدام الأجهزة الإلكترونية النقالة مثل المساعد الرقمى الشخصى، والكمبيوتر الكفى، والمحمول، والتليفونات الذكية، والتليفونات الخلوية، وأى أجهزة إلكترونية محمولة أخرى.

وتُعرفه الباحثات فى هذا البحث بأنه :عبارة عن عمليات التعليم القائمة على توظيف وإستخدام الأجهزة النقالة فى عملية التعلم، والإستفادة من خصائصها وتطبيقاتها، لتحقيق أهداف تعليمية تتمثل فى تنمية المهارات الخاصة بالتدريب الميدانى مثل البرمجيات التعليية الإلكترونية، والمشروعات التعليمية الإلكترونية، والاستراتيجيات التعليمية الإلكتروني، والبرامج التدريبية الإلكترونية، ومواقع الويب التعليمية.

بيئة التعلم النقال Mobile Learning Environment:

عرفها محمد خميس (٢٠١١، ١٦٣) بأنها بيئة لاسلكية، حيث يستخدم المتعلم تليفون ذكى أو كمبيوتر محمول أو مساعد رقمى، فى الوصول اللاسلكى بالشبكة.

وتُعرفها الباحثات فى هذا البحث بأنه: عبارة عن بيئة التعلم الإلكترونية تم تطويرها من قبل الباحثات التى تقوم على توظيف الأجهزة الرقمية النقالة اللاسلكية التى يمكن حملها باليد، والتى يتم من خلالها الوصول لمحتويات التعلم، ومواد دعم التعلم، والأنشطة التعليمية، وإنتاج خبرات التعلم المناسبة لحاجات المتعلمين، والتواصل مع المعلم والمتعلمون الآخرين، وتلقى التعليمات والتوجيهات، وزيادة خبرات المتعلمين التعليمية من خلال عدة تطبيقات فى أى وقت وأى مكان لتحقيق

أهداف محددة، بتطبيق أحد نماذج التصميم التعليمى، وإجازتها بمطابقة قائمة معايير التصميم التعليمى لتنمية بعض مهارات التدريب الميدانى.

التعلم المصغر Micro Learning:

عرفته إيمان حسين (٢٠٢٠، ٢) على أنه نوع من أنواع التعلم الذى يقدم المحتوى التعليمى بشكل مركز ومبسط يسهل فهمه واستيعابه والتدريب عليه، فهو يركز على كم قليل من المعلومات مثل هدف واحد أومهارة واحدة فيسهل ذكرها وبقاء أثرها لدى المتعلمين.

وتُعرفه الباحثات فى هذا البحث بأنه عملية تقديم المحتوى التعليمى على شكل وحدات مصغرة من الوسائط المتعددة بحيث كل وحدة تتكون من محتوى مصغر متبوعًا بنشاط مصغر وتغذية راجعة.

التدريب الميدانى Practice Training:

تُعرفه سناء مبروك (٢٠١٦، ٢٣) بأنه إعداد الأفراد وتزويدهم بكافة المعلومات والبيانات المتعلقة بعمل ما، ويعد التدريب نوعاً من أنواع التعليم؛ إذ إنه يعتمد على نقل مجموعة من الأفكار والقواعد من شخص ذى خبرة إلى مجموعة من الأشخاص، والحرص على جعلهم يكتسبون المهارات اللازمة عن طريق تدريبهم بشكل جيد، ومتابعتهم قبل تطبيقهم للعمل، أو النشاط الذى يتدربون عليه.

وتُعرفه الباحثات فى هذا البحث بأنه: مجموعة من الأنشطة والخبرات والمهارات المطلوب تنميتها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، ويتم تطبيقه فى المؤسسات التربوية مثل المدارس ومراكز التطوير التكنولوجى، ويلتزم الطالب وفقا للائحة تكنولوجيا التعليم بالحضور مرة أسبوعيًا، وأسبوعًا متصلًا وذلك على مدار الفصلين الدارسيين للفرقة الثالثة.

الإطار النظرى:

بيئات التعلم المصغر النقال ومهارات التدريب الميدانى لدى طلاب تكتولوجيا التعليم.

تتناول الباحثات فى الإطار النظرى عرضًا للأدبيات المتعلقة بالبحث الحالى مقسة إلى ثلاثة محاور رئيسة، تبدأ بالمحور الأول الذى يدور حول بيئات التعلم النقال، ويتناول المحور الثانى التعلم المصغر، ويتناول المحور الثالث التدريب الميدانى ومهاراته لدى طلاب تكنولوجيا التعليم وفيما يلى عرضهم:

المحور الأول: بيئات التعلم النقال:

تعد بيئات التعلم النقال شكل من أشكال التعلم عن بعد، حيث يقدم منظومة ديناميكية مفتوحة، كما يوفر للطلاب عديد من المميزات والفوائد التى تعود عليهم أثناء تعلمهم من خلالها، وتتناول الباحثات فى هذا المحور خصائص بيئات التعلم النقال وفوائدها والنظريات التى تدعم تلك البيئات كالتالى:

خصائص بيئات التعلم النقال:

تتسم بيئات التعلم النقال بالكثير من الخصائص التى تميزه عن غيرها من بيئات التعلم الأخرى، قد تناولت زينب أمين (٢٠١٥،٣٥٥) خصائص بيئات التعلم النقال فيما يلى:

١. التواجد فى كل مكان: حيث أن محتوى التعلم النقال يكون متاح فى كل مكان بغض النظر عن الموقع، وذلك من خلال تغطية مساحات كبيرة بالشبكات اللاسلكية النقالة للمحتوى، والتى تتيح للمتعلم استخدام الأدوات الرقمية فى الوصول إلى أى محتوى يريده دون أى اعتبارات زمنية.

٢. الدمج النموذجى: حيث يمكن استخدام التعلم النقال كأداة أساسية وحيدة لتقديم المحتوى، ويمكن أيضًا استخدامه كنمط تعليمى يمكن وضعه ضمن إطار للتعليم المخلوط أو المدمج، بحيث يكون له دور رئيس فى تمديد تجربة التعلم.

٣. تحت الطلب: دائمًا تتميز أدوات التعلم النقال بقدرتها على تسليم المحتوى بشكل فورى عند طلب المتعلم لها.

٤. صغر الحجم: أى يجب أن يكون محتوى التعلم النقال صغير، حيث أنه يقدم فى بيئات يحدث فيها توقعات ومقاطعات كثيرة لمحتوى التعلم، مما يجعل ذلك عائقًا كبيرًا نحو التركيز، ويمكن التغلب عليه بصغر حجم المواد المقدمة فى التعلم النقال والتى تكون مركزة.

٥. يمكن أن يكون تابع لموقع: أحياناً يمكن أن يكون التعلم النقال محدد بموقع.

٦. يمكن أن يكون تعاونى: من أكثر الخصائص التى يتميز بها التعلم النقال قدرته على خلق بيئة تعاونية وتبادل محتويات وأنشطة التعلممن خلال الأدوات الفرعية التى تتيحها تكنولوجيا التعلم النقال.

وكما يضيف محمد خميس (٢٠١٨،١٨٠،١٨١) الخصائص التالية لبيئات التعلم النقال:

١. الحمل والتنقل والترحال Portability Mobility and Nomadicy :

فالتعلم النقال يعتبر تعلم متنقل فى كل وقت ومكان، بدون قيود، فهو غير مرتبط بمكان ثابت وزمان محدد.

٢. الاتصالية والانتشارConnectivity and Ubiquit :

الاتصالية والانتشار يعنيان الاتصال اللاسلكى المتبادل بين الأجهزة النقالة وبيئتها، وبالأجهزة النقالة الأخرى، وبالشبكة، للوصول إلى المعلومات المطلوبة، باستخدام تكنولوجيات خلوية ولاسلكية متنوعة، مثل GPS, EDGE, GPRS, GSM, 3GS, 4GS, WiFI, Wi MAX, WLAN.

٣. التلقائية والفورية Spontaneity and immediacy :

بمعنى أن تستجيب الأجهزة النقالة بشكل تلقائى وفورى للميثيرات البيئية.

٤. السياقية والموقفية Contextuality and Situativity :

يشير السياق إلى البيئة المادية التى يقوم فيها المتعلم بالمهمة التعليمية، وهذه السياقات متعددة ومختلفة.

٥. المرونة والملاءمة Flexability and convenience:

التعلم النقال ليس ثابتًا فى مكان معين، فكل شئ فيه متنقل، فالمتعلم يتعلم وهو يتحرك هنا وهناك.

٦. القابلية للاستخدام Usability :

القابلية للاستخدام أى سهولة استخدام الأجهزة النقالة للأغراض التعليمية.

٧. التحكم والدعم Control and scaffolding:

التحكم يشير إلى التحكم فى عملية التعلم النقال، ومتابعة المتعلم، وتقديم الدعم والتوجيه المناسب له، لأن التعلم النقال ليس عملية مفتوحة ومتروكة تمامًا للمتعلم، ولكنه عملية محكومة وموجهة.

٨. التفاعلية والتشارك Interactivity and Collaboration :

التفاعل يشمل التفاعل الاجتماعى مع الآخرين، والتفاعل مع المحتوى، والتفاعل مع السياق، التشارك أى يتشارك المتعلم مع أقرانه فى إنجاز المهمات وحل المشكلات التعليمية.

مما سبق ترى الباحثات أن التعلم النقال يتسم بعديد من الخصائص التى تميزه ومنها: التعلم فى أى زمان وفى أى مكان، سهولة تبادل الملفات والرسائل بين المتعلمين والمعلمين، وبين المتعلمين وبعضهم البعض، الاستجابة لحاجات التعلم، سهولة حملها بسبب خفة وزنها ونقلها من مكان لأخر، يتيح للمتعلم التواصل السريع مع الشبكة اللاسلكية، بالإضافة إلى أن التكلفة لهذه التقنية منخفضة نسبيًا ومتداول

فوائد بيئات التعلم النقال:

تعد بيئة التعلم النقال وسيلة من الوسائل التى تخدم العملية التعليمية وتحولها من مرحلة التلقين والحفظ إلى الابداع والتفاعل وتنمية المهارات، واستخدام أحـــدث الطرق فى مجالات التعليم حيث يتابع الطلاب تعلمهم حسب قدراتهم وطاقاتهم ووفقًا لما لديهم من خبرات، وتكمن فوائد بيئات التعلم النقال فى ما يلى:

١. تفاعل المتعلمين مع بعضهم البعض ومع المعلم بدلًا من الاختبار وراء أجهزة الكمبيوتر وراء أجهزة الكمبيوتر ذات الشاشات الكبيرة.
٢. يمكن أن تحتوى الأجهزة النقالة على عدد هائل من الكتب والمراجع والمعلومات فى مساحة صغيرة، وتكون أصغر حجمًا وأخف وزنًا مقارنة بأى وسيلة تخزين أخرى.
٣. تمكن الطلاب من تسجيل الأصوات أو تدوين الملاحظات مباشرة وفى نفس الوقت، وخاصة أثناء الدروس الخارجية والرحلات.
٤. تجذب الطلاب المتسربين من العملية التعليمية وتمكنهم من التعلم فى أماكنهم وبأجهزتهم المحمولة؛ مما يزيد من دافعيتهم والتزامهم بالتعلم.
٥. تعتبر أقل تكلفة بالنسبة للطلاب من أجهزة الحاسب الآلى المكتبية.
٦. يسهل على الطلاب إرسال واستقبال كافة الأنشطة التعليمية منهم وإلى المعلم فى أى وقت وأى مكان (أحمد سالم، ٢٠٠٦).

بينما تشير أمانى عوض (٢٠٠٧) إلى أن معظم الاجهزة النقالة تكون مفيدة فى التعليم والتدريس وتسهيل مهام المعلمين، وتعد أيضًا أدوات مساعدة للتعلم بالنسبة للطلاب كما يتضح مما يلى:

١. إمكانية إجراء التسجيل الالكترونى وإدخال البيانات أثناء الدروس العملية أو الخارجية عندما لا تكون الحاسبات الآلية مناسبة.

٢. يمكن للطلاب التفاعل مع بعضهم البعض ومع المعلم بدلًا من الاختباء وراء الجدران الكبيرة.
٣. الكتابة اليدوية باستخدام القلم هى أكثر سهولة من عملية استخدام لوحة المفاتيح والفأرة.
٤. معظم الأجهزة الرقمية الشخصية أو الحاسباب الآلية المصغرة التى تحمل المذكرات والكتب الإلكترونية تكون أخف وزنًا وأسهل حملًا وأصغر حجمًا.
٥. يمكن للمعلمين استخدامه فى توزيع العمل على الطلاب بسهولة وبشكل طبيعى باستخدام القلم الرفيع.
٦. تساعد برامج التعرف على الكتابة اليدوية فى الأجهزة الرقمية الشخصية والأجهزة المصغرة فى تحسين الكتابة اليدوية لدى الطلاب.
٧. يمكن رسم المخططات والخرائط مباشرة على شاشات الحاسبات المصغرة باستخام البرمجيات النموذجية.
٨. العمل على زيادة المشاركة فى تنفيذ العمليات والمهام المختلفة من خلال العمل الجماعى.
٩. يسهل وضع الكثير من الأجهزة النقالة فى الفصل الدراسى من وجود أجهزة الحاسوب المكتبية والتى تتطلب مساحة كبيرة.

مما سبق ترى الباحثات أن فؤائد التعلم النقال تكمن فى: تحسين معدلات الإنجاز والقدرة على الإحتفاظ بالمعلومات، يحقق التعلم باستخدام الأجهزة النقالة متعة حقيقية يمكن استثمارها مع العديد من المتعلمين وخاصة الذين فقدوا الرغبة فى التعلم، الإمكانيات المتعددة للأجهزة التقالة مثل قراءة النصوص والكتب بالصوت، مرونة التعلم: حيث أن التعلم النقال يلبى حاجة المتعلم للتعلم بغض النظر عن الزمان والمكان، خلق فرص أكبر للتعلم بالنسبة للطلاب فى المناطق النائية، وذوى

الاحتياجات الخاصة، تقديم محتوى تعليمى أكثر غنى وتنوع وحداثة ومتعة، إمكانية التواصل المستمر مع المتعلمين والمعلمين.

الدراسات السابقة التى أكدت فاعلية بيئات التعلم النقال:

يوجد عديد من الدراسات والبحوث التى أثبتت فاعلية بيئات التعلم النقال مثل، دراسة نجوان القبانى (٢٠١٧)، حيث أشارت النتائج إلى فاعلية بيئات التعلم النقال فى تنمية بعض مهارات استخدام الحاسب الآلى فى الإدارة المدرسية لدى طلاب جامعة السلطان قابوس، كما أوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بنشر تكنولوجيا التعلم النقال بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس فى الجامعات، بالإضافة إلى ضرورة التوسع فى استخدام التعلم النقال فى تنمية متغيرات بحثية مختلفة، أما دراسة فاتن شميس (٢٠١٧)، فقد أكدت فاعلية التعلم النقال فى تنمية مهارات الكتابة بالغة الإنجليزية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية، وأوصت الدراسة بضرورة التركيز على التعلم النقال والإستفادة منه فى العملية التعليمية، بالإضافة إلى دراسة سناء نوفل ودينا نصار (٢٠٢٠) حيث أثبتت النتائج فاعلية بيئة التعلم النقال فى تصميم وإنتاج الشبكات الإلكترونية والذكاء المكانى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، كما أوصى البحث بضرورة نشر ثقافة التعلم باستخدام الهواتف الذكية فى التعليم للمرحلة الجامعية.

النظريات التربوية التى تدعم بيئات التعلم النقال:

١) النظرية السلوكية Behavioral Theory:

تتفق بيئات التعلم النقال مع النظرية السلوكية فى الاهتمام بالتحديد الدقيق للأهداف التعليمية والسلوك المراد تحقيقه، حيث يتم ذكر الأهداف التعليمية فى بداية بيئة التعلم، كما يتم تقديم كل المعلومات والتعليمات والمثيرات العليمية فى المحتوى

التعليمى محدد البنية مسبقاً، والتى يجب على المتعلم تحصيلها لتحقيق السلوك المرغوب، ذلك بالإضافة إلى الاهتمام بتقويم عملية التعلم على أساس السلوك المحدد.

٢) النظرية المعرفية الاجتماعية (نظرية التعلم الاجتماعى، والنظرية المعرفية الاجتماعية) Socail Learning & Socail Cognitive Theories:

وتتفق هذه النظرية مع بيئات التعلم النقال فى اهتمامهما بالتفاعل بين المتعلم والبيئة المحيطة به والسلوك المراد تعلمه، فبيئات التعلم النقال تحتوى على مجموعة من الأنشطة التدريبية التعاونية، والتى تتطلب من المتعلمين التعاون والتشارك فى إنجازها.

٣) النظرية الترابطية Connectivism Theory:

نجد أن كلٌ من النظرية الترابطية وبيئات التعلم النقال يركزا على:

١- اكتساب المتعلمين مهارات التعلم الذاتى، التعلم المستمر، والبحث عن المعلومات وتحليلها وتنقيحها وتنظيمها للحصول على المعرفة.

٢- تغيير دور المعلم من موجه للعملية التعليمية وناقل للمعرفة إلى الميسر ومسهل للعملية التعليمية.

٣- تغير دور المتعلم من متلقى سلبى للمعرفة إلى منتج وباحث ومطبق للمعرفة.

٤- تحكم المتعلم فى عملية تعلمه، كلُ وفق خطوه الذاتى.

المحور الثانى التعلم المصغر:

التعلم المصغر عبارة عن طريقة إبداعية للتعلم، والمبدأ الرئيسى للتعلم المصغر يقوم على تقسيم المعلومات المعقدة والضخمة إلى العديد من القطع والدروس الصغيرة ومحاولة جعلها سهلة قدر الإمكان للمتعلمين، وتتناول الباحثات

فى هذا المحور خصائص التعلم المصغر، ووسائطه، وفوائده، وخطوات تصميمه، والدراسات التى أثبتت فاعليته فى العملية التعليمية، النظريات التربوية التى تدعمه.

خصائص التعلم المصغر:

يمتلك التعلم المصغر عديد من الخصائص التى جعلته محل اهتمام كثير من الباحثين والقائمين على التعليم، وفى هذا الصدد يشير يانج(Yang,2020) إلى الخصائص التالية للتعلم المصغر:

١- إتجاه الأهداف: يساعد التعلم المصغر المتعلمين على التركيز على أهداف التعلم حيث يطلع عليها المتعلم قبل البدء فى عملية التعلم.

٢- الوقت: يسمح التعلم المصغر للمتعلمين أن يتدربوا فى فترة زمنية مناسبة.

٣- تحكم المتعلم: يتيح التعلم المصغر للمتعلمين القدرة على السيطرة على عملية تعلمه.

٤- تعدد تمثيل المعلومات: يتم تقديم التعلم المصغر للمتعلمين فى صور متعددة؛ حيث يمكن تقديمها فى صورة نص أو صوت أو فيديو أو رسوم أو صور.

٥- التفاعلية: يدعم التعلم المصغر عملية التعلم من خلال توفير الفرصة للمتعلم على أن يتعلم وفق واجهة تفاعل مألوفة قائمة على المعلومات والأنشطة الهامة والتى تتناسب مع خصائص المتعلم.

٦- التوافق: يتوافق التعلم المصغر مع مختلف المتعلمين ويتناسب مع أساليب تعلمهم المتنوعة.

كما يضيف نبيل السيد (٢٠٢١، ٣٢٠) إلى أن التعلم المصغر يتسم ببعض الخصائص منها:

١- إمكانية المشاركة: حيث يمكن مشاركة المحتوى المصغر على جميع المنصات التعليمية بسهولة ويسر.

٢- صغر حجم المحتوى: حيث أن المحتوى يمتاز بصغر الحجم ويمكن تخزينه بسهولة.

٣- تعلم قائم بذاته: حيث أنه يسعى لتحقيق هدف واحد ويغطيه، كما أنه يقدم تغذية راجعة فورية للمتعلم.

مما سبق ترى الباحثات أن التعلم المصغر يتسم بعديد من الخصائص التى تميزه كمدخل للتعلم ومنها ما يلى: تجزئة المحتوى المقدم للمتعلمين إلى وحدات صغيرة تتناول كل وحدة هدف تعليمى واحد مصحوبًا بنشاط مصغر، كما أنه يتسم بالتنوع فى تقديم المحتوى بما يتناسب مع خصائص المتعلمين ويلبى احتياجاتهم وفق خصائصهم وقدراتهم واساليب تعلمهم، وذلك خلال فترة زمنية قصيرة.

وسائط تقديم محتوى التعلم المصغر:

قد حدد كلٌ من تورجيرسون وايانون(Torgerson & Iannone,2019,1-13) ومحمد خميس (٢٠٢٠، ٣٧٨: ٣٨٥) وسائط وتكنولوجيات التعلم المصغر كالتالى:

١. الألعاب الإلكترونية المصغرة: عبارة عن لعبة قصيرة لها هدف واحد محدد تشتمل على عناصر اللعبة وقواعدها وآلياتها بما فى ذلك التنافس والتحدى وإحراز الأهداف ثم يجرى بعدها نشاط تعليمى وهو نشاط تأملى.

٢. البث الصوتى المصغر"البودكاست": يعد البودكاست التعليمى أحد أكثر تكنولوجيات التعلم المصغر استخداماً، حيث يمكن تسجيل كمية صغيرة من المعلومات لا تستغرق وقت طويل.

٣. عروض الوسائط المتعددة المصغرة: وهى عروض الشرائح القصيرة التى تقدم عبر الإنترنت وتشتمل على النصوص والصور والرسوم والفيديو والرسوم المتحركة وتوفر هذه العروض درساً صغيراً فى بضع دقائق.

٤. الفيديو المصغر: هو عبارة عن مقاطع قصيرة فى حدود خمس دقائق متبوعة بأنشطة وأسئلة قصيرة وقد تكون فى شكل محاضرات مصغرة تتراوح مدتها من

(٥-٨) دقائق تعرض عبر اليوتيوب أو منصة الموك وغيرها، وهذه الفيديوهات تركز على المعلومات المهمة دون حشو زائد، ويمكن مشاهدتها عدة مرات فى أى وقت ومن أى مكان.

٥. المحاكاة المصغرة: وهى عبارة عن محاكاة لبيئات حقيقية، وتعد من الوسائط التعليمية الفعالة حيث تمكن المتعم من تعلم المهارات أو فهم المشكلات من خلال منحهم فرصة لممارسة المهارات فى بيئة افتراضية أو موقف واقعى، ويحصل منها على خبرات حقيقية.

٦. الأنشطة والمهام التطبيقية والاختبارات المصغرة: تعد الأنشطة والمهام والاختبارات الالكترونية المصغرة من أكثر الوسائط التعليمية الشائعة على الإنترنت لتقديم التعلم المصغر، حيث تتيح فرصة للمتعلم لتلقى التغذية الراجعة عند اكتساب المعرفة والمهارات فى بيئة تعلمه، فهى مصدر كبير للتحفيز ينتج عنه دائماً تحسين مستوى المعرفة أو المهارات لدى المتعلم.

٧. محفزات الألعاب المصغرة (التلعيب المصغر): وهى تعنى استخدام آليات اللعب فى سياق غير اللعب بهدف تحسين خبرات المتعلمين وزيادة دافعيتهم وانخراطهم فى التعلم وحل المشكلات.

٨. الألغاز المصغرة: تستخدم الألغاز المصغرة (السريعة) التفاعلية فى عرض المحتوى التعليمى أو ممارسة التعلم أو تقويم التعلم، وقد تكون الألغاز فى شكل كلمات كما هو الحال فى البطاقات التعليمية الإلكترونية، أو ألغاز جيجو التى تربط بين الصور والمفاهيم وغير ذلك.

٩. الانفوجرافيك المصغر: يعتبر الانفوجرافيك وسيط تعليمى مناسب لتوصيل كم كبير من المعلومات المعقدة بشكل بصرى وبطريقة مختصرة، وفيه يكون المحتوى المصغر فى شكل انفوجرافيك حيث يمكن تقديم المحتوى المفصل والمعقد بطريقة جذابة يسهل إدراكها وفهمها واستيعابها بسرعة.

١٠. الصور الفوتوغرافية والرسوم المصغرة: لاغنى عن استخدام الصور والرسوم العملية التعليمية عموماً وفى التعلم المصغر خصوصاً، حيث تقوم الصور والرسوم بالعديد من الوظائف التعليمية.

مما سبق قد استخدمت الباحثات فى هذا البحث بعض الوسائط فى إعداد المحتوى التعليمى المقدم للمتعلمين مثل الفيديو المصغر والبوكاست والنصوص المصغرة.

فوائد التعلم المصغر:

تتعدد فوائد للتعلم المصغر كما ذكرها محمد خميس (٢٠٢٠، ٣٦٨-٣٦٩):

١- تقليل حمل المعرفة الزائد، وتسهيل المعالجات المعرفية وتسهيل التعلم: نتيجة لأن التعلم المصغر يتكون من مكانز قصيرة فى شكل واحدات تعليمية مصغرة، فإنه يسهل عمل الذاكرة الشغالة قصيرة الأمد، مما يؤدى إلى تسهيل المعالجات المعرفية التى تجريها هذه الذاكرة، وبالتالى يسهل عملية التعلم.

٢- انخراط المتعلمين واندماجهم فى عملية التعلم: حيث أن التعلم المصغر يشتمل على أنشطة قصيرة تناسب الموقف، وتلبى حاجات المتعلمين، مما يشجعهم على الانخراط فى التعلم.

٣- توفير الوقت والجهد والمال: فالتعلم المصغر يشتمل على وحدات مصغرة، يسهل إعدادها بتكاليف أقل من المحتوى التقليدى الواسع، كما يسهل دراستها فى وقت قصير.

٤- سد فجوات تعلم المهارة: حيث يركز التعلم المصغر على مهمة واحدة أو مفهوم واحد، وهذا يمكّن المتعلمين من سد فجوات تعلم المهارة بشكل سريع فى التو واللحظة، دون الانتظار إلى وقت المحاضرة أوالدرس العلمى، أو الانتهاء من دراسة الموديول بالكامل.

٥- بقاء التعلم لفترات أطول: حيث يستخدم وحدات صغيرة تعمل على تركيز الانتباه، وتسهل عمل الذاكرة الشغالة، وتتيح للمتعلمين فرصة الترديد والتكرار.

٦- الخطو الذاتى: التعلم المصغر يقوم على أساس الخطو الذاتى للمتعلم، فالمتعلم يسير فيه حسب إمكانياته وقدراته الخاصة فى التعلم.

٧- إتقان التعلم فى وقت قصير: فنظراً لأن التعلم المصغر يشتمل على محتوى مصغر، وأنشطة مصغرة، وتعزيز وتغذية راجعة، فيمكن للمتعلم دراسة الوحدة فى وقت قصير، وإعادة دراستها، حسب الحاجة، حتى يصل إلى مستوى الإتقان.

بالإضافة لما سبق ترى الباحثات بأن فوائد التعلم المصغر تكمن فى: تحقيق الأهداف بشكل أسرع، تعزيز عملية التعلم، توفير المرونة، ارتفاع مشاركة المتعلم، يستغرق وقتًا أقل، يناسب المتعلمين العصريين.

خطوات تصميم التعلم المصغر:

يمر تصميم التعلم المصغر بالخطوات التالية:

١- تحليل الحاجات التعليمية.

٢- تحديد الفكرة الرئيسية للمحتوى التعليمى المصغر.

٣- تحديد الأهداف التعليمية للمحتوى المصغر.

٤- تحليل المحتوى لتحديد المحتوى المصغر.

٥- تنظيم محتوى التعلم المصغر فى شكل وحدات مصغرة متتابعة.

٦- تطوير الاستراتيجية التعليمية للتعلم المصغر.

٧- تحديد المواد التعليمية المختارة لدعم المحتوى المصغر.

٨- اختيار الوسائط الوسائط التعليمية للتعلم المصغر.

٩- تحديد نظام توصيل المحتوى المصغر، مثل الأجهزة المحمولة.

١٠-صياغة المحتوى المصغر وأنشطته.

١١-وضع الجدول الزمنى المناسب للتعلم المصغر (Souza &Amaral,2014,p.679).

الدراسات التى أثبتت فاعلية التعلم المصغر:

يوجد عديد من الدراسات التى أكدت على فاعلية التعلم المصغر مثل دراسة رجاء عبد العليم (٢٠١٨) حيث كشف البحث عن أثر التفاعل بين أنماط مساعدات التعليم ومستويات تقديمها عبر الويب الجوال، فى تنمية مهارات البرمجة والقابلية للاستخدام لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وأثبتت النتائج فاعلية بيئات التعلم المصغر عبر الويب الجوال فى تنمية مهارات البرمجة، وقد أوصى البحث بضرورة توظيف تطبيقات الويب الجوال ببيئات التعلم المصغر فى خدمة المواقف التعليمية المتنوعة، وأما دراسة أحمد عطا الله (٢٠١٩) حيث كشف البحث عن فاعلية بيئة تعلم مصغر فى تنمية مهارات مادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات، لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادى فئة الصم بمدرسة الأمل بمحافظة أسوان، وأظهرت النتائج فاعلية بيئة تعلم مصغر فى تنمية المهارات المختلفة، كما تؤكد دراسة السيد عبد المولى (٢٠٢٠) على فاعلية التعلم المصغر وخصوصًا الفيديو القصير كما أوصى البحث باستخدام التدريب المصغر النقال فى تنمية معارف المعلمين، ومهاراتهم؛ للتغلب على مشكلات التدريب التقليدى.

النظريات التربوية الداعمة للتعلم المصغر:

يوجد عديد من النظريات التربوية التى تدعم التعلم المصغر والتى تفسر كيفية حدوث التعلم وخطواته، وأسبابه، والشروط التى تيسير عملية التعلم وكذلك الأساليب والإجراءات المناسبة لحدوث عملية التعلم ومن هذه النظريات:

١- النظرية السلوكية: وقد استفاد البحث الحالى من هذه النظرية من خلال تقسيم المحتوى إلى وحدات مصغرة، حيث يقوم المتعلم بتحديد الهدف الذى يرغب فى

تحقيقه، ثم أداء النشاط المصغر المصاحب له، ثم تقدم للمتعلم التغذية الراجعة نتيجة لاستجابته وذلك للمساعدة فى تحقيق الهدف المحدد وبقاء أثر التعلم.

٢- نظرية الحمل المعرفى: نجد أن التعلم المصغر يتفق مع مبادئ هذه النظرية، حيث يتم تقسيم المحتوى إلى وحدات مصغرة يسهل استقبالها فى الذاكرة العاملة وبالتالى يقلل الحمل المعرفى على المتعلم، وقد استفاد البحث الحالى من هذه النظرية فى تصميم المحتوى المصغر، حيث تم تقسيم المحتوى إلى وحدات تعليمية مصغرة؛ مما يسهل عمل الذاكرة قصيرة المدى، ويساعد على تقليل الحمل المعرفى على المتعلم، وبالتالى يسهل فهم واستيعاب مهارات التدريب الميدانى.

٣- نظرية معالجة المعلومات: حيث يقوم تصميم محتوى التعلم المصغر فى البحث الحالى على مبادئ هذه النظرية، حيث يتم تقسيم المعلومات إلى وحدات صغيرة ذات معنى باستخدام الوسائط المتعددة: (صور، أو نصوص، أو فيديو، أو صوت)؛ حتى تتمكن الذاكرة قصيرة المدى من الاحتفاظ بها؛ مما يسهل على المتعلم التعلم والتذكر.

المحور الثالث: مهارات التدريب الميدانى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم:

يعد التدريب الميدانى عصب الإعداد التربوى لأنه يمثل مواجهة أخصائى تكنولوجيا التعليم لوظيفته الأساسية وتتناول الباحثات فى هذا المحور أهداف التدريب الميدانى وأهميته ومهاراته لدى طلاب تكنولوجيا التعليم والدراسات التى أثبتت أهميته كالتالى:

أهداف التدريب الميدانى:

حددت إلهام فارس (٢٠١٨، ٤، ٥) أن أهداف التدريب الميدانى تتمثل فى:

١- تنمية القدرة على الملاحظة الهادفة التى تساعد أخصائى تكنولوجيا التعليم على تطوير أساليبهم السلوكية ومعالجة حاجاتهم ومشاكلهم فيما بعد.

٢- يوظف أخصائى تكنولوجيا التعليم المفاهيم والمبادئ والنظريات والمهارات العملية التى درسها على نحو تطبيقى فى ميدانها الحقيقى.

٣- اكتساب أخصائى تكنولوجيا التعليم المهارات اللازمة لممارسة الأدوار المتعددة فى مهنته.

٤- اكتشاف أخصائى تكنولوجيا التعليم قدراته وإمكانياته الذاتية من خلال الممارسة العملية.

٥- أن يتعرف أخصائى تكنولوجيا التعليم على الإمكانيات الحقيقة للمدارس وظروف العمل فيها.

٦- أن يتعامل أخصائى تكنولوجيا التعليم مع المعلمين والإدارة المدرسية بكل تقدير واحترام.

٧- أن يتدرب أخصائى تكنولوجيا التعليم على ممارسة بعض المهارات الإدارية.

٨- اكتساب أخصائى تكنولوجيا التعليم بعض الاتجاهات الإيجابية نحو مهنة التدريس مثل الإخلاص فى العمل والصبر والصدق و القدرة على تحمل المسئولية.

مما سبق ترى الباحثات بأن أهداف التدريب الميدانى لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم تتلخص فى: ربط المعلومات التظرية بواقع العمل، منح أخصائى تكنولوجيا التعليم فرصة معرفة ميولاتهم فى التخصص الأكاديمى، تأهيل أخصائى تكنولوجيا التعليم لسوق العمل وصقل شخصياتهم، تمكينهم من بناء شبكة علاقات فى مجال التخصص الأكاديمى، تنمية القدرة على التأمل وتقييم الذات والنقد البناء وتقبل آراء الآخرين، تنمية الشخصية المهنية والاجتماعية والتربوية، تنمية القدرات الإبداعية والإبتكارية والتفكير الناقد وحل المشكلات، التدريب على تحمل المسئولية

ومواجهة المشكلات والمواقف الصعبة، إكساب أخصائى تكنولوجيا التعليم مهارات وخبرات واتجاهات إيجابية نحو مهنته.

أهمية التدريب الميدانى:

اتفق كلٌ من ميسون الدويرى و بسام القضاة (٢٠١٣) على أن أهمية التدريب الميدانى تتمثل فى النقاط الآتية:

١- تهيئة الفرصة أمام أخصائى تكنولوجيا التعليم لترجمة المعرف النظرية والأفكار التربوية إلى مواقف عملية، وبالتالى الربط بين المدرسة النظرية والواقع التطبيقى.

٢- إتاحة الفرصة أمامهم لامتلاك الكفايات العملية اللازمة لأخصائى تكنولوجيا التعليم.

٣- تنمية اتجاهات إيجابية لديهم نحو مهنة أخصائى تكنولوجيا التعليم.

٤- إتاحة الفرصة لهم لإقامة علاقات مباشرة مع المعلمين والإداريين والطلبة فى المدارس.

٥- تعمل على تطوير مهارة التقويم الذاتى لديهم ومعرفة مدى تقدمهم فى مهنتهم.

٦- إكساب أخصائى تكنولوجيا التعليم المهارات الأساسية لمهنتهم من تخطيط وتنفيذ وتقويم.

استنادًا لما سبق ترى الباحثات أن أهمية التدريب الميدانى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم تكمن فى: تطوير المهارات، تحسين الثقة بالنفس، تنمية العلاقات الاجتماعية، تحقيق الانجازات، الاكتشافات الذاتية، تعود أخصائى تكنولوجيا التعليم الانضباط والالتزام.

مهارات التدريب الميدانى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم:

تعدد مهارات التدريب الميدانى التى يمكن تنميتها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم وفيما يلى عرض لبعض المهارات التى يتناولها البحث الحالى:

أولًا البرمجيات التعليمية:

تُعبر البرمجيات التعليمية الجيدة عن منظومة تعليمية متكاملة وشاملة بما تتضمنه من النصوص، والأصوات، والرسوم، والفيديوهات، فهى من أفضل الوسائط؛ نظراً لما تتميز به من مزايا تتمثل فى سهولة الحصول عليها واستخدامها وجودتها، وتشويق المتعلم للمادة التعليمية المعروضة، وتوفر فرص التعلم الذاتى للمتعلم، كما توفر الوقت الكافى للمعلم للتوجيه والإرشاد، وتفعيل دور المتعلم (عايد حمدان وأخرون، ٢٠١٢، ٨٨).

مفهوم البرمجيات التعليمية:

مجموعة من الشاشات (الإطارات المترابطة) بتتابع معين وفق استراتيجية تعليمية محددة لتقديم المحتوى المطلوب، بإستخدام مجموعة متكاملة من الوسائط المتعددة، ويتم تنظيم هذه الشاشات وتقديمها بإستخدام إحدى لغات برمجة الكمبيوتر مع توفير فرص التفاعل بين المتعلمين والبرنامج، وذلك وفقًا لمعايير تصميم وإنتاج تلك البرامج (حسن الباتع وأخرون ٢٠٠٩، ١٣٦).

أهمية البرمجيات التعليمية:

اتفق كلٌ من عبد الحافظ سلامة (٢٠١٣، ٢٩)، وعاصم شاكر(٢٠١٨، ٨٤) على أن البرمجيات التعليمية لها أهمية كبيرة فى خدمة العملية التعليمية منها:

١- ينمى الاعتماد على النفس إذ أن المتعلم مطالب باكتشاف الكلمات المناسبة والإجابات الصحيحة لتحقيق الأهداف.

٢- يساعد الطلاب على ممارسة عديد من مهارات التفكير وتطويرها كمهارة الفهم والتحليل والربط والتقويم وغيرهم.

٣- يشعر الطلاب بالنجاح، ويحثهم على التقدم.

٤- يساعد الطالب ليصبح متعلمًا مستقلًا، فهو لا يقيد المتعلم بزمان أو مكان كما فى التعليم التقليدى.

٥- إتاحة الفرصة للطالب للتعلم عن طريق المحاولة وتكرار المحاولة والتعلم من الأخطاء.

٦- تغيير دور المعلم فى العملية التعليمية بحيث يكون المعلم داخل الفصل مشرفًا وموجهًا ومراقبًا لجميع الطلاب.

٧- توفير الوقت والجهد لكلًا من المتعلم والمعلم.

٨- تحكم المتعلم بالبرنامج التعليمى فيسير فى الدرس حسب سرعته الذاتية وقدراته التعليمية.

٩- تناسب أساليب التدريس الحديثة التى لا تعتبر المعلم المصدر الوحيد لحصول الطلاب على المعلومات.

١٠-تقديم تغذية راجعة للطالب من خلال معرفة الإجابة الصحيحة أو الخطأ، فيعمل الحاسب والبرمجية كأنها معلم للطالب.

١١-توفر فرص التعلم الذاتى للطالب من خلال تقديم مواد تعليمية بطريقة يسهل على المتعلم الإفادة منها من دون الحالة إلى وجود المعلم.

١٢-إيجابية المتعلم والذى بدوره يلغى مشكلة الخوف والخجل بين المتعلمين.

١٣-إثارة دافعية المتعلمين للتعلم.

١٤-تخزين استجابات المتعلمين ورصد ردود الأفعال، وبالتالى قياس أداء المتعلم.

١٥-توفر الفرص الكافية للتعلم كل حسب سرعته الخاصة، مما يراعى الفروق الفردية بين المتعلمين.

مما سبق ترى الباحثات أن أهمية البرمجيات التعليمية يمكن تلخيصها فى تشجيع التعلم النشط، تسهيل الاحتفاظ بالمعرفة، تحسين مهارات التفكير التقدى، تعزيز التعاون والعمل الجماعى، تساعد الطلاب على التعلم بالسرعة التى تناسبهم.

معايير تصميم البرمجيات التعليمية:

وتجدر الإشارة إلى أنه يوجد مجموعة من المعايير الواجب مراعاتها عند تصميم البرمجيات التعليمية وهى أن تتضمن عنوان الدرس، تحديد الهدف العام من البرمجية ومجال استخدامها ثم ترجمة الهدف العام إلى أهداف سلوكية، أن تتضمن تعليمات وإرشادات تسهل عملية السير فيها، التأكد من ملاءمة البرمجية التعليمية لميول التلاميذ واستعداداتهم، توفير عوامل التفاعل بين التلاميذ والبرمجية وفقًا لطبيعة المحتوى، توفير عناصر الجذب والإثارة فى البرمجية، تحديد نمط التحكم فى البرمجية من جانب المتعلم والعكس، توفير أمثلة وأنشطة بديلة ومتنوعة تتناسب مع الفئة المستهدفة، توفير التغذية الراجعة والتعزيز وتنوع أساليب تقديمها، مراعاة التنظيم السيكولوجى والمنطقى فى عرض المحتوى، توفير مقاييس الأدوات وتقويم ملائمة الهدف من تصميم البرمجية، تحديد نقاط الضعف لدى المتعلم، وتقديم العلاج المناسب له وفق استعداداته، تتضمن أنشطة متنوعة ولا تزدحم الشاشة بالمعلومات، توفير الوسائط المتعددة وعناصر معالجة عناصر المحتوى، توفير عامل التفاعل بين المتعلمين والبرمجية وفقًا لطبيعة المحتوى، توفير التغذية الراجعة والمرتدة وتنوع أساليب تقديمها، توفير مجموعة من التدريبات فى البرمجية تتعلق بالمحتوى (الغريب زاهر٢٠٠٩، ١٧٦).

بالإضافة لما سبق ترى الباحثات انه لابد من تواصر بعض المعايير التالية فى البرمجيات التعليمية لكى تكون جيدة مثل: تحديد السلوك المدخلى عند المتعلم، توفر محتوى ثرى من المواد التعليمية بحيث تكون تلك المواد ملائمة لجميع الطلاب الذين يستخدمون البرمجية، تحكم المتعلم فى البرمجية، ينبغى أن يتوافر فى البرمجية عدد

كاف من الأمثلة المتنوعة وأن تتميز بالتشعب والتدرج من السهل إلى الصعب، كفاية التدريبات وتنوعها، المساعدة المناسبة للمتعلم حسب استجاباته.

ثانيًا المشروعات التعليمية الإلكترونية:

تعريف المشروعات التعليمية الإلكترونية:

ويعرفها زياد بركات (٢٠١٣، ١٨) أنها مجموعة الأنشطة التى يقوم المتعلمون بها بشكل فردى أو جماعى من أجل تحقيق أهداف محددة وتكون على صورة منتج، ومن زاوية أخرى عبارة عن سلسلة من الأنشطة والمهام التعليمية المرسومة يتم تصميمها بمواصفات تربوية، وتكنولوجية محددة ضمن خريطة زمنية، ويمكن تمويلها داخل المؤسسة التعليمية، أو خارجها لتحقيق أهداف تعليمية محددة (محمد شمة، ٢٠١٧، ٣٥٧).

مميزات المشروعات التعليمية الإلكترونية:

حدد نبيل محمد (٢٠١٣، ٣٧٧) مميزات المشروعات التعليمية الإلكترونية فى النقاط الآتية:

١- اشتراك المتعلمين فى مشكلات حياتية واقعية ويترك لهم حرية اختيار القضية أو المشكلة التى تعنيهم.

٢- يتعلم المتعلمون كيفية تطبيق المحتوى الذى تعلموه مقترناً بالمهارات التى لديهم فى مرحلة القيام بالمشروع.

٣- الدمج بين الأنشطة المختلفة التى ستساعد المتعلمين على عملية التفكير النقدى للخبرات والتجارب التى مروا بها خلال مراحل عمل المشروع والربط بين تلك الخبرات.

٤- عرض المنتج النهائى الذى يظهر من خلال ما تعلمه المتعلمون حتى تتم عملية التقييم للمشروع.

وترى الباحثات أن مميزات المشروعات التعليمية الإلكترونية تتمثل فى تحسين اتجاهات المتعلمين نحو التعلم، تساعد على جذب انتباه المتعلمين وتوفير فرص التعلم الإلكترونى مما يساهم فى تحسين عملية التعلم، تعود المتعلمين على البحث المنظم عن المعلومات عن طريق استخدام تقنيات الشبكة والإنترنت، تنمى لدى المتعلمين حب الاستطلاع والتجريب المقيد بالأهداف التعليمية المسبقة، تساعد عاة تنمية الإحساس بالثقة بالنفس والاعتماد على الذات.

أهداف المشروعات التعليمية الالكترونية:

يرى السيد شهده وأخرون (٢٠١٨، ٥٢٨) أن أهداف المشروعات التعليمية تتمثل فى:

١- تقديم تعليم ذى معنى وقيمة بالنسبة للمتعلم نفسه، فهو يتعلم من خلال ما يقوم به من نشاط وليس ما يقوم به المعلم .

٢- تقديم محتوى حى للتعلم واتباع طرق تساعد على اكتساب المعرفة بدلًا من التلقين.

٣- تبديد القلق ومساعدة المتعلم على الربط بين الاهتمامات الشخصية والمادة الدراسية فالمتعلم يكون مسئول عن تعلمه.

٤- زيادة الدافعية للتعلم والتحصيل والاستقلالية المعرفية من خلال تنوع المواقف التعليمية.

٥- تركيز الانتباه على قضايا وأسئلة مثيرة تدفع للاستكشاف وإدارة الذات وإدارة المشروع والتكنولوجيا وتنمية مهارات التقصى والبحث العلمى، وتشجيع تطوير مستويات التفكير الذهنية.

وترى الباحثات أن أهداف المشروعات التعليمية الإلكترونية تتمثل فى مساعدة المتعلم على الربط بين النظرية والتطبيق، تحسين أداء المتعلمين فى تصميم

المشروعات التعليمية الإلكترونية وإنتاجها، بث روح الاستكشاف فى المتعلم وتنمية الإبداع لديه.

أنواع المشروعات التعليمية:

اتفقت كلٌ رافدة الحريرى (٢٠٠٩، ٩٥) ومنى أحمد (٢٠١٣، ٣١٤) على أن المشروعات التعليمية تنقسم إلى أربعة أنواع كالآتى:

١- المشروعات البنائية: وتستهدف هذه المشروعات الأعمال التى يغلب عليها الصبغة العلمية وتتجه فيها المشروعات نحو العمل والتصميم والإنتاج أو صنع الأشياء.

٢- مشروعات المشكلات: وهى المشروعات التى تستهدف حل مشكلة ما فكرية أو اجتماعية.

٣- المشروعات الترفيهية: هى مشروعات تطبيقية وترفيهية حيث يتعلم الطلاب فيها من خلال المتعة التى تقدمها لهم وتكون هذه المشروعات على شكل رحلات تعليمية وزيارات ميدانية تتحدد أهدافها لتخدم مجال الدراسة.

٤- مشروعات المهارات: وهى المشروعات التى تستهدف تعلم بعض المهارات أو لغرض الحصول على بعض المعرفة مثل مشروعات المحاكاة وأداء الأدوار فى تكنولوجيا التعليم.

وترى الباحثات ضرورة الاهتمام بجميع أنواع المشروعات السابقة وتوظيفها وتفعيلها فى العملية التعليمية لأن لهم تأثير إيجابى كبير فى حل كثير من المشكلات التى تواجه العملية التعليمية.

ثالثًا: استراتيجيات التعليم الإلكتروني:

عند الحديث عن استراتيجيات التعليم الإلكترونى يجب أن ندرك أنها فى الأصل ناتجة عن استرايجيات التعليم العام وشكل من أشكاله والتى تؤثر كثيرًا فى

أداء المؤسسة التعليمية، ولعل من أهم الأسباب التى تدعو إلى تبنى استراتيجيات التعليم الإلكترونى هو الزيادة المتسارعة فى نقل المعلومات فى الوقت المحدد والجهة المقصودة.

مفهوم الاستراتيجية:

هى فن استخدام الإمكانيات والوسائل المتاحة بطريقة مثلى لتحقيق الأهداف المرجوة على أفضل وجه ممكن، بمعنى أنها طرق معينة لمعالجة مشكلة لتحقيق هدف معين، كما أنها خطة محكمة البناء ومرنة التطبيق يتم من خلالها استخدام كافة الإمكانيات المتاحة لتحقيق الأهداف (عبد الحميد شاهين، ٢٠١٠، ٤٣).

مفهوم التعليم الإلكترونى:

يُعرفه وليد الحلفاوى (٢٠١١، ١٧) بأنه" تعليم تفاعلى يعتمد على استخدام الوسائط الإلكترونية فى تحقيق الأهداف التعليمية، وتوصيل المحتوى التعليمى الإلكترونى الطلاب دون اعتبار للحواجز الزمانية والمكانية"

أمثلة لاستراتيجيات التعليم الإلكتروني:

استراتيجيات التعليم الإلكترونى مثل: استراتيجية التعلم التعاونى الالكترونى، استراتيجية المناقشات الالكترونية، استراتيجية العصف الذهنى الالكترونى، استراتيجية المحاضرة الالكترونية، استراتيجية الألعاب التعليمية الالكترونية، استراتيجية التعلم المبرمج الالكترونى، استراتيجية الاكتشاف الالكترونى، استراتيجية حل المشكلات الكترونيًا، استراتيجية دراسة الحالة الإلكترونية، استراتيجية المحاكاة الإلكترونية.

وفيما يلى سنتعرف على بعض هذه الاستراتيجيات:

١-استراتيجية التعلم التعاونى الإلكترونى:

مفهوم استراتيجية التعلم التعاونى الإلكترونى:

يرى محمد خميس (٢٠٠٣-ب، ٢٦٨): بأنها مدخل أو استراتيجية للتعليم يعمل فيه المتعلمون معًا، فى مجموعات صغيرة أو كبيرة، ويتشاركون فى إنجاز المهمة أو تحقيق أهداف تعليمية مشتركة، حيث يتم اكتساب المعرفة والمهارات من خلال العمل الجماعى المشترك، ومن ثم فهو يركز على الجهود التعاونية التشاركية بين المتعلمين لتوليد المعرفة وليس لاستقبالها، من خلال التفاعلات الاجتماعية والمعرفية، وهو تعلم ممركز حول المتعلم، حيث ينظر إلى المتعلم كمشارك نشط فى عملية التعلم.

وترى الباحثات بأنه عبارة عن موقف تعليمى يتم فيه توزيع المتعلمين إلى مجموعات صغيرة، ويعملون معًا من أجل تحقيق أهداف محددة ومشتركة وذلك من خلال تناولهم لموضوعات مصحوبة بأنشطة واختبارات إلكترونية، و تفاعلهم معًا عن طريق أحد المواقع التعليمية المصممة لذلك، باستخدام أدوات الاتصال المتزامنة وغير المتزامنة المتاحة عبر شبكة الإنترنت، ويتم ذلك وفقًا لتعليمات وإجراءات محددة وتحت إشراف وتوجيه ومتابعة المعلم.

أنماط التعلم التعاونى الإلكترونى:

تتعدد أنماط التعلم التعاونى الإلكترونى، فمنها: الفرق الطلابية، التعلم التكاملى التعاونى، فرق الألعاب والمباريات الطلابية، تكامل المعلومات المجزأة، التعلم معًا، الاستقصاء الجماعى، التعلم التعاونى الإتقانى، التعلم التعاونى الجمعى، البحث الجماعى، المجادلة داخل المجموعة التعاونية، الإنتقال من الجماعة إلى الفرد، التنافس الجماعى (سناء سليمان، ٢٠٠٥، ١٤٢).

وترى الباحثات أن أفضل أنماط التعلم التعاونى الإلكترونى تتمثل فى: التعلم معًا، تعليم الأقران، تعليم المجموعات الصغيرة، تعليم المجموعات الكبيرة، فرق التعلم، فرق التحصيل، ألعاب الفرق، الاستقصاء التعاونية.

٢-استراتيجية المناقشات الإلكترونية:

تعريف استراتيجية المناقشات الإلكترونية:

وتجدر الإشارة إلى أنها عبارة عن مناقشات تتم بين مجموعة من الطلاب عبر شبكة الإنترنت وتكون متزامنة أو غير متزامنة، ويتم تنظيمها بحيث تحقق الأهداف التعليمية وتُشكل فيها المجموعات بوجود قائد، أو موجه لإدارة المناقشات، فالمناقشات المتزامنة تتم بتواجد أفراد المجموعة فى نفس الوقت، وتبادل الآراء، أما المناقشات غير المتزامنة فلا يجتمع أفراد الحوار فى نفس الوقت (حنان الشاعر، ٢٠١٢، ٢٣٩).

وترى الباحثات بأنها أحد استراتيجيات التفاعل التى تسمح بتبادل الأفكار بين المتعلمين حيث يتم التفاعل إلكترونيًا، وتتم هذه المناقشات إما بطريقة متزامنة أو غير متزامنة.

أنماط إدارة المناقشات الإلكترونية:

صنف محمد خميس (٢٠٠٣، ٢٧٢) أنماط إدارة المناقشات الإلكترونية إلى ما يلى:

١- مناقشات مضبوطة يقودها المعلم، ويتحكم فيها، حيث تعتمد على إدارة المعلم للنقاش تجاه كل جوانب الموضوع المطروح والطلاب مهمتهم الاستفسار، والمشاركة بالتعليقات مع تقييم كل رأى مطروح فى ضوء معايير معينة بالإضافة إلى استنتاج أهم النتائج.

٢- مناقشات متمركزة حول المجموعة حيث تتم المناقشة بحرية دون تحكم المعلم، ومحورها الطلاب حيث يتم اختيار أحدهم ليقوم بدور الميسر أو القائد، والذى يتمثل دوره فى تحفيز زملائه على المشاركة فى المناقشة، وربط الأفكار وعدم خروج المناقشة عن مسارها الصحيح والتوصل إلى نتائج نهائية، وتلخيصها فى نهاية المناقشة.

وترى الباحثات أن نمط المناقشة المتمركزة حول المجموعة يعمل على توسيع وزيادة خبرات المتعلمين بطريقة أكبر مقارنة بنمط المناقشة المضبوطة التى قودها المعلم.

٣-استراتيجية العصف الذهنى الإلكترونى:

تعريف استراتيجية العصف الذهنى الإلكترونى:

يرى (نبيل عزمى، ٢٠٠٨، ٣٩١) بأنها أسلوب فى التفكير يهدف إلى إثاة التفكير وقدح الذهن وابتكار الأفكار واقتراح الحلول المتعددة بما يعنى استخدام الإمكانيات العقلية فى حل مشكلة من المشكلات، وهى تقنية تستخدمه مجموعة من الأفراد لإيجاد حل لمشكلة محددة بجمع الأفكار التى تخطر ببال أفرادها بصورة عفوية.

وترى الباحثات بأنه أسلوب إتصال جماعى حيث يقوم الأفراد فيه بتوليد أفكار وحلول جديدة مبتكرة لحل مشاكل معينة.

أساليب العصف الذهنى الإلكترونى:

اتفق كلا من كرتشمر وكوفمان Kratschmer & Kaufmann (2002,121) على أن أساليب العصف الذهنى الإلكترونى تتمثل فيما يلى:

١- أسلوب متوازى: يسمح هذا الأسلوب لأعضاء المجموعة بتبادل الأفكار فى وقت واحد، وتظهر الأفكار للجميع فى نفس الوقت، وبالتالى فإن هذا الأسلوب قد يكون له أهمية كبيرة فى توليد كمية كبيرة من الأفكار.

٢- أسلوب ذاكرة المجموعة: هذا الأسلوب بمثابة مستودع لتخزين الأفكار من قبل أعضاء المجموعة والتى لا يتم عرضها إلا من خلال قائد المجموعة الذى يمحنه المعلم الصلاحية لذلك ويسمح هذا الأسلوب بأن يدخل الأعضاء أفكارهم وتخزن فى صورة تمنع التكرار وتتجنب الأفكار الزائدة عن الحاجة.

٣- اسلوب إخفاء الهوية: هذا الأسلوب يعمل على تقليل حدة الخوف من التقييم حيث تظهر الأفكار للجميع مع المحافظة على خصوصية الفكرة لصاحبها.

وترى الباحثات بأن أسلوب إخفاء الهوية يعد أفضل أساليب العصف الذهنى لأنه يسمح للمتعلم بتوليد أكبر كم من الأفكار دون الخوف من التقييم.

رابعًا البرامج التدربية الالكترونية:

تعريف البرامج التدربية الالكترونية:

يرى على الموسوعى (٢٠١٠، ٦٤): بأنها عملية منظومية تتم فى بيئة متنقلة متشعبة بالتطبيقات التقنية الرقمية المبنية على استخدام شبكة الإنترنت والحاسوب متعدد الوسائط والأجهزة المتنقلة لعرض البرمجيات والحقائب والدورات التدريبية، لتصميم وتطبيق وتقويم البرامج التدريبية التزامنية وغير التزامنية، باتباع أنظمة التدريب الذاتى والتفاعلى والمزيج لتحقيق الأهداف التدريبية وإتقان المهارات بناءً على سرعة المتدربين فى التعلم ومستوياتهم الفكرية وظروف عملم وحياتهم ومواقعهم الجغرافية.

ومن زاوية أخرى يعد نظام تدريب نشط غير تقليدى يعتمد على استخدام مواقع شبكة الإنترنت لتوصيل المعلومات للمتدرب والإفادة التدريبية بكافة جوانبها

دون الانتقال إلى مواقع التدريب ودون وجود المدرب والمتدربين فى نفس الحيز المكانى مع تحقيق التفاعل ثلاثى الأبعاد (المحتوى التدريبى الرقمى، المتدربين، المدرب) وإدارة العملية التدربية بأسرع وقت وأقل تكلفة (أحمد زارع ٢٠١٢، ٧٥).

وترى الباحثات بأنه نوع من التعليم يتم عبر الإنترنت أو باستخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يتضمن استخدام مجموعة متنوعة من الأدوات والمنصات الرقمية مثل البرامج التعليمية عبر الإنترنت، والدروس المتفاعلة، والمحاكاة، والألعاب التعليمية، ومقاطع الفيديو التعليمية، والمنتديات النقاشية وغيرها.

فوائد البرامج التدريبية الإلكترونية:

١. المرونة والملائمة وسهولة الوصول للمحتويات والأنشطة بأى وقت وأى مكان مع إمكانية الاختيار بين دورات متوفرة وتتزايد باستمرار.
٢. توفير تغذية راجعة فورية عند أداء الواجبات، والامتحانات، والتمارين مع سهولة وسرعة المراجعة، والتحديث، والتجرير والتوزيع.
٣. مراعاة الفروق الفردية بين المتدربين ومنها قدرة المتدرب مثلًا أن يتعلم بسرعة أو ببطء.
٤. يقدم تسهيلات وأساليب تعليمية متنوعة تمنع الملل.
٥. تسهيل متابعة المتدربين، وتسهيل وصول الآلات للمصدر نفسه فى نفس الوقت.
٦. الوقت حيث يتيح ويوفر للمتدرب تنظيم وقته بحيث يجدول تلقيه لدوراته بما يتناسب مع ظروف عمله.
٧. تكلفة المال حيث يخفض تكلفة السفر والتنقل والمعيشة وتكلفة الإنتاج والتوزيع للمواد التدريبية وتكلفة المكاتب والمدربين إضافة إلى تقليص تكلفة ضياع وقت العاملين.

٨. إمكانية الاتصال والتفاعل الإلكترونى المباشر بين المدرب والمتدربين، والتفاعل الفورى إلكترونيًا بين المتدربين من خلال وسائل البريد الإلكترونى ومنتديات النقاش وغرف الحوار ونحوها (أمل البدو، ٢٠٢١، ١٣).

وترى الباحثات أن فوائد البرامج التدريبية الإلكترونية تتمثل فى تحسين مهارات المتعلمين، توفير الوقت والمال، سهولة الوصول إليه فى أى وقت ومكان، تعزيز التعلم الذاتى مع مراعاة الفروق الفردية، تعليم عدد كبير من المتدربين دون قيود الزمان والمكان وفى وقت قصير، التقييم الفورى والسريع والتعرف على النتائج والأخطاء، دعم الابتكار والإبداع لدى المتعلمين.

مبررات استخدام البرامج التدريبية الإلكترونية:

لا بد من التأكيد على أن مبررات استخدام البرامج التدريبية الإلكترونية تتمثل فى الآتى:

١. الإنفجار المعرفى والتقدم التكنولوجى.
٢. القصور فى توفير البرامج التدريبية المؤهلة.
٣. عجز مؤسسات التدريب التقليدية عن تقديم فرص التدريب لفئات معينة من المجتمع.
٤. الزيادة الكبيرة فى أعداد المتدربين الراغبين فى التدريب مما يجعل المؤسسات التدريبية عاجزة عن توفير التدريب لهذه الأعداد.
٥. الحاجة إلى المهارة والإتقان فى أداء الإعمال وإيجاد الحلول المناسبة للمشكلات، مع الحاجة إلى السرعة فى الحصول على المعلومات ومعالجتها (حسن شحاته ٢٠٢٢، ٨:٧).

وترى الباحثات أن هناك مجموعة من المبررات الأخرى التى يمكن إضافتها وتتمثل فى ضرورة مواكبة التطور التقنى وذلك بإعداد وتهيئة الأفراد للتعامل مع متطلبات العولمة من خلال التعلم المستمر مدى الحياة، تقدم الاتصال

وسرعة نقل المعلومات والتطور فى التقنيات الرقمية وضرورة إدماجها فى عمليات التدريب، الزيادة الكبيرة فى أعداد المتدربين مما يجعل المؤسسات التدريبية عـــاجزة عن توفير التدريب لهذه الأعداد، الحاجة إلى السرعة فى الحصول عل المعلومـــات ومعالجتها.

خامسًا مواقع الويب التعليمية:

تعريف مواقع الويب التعليمية:

يرى مظهر حميد (٢٠١١، ٥٥٩) بأنها عبارة عن مجموعة من الصفحات الرقمية على شبكة الإنترنت تقدم وحدة أجهزة العروض الضوئية لمادة تكنولوجيا التعليم بأشكال رقمية متنوعة وتعتمد على مجموعة من الأدوات كالبرمجة التعليمية، وغرف النقاش ومنتدى النقاش، ومكتبة الموقع، والمدونات الشخصية، مما يوفر للطلاب المعلمين التفاعل مع المحتوى والزملاء ومعلم المقرر، لتحقيق أهداف تعليمية محددة مسبقًا ويمكن قياس أثرها.

استنادًا إلى ما سبق يمكن اعتبارها بأنها فنيات وخطوات وعمليات ومراحل تصميم مواقع الويب التعليمية حيث تشمل عملية تصميم مواقع الويب على عدة متغيرات وفنيات من بينها تصميم الواجهة العامة للموقع، وتصميم واجهة المستخدم، وتصميم التفاعل، وتصميم الروابط والوصلات ذات العلاقة بالمحتوى المعروض من خلال الموقع، وتصميم الإبحار، وتصميم أساليب الظهور والاختفاء للعناصر والمثيرات على الشاشة، وكذلك تصميم المثيرات التعليمية ذاتها المعروضة من خلال صفحات الموقع مثل النصوص، والصور، والرسومات الثابتة والمتحركة ولقطات الفيديو والصوت إلى غير ذلك من المتغيرات الخاصة بالتصميم فى إطار بيئة الاتصال وتكنولوجيا المعلومات الإلكترونية عبر الإنترنت المسماه بالويب ٠.٢ على

نحو يتصف بالمرونة والإتاحة والتكاملية والتفاعلية الإلكترونية (هاشم الشرنوبى، ٢٠١٢، ٦٥٤).

وترى الباحثات بأن مواقع الويب التعليمية عبارة عن مجموعة من الصفحات المتصلة على شبكة الإنترنت، ويتميز هذا النوع باحتوائه على فيديوهات لإمكانية عرض المعلومة بشكل أوسع وأيضًا غرف صوتية مرئية تتيح للمعلم والطلاب العمل فى بيئة أشبه بالحصص الدراسية.

أنواع مواقع الويب التعليمية:

اتفق كلٌ من مؤنس طيبى (٢٠٠٧، ٣١٤-٣٥)، وأكرم مصطفى (٢٠٠٤، ١٤٨) على أن هناك نوعان لمواقع الويب التعليمية وهما:

١)مواقع الإنترنت الساكنة: وتتصف بأن محتوياتها ثابتة نوعًا ما وفق ما تم تحديده من قبل صاحب الموقع منذ بداية نشره، حيث لا تتغير هذه المحتويات إلا من مطور هذا الموقع؛ فعلى سيبل المثال عندما تحتوى صفحة موقع على نصوص وصور أدرجت من قبل مطور هذا مطور هذه الصفحة، ستبقى هذه المحتويات كما هى وفى نفس التنسيق الأولى (من هنا جاءت التسمية ساكنة) حتى يقوم مطور الموقع بتغيير هذه المحتويات أو التنسيقات.

٢)مواقع الإنترنت الديناميكية: وهى مواقع تتصف بالتفاعلية، أى أنها مواقع تستقبل من المستخدم بيانات، لتعرض له المعلومات المناسبة اعتمادًا على ما قام بإدخاله من بيانات. إن قدرة الموقع على عرض معلومات آنية تعتمد على إنشاء أو تكوين محتويات صفحات الإنترنت فى لحظة طلبها، مما يعنى أن هذه الصفحات بمحتوياتها تولد فى لحظة طلبها بشكل ديناميكى.

وترى الباحثة بأن مواقع الإنترنت الديناميكية أفضل من مواقع الإنترنت الساكنة حيث من الصعب تغيير صفحات الويب الساكنة لأنها تتطلب تنفيذ التغيير فى كل نقطة يدويًا، بينما تسمح الصفحات الديناميكية للخادم بإنشاء متجدد فى كل مرة

يتم فيها تحميل الصفحة بنفس شفرة المصدر كما تتميز بأنها متطورة دائمًا، والتحديث بها سهل جدًا، مما يجعلها فى مراكز متقدمة فى محركات البحث، وتحتوى على عدد صفحات غير منتهى، وإتاحة التواصل والتفاعل بين إدارة الموقع والزوار، وتتميز أيضًا بالتنوع فى المجالات دون استخدام برامج مساعدة.

مميزات مواقع الويب التعليمية:

يوجد عدة مميزات لاستخدام مواقع الويب التعليمية قد تم استخلاصها من قبل (كمال زيتون، ٢٠٠٤، ٢٦٢؛ محمد خميس،٢٠٠٣أ،٢٠٢؛ عبد الله عبد العزيز،٢٠٠٥، ٢٠) فى الآتى:

١) تخدم قاعدة عريضة من الطلبة نظرًا لإمكانية استخدامه فى أى مكان وطوال الوقت.
٢) إمكانية التحديث والتعديل الفورى.
٣) توفير عنصر الضمان للطلبة.
٤) تتيح إمكانية التعزيز الفورى للدارسين لإجراء نقاشاً مباشرًا عبر الإنترنت.
٥) إجراء اختبارات فورية عبر الشبكة والتقييم الذاتى وهذا يزيد من دافعية المتعلم.
٦) إتاحة الفرصة للبحث والتحرى عبر كم غير محدود من المعلومات على الشبكات.

الدراسات السابقة التى تناولت التدريب الميدانى:

وتتضح أهمية التدريب الميدانى من خلال العديد من الدراسات التى تناولته فى تخصصات عديدة وقد أظهرت نتائج إيجابية كما ورد فى:

دراسة هناء حسين (٢٠١٦)، والتى أكدت على فاعلية التدريب الميدانى فى رفع مستوى المهارات الإرشادية لدى طلبة الإرشاد النفسى فى جامعة اليرموك، وأثبتت النتائج أهمية التدريب الميدانى فى تنمية العديد من المهارات، أما دراسة

رحاب فؤاد (٢٠١٦) فأكدت على فاعلية إستخدام الشبكات الاجتماعية فى تحسين آداء طلاب تكنولوجيا التعليم فى التربية العملية وخفض قلق التدريس لديهم، وأشارت النتائج إلى ضرورة استخدام الشبكات الاجتماعية فى تحسين أداء الطلاب أثناء التربية العملية، كما أشارت دراسة أحمد نظير وولاء مرسى (٢٠١٨)، تحديد أنسب نمط إدارة للمناقشات الإلكترونية (المعلم مقابل الأقران) فى إطار تفاعله مع إستراتيجية للتشارك (داخل المجموعات مقابل بين المجموعات)، فى بيئة تنفيذ مهام الويب ودراسة مدى تأثيرها فى حل مشكلات التدريب الميدانى وإنتاج المعرفة وجودة المناقشات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم وأسفرت النتائج عن فاعلية المناقشات الإلكترونية فى حل مشكلات التدريب الميدانى.

إجراءات البحث:

بعد الإطلاع على بعض نماذج التصميم التعليمى التى تستخدم فى تطوير بيئات التعلم المصغر النقال والتى منها: نموذج محمد عبد المقصود (٢٠١٠)، ونموذج محمد إبراهيم الدسوقى (٢٠١٢)، نموذج عبد اللطيف الجزار(٢٠١٣)، ونموذج محمد عطية خميس (٢٠١٥) والذى تبنته الباحثات لما له العديد من المميزات وهى:

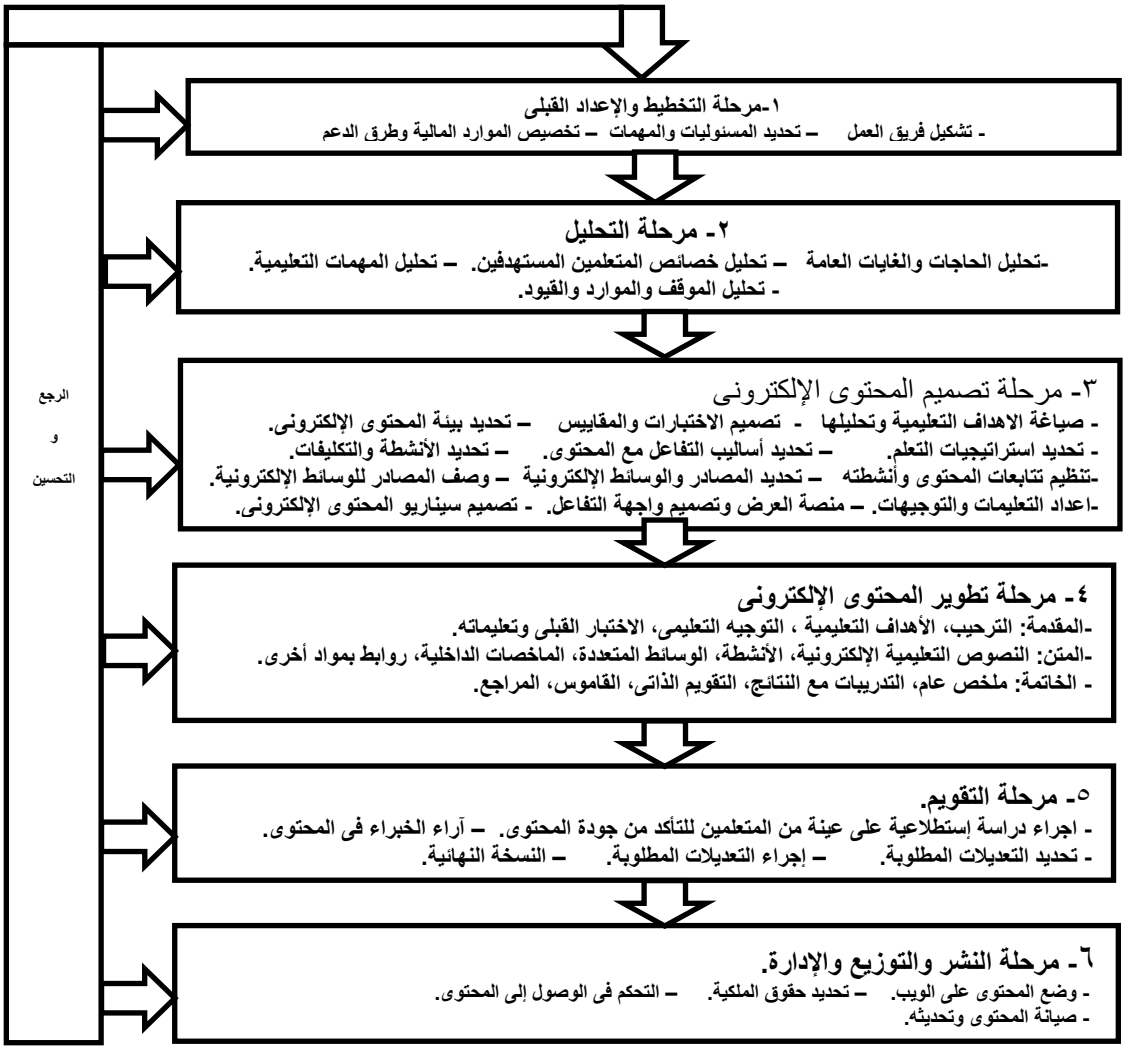
١.يعد من النماذج الشاملة التى تتضمن جميع مراحل عملية التطوير التعليمى والخطوات الفرعية الخاصة بعمليتى التصميم والإنتاج.

٢.يعتبر النموذج موجهًا لتصميم بيئات التعلم المصغر النقال وتطويرها بخطوات منهجية منظمة.

٣.يقوم النموذج على التفاعلية بين عناصره من خلال عمليات التغذية الراجعة والتحسين والمراجعة المستمرة، كما يتناسب مع المتغيرات التصميمية المتنوعة لبيئات التعلم الإلكترونية.

وفيما يلى شرح لمراحل النموذج وخطواته:

قدم محمد عطية خميس (٢٠١٥) نموذج للتصميم التعليمى وعلى الرغم من أنه يبدو خطيًا إلا أن التفاعلية فيه واضحة بين جميع المراحل عن طريق عمليات التقويم البنائى والرجع والتحسين المستمر، ويتكون النموذج من ستة مراحل وفيما يلى عرض الخطوات الإجرائية التى اتبعتها الباحثات فى ضوء النموذج.



شكل (١) نموذج محمد خميس ٢٠١٥ للتصميم والتطوير التعليمى

١- مرحلة التخطيط والإعداد القبلى:

تم تحديد المهمات اللازمة لتصميم وإنتاج المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال وذلك من خلال إجراء كافة خطوات التصميم التعليمى لبيئة التعلم المصغر النقال، وفقًا للتصميم المبدئى الذى أعدته الباحثات، كما تم تخصيص الموارد وطرق الدعم الفنى اللازمة للإنتاج.

٢- مرحلة التحليل وتهدف هذه المرحلة إلى:

١) تحليل الحاجات والغايات العامة:

تم تحديد الحاجات والغايات العامة من إجراءات البحث أولًا حيث تم بناء قائمة مهارات التدريب الميدانى المطلوب تنميتها لدى عينة البحث ملحق (٢).

٢) تحليل خصائص المتعلمين المستهدفين:

تمثلت عينة البحث فى طلاب الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية – جامعة دمياط، وتبين وجود تجانس بين أفراد العينة من حيث النضج العقلى والمهارى، ولديهم الرغبة فى التعرف على الجوانب المعرفية والأدائية للتدريب الميدانى، كما تتوافر لديهم متطلبات الدراسة عبر بيئات الإنترنت التعليمية، متمثلة فى امتلاك كل منهم أجهزة محمولة متصلة بالإنترنت، فضلًا عن توافر استخدام مهارات استخدام الكمبيوتر والإنترنت والبريد الإلكترونى ومواقع التواصل الاجتماعى مثل الوتس اب واستخدام محركات البحث.

٣) تحليل المهمات التعليمية:

قامت الباحثات بتحليل المهمات التعليمية، وقد تم تجزئتها إلى أهداف عامة وأهداف فرعية والتى يجب على الطلاب إنجازها بعد الإنتهاء من دراسة محتوى بيئة التعلم المصغر النقال، لذلك قامت الباحثات بتحليل تلك المهمات وتقسيمها إلى مهارات رئيسة يندرج منها مهارات فرعية، وذلك بإستخدام أسلوب التحليل الهرمى من أعلى إلى أسفل.

٤) تحليل الموقف والموارد والقيود:

قامت الباحثات بتحليل الموارد والإمكانات المتاحة والتسهيلات والقيود والعقبات التعليمية أو الفنية أو البشرية أو الإدارية، الخاصة بعمليات التصميم والتطوير والاستخدام والإدارة والتقويم، بهدف تصميم مشروع مقترح بتوظيف بيئات التعلم المصغر النقال لدى طلاب تكنولوجيا التعليم وقد تحددت مكوناتها فى الآتى:

أ. عناصر بشرية: (المعلم، المتعلم) والتفاعل بينهم.

ب. مكونات مادية: تتمثل فى الأجهزة المحمولة والشبكات.

ج. مكونات برمجية: وتتمثل فى برنامج لتطوير البرمجيات التعليمية Articulate Story line، Visual Stude Code لتطوير مواقع الويب التعليمية بإستخدام لغة html.

د. أجهزة خدمية Server: لتوفير مساحة على الإنترنت لاستضافة محتوى المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال.

ه. أدوات للتفاعل والاتصال: تسهل التفاعل بين المعلم والمتعلم، ولطلب المساعدة والإرشاد التوجيه مثل: البريد الإلكترونى ومواقع التواصل الاجتماعى مثل الواتس اب ومحركات البحث.

و. أدوات لتقديم دعامات تعليمية: مثل محركات البحث، وملفات الوسائط المختلفة من (صور، فيديوهات، ملفات صوتية، رسومات توضيحية)، البريد الإلكترونى للمعلم.

ز. أدوات تقويم الأداء: مثل الاختبارات الإلكترونية.

٣- مرحلة تصميم المحتوى الإلكترونى:

فى هذه المرحلة يتم صياغة الأهداف التعليمية وتحليلها، تصميم الاختبارات والمقاييس، تحديد بنية المحتوى الإلكترونى واستراتيجيات التعليم، تحديد أساليب التفاعل مع المحتوى، تحديد الأنشطة والتكليفات، تنظيم تتابع المحتوى وأنشطته،

تحديد المصادر والوسائط الإلكترونية، وصف المصادر والوسائط الإلكترونية، إعداد التعليمات والتوجيهات، منصة العرض، تصميم واجهة التفاعل، تصميم سيناريو المحتوى الإلكترونى.

صياغة الأهداف التعليمية وتحليلها:

يتمثل الهدف العام فى تنمية مهارات التدريب الميدانى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، كما تمثل الهدف العام لكل موديول فى الآتى:

١- الموديول الأول: الإلمام بمفهوم البرمجيات التعليمية وكيفية تصميم وإنتاج برمجية تعليمية باستخدام برنامج Articulate Story line.

٢- الموديول الثانى: الإلمام بمفهوم المشروعات التعليمية الإلكترونية، واهدافها، وأنواعها، وأسباب نجاحها وفشلها، وكيفية تصميم وإنتاج المشروعات التعليمية الالكترونية.

٣- الموديول الثالث: الإلمام بمفهوم استراتيجيات التعليم الالكتروني، وأمثلة لاستراتيجيات التعليم الالكتروني مع تفصيل بعض هذه الاستراتيجيات.

٤- الموديول الرابع: الإلمام بمفهوم البرامج التدريبية الالكترونية والمبررات التى أدت إلى ظهورها وأهميتها وأنواعها ومميزاتها وكيفية تصميم وإنتاج البرامج التدريبية الالكترونية.

٥- الموديول الخامس: الإلمام بمفهوم مواقع الويب التعليمية، وكيفية تصميم وإنتاج مواقع الويب التعليمية باستخدام لغة html.

قامت الباحثات بإعداد قائمة بالأهداف السلوكية، حيث تضمنت القائمة ستة أهداف عامة بواقع هدف رئيس لكل موديول ملحق (٤).

تصميم الاختبارات والمقاييس

قامت الباحثات بإعداد قائمة بأدوات البحث وتم ذكرها من قبل وهم:

أ. أدوات جمع البيانات:

١- إستبانة لتحديد قائمة بمهارات التدريب الميدانى المطلوب تنميتها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وتم التوصل للقائمة النهائية ملحق (٢)، وتتكون من (٥) مهارات رئيسة، و(٧١) مهارة فرعية، و(٣٠٨) مؤشرًا دالًا على تحقق هذه المهارات.

٢- إستبانة لتحديد قائمة بمعاييرالمشروع المقترح لتوظيف بيئات التعلم المصغر النقال، وتم التوصل للقائمة النهائية ملحق (٣)، و تتكون من (١٥) معيارًا و(١٥٦) مؤشرًا دالًا على تحقق هذه المعايير.

ب. أدوات لقياس متغيرات البحث:

١- إختبار تحصيلى لقياس الجوانب المعرفية لمهارات التدريب الميدانى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، و بلغ عدد مفردات الاختبار (٦٤) مفردة، تم تصنيفهم كالتالى (٤٢) مفردة لنمط الاختيار من متعدد، (٢٢) مفردة لنمط الصواب والخطأ.

٢- بطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الأدائية لمهارات التدريب الميدانى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، واشتملت على (٥) مهارات رئيسة، (٧١) مهارة فرعية، (٣٠٨) أداءًا دالًا على تحقق تلك المهارات، وقد تم ترتيب المهارات ترتيبًا منطقيًا، ثم صياغة العبارات فى صورة أداءات سلوكية محددة تقيس كل عبارة سلوكًا محددًا.

٣- بطاقة تقييم المنتج النهائى لمهارات التدريب الميدانى المنتجة من قبل عينة البحث، حيث تكونت البطاقة من أربعة عناصر رئيسة من مهارات التدريب الميدانى، ويتكون كل عنصر من معيارين رئيسين، و(١٠) معايير فرعية، (٥٧) مؤشرًا أداء.

ج. أدوات المعالجة التجريبية :

١- مشروع مقترح قائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال لتنمية مهارات التدريب الميدانى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

تحديد بنية المحتوى الإلكترونى:

قامت الباحثات بتحديد بنية المحتوى من خلال الإطلاع على البحوث والدراسات السابقة، والتى تناولت الجوانب المعرفية، والأدائية لمهارات التدريب الميدانى، وقد تم تنظيم المحتوى فى خمسة موديلات بما يساعد على تحقيق الأهداف التعليمية بالمشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال وهم:

الموديول الأول:" تطوير البرمجيات التعليمية" ويهدف هذا الموديول إلى أن يكون الطلاب قادرين على الإلمام بمفهوم البرمجيات التعليمية و كيفية تصميم وإنتاج برمجية تعليمية باستخدام برنامج Articulate Story line.

الموديول الثانى: "تطوير المشروعات التعليمية الإلكترونية" ويهدف هذا الموديول إلى أن يكون الطلاب قادرين على الإلمام بمفهوم المشروعات التعليمية الإلكترونية، واهدافها، وأنواعها، وأسباب نجاحها وفشلها، وكيفية تصميم وإنتاج المشروعات التعليمية الالكترونية.

الموديول الثالث: "تطوير استراتيجيات التعليم الإلكترونى" ويهدف هذا الموديول إلى أن يكون الطلاب قادرين على الإلمام بمفهوم استراتيجيات التعليم الالكتروني، وأمثلة لاستراتيجيات التعليم الالكتروني مع تفصيل بعض هذه الاستراتيجيات.

الموديول الرابع:" تطوير البرامج التدريبية الإلكترونية" ويهدف هذا الموديول إلى أن يكون الطلاب قادرين على الإلمام بمفهوم البرامج التدريبية الالكترونية والمبررات التى أدت إلى ظهورها وأهميتها وأنواعها ومميزاتها وكيفية تصميم وإنتاج البـــرامج التدريبية الالكترونية.

الموديول الخامس: تطوير مواقع الويب التعليمية" ويهدف هذا الموديول إلى أن يكون الطلاب قادرين على الإلمام بمفهوم مواقع الويب التعليمية، وكيفية تصـــميم وإنتـــاج مواقع الويب التعليمية باستخدام لغة html.

تحديد استراتيجية التعليم:

تم استخدام بعض استراتيجيات التعلم الإلكترونى مثل استراتيجية المحاضرة الإلكترونية.

تحديد أساليب التفاعل مع المحتوى:

فى هذه الخطوة تم تحديد أساليب التفاعل داخل المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال والتى تمثلت فى:

١- التفاعل مع البيئة وواجهة المستخدم: ويكون ذلك من خلال كتابة كلمة المرور واسم المستخدم لتسجيل الدخول، واستخدام الأيقونات والقائمة العلوية.

٢- التفاعل بين المتعلم والمعلم: ولك من خلال البريد الإلكترونى أو مجموعة الواتس اب أو من خلال التغذية الراجعة المقدمة من قبل المعلم.

تحديد الأنشطة والتكليفات:

قامت الباحثات بصياغة الأنشطة والتكليفات والتى تشجع وتزيد من دافعية الطالب على التعلم، حيث كل موديول مقسم إلى مجموعة من الدروس المصغرة ويلى كل درس مصغر نشاط مصغر، ونجد أن الموديول الأول يحتوى على تسعة أنشطة، والموديول الثانى يحتوى على عشرة أنشطة والموديول الثالث يحتوى على سبعة أنشطة، والموديول الرابع يحتوى على تسعة أنشطة، والموديول الخامس يحتوى على تسعة أنشطة.

تنظيم تتابعات المحتوى وأنشطته:

تم تنظيم المحتوى فى صورة مصفوفة وتتضمن عنوان الموديول والهدف العام من الموديول والأهداف الإجرائية وتم تقسيم المحتوى فى خمسة موديولات

بالإضافة إلى الأنشطة التعليمية، وقامت الباحثات فى هذه الخطوات بتنظيم عناصر المحتوى وفق تسلسل منطقى حسب ترتيب الأهداف، حيث تم تنظيم المحتوى بطريقة التتابع الهرمى أعلى إلى أسفل، حيث يبدأ من أعلى بالمهمات والمفاهيم العامة، ويندرج إلى أسفل نحو المهمات الفرعية، وقد تم تنظيم عناصر المحتوى إلى خمسة موديولات بما يضمن تحقيق أهداف المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال.

تحديد المصادر والوسائط الإلكترونية:

قامت الباحثات بتحديد الوسائط المتعددة التى تحقق أهداف البحث وفقًا لنموذج محمد خميس (٢٠١٥) لإختيار مصادر التعلم، وينقسم إلى مرحلتين رئيسيتين: حيث تهدف المرحلة الأولى إلى إعداد قائمة ببدائل مصادر التعلم فى ضوء المهمة والهدف التعليمى والخبرة ونوعية المثيرات التعليمية ونمط التعلم تبعًا للجدول (٢)، فى حين تهدف المرحلة الثانية إلى اتخاذ القرار النهائى لاختيار أنسب هذه المصادر والوسائط فى ضوء استراتيجية التعلم، والموارد المتاحة، والإجراءات التعليمية والتكلفة والعائد كما بالجدول (٣).

جدول (٢) المرحلة الأولى من اختيار الوسائط والمصادر

الموديلات	الهدف التعليمى	طبيعة الخبرة/ طبيعة المثيرات	نمط التعلم	قائمة المصادر والوسائط المناسبة
الأول	الإلمام بمفهوم البرمجيات التعليمية و كيفية تصميم وإنتاج برمجية تعليمية باستخدام برنامج Articulate Story line.	خبرات مجردة، نصوص مكتوبة، بصرية ثابتة، بصرية سمعية، سمعية متحركة	تعلم ذاتى	مقاطع فيديو مصغرة، وسائط التعلم المصغر، مشروع مقترح قائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال، أدوات التفاعل (البريد الإلكترونى، الواتس أب).
الثانى	الإلمام بمفهوم المشروعات التعليمية الإلكترونية، واهدافها، وأنواعها، وأسباب نجاحها وفشلها، وكيفية تصميم وإنتاج المشروعات التعليمية الالكترونية.			
الثالث	الإلمام بمفهوم استراتيجيات التعليم الالكتروني، وأمثلة لاستراتيجيات التعليم الالكتروني مع تفصيل بعض هذه الاستراتيجيات.			
الرابع	الإلمام بمفهوم البرامج التدريبية الالكترونية والمبررات التى أدت إلى ظهورها وأهميتها وأنواعها ومميزاتها وكيفية تصميم وإنتاج البرامج التدريبية الالكترونية.			
الخامس	الإلمام بمفهوم مواقع الويب التعليمية، وكيفية تصميم وإنتاج مواقع الويب التعليمية باستخدام لغة html.			

جدول (٣) المرحلة الثانية من اختيار الوسائط والمصادر

الموديلات	قائمة بدائل المصادر المبدئية	العوامل المؤثرة فى اتخاذ القرار النهائى			القرار النهائى
		استراتيجية التعلم	الإجراء التعليمى	نتائج تحليل الموارد والمعوقات	نتائج حساب التكلفة والعائد
الأول	نصوص مكتوبة،	المحاضرة الإلكترونية	استثارة الدافعية وتقديم المثيرات، والتعلم الجديد، ومراجعة التعلم السابق.	إنتاج الوسائط محليًا	مناسب	القائمة النهائية للمصادر التعليمية
الثانى	بصرية ثابتة،					
الثالث	بصرية سمعية،					
الرابع	بصرية متحركة					
الخامس						

وصف المصادر والوسائط الإلكترونية:

قامت الباحثات فى هذه المرحلة بتحديد المعايير الواجب مراعاتها فى إنتاج مصادر ووسائط التعلم التى تضمنها المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال، وذلك كما ورد بقائمة المعايير التى أعدتها الباحثات ملحق (٣)، أما بالنسبة لأدوات التفاعل؛ اعتمدت الباحثات على أداتين للتواصل مع الطلاب وهما:

١- واتس اب: حيث يعد من أهم وسائل التواصل الاجتماعى ويفضله جميع الطلاب للتواصل حيث قمن بإنشاء مجموعة للتواصل مع الطلاب والرد على إستفساراتهم بخصوص بعض عناصر التعلم، وكذلك الأنشطة والتكليفات التى يقومون بإرسالها عبر البريد الإلكترونى.

٢- البريد الإلكترونى: فمن خلاله يقوم الطلاب بإرسال الأنشطة وتلقى التغذية الراجعة.

إعداد التعليمات والتوجيهات:

تم وضع مجموعة من التعليمات والتوجيهات التى ترشد الطلاب بكيفية السير داخل المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال فبمجرد تسجيل دخول للبيئة يظهر للطالب رسالة ترحيب به مع توضيح أهداف المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال والموديلات التى سيقوم بدراساتها ثم يضغط على الزر التالى فيظهر له تعليمات توضح له كيفية الإبحار داخل البيئة ثم يضغط على الزر التالى فيظهر له تعليمات الاختبار القبلى ثم يضغط على زر التالى فينتقل الطالب إلى الاختبار القبلى و بعد الانتهاء منه ينتقل الطالب إلى صفحة الموديلات ويقوم الطالب بدراسه الموديلات بنفس التسلسل حيث يبدأ أولا بالإطلاع على الأهداف العامة والأجرائية لكل موديول ثم ينتقل إلى الاختبار القبلى لكل موديول ثم يقوم بدراسة الدروس المصغرة ويلى كل درس مصغر نشاط مصغر

وبعد الانتهاء من جميع الدروس وحل جميع الانشطة ينتقل إلى الاختبار البعدى للموديول وإذ اختاز الطالب الموديول ينتقل إلى الموديول التانى وهكذا وبعد الانتهاء من دراسة جميع الموديلات ينتقل الطالب إلى الاختبار البعدى النهائى.

-منصة العرض وتصميم واجهة التفاعل: فى هذه الخطوة تم حجز مساحة على Server حيث تم رفع المشروع المقترح القائم توظيف بيئات التعلم المصغر النقال عليه من أجل تطبيق تجربة البحث وتم اختيار عنوان مناسب لها " التدريب الميدانى" بما يتوافق مع المحتوى.

تصميم سيناريو المحتوى الإلكترونى:

قامت الباحثات بتصميم سيناريو لوصف شاشات محتوى المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال، وما يتضمنه من نصوص، وصور، ورسومات، وفيديوهات وتم تقسيم كل صفحة من صفحات السيناريو إلى أربعة أقسام كالتالى وكما يوضح جدول (٤):

١- رقم الإطار: يشير إلى رقم كل شاشة داخل المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال.

٢- ما يرى على الشاشة: يشير إلى محتوى الشاشة، وكل ما يرى عليها من نصوص وصور وصور ورسومات وفيديوهات وتعليمات وأنشطة واختبارات.

٣- ما يسمع: يشير إلى وصف كل الأصوات والمؤثرات الصوتية التى ترتبط بالإطار.

٤- طرق العرض والإنتقال: يشير إلى وصف طريقة عرض الإطار وظهوره.

جدول (٤) عناصر سيناريو المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال

م	كل ما يرى		ما يسمع		طرق العرض والإنتقال
	محتوى الشاشة	صور ورسوم ثابتة	فيديو ورسوم متحركة	التعليق الصوتى	المؤثرات الصوتية

وبعد الانتهاء من تصميم السيناريو، تم عرض الصورة المبدئية للسيناريو على السادة المحكمين المتخصصين فى تكنولوجيا التعليم حتى تم التوصل إلى الصورة النهائية.

٤- مرحلة تطوير المحتوى الإلكترونى:

وفى هذه المرحلة تم تطوير المحتوى الإلكترونى داخل المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال بداية بالمقدمة، المتن، الخاتمة وذلك وفق المعايير والمواصفات السابق ذكرها.

المقدمة وتشتمل على:

١) الترحيب: من خلال تصميم الشاشة الإفتتاحية وبها رسالة ترحيب بالطالب فى المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم النقال.

٢) الأهداف التعليمية: حيث تم ذكر الأهداف التعليمية الخاصة بالمشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم النقال، وتم تقسيمها إلى خمسة أهداف عامة، حيث أن كل هدف يمثل الهدف العام لكل موديول.

٣) التوجيه التعليمى: من خلال تصميم شاشة بها تعليمات المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال والتى تمكن المتعلم من إجراء عملية التعلم على أكمل وجه، وأيضًا تمكنه من الإبحار داخل المشروع بكل سهوله.

٤) الاختبار القبلى وتعليماته: تم إعداد تعليمات الاختبار القبلى لكى يتمكن المتعلم من الاجابة على الاختبار القبلى، كما تم تصميم الاختبار لتحديد مستوى المتعلم قبل بدء عملية التعلم.

المتن ويتضمن العناصر الآتية:

١) النصوص التعليمية الإلكترونية: وقد تم كتابة النصوص الخاصة بالعناوين الرئيسة، والفرعية، والتعليمات، والأهداف، والمحتوى العلمى لكل موديول، والأنشطة، والاختبارات القبلية والبعدية فى صورة واضحة وصحيحة وتقدم بطريقة ودية تخاطب المتعلم وتثير دافعيته واهتماماته تجاه المحتوى.

٢) الأنشطة: قد تم صياغتها بحيث تضمن تمكن المتعلمين من المهارات المقدمة فى كل موديول.

٣) الأمثلة: قد اعتمد المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال على تقديم الشرح العملى للمهارات بإستخدام الفيديوهات المصغرة والوسائط المتعددة المصغرة لتبسيط المعلومة.

٤) الوسائط المتعددة: وتتمثل فى النصوص والصور والرسوم التوضيحية ولقطات الفيديو المصغرة وتم توظيفهم بما يحقق الأهداف التعليمية المرجوة من البيئة.

الخاتمة: تضمنت ملخص عام لموضوعات بيئة التعلم والذى تمثل فى إجراء تدريبات تساعدهم على أداء الاختبار النهائى، المراجع المستخدمة فى إعداد المحتوى المقدم للمتعلمين.

٥- مرحلة التقويم:

وفى هذه المرحلة تم تحكيم المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال وإجراء دراسة استطلاعية على عينة من المتعلمين، إجراء التعديلات المطلوبة، ومن ثم التوصل إلى النسخة النهائية.

آراء الخبراء فى المحتوى:

بعد انتهاء الباحثات من إنتاج النسخة الأولية للمشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال، قامن بعرضها على مجموعة من السادة المحكمين؛ للحكم على تصميم المشروع، دقة وسلامة المحتوى علميًا ولغويًا،

التفاعلية والتحكم التعليمى بها، إضافة بعض الملاحظات ومقترحات بالحذف أو الإضافة أو التعديل، وذلك فى ضوء قائمة معايير تصميم المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال والتى قامت بإعدادها الباحثات والإنتهاء من التعديلات حتى التوصل إلى الصورة النهائية لمعايير تصميم المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال ملحق (٣).

إجراء دراسة استطلاعية على عينة من المتعلمين:

فى هذه الخطوة تم تجريب المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال على عينة من المتعلمين، وإجراء التعديلات اللازمة كى تصلح للتطبيق النهائى وقامت الباحثات بإختيار عينة من طلاب الفرقة الثالثة تكنولوجيا التعليم، بكلية التربية جامعة دمياط وقوامها (١٢) طالبًا من غير عينة البحث الأساسية.

إجراء التعديلات المطلوبة:

قد أوصى المحكمين ببعض التعديلات والتى تمثلت فى: تغيير لون بعض الخطوط، توحيد نمط الخط ولونه فى بعض الشاشات، تغيير بعض ألوان خلفيات الشاشات، وضع شريط للتحكم أسفل الفيديو، تكبير حجم بعض من الصور الثابتة، وقد تم مراعاة ذلك وأخذه بعين الإعتبار حتى أصبح المشروع صالح للاستخدام والتجربة الأساسية.

٦- مرحلة النشر والتوزيع والإدارة :

وفى هذه المرحلة قامت الباحثات بنشر المحتوى على الويب، وتوزيع بيانات الدخول على الطلاب عينة البحث لإجراء التجربة الأساسية للبحث، والتى تمت فى الفترة ٢٠٢٣/١٠/١٢ إلى ٢٠٢٣/١١/٢٠.

نتائج البحث:

تمت الإجابة عن أسئلة البحث الفرعية واختبار صحة الفروض البحثية من خلال ما قامت به الباحثات بإستخدام برنامج الحزم الإحصائية SPSS، لمعالجة النتائج إحصائيًا كما يلى:

– للإجابة عن السؤال الأول والذى ينص على " ما مهارات التدريب الميدانى المطلوب تنميتها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟ " قامت الباحثات بإعداد قائمة بمهارات التدريب الميدانى المطلوب تنميتها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم وبعد الإنتهاء من ضبط القائمة وإجراء التعديلات المطلوبة تم التوصل إلى الصورة النهائية لقائمة مهارات التدريب الميدانى واشتملت القائمة النهائية على (٥) مهارات رئيسة، (٧١) مهارة فرعية، و(٣٠٨) مؤشر أداء.

– للإجابة على السؤال الثانى" ما معايير المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟" قامت الباحثات بإعداد استبانة بمعايير المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، ثم التوصل إلى الصورة النهائية لقائمة المعايير وتكونت من (١٥) معيارًا رئيسًا، كما تشمل على (١٥٦) مؤشر.

– للإجابة عن السؤال الثالث والذى ينص على"ما نموذج التصميم التعليمى المقترح للمشروع القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال لتنمية مهارات التدريب الميدانى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟ قامت الباحثات بالإطلاع وتحليل نماذج التصميم والتطوير التعليمى وتحليلها، وفى ضوء ذلك تم اختيار إحدى النماذج بما يتناسب مع البحث الحالى، حيث تبنت الباحثات نموذج محمد عطية خميس للتصميم والتطوير التعليمى، وقد قامت الباحثات بإنتاج المشروع المقترح فى ضوء الصورة النهائية لقائمة معايير تصميم المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال.

– للإجابة عن السؤال الرابع والذى ينص على "ما فاعلية المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال فى تنمية الجانب المعرفى لمهارات التدريب الميدانى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟ تمت الإجابة على هذا السؤال بإختبار صحة الفرض الأول ونصه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ≤ (٠.٠٥) بين متوسطى درجات أفراد عينة البحث فى التطبيقين القبلى والبعدى للإختبار التحصيلى المرتبط بالجوانب المعرفية لمهارات التدريب الميدانى، لصالح التطبيق البعدى.

استخدمت الباحثات اختبار "ت" للعينات المرتبطة، وجاءت النتائج كما فى الجدول الآتى:

جدول (٥): نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات درجات طلاب عينة البحث فى التطبيقين القبلى والبعدى للاختبار التحصيلى للجوانب المعرفية لمهارات التدريب الميدانى

أداة القياس	التطبيق	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
الاختبار التحصيلي	قبلي	١٠٠	٢٣	٦.٥٦٤	٩٩	٥٢.٣١	٠٠١,٠
	بعدي		٦٠.٩٢	٢.٧٨٨			

– للإجابة عن السؤال الخامس والذى ينص على " ما فاعلية المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال فى تنمية الجانب الأدائى لمهارات التدريب الميدانى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟ تمت الإجابة على هذا السؤال بإختبار صحة الفرض الثانى ونصه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ≤ (٠.٠٥) بين متوسطى درجات أفراد عينة البحث فى التطبيقين القبلى والبعدى فى بطاقة الملاحظة المرتبط بالجوانب الأدائية لمهارات التدريب الميدانى، لصالح التطبيق البعدى.

استخدمت الباحثات لإختبار صحة هذا الفرض اختبار "ت" للعينات المرتبطة وجاءت النتائج كما هى مبينة فى الجدول(٦).

جدول (٦): نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطى درجات طلاب عينة البحث فى التطبيقين القبلى والبعدى لبطاقة الملاحظة.

أداة القياس	التطبيق	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
بطاقة الملاحظة	قبلي	١٠٠	٩٢.٨٤	١١٣.٢٦	٩٩	٤٥.٨٦٨	٠٠١,٠
	بعدي		٦٠٣.٩٢	٢٠.٠٥			

ينص الفرد الثالث على أنه " يحقق المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال، نسبة فاعلية فى تحصيل الجانب المعرفى لمهارات التدريب الميدانى لدى أفراد عينة البحث لا تقل عن (٠.٦) ،كما تقاس نسبة الفاعلية (لماك جوجيان)، وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدمت الباحثات معادلة نسبة الفاعلية لماك جوجيان، وقد حدد ماك جوجيان النسبة (٠.٦) للحكم على الفاعلية، وجاءت النتائج كما هى مبينة فى الجدول (٧):

جدول (٧) فاعلية المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال فى تنمية الجوانب المعرفية لمهارات التدريب الميدانى لدى عينة البحث

الجوانب المعرفية لمهارات التدريب الميداني	المتوسط الحسابي للقياس القبلى	المتوسط الحسابي للقياس البعدي	نسبة الفاعلية لماك جوجيان حجم التأثير (≥ ٠.٦)
الاختبار التحصيلي	٢٣	٦٠.٩٢	٠.٩٢

ينص الفرض الرابع على أنه" يحقق المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال، نسبة فاعلية فى تحصيل الجانب الأدائى لمهارات التدريب الميدانى لدى أفراد عينة البحث لا تقل عن (٠.٦)، كما تقاس نسبة الفاعلية (لماك جوجيان)، وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدمت الباحثات معادلة نسبة الفاعلية لماك جوجيان، وقد حدد ماك جوجيان النسبة (٠.٦) للحكم على الفاعلية، وجاءت النتائج كما هى مبينة فى الجدول (٨):

جدول (٨) فاعلية المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال فى تنمية الجوانب الأدائية لمهارات التدريب الميدانى لدى عينة البحث

الجوانب المعرفية لمهارات التدريب الميداني	المتوسط الحسابي للقياس القبلى	المتوسط الحسابي للقياس البعدي	نسبة الفاعلية لماك جوجيان حجم التأثير (≤ ٠.٦)
بطاقة الملاحظة	٩٢.٨٤	٦٠٣.٩٢	٠.٩٧

من خلال ما توصلت إليه الباحثات من نتائج ومعالجتها إحصائيًا تبين فاعلية المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال فى تنمية الجوانب المعرفية والأدائية لمهارات التدريب الميدانى، حيث يوجد فرق ذو دلالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ (٠.٠٥) بين متوسطى التطبيقين القبلى والبعدى لكل من الاختبار التحصيلى وبطاقة الملاحظة لصالح القياس البعدى، مما يدل على أن البيئة راعت خصائص خصائص المتعلمين وحاجاتهم واهتماماتهم.

– للإجابة عن السؤال السادس والذى نص على " ما مدى توافر معايير الجودة للمنتج النهائى لمهارات التدريب الميدانى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟ تمت الإجابة على هذا السؤال بإختبار صحة الفرض الخامس والذى نصه "تحقق عينة البحث درجة اتقان لا تقل عن ٨٥% فى بطاقة تقييم المنتج النهائى لمهارات التدريب الميدانى"

وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة إختبار "ت" للعينة الواحدة، وجاءت النتائج كما هى مبينة فى الجدول (٩):

جدول(٩) درجة اتقان عينة البحث للمنتج النهائى لمهارات التدريب الميدانى

أداة البحث	العدد (N)	الدرجة العظمى	المتوسط الحسابي	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة	النسبة المئوية
برمجية تعليمية	١٠٠	٥٧	٥٦.٠٢	٧٧.٧	٩٩	٠.٠٠١	%٩٨.٢٨
مشروع تعليمي إلكتروني	١٠٠	٥٧	٥٤.٦٥	٢٩.٥١	٩٩	٠.٠٠١	%٩٥.٨٧
برنامج تدريب إلكتروني	١٠٠	٥٧	٥٤.٥٣	٢٧.٧٦	٩٩	٠.٠٠١	%٩٥.٦٦
موقع ويب تعليمي	١٠٠	٥٧	٥٤	٢٣.١٣	٩٩	٠.٠٠١	%٩٤.٧٣
بطاقة تقييم المنتج	١٠٠	٢٢٨	٢١٩.٢	٤٥.٣٤	٩٩	٠.٠٠١	%٩٦.١٤

مناقشة النتائج وتفسيرها:

أولًا مناقشة وتفسير النتائج الخاصة بالتحصيل:

أوضحت نتائج الجانب المعرفى وجود فرق ذو دلالة إحصائيًاعند مستوى دلالة ≤٠.٠٥ بين متوسطى درجات طلاب عينة البحث فى التطبيقين القبلى والبعدى للاختبار التحصيلى للجوانب المعرفية لمهارات التدريب الميدانى لصالح التطبيق البعدى، ويرجع تفسير هذه النتيجة إلى التصميم الجيد للمشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال والذى ساعد طلاب الفرقة الثالثة تكنولوجيا التعليم بالإعتماد على أنفسهم فى عملية بناء التعلم والاستمرار فيه وتحقيق الأهداف التعليمية المنشودة، بالإضافة إلى تنويع أساليب التفاعل داخل المشروع فضلًا عن تقديم التغذية الراجعة للمتعلمين وبالتالى أدى إلى زيادة التحصيل المعرفى لديهم.

كما ساهم طريقة تقديم المحتوى الإلكترونى وتنويع المثيرات داخل المشروع، والسماح للطلاب بالإبحار بيسر وسهولة داخل المشروع ساهم فى زيادة التحصيل لدى عينة البحث، واتفقت هذه النتائج أيضًا مع مبادئ النظرية البنائية فى كون دور المتعلم الفعال، يستطيع بناء معرفته بنفسه، إضافة إلى التعلم المستمر

والتعامل مع أدوات الإبحار، بالإضافة إلى قدرة المتعلم على الربط بين خبرته وتعلمه السابق، وتوظيفه فى مواقف تعليمية جديدة.

ثانيًا مناقشة وتفسير النتائج الخاصة بالجانب الأدائى والإنتاجى:

١-أوضحت نتائج الجانب الأدائى وجود فرق ذو دلالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ (٠.٠٥) بين متوسطى درجات طلاب عينة البحث فى التطبيقين القبلى والبعدى لبطاقة الملاحظة للجوانب الأدائية لمهارات التدريب الميدانى لصالح التطبيق البعدى.

٢-تحقق عينة البحث من طلاب الفرقة الثالثة تكنولوجيا التعليم التى درست بالمشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال درجة اتقان لا تقل عن ٨٥% فى بطاقة تقييم المنتج النهائى لمهارات التدريب الميدانى.

ويمكن إرجاع هذه النتيجة إلى :

١) أن الطلاب كانت لديهم دافعية فى التعلم وظهر ذلك فى أدائهم للمهام والأنشطة المقدمة إليهم بكل موديول، واستخدامهم لأدوات التفاعل داخل بيئة التعلم والإجابة عن استفساراتهم عبر وسائل التواصل سواء بالبريد الإلكترونى أو مجموعات الواتس اب وبالتالى أدى ذلك إلى تحسين معدل التطبيق العملى للمهارات المطلوبة أول بأول وظهر ذلك فى إنتاج لمهارات التدريب الميدانى بصورة جيدة.

٢) بالإضافة إلى بعض نظريات التعليم والتعلم التى تدعم تفسير تلك النتائج فمنها:

١. النظرية السلوكيةBehavioral Theory : وتتفق هذه النظرية مع نتائج البحث الحالى حيث تم تقسيم المحتوى إلى عدد من الموديلات التعليمية يحتوى كل موديول على مجموعة من الوسائط المتعددة فى عرض المحتوى، كذلك تم تحديد الأهداف التعليمية، وتم ذكرها فى بداية كل موديول، وتقديم المحتوى العلمى

بشكل منظم، ومنطقى، ومتسلسل من السهل إلى الصعب، ومن العام إلى الخاص، والاختبارات القبلية والبعدية، وتقديم تغذية راجعة لتدعيم السلوك المحدد.

٢. النظرية البنائية Constructivist Theories: وتتفق هذه النظرية مع نتائج البحث الحالى فى أن التعلم عملية نشاط معرفى بنائى داخلى يقوم بها المتعلم لبناء المعرفة، وتكوين المعانى، ومن خلال مجموعة من الأنشطة التعليمية التى يقوم بها المتعلم وتلك الأنشطة حقيقة وذات معنى بالنسبة للمعلم، وأن التدريب: وهو عملية بناء المعرفة وليس توصيلها، إذ يهدف إلى إعادة تشكيل البنية المعرفية القائمة، وتكوين بنية جديدة، فالنمو المعرفى يأتى عن طريق عمليات التفاوض فى المعنى، والتشارك فى وجهات النظر المتعددة، وتغيير التمثيلات الداخلية من خلال التعلم التعاونى والتشاركى، فقد يعمل الطلاب معاً فى مجموعات صغيرة، أو أزواجاً، لأداء الأنشطة التدريبية.

٣. النظرية الترابطية Connectivism Theory: وتتفق هذه النظرية مع نتائج البحث الحالى فى:

أ. اكتساب المتعلمين مهارات التعلم الذاتى، التعلم المستمر، والبحث عن المعلومات وتحليلها وتنقيحها وتنظيمها للحصول على المعرفة.

ب. تغيير دور المعلم من موجه للعملية التعليمية وناقل للمعرفة إلى الميسر ومسهل للعملية التعليمية.

ج. تغير دور المتعلم من متلقى سلبى للمعرفة إلى منتج وباحث ومطبق للمعرفة.

د. تحكم المتعلم فى عملية تعلمه، كلُ وفق خطوه الذاتى.

المشروع المقترح للبحث:

هذا المشروع يساعد بدوره فى تنمية مهارات التدريب الميدانى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، ومن خلال إجراءات البحث السابق ذكرها ونتائج التجربة الأساسية للبحث يمكن وضع مشروع مقترح للبحث الحالى كالآتى:

- الهدف من المشروع: يهدف هذا المشروع إلى توظيف بيئات التعلم المصغر النقال لتنمية مهارات التدريب الميدانى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
- مكونات المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال ويكون من العناصر التالية:

١. مكونات مادية: وتتمثل فى أجهزة الكمبيوتر المحمولة والأجهزة الذكية.
٢. مكونات فنية وتتمثل فى البرامج التالية برنامج معالجة النصوص Word لكتابة النصوص المرتبطة بالعناوين الرئيسة، والفرعية، والمتن، والتعليمات، والأهداف، وعناصر المحتوى، والاختبارات و برنامج كامتازيا Camtasia والذى تم استخدامه فى إنتاج الفيديوهات المصغرة و البث الصوتى المرئى المصغر "البود كاست"، وبرنامج Adobe photoshop والذى تم استخدامه فى تصميم الصفحات الخاصة بالمشروع وإنتاج الصور الثابتة حتى تكون الصور متناسقة ومتباينة فى الألوان، كما يتكون أيضًا من برنامج Articulate Story line والذى تم استخدامه فى تحويل الصفحات إلى صفحات فعلية وربط الصفحات ببعضها البعض. و Html,css وتم استخدامهما فى برمجة صفحات المشروع، وبرنامجVisual Studio Code والذى تم استخدامه فى برمجة صفحات المشروع وكتابة الأكواد .
٣. مكونات بشرية: وتتمثل فى المعلم والمتعلمين.
٤. أدوات لتقييم الأداء: التقويم القبلى والتكوينى والختامى.

٥. المحتوى التعليمى: والذى يتمثل فى خمسة موديلات تعليمية يحتوى كل منهم على عدد من الدروس المصغرة والتدريبات والأنشطة التى تهدف إلى تنمية مهارات التدريب الميدانى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

- متطلبات استخدام المشروع المقترح:

يتطلب استخدام المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال لتنمية مهارات التدريب الميدانى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم توفير ما يلى:

١. الأجهزة المحمولة والأجهزة الذكية.
٢. رفع المشروع المقترح على شبكة الإنترنت.

- تحليل التكلفة المادية التى يتطلبها المشروع المقترح:

يتطلب المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال لتنمية مهارات التدريب الميدانى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم أن نضع فى الإعتبار التكلفة المادية لبعض العناصر وهى:

١. الدراسة الخاصة بتحديد الإحتياجات التعليمية (والتى تقدر تكلفتها ب١٠٠٠ج)
٢. مشروع مقترح قائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال لتنمية مهارات التدريب الميدانى، فى شكل موديلات وباستخدام أحد نماذج التصميم التعليمى (وتقدر تكلفته ب٨٠٠٠).
٣. رفع المشروع على شبكة الإنترنت (وتقدر تكلفته ب ٣٠٠٠ج).
٤. إعداد أدوات القياس والتقويم (وتقدر التكلفة ب ١٠٠٠ج).

- الخطة الزمنية المقترحة لتطبيق المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال لتنمية مهارات التدريب الميدانى ويوضحها جدول (١٠):

جدول (١٠) البرنامج الزمنى لتطبيق المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال لتنمية مهارات التدريب الميدانى

م	الموضوع	المدة الزمنية
١	تطبيق أدوات القياس قبليًا	يوم واحد
٢	دراسة موديلات التعلم	خمسة أسابيع
٣	تطبيق أدوات القياس بعديًا	يوم واحد
المدة الزمنية الكلية التقديرية		سبعة وثلاثون يومًا

توصيات البحث:

فى ضوء نتائج البحث أوصت الباحثات بالآتى:

١. الاستفادة من تصميم المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال لخدمة العملية التعليمية.

٢. الاهتمام بتدريب المعلمين على كيفية توظيف استراتيجيات التعلم المصغر لتساعد المتعلمين فى بناء أفكارهم ومعارفهم وتوظيفها لإنجاز المهام.

٣. الإستفادة من المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال فى تنمية الطلاب مهنيًا وتكنولوجيًا وأكاديمًا والارتقاء بمستواهم.

٤. استخدام المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال على نطاق واسع كأسلوب تدريب للطلاب فى كافة عمليات التطوير والتنمية التعليمية.

بحوث مقترحة:

تقترح الباحثات إجراء البحوث التالية:

١- تطوير بيئة تعلم مصغر نقال لتنمية مهارات إنتاج المتاحف الافتراضية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٢- فاعلية بيئة تعلم مصغر نقال لتطوير مهارات حل مشكلات التدريب الميدانى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٣- تطوير بيئة تعلم قائمة على الواقع المعزز لتنمية مهارات التدريب الميدانى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٤- إجراء دراسات بين التعلم المصغر النقال وجودة التعلم ورضا المتعلمين واتجاهاتهم نحوها.

٥- إجراء مزيد من الدراسات حول تصميم بيئات تعلم مصغر نقال لخدمة جميع المقررات الدراسية.

المراجع

أولًا المراجع العربية:

أحمد زارع (٢٠١٢). التدريب الإلكترونى ودوره فى تحقيق التنمية المهنية لمعلم الدراسات الاجتماعية دراسة تقويمية. *الدولية للأبحاث التربوية، جامعة الإمارات*. العدد٣١، سنة ٢٠١٢.

أحمد على عطا الله (٢٠١٩). فاعلية بيئة تعلم مصغر قائمة على أدوات إبحار فى تنمية مهارات مادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات لدى التلاميذ الصم. *مجلة البحوث فى مجالات التربية النوعية*،(٢٢)،٢٥٥-٢٧٩.

أحمد محمد سالم (٢٠٠٦). التعلم الجوال: رؤية جديدة للتعلم باستخدام التقنيات اللاسلكية، ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر العلمى الثامن عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، القاهرة. مصر.

أحمد نظير، ولاء مرسى(٢٠١٨). التفاعل بين نمط إدارة المناقشات الإلكترونية (معلم – أقران) واستراتيجية التشارك (داخل المجموعات – بين المجموعات) فى تنفيذ مهام الويب على تنمية مهارات حل مشكلات التدريب الميدانى وإنتاج المعرفة وجودة المناقشات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *مجلة الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، ٢٨ (٢).

أكرم مصطفى (٢٠٠٤). *إنتاج مواقع الإنترنت التعليمية*.ط١. القاهرة: عالم الكتب.

أمانى محمد عوض (٢٠٠٧). تكنولوجيا التعليم المحمول...خطوة نحو تعلم أفضل. تم الوصول إليه فى ٢٠٢٣/١٠/١. متاح على:
http://amanysm9498.arabblogs.com/archive/2007/10/349307.html.

أمل محمد البدو (٢٠٢١). البرامج التدريبية الإلكترونية وعلاقتها بتطوير الإدارة الإلكترونية فى المؤسسات التعليمية بالمملكة الأردنية. *مجلة قضايا آسيوية، ٢(٧).*

أمين عبد المقصود(٢٠١٨).أثر التفاعل بين تقديم الدعم والأسلوب المعرفى ببيئة التعلم النقال على تنمية الكفايات التكنولوجية والمعلوماتية لدى طلاب الشعب الأدبية بكلية التربية جامعة الأزهر. *مجلة التربية: مجلة علمية محكمة للبحوث،٣٧* (١٧٨).

إلهام جبار فارس (٢٠١٨). *دليل التربية العملية*. دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

إيمان فتحى حسين (٢٠٢٠). "فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم مصغر المحتوى عبر النقال لعلاج الأخطاء الشائعة فى الكتابة، وتحسين مهارات التنظيم الذاتى لدى تلاميذ الصف الأول الاعدادى"، *مجلة كلية التربية، ١٠٩* (٢)، جامعة المنصورة،٨٢١-٨٩٧.

تغريد الرحيلى(٢٠٢١). فاعلية تصميم بيئة تعلم مصغر قائمة على نظرية العبء المعرفى فى تنمية التحصيل المؤجل ومهارات التعلم الذاتى لدى طالبات جامعة طيبة. *مجلة دراسات – العلوم التربوية،٤٨* (١)،٤٦٨-٤٨٩.

حسن الباتع محمد، السيد عبد المولى السيد، أحمد كامل الحصرى. (٢٠٠٩). *التعلم الإلكترونى الرقمى*: النظرية – التصميم – الإنتاج. الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة للنشر.

حسن شحاته (٢٠٢٢). التدريب الإلكترونى مدخلًا للتنمية المهنية. *المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمى، ١٠* (٢).

حنان محمد الشاعر (٢٠١٢). أثر نوع المناقشات الإلكترونية فى أسلوب التعلم القائم على الحالة على تفاعل الطلاب داخل المجموعة وتحقيق أهداف التعلم لمقرر الوسائط المتعددة. *مجلة تكنولوجيا التعلم. سلسلة دراسات وبحوث محكمة*، ٢٢ (٣)، ٢٣٣-٢٧٦.

رافدة عمر الحريرى (٢٠١٠). *طرق التدريس بين التقليد والتجديد*. عمان: دار الفكر.

رأفت عبد العزيز، إبراهيم جابر، أحمد محمد، منى عبد الرحيم(٢٠١٨). *أصول التربية المعاصرة*، دار الإيمان للنشر والتوزيع، كفر الشيخ، مصر.

رجاء على عبد العليم(٢٠١٨). أثر التفاعل بين أنماط مساعدات التعلم ومستويات تقديمها ببيئات التعلم المصغر عبر الويب الجوال فى تنمية مهارات البرمجة والقابلية للإستخدام لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *مجلة تكنولوجيا التربية- دراسات وبحوث*،(٣٥)،٢٠١-٢٧٨.

رحاب السيد فؤاد(٢٠١٦). فاعلية استخدام الشيكات الاجتماعية فى تحسين آداء طلاب تكنولوجيا التعليم فى التربية العملية وخفض قلق التدريس لديه. *مجلة كلية التربية ببنها، ١٠٨* (٢).

زياد سعيد بركات (٢٠١٣). *فاعلية استراتيجية التعلم بالمشاريع فى تنمية مهارات تصميم الدارات المتكاملة لدى طلبة الصف العاشر الأساسى*. كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة.

زينب محمد أمين (٢٠١٥). *المستحدثات التكنولوجية رؤى وتطبيقات*. القاهرة: المؤسسة العربية للعلوم والثقافة.

سارة سامى الخولى(٢٠١٩). معايير تصميم المحادثة الذكية ببيئة التعلم النقال ومدى تطبيقها فى تطوير نموذج للمحادثة الذكية. *مجلة البحث العلمى فى التربية،١٤* (٢٠)٥٧٢-٥٩٧.

سناء سليمان (٢٠٠٥). *التعلم التعاونى (اسمه-استراتيجياته-تطبيقاته)*، ط١، القاهرة، عالم الكتب.

سناء عبد الحميد نوفل، ودينا عبد اللطيف نصار (٢٠٢٠). أثر التفاعل بين أنماط الانفوجرافيك وأساليب التعلم فى بيئة التعلم النقال على تنمية مهارات تصميم وإنتاج الشبكات الإلكترونية والذكاء البصرى المكانى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *دراسات فى التعليم الجامعى، ع ٤٩*، ٣٢٩-٤٠٠.

سناء مبروك(٢٠١٦). *التدريب الميدانى بين النظرية والتطبيق*، القاهرة، المكتب العربى الحديث.

سهير حمدى فرج(٢٠١٩). تكنولوجيا التدريب الإلكترونى المصغر عبر الويب وأثره على تنمية الجانب المعرفى والأدائى لكفايات تصميم استراتيجات التعلم الإلكترونى لدى معلمى التعليم الثانوى. *مجلة تكنولوجيا التعليم،٢٩* (٤)،٢١٣-٣٠٠.

السيد عبد المولى(٢٠٢٠). التفاعل بين أنماط تلميحات الفيديو وزمن العرض فى بيئة للتدريب المصغر النقال وأثره فى تنمية مهارت التصميم التعليمى للفصل المعكوس والاتجاه نحو بيئة التدريب وخفض العبء المعرفى لدى المعلمين. *المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمى،٨*(١)، ٣٧٩-٤٦٨.

السيد على شهده ونورا عبد الوهاب الشاعر وسوزان محمد السيد (٢٠١٨). المشروعات التعليمية وتنمية بعض المهارات الحياتية لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية منخفضى التحصيل والفائقين. *مجلة كلية التربية ببنها*، ٢٩ (١١٦)، ٥١٧-٥٥٠.

طارق عبد الرؤف عامر (٢٠١٩). *احتياجات المجتمع وتحديات المستقبل. تصور مقترح لتطوير كلية التربية، جامعة الأزهر*، دار البازورى العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

عاصفة الطراونة(٢٠١٦). *الذكاء الوجدانى وعلاقته بالثقة بالنفس لدى طلبة التدريب الميدانى فى كليات التربية الرياضية فى الجامعات الأردنية* (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية الرياضية. جامعة مؤته.

عاصم السيد السيد شاكر (٢٠١٨). *أثر التفاعل بين نمط عرض الدعم الإلكترونى ومستواه داخل الأنشطة البنائية الإلكترونية على تنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية لطلاب شعبة تكنولوجيا التعليم*، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الأزهر.

عايد حمدان؛ ومحمد غزاوى؛ ومحمد مفلح؛ ومها فاخورى. (٢٠١٢). *تصميم البرمجيات التعليمية وإنتاجها وتطبيقاتها التربوية*، دار الميسرة للطباعة والنشر.

عبد الحافظ محمد سلامة (٢٠١٣). *تطبيقات الحاسوب والوسائط المتعددة فى التعليم*، عمان: دار البداية موزعون وناشرون.

عبد الحميد حسن شاهين (٢٠١٠)، *استراتيجيات التدريس المتقدمة واستراتيجيات التعلم وأنماط التعلم*، الإسكندرية، مصر.

عبد الله عبد العزيز الموسى(٢٠٠٥). *استخدام الحاسب الآلى فى التعليم*. الرياض مكتبة تربية الغد.

على شرف الموسوعى (٢٠١٠). *التدريب الإلكترونى وتطبيقاته فى تطوير الموارد البشرية فى قطاع التعليم فى دول الخليج العربى*. ورقة استكتاب: وثيقة الندوة الأولى فى تطبيقات تقنيات المعلومات والإتصال فى التعليم والتدريب، قسم تقنيات التعليم، كلية التربية، جامعة الملك سعود. الرياض: السعودية.

الغريب زاهر (٢٠٠٩)*تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم*، القاهرة: عالم الكتب.

فاتن مجدى شميس(٢٠١٧). *تطوير بيئة للتعلم الإلكترونى المتنقل لتنمية مهارات الكتابة باللغة الإنجليزية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية* (رسال ماجستير غير منشورة). كلية التربية. جامعة دمياط.

كمال عبد الحميد زيتون (٢٠٠٤). *تكنولوجيا التعليم فى عصر المعلومات والاتصالات*، ط٢، القاهرة، عالم الكتب.

محمد عبد الرزاق شمة (٢٠١٧).تصميم نموذج للمساعدة التعليمية التكيفية فى بيئة تدريب افتراضى وفقًا لأساليب التعلم الحسية وأثره على تنمية مهارات إنتاج المشروعات التعلينية لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم. *مجلة كلية التربية. جامعة طنطا، ٦٧* (٣)، ٣٢٢-٣٩٤.

محمد عبد الرازق شمة (٢٠٢٠). *تصميم وتنفيد وإدارة المشروعات التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم*، دمياط الجديدة : مكتبة نانسى للطباعة والتوزيع.

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

محمد عطية خميس (٢٠٠٣–ب). *منتوجات تكنولوجيا التعليم*. القاهرة: مكتبة دار الكلمة.

محمد عطية خميس(٢٠١١). *الأصول النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعلم الإلكترونى*. دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

محمد عطية خميس(٢٠١٨). *بيئات التعلم الإلكترونى (الجزء الأول)*. دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

محمد عطية خميس(٢٠٢٠). *اتجاهات حديثة فى تكنولوجيا التعليم ومجالات البحث فيها (الجزء الأول)*. المركز الأكاديمى العربى النشر والتوزيع.

مظهر حميد (٢٠١١). *تصميم موقع تعليمى على شبكة الإنترنت وأثره على تنمية التحصيل لمادة تكنولوجيا التعليم والاتجاهات نحو استخدام الإنترنت لدى طلاب كلية التربية والعلوم التطبيقية. ورقة مقدمة إلى المؤتمر العلمى السابع التعلم الإلكترونى وتحديات الشعوب العربية*:مجتمعات التعلم التفاعلية، مصر: جامعة القاهرة.

منى حمودة أحمد (٢٠١٣). فاعلية استراتيجية مقترحة فى تدريس مقرر تخطيط وإدارة الإنتاج لتنمية مهارات ريادة الأعمال والاتجاه نحو العمل الحر والتحصيل المعرفى لدى طلبة المدرسة الصناعية الثانوية الزخرفية. *دراسات عربية فى التربية وعلم النفس*.٣٨ (٣)،٢٩٤–٣٤٨.

مؤنس طيبى (٢٠٠٧). *مقارنة بين لغات تطوير المواقع*. مجلة الرسالة،ع(١٤)،٣١٣–٣٢٢.

ميسون الدويرى وبسام القضاة (٢٠١٣). *دليل التربية العملية فى الطفولة المبكرة*. دار الفكر ناشرون وموزعون، عمان.

نجوان حامد القبانى (٢٠١٧). تصميم بيئة تعلم نقال وقياس فاعليتها فى تنمية بعض مهارات استخدام الحاسب الآلى فى الإدارة المدرسية لدى طلاب جامعة السلطان قابوس. *تكنولوجيا التعليم*،٢٧ (٣)،١١٣–١٧١.

نبيل السيد محمد (٢٠١٣). *تصميم حقيبة إلكترونية وفق التعلم القائم على المشروعات لتنمية مهارات حل المشكلات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم*، كلية التربية ، جامعة بنها.

نبيل السيد محمد (٢٠٢١). تطوير بيئة للتعلم المصغر النقال قائمة على أنظمة الاستجابة الشخصية وأثرها فى تنمية مهارات القرن الحادى والعشرين لطلاب الدراسات العليا المتروبين والمندفعين. تكنولوجيا التعليم – دراسات وبحوث، ع ٤٨، ٣٠٥–٣٨٢.

نبيل جاد عزمى (٢٠٠٨). *تكنولوجيا التعليم الإلكترونى*، القاهرة: دار الفكر العربى.

هاشم الشرنوبى(٢٠١٢). فاعلية اختلاف بعض متغيرات توظيف الفيديو فى تصميم مواقع الويب 2.0 التعليمية فى التحصيل وتنمية مهارات تصميم وإنتاج الفيديو الرقمى لطلاب قسم تكنولوجيا التعليم بكليات التربية. *مجلة كلية التربية*، ٢ (٤٧)،٦٤١-٧٥١.

هناء حسين(٢٠١٦). *فاعلية التدريب الميدانى فى رفع مستوى المهارات الرشادية لدى طلبة الإرشاد النفسى فى جامعة اليرموك* (رسالة ماجستير منشورة). كلية التربية. جامعة اليرموك.

هويدا سعد موسى(٢٠٢١). تصميم بيئة تعلم نقال باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية لتنمية مهارات تطوير مصادر التعلم الإلكترونية لدى طلاب كلية التربية. *مجلة عالم التربية*، ٢ (٧٢)، ٢٠٠-٢١٣.

وليد سالم الحلفاوى. (٢٠٠٦). *مستحدثات تكنولوجيا التعليم فى عصر المعلوماتية*.عمان: دار الفكر للطباعة والنشر.

وليد سالم الحلفاوى (٢٠١١). *التعليم الإلكترونى تطبيقات مستحدثة*. القاهرة: دار الفكر العربى.

ثانيًا المراجع الأجنبية:

Alden, J. (2013). Accommodating mobile learning in college programs. *Journal of Asynchronous Learning Networks, 17*(1), 109-122.

Bruck, P.A.,Motiwall,L.,&forester,F. (2012).Mobile Learning with micro – content:A Framework and evaluation. *25th Bled eConference eDependability: Reliable and Trust worthy eStructures, eProcesses, eOperations and eServices for the future, June 17,2012 – June 20,2012;Bled, Slovenia.*

Chen,Y.S.;Kao,T.C.& Shea, J.p. (2003).Amobile learning system for scaffolding bird watching learning. *Journal of Computer Assisted Learning ,19*, 347 – 359.

Churchill.D,Fox. B,&King.m. (2016).*Framework for Designing Mobile Learning Enviroments*.D.Churchil et al. (eds), *Mobile Learning Design, Lecture Notes in Educational Technology*. Springers.

Edge, D., Fitchett,S., Whitney, M.,&Landay, J. (2012).Mem Reflex: Adaptive flashcards for mobile micro learning. *Mobile HCIM*'12, September21 – 24,2012, San Francisco, CA,USA.

Moore, M. L. (2020). Qualitative Exploration of Instructional Designers' Use of Microlearning for Formal Workplace Training (Doctoral dissertation, Capella University).

https://www.proquest.com/openview/27a1a936fd87601f8134040a309f334f/1?pq-origsite=gscho1ar&cb1=18750&diss=y

Nikou, S. A., & Economides, A.A. (2018). Mobile – based micro – learning and assessment: Impact on learning performance and motivation of high school students. *Journal of computer Assisted learning* ,*34*,269 - 278.

Kratschmer,T, &Kaufmann,m (2002). Electronic Brainstorming with Graphical Structures of ideas. Germany. Tubingen university.

Souza,M. I. F., &do Amaral, S.F. (2014).Educational microcontent for mobile learning virtual environments. *Creative Educaion, 5*, 672.681.

Torgerson & Iannone.(2019).*Designing Microlearning.*Press by ASTD American Society for Training and Development.

Yang,F.(2020).Design Of Traditional Teaching Method of Micro-Teaching Based On Blended Learning In: Liu S., Sun G., Fu W.(Eds) E-learning, E-Education, And Online Training. *Eleot 2020. Lecture Notes of The Institute For Computer Sciences,Social Information And Telecommunications Engineering*, 339.Springer, Cham.

ملحق (١)

استبيان عن التدريب الميدانى

– عزيزى الطالب/ الطالبة هذا استبيان يهدف إلى التعرف المشكلات والمعوقات والصعوبات التى تواجهكم أثناء التدريب الميدانى.

– يتكون هذا الاستبيان من مجموعة عبارات عددها ٩ عبارات.

– عليك اختيار الخانة التى تتفق مع رأيك سؤال بنعم أو لا.

– الآراء التى ستقدمها سيتم التعامل معها بسرية تامة.

العبارات	نعم	لا
هل الانشطة التى تطلب منك أثناء التدريب الميداني سهلة ومفهومة وتستطيع القيام بها؟		
هل تستفيد من الانشطة التى تطلب منك اثناء التدريب الميداني ؟		
هل تجد التعزيز الفوري عند مواجهتك مشكلة أثناء تأدية النشاط في مكان التدريب الميداني الخاص بك؟		
أرغب فى تعلم كيفية تصميم وإنتاج الأنشطة التى تطلب منى فى التدريب الميدانى.		
أرغب فى توافر دليل لشرح الأنشطة التى تطلب منى أثناء التدريب الميدانى.		
أواجه العديد من المشكلات والصعوبات والمعوقات أثناء التدريب الميدانى.		

أذا كنت تواجه العديد من المشكلات والصعوبات والمعوقات أثناء التدريب الميدانى اذكرها.

.....

ما مقترحاتك لحل المشكلات والصعوبات والمعوقات أثناء التدريب الميدانى التى تواجهك أثناء التدريب الميدانى.

.....

ملحق (٢)

قائمة المهارات

المهارة الرئيسة	المهارة الفرعية	الأداءات السلوكية
أولًا: تطوير البرمجيات التعليمية باستخدام برنامج Articulate Story Line	١-إنشاء ملف جديد	٣
	٢- حفظ المشروع	٥
	٣- إدراج شريحة جديدة	٢
	٤- ضبط حجم الشرائح	٥
	٥- تغيير خلفية الشرائح	٣
	٦-إدراج نص	٤
	٧- تنسيق النص	٢
	٨-إدراج الشخصيات	٥
	٩- إضافة تعبير إلى وجه الشخصيات	٦
	١٠-إدراج صورة	٢
	١١- إدراج صورة من Picture from file	٦
	١٢- إدراج صورة من Media Library	٥
	١٣- إدراج صوت	٢
	١٤- إدراج صوت من Picture from file	٦
	١٥ - إدراج صوت من Media Library	٥
	١٦- إدراج صوت من Record audio	٥
	١٧- إدراج فيديو	٢
	١٨- إدراج فيديو من video from fille	٦
	١٩- إدراج فيديو من video from website	٥
	٢٠- إدراج فيديو من Media Library	٥
	٢١- إدراج فيديو من Record webcam	٥
	٢٢- إدراج الأزرار	٥
ثانيًا تطوير المشروعات التعليمية الإلكترونية	١-تحليل مصطلح المشروع التعليمى الإلكترونى	٥
	٢- تحليل خصائص الفئة المستفيدة من المشروع التعليمى الإلكترونى	٣
	٣- تحليل المشكلة الخاصة بالمشروع التعليمى الإلكترونى	٣
	٤- تحليل الهدف العام للمشروع التعليمى الإلكترونى	٣
	٥-- تحليل الأهداف الإجرائية للمشروع التعليمى الإلكترونى	٩
	٦- تحليل فريق العمل الخاص بالمشروع التعليمى الإلكترونى	٥
	٧- تحليل المشروع التعليمى الإلكترونى إلى مراحل وخطوات	٢
	٨- تحليل الجدول الزمنى للمشروع التعليمى الالكترونى	٩

المهارة الرئيسة	المهارة الفرعية	الأداءات السلوكية
	٩- تحليل المحتوى التعليمى الخاص بالمشروع التعليمى الإلكترونى	٦
	١٠- تحليل الاستراتيجية التعليمية للمشروع التعليمى الإلكترونى	٦
	١١- تحليل المهام الخاصة بالمشروع التعليمى الإلكترونى	٣
	١٢- تحليل الأجهزة والبرامج اللازمة لتنفيذ المشروع التعليمى الإلكترونى	٢
	١٣- تحليل التكلفة الكلية للمشروع التعليمى الإلكترونى	٢
ثالثًا: تطوير الاستراتيجيات التعليمية الإلكترونية	١- تحليل مصطلح الاستراتيجيات التعليمية الإلكترونية	٢
	٢- تحليل استراتيجية التعلم التعاونى الإلكترونى	٤
	٣- تحليل مراحل تنفيذ استراتيجية التعلم التعاونى الإلكترونى	٤
	٤- تحليل استراتيجية المناقشات الإلكترونية	٤
	٥- تحليل خطوات تنفيذ استراتيجية المناقشات الإلكترونية	٧
	٦- تحليل استراتيجية العصف الذهنى الإلكترونى	٤
	٧- تحليل مراحل تنفيذ استراتيجة العصف الذهنى الإلكترونى	٣
رابعًا تطوير البرامج التدريبية الالكترونية	١- تحليل مصطلح البرامج التدريبية الإلكترونية	٤
	٢- تحليل خصائص المتدربين المستفدين من البرنامج التدريبى الإلكترونى	٣
	٣- تحليل الاحتياجات التدريبية للمتدربين	٤
	٤- تحليل الهدف العام للبرنامج التدريبى الإلكترونى	٣
	٥- تحليل الأهداف الإجرائية للبرنامج التدريبى الإلكترونى	٩
	٦- تحليل المحتوى التعليمى للبرنامج التدريبى الإلكترونى	٦
	٧- تحليل الاستراتيجية التعليمية للبرنامج التدريبى الإلكترونى	٧
	٨- تحليل الوسائل التعليمية للبرنامج التدريبى الإلكترونى	٧
	٩- تحليل نوع البرنامج التدريبى الإلكترونى	١
	١٠- تحليل المدة الزمنية للبرنامج التدريبى الإلكترونى	١
	١١- تحليل الأجهزة والبرامج اللازمة لتصميم وإنتاج البرنامج التدريبى الإلكترونى	٢
	١٢- تقييم البرنامج التدريبى الإلكترونى	١

المهارة الرئيسة	المهارة الفرعية	الأداءات السلوكية
خامسًا: تطوير مواقع الويب التعليمية	١-تحليل مصطلح مواقع الويب التعليمية	٣
	٢- إنشاء مشروع ويب جديد	١٠
	٣- تحديد الهيكل الرئيسى لصفحة الويب	٦
	٤- إضافة عنوان لصفحة الويب	٤
	٥- إضافة عنوان لمحتوى صفحة الويب	٤
	٦- تغيير لون خط العنوان	٤
	٧- تغيير اتجاه العنوان	٢
	٨- إضافة فقرة لصفحة الويب	٤
	٩- تغيير لون خط الفقرة	٤
	١٠- تغيير لون خلفية الفقرة	٣
	١١- إضافة صورة لصفحة الويب	٤
	١٢- تعديل أبعاد الصورة	٧
	١٣- إضافة صوت لصفحة الويب	٨
	١٤- تحديد ظهور أزرار التحكم فى الصوت	١
	١٥- إضافة فيديو لصفحة الويب	٨
	١٦- تعديل أبعاد الفيديو	٧
	١٧- تحديد ظهور أزرار التحكم فى الفيديو	١
٥	٧١	٣٠٨

ملحق (٣)

قائمة المعايير

م	المعيار	المؤشرات
المعايير التربوية		
١	أن يتناسب المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال مع خصائص طلاب تكنولوجيا التعليم.	١٠
٢	أن يتضمن المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال أهداف تعليمية واضحة ومحددة	١٤
٣	أن يشتمل المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال على محتوى تعليمى يتناسب مع خصائص المتعلمين والأهداف التعليمية الموضوعة مسبقًا	٢٧
٤	أن يشتمل المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال أنشطة تعليمية متنوعة.	١٨
٥	أن يشتمل المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال على استراتيجية تعليمية تناسب جميع عناصر التعلم.	٧
٦	أن يتضمن المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال أساليب تقويم وتغذية راجعة متنوعة.	١٠
المعايير التكنولوجية		
١	أن يتضمن المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال واجهة تفاعل مناسبة للأهداف المرجوة.	١٧
٢	أن يتضمن المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال أساليب التصفح والإبحار	٧
٣	أن يشتمل المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال على المساعدة والتوجيه	٥
٤	أن يتضمن المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال بعض الوسائط المصغرة مثل النصوص المصغرة	١١
٥	أن يتضمن المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال بعض الوسائط المصغرة مثل الصور المصغرة والرسومات المصغرة	٦
٦	أن يتضمن المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال بعض الوسائط المصغرة مثل الفيديو المصغر	١١
٧	أن يتضمن المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال بعض الوسائط المصغرة مثل الصوت المصغر	٥
٨	أن توظف الألوان فى المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال لتحقيق الأهداف المرجوة.	٧
٩	أن يوفر المشروع المقترح القائم على توظيف بيئات التعلم المصغر النقال حماية لبيانات المستخدمين	٦
مج	١٥	١٥٦

ملحق (٤)

الأهداف التعليمية

الموديول	الهدف العام للموديول يجب أن يكون الطالب قادرًا على	الأهداف الإجرائية للموديول يجب أن يكون الطالب قادرًا على أن
الموديول الأول تطوير البرمجيات التعليمية	الإلمام بمفهوم البرمجيات التعليمية وكيفية تصميم وإنتاج برمجية تعليمية باستخدام برنامج Articulate Story line	ينشئ ملف جديد فى برنامج Articulate Story Line. يحفظ المشروع فى برنامج Articulate Story Line. يدرج شريحة جديدة فى برنامج Articulate Story Line. يضبط حجم الشرائح فى برنامج Articulate Story Line. يغير خلفية الشرائح فى برنامج Articulate Story Line. يدرج نص فى برنامج Articulate Story Line. ينسق النص فى برنامج Articulate Story Line. يدرج الشخصيات فى برنامج Articulate Story Line. يضيف تعبير إلى وجه الشخصيات فى برنامج Articulate Story Line. يدرج صورة فى برنامج Articulate Story Line. يدرج صوت فى برنامج Articulate Story Line. يدرج فيديو فى برنامج Articulate Story Line. يدرج الأزرار فى برنامج Articulate Story Line.
الموديول الثانى تطوير المشروعات التعليمية الإلكترونية	الإلمام بمفهوم المشروعات التعليمية الإلكترونية، واهدافها، وأنواعها، وأسباب نجاحها وفشلها، وكيفية تصميم وإنتاج المشروعات التعليمية الالكترونية.	يُعرف المشروعات التعليمية الالكترونية. يشرح أهداف المشروعات التعليمية الالكترونية. يقارن بين أنواع المشروعات التعليمية الالكترونية. يحدد أسباب نجاح وفشل المشروعات التعليمية الالكترونية. يذكر خطوات تصميم وإنتاج المشروعات التعليمية الالكترونية. يحلل خصائص الفئة المستفيدة من المشروع التعليمى الالكترونى. يحلل المشكلة الخاصة بالمشروع التعليمى الالكترونى. يحلل الهدف العام للمشروع التعليمى الالكترونى. يحلل الأهداف الإجرائية للمشروع التعليمى الالكترونى. يحدد فريق العمل الخاص بالمشروع التعليمى الالكترونى. يقسم المشروع التعليمى الالكترونى إلى مراحل وخطوات. يحلل الجدول الزمنى لخطوات المشروع التعليمى

الموديول	الهدف العام للموديول يجب أن يكون الطالب قادرًا على	الأهداف الإجرائية للموديول يجب أن يكون الطالب قادرًا على أن
		الالكترونى. يحلل المحتوى الخاص بالمشروع التعليمى الالكترونى. يحلل الاستراتيجية الخاصة بتنفيذ المشروع التعليمى الالكترونى. يحلل المهام الخاصة بالمشروع التعليمى الالكترونى. يحلل الأدوات والأجهزة والمتطلبات اللازمة لتنفيذ المشروع التعليمى الالكترونى. يحلل التكلفة الكلية للمشروع التعليمى الالكترونى.
الموديول الثالث تطوير استراتيجيات التعليم الإلكترونى	الإلمام بمفهوم استراتيجيات التعليم الالكتروني، وأمثلة لاستراتيجيات التعليم الالكتروني مع تفصيل بعض هذه الاستراتيجيات.	يقارن بين الاستراتيجية والاستراتيجية التعليمية واستراتيجيات التعليمية الالكترونية. يعدد أمثلة لاستراتيجيات التعليم الالكترونى. يُعرف استراتيجية التعلم التعاونى الالكترونى. يشرح مميزات استراتيجية التعلم التعاونى الالكترونى. يذكر دور المعلم أثناء استخدام استراتيجية التعلم التعاونى الالكترونى. يحدد دور المتعلم أثناء استخدام استراتيجية التعلم التعاونى الالكترونى. يشرح مراحل تنفيذ استراتيجية التعلم التعاونى الالكترونى. يُعرف استراتيجية المناقشات الالكترونية. يشرح مميزات استراتيجية المناقشات الالكترونية. يذكر أنواع المناقشات الالكترونية يعدد مسئوليات المعلم أثناء المناقشات الالكترونية. يشرح خطوات تنفيذ استراتيجية المناقشات الالكترونية. يُعرف استراتيجية العصف الذهنى الالكترونى يشرح مميزات استراتيجية العصف الذهنى الالكترونى. يعدد أساليب العصف الذهنى الالكترونى. يشرح خطوات تنفيذ استراتيجية العصف الذهنى الالكترونى .
الموديول الرابع تطوير البرامج التدريبية الإلكترونية	الإلمام بمفهوم البرامج التدريبية الالكترونية والمبررات التى أدت إلى ظهورها وأهميتها وأنواعها ومميزاتها وكيفية تصميم وإنتاج البرامج التدريبية الالكترونية.	يُعرف البرامج التدريبية الالكترونية. يشرح المبررات التى أدت إلى ظهور البرامج التدريبية الالكترونية. يحدد أهمية البرامج التدريبية الالكترونية. يحدد مميزات البرامج التدريبية الالكترونية. يذكر خطوات تصميم وإنتاج البرامج التدريبية الالكترونية. يحلل خصائص المتدربين المستفدين من البرنامج التدريبى الالكترونى. يحلل الاحتياجات التدريبية للمتدربين. يحلل الهدف العام للبرنامج التدريبى الالكترونى.

الموديول	الهدف العام للموديول يجب أن يكون الطالب قادرًا على	الأهداف الإجرائية للموديول يجب أن يكون الطالب قادرًا على أن
		يحلل الاهداف الاجرائية للبرنامج التدريبى الالكترونى. يحلل المحتوى التعليمى للبرنامج التدريبى الالكترونى. يحلل الاستراتيجية التعليمية المستخدمة فى شرح البرنامج التدريبى الالكترونى. يحلل الوسائل التعليمية المستخدمة فى تسهيل شرح البرنامج التدريبى الالكترونى. تحليل الأدوات والأجهزة والبرامج اللازمة لتصميم البرنامج التدريبى الالكترونى. تحليل نوع البرنامج التدريبى الالكترونى. تحليل المدة الزمنية اللازمة للتدريب تقييم البرنامج التدريبى الالكترونى.
الموديول الخامس تطوير مواقع الويب التعليمية	الإلمام بمفهوم مواقع الويب التعليمية، وكيفية تصميم وإنتاج مواقع الويب التعليمية باستخدام لغة html.	يعرف مواقع الويب التعليمية. ينشئ مشروع ويب جديد. يحدد الهيكل الرئيسى لصفحة الويب. ينتقى عنوان لصفحة الويب. يختار عنوان لمحتوى صفحة الويب. يعدل فى تنسيق عنوان الخاص بمحتوى صفحة الويب. يغير اتجاه العنوان الخاص بمحتوى صفحة الويب. يضيف فقرة لصفحة الويب. يعدل فى تنسيق لون خط الفقرة. يعدل فى تنسيق لون خلفية الفقرة. يضيف صورة لصفحة الويب. يعدل فى أبعاد الصورة. يضيف صوت لصفحة الويب. يوضح كيفية إضافة أزرار التحكم فى الصوت. يضيف فيديو لصفحة الويب. يعدل فى أبعاد الفيديو . يوضح كيفية إضافة أزرار التحكم فى الفيديو.