تكنولوجيا التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب وأثره على تنمية الجانب المعرفي والأدائي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى معلمي التعليم الثانوي

د. سهير حمدى فرج
مدرس تكنولوجيا التعليم
كلية التربية – جامعة دمياط

مستخلص البحث

هدف البحث الحالي إلى تنمية الجانب المعرفي والأدائي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى معلمي التعليم الثانوي، وذلك من خلال تصميمر تدريب إكتروني مصغر عبر الويب. وقامت الباحثة بتطوير بيئة التدريب الإلكتروني المصغرعبر الويب في ضوء نموذج عبد اللطيف الجزار(٢٠١٣) الإصدار الثالث، وتكونت عينة البحث من معلمي المدارس الثانوية العام التابعة لإدارة دمياط الجديدة التعليمية، بلغ عددهم (٢٠) معلمًا دون النظر إلى تخصصهم الأكاديمي. وقامت الباحثة بإعداد أدوات القياس والتي تمثلت في: اختبار تحصيلي، لقياس الجانب المعرفي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني، وبطاقة تقييم الجانب الأدائي لهذه الكفايات. وأثبتت النتائج فاعلية التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب في تحقيق أهدافه.

الكلمات المفتاحية. التدريب الإلكتروني المصغر - استراتيجيات التعلم الإلكتروني .

المقدمة:

يعد تدريب المعلمين لتنمية كفاياتهم المهنية في مجال تكنولوجيا التعليم مطلبًا ملحًا وضرورة أساسية، فالتدريب المهني للمعلمين في مجال تكنولوجيا التعليم هو عملية مستمرة تفرضها طبيعة العصر ومستحدثات تكنولوجيا التعليم، فالتكنولوجيا عملية متطورة ومتجددة بشكل مستمر، الأمر الذي يستلزم الاستمرارية في برامج تدريب المعلمين لتنميتهم مهنيًا والاستفادة بتوظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم في عملية تدريبهم.

كما أن معظم المؤسسات التعليمية، بالتعليم العام والجامعي، قد اتجهت الآن نحو التعلم الإلكتروني، وتفرض عمليات التحديث والتجديد المستمرين سواء في تكنولوجيا الاتصال

والمعلومات أو في العمليات والمواقف التعليمية، الاهتمام بالتنمية المهنية المستمرة، وتحديث برامجها، وتطويرها لتلبي حاجات التحديث والتجديد المستمرين. والتدريب عملية متطورة ومستمرة لا تقف عند حد معين، فهى تأخذ طابع الاستمرار والتطور من مرحلة إلى مرحلة أخرى، وكل مرحلة أكثر تقدمًا من سابقتها، وهكذا إلى أن يكتمل النمو المهني المطلوب (حسين بشير، ٢٠٠٧).

ووفقًا لمنظمة اليونسكو فإن إعداد وتدريب المعلم على المهام المطلوبة منه في منظومة التعليم الإلكتروني يعد استراتيجية لمواجهة أزمة التعليم في عالمنا المعاصر، لذلك فإن تعميق مهنة التعليم وتطويرها لصالحه تتوجب إعداده إعدادًا متكاملاً، أكاديميًا ومهنيًا وثقافيًا، كما تستلزم تنميته تربويًا لتمكينه من التفاعل المبدع مع متطلبات تخصصه ومستجدات العصر والتقنية، وتبعًا لذلك فقد احتلت مسألة إعداد وتدريب المعلمين ومساندتهم في نموهم المهني والمادي مكانة مميزة في عمليات التخطيط التربوي، حتى تحولت عمليات تدريب المعلمين إلى تنمية مهنية مستدامة (بيومي ضحاوي وسلامة عبد العظيم، ٢٠٠٩)

وفي مصر قامت وزارة التربية والتعليم بجهود كبيرة في هذا المجال من خلال مشروع التطوير التكنولوجي الذي يهدف إلى جعل التعليم أكثر إيجابية، وإدخال الكمبيوتر كمادة دراسية في المدارس المجهزة بمعامل الكمبيوتر في مختلف المراحل التعليمية، والاستفادة من إمكانيات الكمبيوتر في العملية التعليمية، ثم كانت بداية استخدام الشبكات في التعليم المصري من خلال تجربة المجلس الأعلى للجامعات الذي قام بإنشاء شبكة الجامعات المصرية، التي تعد إحدى التجارب الرائدة في مجال استخدام الشبكات في التعليم والبحث العلمي، ثم قامت وزارة التربية والتعليم بإدخال شبكة الانترنت إلى معظم المدارس المصرية في مختلف المراحل التعليمية، بل وقدمت ما هو أكثر من ذلك في بداية عام ٢٠٠٣، وهو إدخال نظم التعليم الإلكتروني المعتمد على شبكة الإنترنت إلى المدارس المصرية، وقامت بإنشاء معمل للتعليم الإلكتروني بكل مدرسة، لتقديم محتوى المادة التعليمية لكل طالب بنفس الأسلوب الذي يقوم به مستشاري المواد الدراسية، وبالرغم من ذلك التطور في تكنولوجيا التعليم والمعلومات إلا أنه لم يقابل ذلك تطوير في طرق إعداد وتدريب المعلم والمنوط به التعامل مع هذه التكنولوجيا، حيث يجب أن يزامن الإنفاق الكبير في توفير الشبكات والتكنولوجيا في المدارس إنفاق واهتمام موازي في تدريب المعلمين على كافة المتغيرات المتعلقة بهذا التطور. (محمد عبد الحميد ، ٢٠٠٥، ص ص ٣١٢-٣١٣)

وحديثًا وفي ظل اتجاه الدولة االمصرية لتطوير التعليم الثانوي والاستفادة من الأساليب التكنولوجية وشبكات الانترنت في عملية التطوير،

والتحول من التعليم التقليدي إلى التعلم الإلكتروني، لم يعد للمعلم النمطي الذي عهدناه مكانًا يذكر في النظم التعليمية الحديثة، حيث أصبح تطبيق الفكر العلمي والأساليب التكنولوجية الحديثة في تصميم الخطط والبرامج التعليمية ضرورة تحتمها المرحلة الحالية التي يهتم بها قطاع التعليم الثانوي، والذي يعاني من أزمة حقيقية تتمثل في عدة مشكلات أهمها برامج تدريب المعلم والتي تحتاج إلى تطويروتحديث في الفكروالاستراتيجيات.

ففي ظل منظومة التعلم الإلكتروني، تغير الدور التقليدي للمعلم، حيث عليه أن يوفر بيئة تعلم نشطة، يعمل فيها على تنشيط المتعلمين على المشاركة وبناء علاقات قوية بينهم، وحثهم على البحث عن المعلومات وتوجيه الأسئلة، والتفكير التأملي والناقد والابتكاري، ويقدم لهم الدعم والتعزيز والرجع المناسب لخصائصهم (Wickersham & Davis, 2007, p.198)

ووفقًا لمنظومة التعليم الثانوي الجديدة والتي تعتمد على التحول نحو التعلم الإلكتروني بمدارس التعليم الثانوي العام، تزداد أهمية المعلم ويختلف دوره، حيث عليه أن يتقن أساليب ومهارات التعليم الإلكتروني، ويتمكن من مادته العلمية، وعليه أن يقتنع بأن الطرق والاستراتيجيات التدريسية التقليدية يجب أن تتغير لتكون مناسبة مع أدوات وأساليب التعلم الإلكتروني، ويمكن تقسيم دور المعلم وأنشطته في تلك البيئة القائمة على الويب إلى عدة مهام رئيسة من أهمها:

١-تقديم المحتوى التعليمي وفق استراتيجيات تعليمية إلكترونية.

٢-بناء علاقات اجتماعية جيدة مع المتعلمين من خلال أدوات التواصل الإلكتروني، لتسهيل تقديم المعرفة ومشاركتها مع الآخرين.

٣-تمكنه من طرق وأساليب التقويم والتصحيح الإلكتروني.

إلا أن وزارة التربية والتعليم قد اهتمت ببرامج التدريب التي تختص بالشق التكنولوجي، حيث طريقة تعامل المعلم مع الشبكات وأجهزة الكمبيوتر اللوحي التي تعد أحد أدوات تلك المنظومة، والتصحيح الإلكتروني، وتغافلت عن تدريب المعلم على كيفية تقديم محتوى مادته وفق استراتيجيات للتعلم الإلكتروني، حيث عدم جدوى استراتيجيات التعلم التقليدي في هذه المنظومة التكنولوجية.

فالتعلم الإلكتروني لا يحتاج شيئًا بقدر حاجته إلى المعلم الماهر المتقن لاستراتيجيات التعلم الإلكتروني لتقديم دروسه عبر الويب لتتوافق مع خصائص متعلميه وتلبية احتياجاتهم، والتعمق في فهم فلسفتها وإتقان تطبيقها، لذا فعلى الإدارة الواعية إدراك أن التعلم الإلكتروني ليس مجرد برمجيات وأجهزة تكنولوجية، بل هو من الدرجة الأولى معلم يمتلك كل تلك المواصفات

خاصة استراتيجيات تعليم مادته إلكترونيًا (سعاد شاهين، ٢٠٠٥، ص ص ٢١٩-٢٢٠).

لذا ففي ظل التحول للتعلم الإلكتروني يصبح من الضروري تنظيم برامج وأنشطة التنمية المهنية باستمرار خاصة فيما يتعلق بتصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لجميع المعلمين باختلاف مستوياتهم المهنية وتخصصاتهم العلمية، وهنا تصبح مراكز التدريب عاجزة عن استقبال آلاف المعلمين في برامج مستمرة ذات كفاءةعالية، فيصبح التدريب عبر الويب فرصة كبيرة لتقديم برامج تدريب متنوعة ومتجددة باستثمار وبتكاليف اقتصادية، وجودة عالية حيث يحقق ذلك النوع من التدريب تفاعل بين المدرب والمتدرب إلى جانب تطوير محتوى التدريب باستمرار. وقد أثبت العديد من الباحثين والمتخصصين في المجال فاعلية التدريب الإلكتروني عبر الويب (نبيل عزمي، ٢٠٠٨ ؛ ناجح حسن والسعيد عثمان، ٢٠٠٠؛ (Aydin& Yuzer, 2006; Abdallah, S., 2001; Chan Lin, 2009

ولتحقيق التدريب الفعال عبر الويب للمعلمين فمن المهم توظيف الأنشطة الإلكترونية والتي تعزز تحقيق الأهداف المنهجية المحددة سلفًا ، وبإمكان المدرب بناءً على تحليله للأهداف التعليمية لتلك الأنشطة، وخصائص المتدربين أن يختار الأنشطة التي تتلائم مع إمكاناتهم وسرعة خطوهم في التعلم، وتعد الأنشطة مجالاً مهمًا لتطوير شخصية المتدرب وإثراء خبراته وإكسابه للمهارات وإتقانه إياها، لذا لابد من تضمينها في عملية التدريب، ومع التطور الحادث في تقنيات التعليم والمعلومات ووسائطها ليصبح توظيف الأنشطة التعليمية الإلكترونية ضرورة حتمية لاغنى عنها لمعلم المستقبل، ليس فقط لكونها ترسخ المعلومة وتعمل على بقاء أثر التعلم بل أنها تضفي جوًا من التشويق على العملية التعليمية (Kamel, S., 2000)

فقد أثبتت العديد من الدراسات السابقة والتي سوف يتم تناولها لاحقًا (أحمد المولى، ٢٠٠٩؛ يسرية يوسف، ٢٠١٥؛ هناء رزق، ٢٠١٦؛ محمد زيدان وآخرون، ٢٠١٧) فاعلية الأنشطة الإلكترونية في تنمية العديد من المهارات، وكذلك تنمية التحصيل، والدافعية للإنجاز، والذكاء الاجتماعي، إدارة الذات، كما تجعل المتعلم يقظًا وفعالاً وإيجابيًا في بيئات التدريب عبر الويب، خاصة إذا تم التخطيط والتصميم الجيد لها، وتدعيمها بالتغذية الراجعة فور تنفيذ المتدرب لها.

لذا يعد استراتيجية التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب هو الأكثر مناسبة لتنفيذ برامج التدريب الإلكتروني خاصة للمعلمين، حيث تركز هذه الاستراتيجية على الأنشطة والتدريبات العملية أكثر من تركيزها على النواحي النظرية، وهو ما يتفق مع خصائص التدريب ومعاييره. ويمكن تعريف التدريب المصغر على أنه موقف تدريبي يتم في وقت قصير نسبيًا، يتم فيه تدريب المشاركين على مهارات صغيرة من خلال تقسيم المحتوى إلى

عناصر بسيطة جدًا على هيئة أنشطة، ويقوم المتدرب بتنفيذ النشاط من خلال مهمة صغيرة تطلب منه، مع تقديم التغذية الراجعة له فور الانتهاء من تنفيذها، لتحديد نقاط القوة والضعف لدى المتدرب، مع السماح له بإعادة المحاولة إذا تطلب الأمر. (Carpenter, Jullia et al., 2016; Hug, Theo, 2005; Wakil, Karzan et al., 2018)

لذا فمن خصائص التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب: التركيز على الأنشطة العملية للمحتوى النظري، حيث يقدم التدريب في شكل مهام صغيرة تطلب من المتدرب، يتبعها تغذية راجعة فور انتهاء المتدرب من تنفيذها، الأمر الذي وجدت فيه الباحثة من مميزات عديدة ليرتكز عليه البحث في تدريب معلمي التعليم الثانوي العام على تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني، والتي تعد ضرورة ملحة في ظل منظومة التعليم الثانوي الجديدة، والتي تعتمد على التحول إلى التعلم الإلكتروني.

ويعد التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب من الاستراتيجيات الحديثة، لذا فلها من المؤيدون والمعارضون، فالمؤيدون يؤكدون على وجهة النظر السابقة التي طرحتها الباحثة، مثل اعتماد تلك الاستراتيجية على الأنشطة التي تثري عملية التعلم وتجعله شيقًا، وقدرة المتدرب على تحديد نقاط قوته وضعفه أثناء عملية التدريب من خلال التغذية الراجعة الفورية التي تقدم له فور انتهائه من كل نشاط، أما المعارضون فيرون أن تلك الاستراتيجية تعمل على تجزئة التدريب إلى أنشطة منفصلة، كما يؤخذ على التدريب المصغر أنه لا يصلح لتدريب مجموعات كبيرة إلا إذا توفر الوقت الكاف لذلك، كما يستلزم الأمر توفر تقنيات فنية قد يصعب في بعض الحالات والأماكن تأمينها (Carpenter, Jullia et al., 2016).

ونظرًا لهذا التباين في الرأي والبحوث والدراسات السابقة، فإن الأمر يتطلب إجراء العديد من البحوث والدراسات حول التدريب الإلكتروني المصغر، وهو ما يسعى إليه هذا البحث، والذي يهدف إلى استخدام استراتيجية التدريب المصغر عبر الويب لتنمية الجوانب المعرفية والآدائية لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى معلمي التعليم الثانوي.

مشكلة البحث:

تمكنت الباحثة من بلورة مشكلة البحث، وتحديدها، وصياغتها، من خلال المحاور التالية:

أولاً: الحاجة إلى تنمية كفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى معلمي التعليم الثانوي العام، والذي يعد من أهم متطلبات تطوير التعليم الثانوي نحو التعلم الإلكتروني، الذي تتبناه الدولة المصرية ، وتنفذه وزارة التربية والتعليم. حيث يتبلور دور المعلم في المنظومة المطورة للتعليم الثانوي في: تقديم محتوى مادته العلمية

عبر الويب وفق استراتيجيات التعلم الإلكتروني، والتواصل وتكوين علاقات إيجابية لدى طلابه، كما عليه التمكن من مهارات التصحيح والتقويم الإلكتروني، إلا أن وزارة التربية والتعليم قد اهتمت في برامج تدريبها للمعلمين بتدريبهم على التعامل مع جهاز الكمبيوتر اللوحي ومهارات التعامل والتواصل عبر شبكة الانترنت، وكذلك التصحيح الإلكتروني، ولم تهتم بإكسابه الكفايات اللازمة لتصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني، حيث تأكد ذلك للباحثة من خلال زيارتها لإدارة التدريب بمحافظة دمياط والاطلاع على مراسلات وزارة التربية والتعليم لإدارات التدريب (ملحق ١)، وتبين للباحثة عدم تضمين برامج التدريب المقترحة من قبل الوزارة على تدريب المعلمين على تصميم استراتيججيات التعلم الإلكتروني، وأن أغلب تلك الاقتراحات تشمل التدريب علي التعامل مع الشبكات وأدواتها واستخدام أجهزة الكمبيوتر اللوحي التي استلمها كل طالب ومعلم في المرحلة المعنية.

ثانيًا: بالرغم من أنه ثبت فاعلية توظيف استراتيجيات التعلم الإلكتروني لطلاب المرحلة الثانوية في الدول المتقدمة وذلك من خلال بعض الدراسات والبحوث الأجنبية (Mioduser, 2007; Rogers, et al., 2010) الأمر الذي يتطلب تدريب المعلمين على تصميمها، كما أنه لم تركز معظم الدراسات والبحوث السابقة في مصر -على حد علم الباحثة - (محمد متولي، ٢٠٠٢؛ يسري الأنصاري، ٢٠٠٤؛ سعاد شاهين، ٢٠٠٥؛ سهير فرج، ٢٠٠٧) على تدريب المعلمين خاصة في المرحلة الثانوية على تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني، بل اهتمت أغلب الدراسات أيضًا على تدريب المعلمين عبر الويب على بعض المهارات التكنولوجية، الأمر الذي يدعو إلى ضرورة الاتجاه نحو تدريب المعلمين على تصميم الاستراتيجيات التعليمية التي تناسب التعلم الإلكتروني وتوظيفها لتحقيق أهداف مادته وبما يتناسب مع خصائص متعلميه، ويتواكب مع منظومة التعليم الثانوي الجديدة.

ثالثًا: نتائج الدراسة الاستكشافية التي قامت بها الباحثة علي عينة من معلمي التعليم الثانوي العام بإدارة دمياط الجديدة التعليمية، والتي أوضحت نتائجها احتياجات معلمي التعليم الثانوي العام إلى التدريب على تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني، والتي يمكن توظيفها في ظل نظام التعليم المطور للمرحلة الثانوية والذي يعتمد على التعلم والتقويم الإلكتروني.

رابعًا: أن بيئات التدريب عبر الويب تعد من المستحدثات التكنولوجية التي قد تسهم في حل العديد من المشكلات التعليمية، والتي من أهمها تدريب المعلمين على العديد من المتغيرات التي ترتبط وتواكب ملامح التطوير التعليمي في الآونة الأخيرة. خاصة إذا تم تطوير تلك البيئات في ضوء المعايير التصميمية، وتوظيف الأنشطة الإلكترونية وتصميمها بشكل جيد لتحقيق الأهداف التدريبية المرجوة.

خامسًا: هناك العديد من الاستراتيجيات التي يمكن اتباعها للتدريب الإلكتروني عبر الويب، إلا أن استراتيجية التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب تعد هي الأنسب لتحقيق الأهداف التدريبية المرجوة، حيث لا يقدم مادة نظرية كبيرة للمتدرب، تشعره بالملل، بل يعتمد التدريب الإلكتروني المصغر على الأنشطة العملية الإلكترونية والتي ثبت فاعليتها في تنية العديد من المهارات، لذا فهناك حاجة إلى تصميم تدريب إلكتروني مصغر عبر الويب لتنمية كفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى معلمي التعليم الثانوي العام، بحيث يتم تصميمه وفق المعايير التصميمية ويراعى فيه التخطيط الجيد للأنشطة الإلكترونية.

وعلى ذلك يمكن صياغة مشكلة البحث في العبارة التقريرية التالية:

"توجد حاجة إلى تدريب معلمي التعليم الثانوي عبر الويب على كفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني باستخدام استراتيجية التدريب الإلكتروني المصغر.

أسئلة البحث:

في ضوء صياغة مشكلة البحث يمكن تحديد السؤال الرئيس للبحث في : كيف يمكن تصميم تدريب إلكتروني مصغر عبر الويب وقياس فاعليته في تنمية كل من الجانب المعرفي والآدائي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى معلمي التعليم الثانوي العام ؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية؟

١- ما الجوانب المعرفية والأدائية لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني المطلوب تنميتها لدى معلمي التعليم الثانوي العام ؟

٢- ما المعايير التصميمية للتدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب لتنمية الجانب المعرفي والأدائي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى معلمي التعليم الثانوي العام؟

٣- ما التصميم التعليمي المناسب للتدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب لتنمية الجانب المعرفي والأدائي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى معلمي التعليم الثانوي العام؟

٤- ما فاعلية التدريب الإلكتروني المصغرعبر الويب في تنمية الجانب

المعرفي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى معلمي التعليم الثانوي العام ؟

٥- ما فاعلية التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب في تنمية الجانب الآدائي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى معلمي التعليم الثانوي العام ؟

٦- ما حجم تأثير التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب في تنمية الجانب المعرفي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى معلمي التعليم الثانوي العام ؟

٧- - ما حجم تأثير التدريب الإلكتروني المصغرعبر الويب في تنمية الجانب الآدائي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى معلمي التعليم الثانوي العام ؟

هدف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى: علاج تدني مستوى الجانب المعرفي والأدائي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى معلمي التعليم الثانوي العام وذلك من خلال:

١. تصميم تدريب إلكتروني مصغر عبر الويب وفق الأسس والمعايير التصميمية.
٢. معرفة فاعلية التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب في تنمية كفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى معلمي التعليم الثانوي العام.
٣. معرفة حجم تأثيرالتدريب الإلكتروني المصغرعبر الويب على كل من الجانب المعرفي والجانب الآدائي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى معلمي التعليم الثانوي العام.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي في إطار تحقيق أهدافه على ما يلي:

- معلمي المدارس الثانوي العام بإدارة دمياط الجديدة التعليمية بمحافظة دمياط للعام الجامعي ٢٠١٨/٢٠١٩.

- تنمية كل من الجانب المعرفي والجانب الآدائي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى معلمي التعليم الثانوي العام بإدارة دمياط الجديدة التعليمية.

- تصميم تدريب إلكتروني مصغر عبر الويب وقياس حجم تأثيره على تنمية الجانب المعرفي والجانب الآدائي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى معلمي التعليم الثانوي العام.

منهج البحث:

استخدمت الباحثة منهج البحث التطويري في تكنولوجيا التعليم، كما عرفه عبد اللطيف الجزار (Elgazzar, 2014) بأنه يتضمن تكامل ثلاثة مناهج للبحث:

أ- منهج البحث الوصفي التحليلي؛ وذلك لتحديد الأسس النظرية لمعايير تصميم التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب للمعلمين، وكذلك المفاهيم المرتبطة بكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني .

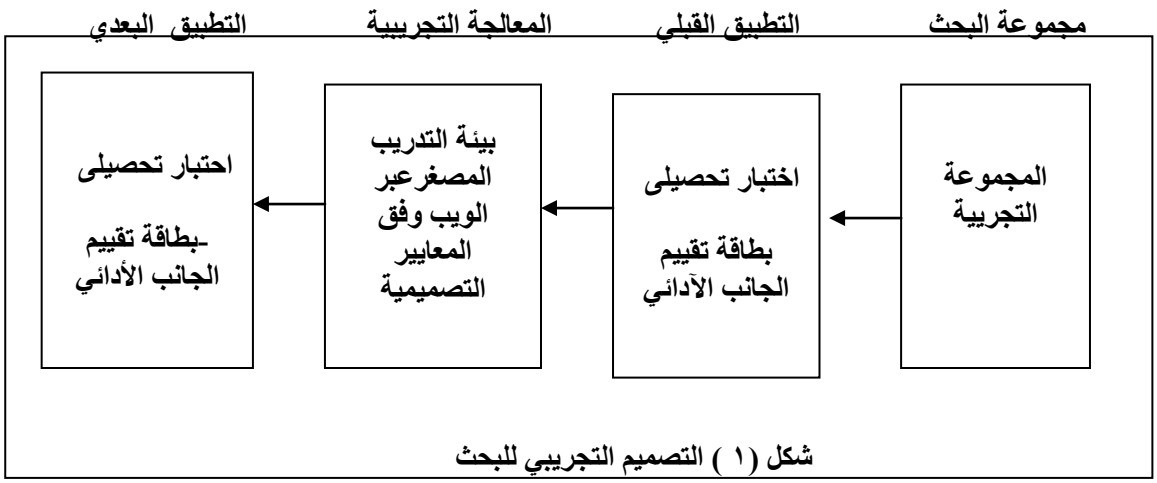
ب- منهج تطوير المنظومات التعليمية ؛ وذلك عند تطوير بيئة التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب.

ج-منهج البحث التجريبي؛ وذلك في تجربة البحث للتأكد من حجم تأثير التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب في تنمية الجانب المعرفي والجانب الآدائي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى معلمي التعليم الثانوي العام.

عينة البحث:

اقتصر البحث على معلمي الثانوي العام التابعين لإدارة دمياط الجديدة التعليمية بمحافظة دمياط . وتكونت عينة البحث من (٢٠) معلمًا ومعلمة.

التصميم التجريبي للبحث: يوضح شكل (١) التصميم التجريبي للبحث.



شكل (١) التصميم التجريبي للبحث

وبذلك تمثلت متغيرات البحث فيما يلى:

- المتغير المستقل: بيئة تدريب مصغرعبر الويب وفق المعايير التصميمية.

- المتغير التابع ويشمل:

١- الجانب المعرفي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى معلمي التعليم الثانوي العام.

٢- الجانب الآدائي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى معلمي التعليم الثانوي العام.

أهمية البحث:

١. قد يفيد البحث القائمين على تطوير برامج التدريب عبر الويب للمعلمين، حيث يسهم البحث في تبني معايير تصميمية لبيئات تلك البرامج لتحقيق الأهداف التدريبية للمعلمين.

٢. قد يستفيد من نتائج البحث القائمين على تطوير التعليم الثانوي ومواكبة متطلباته.

٣. يعتبر البحث أحد البحوث التطويرية في مجال تكنولوجيا التعليم، بالإضافة إلى أنه يدعم التدريب علي استراتيجيات تواكب التعلم الإلكتروني التي تسعي له الدولة في مرحلة التعليم الثانوي العام.

٤. يوجه نظر التربويين والممارسين والباحثين إلى تكنولوجيا جديدة للتعليم، وهى تكنولوجيا التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب، ومحاولة توظيفه والاستفادة منه في تحقيق أهداف تربوية يصعب تحقيقها في ظل التدريب الإلكتروني التقليدي.

فروض البحث

سعى البحث إلى التحقق من صحة الفروض التالية:

١- يوجد فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (≤٠.٠٥) بين متوسطي درجات أفراد العينة في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي في الاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي.

٢- يوجد فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (≤٠.٠٥) بين متوسطي درجات أفراد العينة في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي في بطاقة تقييم الجانب الآدائي لكفايات تصميم بعض استراتيجيات التعلم الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي.

٣- يحقق التدريب الإلكتروني المصغرعبر الويب فعالية بنسبة ماك جوجيان ≥ ٦٠. في الجانب المعرفي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى أفراد العينة.

٤- يحقق التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب فعالية بنسبة ماك جوجيان ≥ ٦٠. في الجانب الآدائي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى أفراد العينة.

٥- يحقق التدريب الإلكتروني المصغرعبر الويب حجم تأثير كبير أعلى من القيمة (١٤,) في الاختبار التحصيلي للجوانب

المعرفية لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى أفراد العينة.

٦- يحقق التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب حجم تأثير كبير أعلى من القيمة (١٤,) في بطاقة تقييم الجانب الآدائي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى أفراد العينة.

مصطلحات البحث:

التدريب الإلكتروني المصغر E-Micro training

هو عملية تتضمن أنشطة تعلم متتابعة وقصيرة، يتيح التعامل مع وحدات المحتوى المصغر، في أطر زمنية قصيرة، حيث التركيز على تصميم الأنشطة في صورة سلسلة متتالية من المهام الصغيرة التي تطلب من المتدرب تنفيذها، وتقديم تغذية راجعة مناسبة للمتدرب فور انتهائه من تنفيذ المهمة للوقوف على نقاط قوته وضعفه (Hug, Theo, 2005, p. 1).

وتعرفه الباحثة إجرائيًا على أنه عملية تتم عبر الويب تتضمن تقديم محتوى مصغر لمعلمي التعليم العام الثانوي، يعتمد على مجموعة من الأنشطة تقدم للمتدربين في صورة سلسلة من المهام القصيرة، تهدف إلى تنمية الجوانب المعرفية والآدائية لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى المتدربين، مع تقديم التغذية الراجعة المناسبة للمتدرب فور انتهائه من أداء المهمة، للوقوف على أوجه القوة والضعف لديه، والسماح له بإعادة النشاط إذا تطلب الأمر ذلك.

استراتيجيات التعلم الإلكتروني

E-Learning strategies

هي منظومة تشمل الإجراءات والعمليات المتبعة لعرض المادة التعليمية إلكترونيًا وفقًا لما يقتضيه الموقف التعليمي، والبيئة التعليمية، سعيًا إلى تحقيق الأهداف التعليمية بكفاءة، وتطوير مهارات وقدرات المتعلمين المختلفة (أمين صلاح الدين وريهام الغول، ٢٠١٩، ص ٨٤).

الإطار النظرى للبحث

نظرًا لأن البحث الحالي يهدف إلى تصميم تدريب إلكتروني مصغر عبر الويب وقياس أثره عل تنمية الجوانب المعرفية والآدائية لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى معلمي التعليم الثانوي العام، لذلك يتناول الإطار النظرى للبحث المحاور الرئيسة الآتية:

المحور الأول: تدريب المعلمين أثناء الخدمة في مجال تكنولوجيا التعليم.

المحور الثاني: التدريب الإلكتروني عبر الويب

المحور الثالث: التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب

المحور الرابع: استراتيجيات التعلم الإلكتروني

المحور الخامس: التوجه النظري للبحث

المحور السادس: نموذج التصميم التعليمي المستخدم في البحث الحالي

المحور الأول: تدريب المعلمين أثناء الخدمة في مجال تكنولوجيا التعليم

مفهوم تدريب المعلمين أثناء الخدمة

المقصود بتدريب المعلمين هو برنامج مخطط ومنظم يمكن للمعلمين من النمو في المهنة وكل ما من شأنه أن يرفع من مستوى عملية التعلم والتعليم ويزيد من طاقات المعلمين الإنتاجية (بيومي ضحاوي وسلامة حسين، ٢٠٠٩) فالهدف الرئيسي هو تطوير كفاءة ومهارة المعلمين والارتقاء بمستواهم الوظيفي في جميع ما يقومون به من مهام ومسئوليات تدريسية وبحثية وإدارية وخدمة المجتمع، عن طريق توفير كل الفرص أمامهم لتحسين أدائهم، وتزويدهم بمجموعة من البرامج التأهيلية وثيقة الصلة بتطوير معارفهم ومهاراتهم واتجاهاتهم وقدراتهم في المجالات المختلفة (شادية عبد الحليم وأماني طه، ٢٠١٣)

لذلك يكتسب التدريب أهمية خاصة فى مجال تكنولوجيا التعليم والذى يتميز بأنه دائم التطوير، مما يساعد المعلم فى التغلب على كثير من المشكلات التى تواجهه فى المواقف التعليمية، واستخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم بكفاءة عالية، بما يحقق الأهداف المنشودة من العملية التعليمية، وتمكن المعلم من مسايرة روح العصر والثورات العلمية، مثل ثورة المعلومات والاتصالات، ولا يتأتى ذلك إلا بالتدريب المتواصل القادر على إحداث تغيرات فكرية ومهنية عند المعلم، وأن يكون وفق خطة زمنية محددة حتى يحقق التدريب أهدافه.

وتوظيف الانترنت في عملية التدريب من أهم مستحدثات تكنولوجيا التعليم، وتقوم شبكة الانترنت في المجال التربوي بتقديم خدمات كبيرة للمعلمين لخدمة أهداف ومهام مهنة التعليم، فالاستفادة منها يمكن أن يكون على المستوى الشخصي لتنية معلومات ومهارات وخبرات العاملين في مجال التعليم، أو على المستوى التنظيمي لتنمية المهام التي تقوم بها المؤسسات التعليمية كالمدارس والجامعات، عن طريق تقديم خدمات متعددة مثل تصميم هياكل برمجية يمكن من خلالها وضع المقررات واللوائح ونظم الالتحاق الخاصة بأي مدرسة أو مؤسسة تعليمية، وتقديم أساليب التقويم المناسبة إذا تم استخدام الشبكة في التعلم من بعد، وإلى غير ذلك من الخبرات اللازمة لمساعدة المعلمين

والمؤسسات التعليمية في وضع مقرراتهم عبر الشبكة (نبيل عزمي، ٢٠٠٨، ص ص ١٨٥-١٨٦)

لذا فإن استخدام شبكة الانترنت في التنمية المهنية والمعلوماتية تمثل احتياجًا تدريبيًا مهنيًا للمعلمين في مجال توظيف تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية، كما أن مهارات استخدام شبكة الانترنت في الحصول على معلومات إثرائية للمقررات المختلفة من بين البنود الخاصة بالمهارات التي يريد المعلمون التدرب عليها (ناجح محمد حسن، السعيد جمال عثمان، ٢٠٠٠، ص ٢٦٤)

ولابد من تقديم برامج لتدريب المعلمين عبر الويب بغرض تنميتهم مهنيًا، حيث يتم تدريب المعلم على استخدام شبكة الإنترنت والتجول في الصفحات ونقل الملفات الإلكترونية والبحث عن معلومات محددة من خلال محركات البحث، إلى جانب تدريب المعلم على تصميم وإنشاء المواقع على شبكة الإنترنت، ينشر من خلالها المعلومات التي يريدها، والاستفادة من مصادر المعرفة المتاحة، ويمكن من خلال الموقع أن يتم التواصل المباشر بين المعلم وتلاميذه وزملائه أو من خلال البريد الإلكتروني. وبالرغم من ضرورة تدريب المعلمين في مجال تكنولوجيا التعليم، إلا أن تخوف المعلم من التغيير والفشل وزيادة الأعباء الوظيفية من أكبر العقبات التي تواجه منظومة تدريب المعلم في مجال تكنولوجيا التعليم (Schlosser, Lee & Simonson, Michael, 2005, p. 139)

ولقد تعددت وتنوعت الدراسات التي تناولت تدريب المعلمين أثناء الخدمة في مجال تكنولوجيا التعليم، فقد هدفت دراسة ليلى فارس (٢٠٠٢) إلى تدريب المعلمات على استخدام بعض أنماط تكنولوجيا التعليم في أثناء الخدمة، وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بإجراء عملية تقويم مستمر لأداء المعلمين فيما يتعلق بأنماط تكنولوجيا التعليم ومهارات التدريس المختلفة، وذلك لتطوير أدائهم باستمرار، وضرورة مراعاة خصائص المعلمين أثناء الخدمة، وخاصة بما يتعلق منها بالظروف الأسرية والعملية، والتي كثيرًا ما تحول دون الإفادة الكاملة من الدورات التدريبية، والسعي نحو استحداث أشكال جديدة من البرامج التدريبية التي تتناسب وظروف كل متدرب.

في حين هدفت دراسة محمد متولي (٢٠٠٢) إلى التعرف على واقع تدريب المعلمين في مصر باستخدام أسلوب التدريب على رأس العمل والمشكلات التي تواجه تطبيقه، وأوضحت نتائج الدراسة مدى حاجة معلمي التعليم الثانوي للتدريب على رأس العمل، كذلك أهمية مشاركة أصحاب الخبرة والمختصين في تقديم برامج التدريب على رأس العمل، كما أكدت النتائج على ضرورة أن يعقد التدريب متزامنًا مع بدء التدريس للوحدات والأبواب الرئيسة للمقرر، وفي ضوء نتائج الدراسة قدم الباحث نموذجًا مقترحًا لتدريب المعلمين على رأس العمل في المدرسة الثانوية من منظور نظمي.

كما توصلت نتائج دراسة عيسى الأنصاري (٢٠٠٤) إلى تدني الفرص التدريبية المتاحة للمعلمين أثناء الخدمة في مجال تكنولوجيا التعليم، والاعتماد على المحاضرة في التدريب والافتقار إلى الممارسة العملية، وغياب مشاركة المعلمين في تصميم البرامج التدريبية، والافتقار إلى التعاون المشترك بين كافة المعنيين بالتدريب من معلمين ومديرين ومشرفين، وضعف دور الإشراف التربوي في تطوير أداء المعلمين أثناء الخدمة، وعدم إعطاء المعلم دورًا لنفسه من أجل التطوير الذاتي، كما قدمت الدراسة العديد من التوصيات منها: ضرورة مشاركة كافة المعنيين ببرامج تدريب المعلمين أثناء الخدمة في كافة العمليات المرتبطة بالتدريب بدءً بالتخطيط وانتهاءً بتقويم أثر التدريب، والتنوع في أساليب التدريب مع التركيز على الجانبين النظري والعملي على حد سواء، وتفعيل دور الإشراف التربوي كأحد العناصر المهمة في التدريب أثناء الخدمة، والتشجيع على التطوير الذاتي.

في حين اهتمت دراسة سهير فرج (٢٠٠٧) بتدريب معلمات رياض الأطفال عبر الويب على إنتاج مصادر التعلم، وأوصت دراسة عبدالله عطار وإحسان كنسارة (٢٠١١) بدراسة مدى تأثير النظم والاستراتيجيات التدريبية المعاصرة كنظم التدريب الإلكتروني عن بعد في تدريب المعلمين، حيث يتطلب تمكنهم من تصميم برامج إلكترونية لدعم نظم التعلم الذاتي بالمدارس. كما أوصت دراسة شان لي Chan Lin (2009) بأهمية تقييم تدريب المعلمين أثناء الخدمة من خلال تجريب استراتيجية التعلم القائم على المشروعات عبر نظام إدارة التعلم.

وبتحليل الباحثة لمعظم الدراسات التي تناولت تدريب المعلمين خاصة معلمي التعليم الثانوي العام، تبين عدم احتواء محتواها التدريبي على كفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني والذي يعد من أهم عناصر منظومة التعليم الثانوي الجديدة والتي تسعى الدولة المصرية إلى تطبيقها في الآونة الأخيرة، الأمر الذي يدعو إلى المزيد من الدراسات حول تدريب المعلمين في مجال تكنولوجيا التعليم بشكل عام والتعلم الإلكتروني على وجه الخصوص، وهذا ما يسعى إليه البحث الحالي.

المحور الثاني: التدريب الإلكتروني عبر الويب

مفهوم التدريب عبر الويب:

تزخر الأدبيات الحديثة بالعديد من التعريفات الخاصة بمفهوم التدريب عبر الويب، فيمكن تعريفه على أنه برنامج تدريبي يستفيد من خصائص ومصادر الشبكات المحلية والعالمية وما توفره من وسائط فائقة لإيجاد بيئة تعلم ثرية من خلال تطبيق استراتيجيات تعليمية مناسبة لتحقيق التعلم المعزز والمدعم، وهو يعد مثالاً فعالاً للتدريب عن بعد الذي يصل للمتدرب في أي

مكان عبر الشبكة وفي الوقت المناسب له (أمين صلاح الدين وريهام الغول، ٢٠١٩، ص ٥٦).

بيئة التدريب عبر الويب: Online training environment

يمكن تعريف التدريب عبر الويب على أنه عملية منظومية تتم في بيئة تفاعلية متنقلة مشبعة بالتطبيقات التقنية الرقمية المبنية على استخدام شبكة الانترنت والحاسوب متعدد الوسائط والأجهزة المتنقلة، لعرض البرمجيات والحقائب والدورات التدريبية الإلكترونية، لتصميم وتطبيق وتقويم البرامج التدريبية التزامنية وغير التزامنية، باتباع أنظمة التدريب الذاتي والتفاعلي والمزيج لتحقيق الأهداف التدريبية وإتقان المهارات بناءً على سرعة المتدربين في التعلم ومستوياتهم الفكرية وظروف عملهم وحياتهم ومواقعهم الجغرافية (ياسر الحميداوي، ٢٠١٧، ص ٢٤)

وهى ليست مستودعًا للمحتوى التدريبي فقط، ولكنها حيز فضائي إلكتروني محكوم تحدث فيه كل عمليات التعليم والتعلم، يتفاعل فيه المتدرب مع المدرب، ومع المتدربين الآخرين، ومع مصادر التعلم الإلكترونية الأخرى، لبناء التعلم، والحصول على الخبرات التعليمية المطلوبة، في بيئة محكومة ومضبوطة وفق شروط وقواعد محددة، وباستخدام استراتيجيات تعليم وتعلم مناسبة، لتحقيق الأهداف التدريبية بكفاءة وفاعلية (محمد خميس، ٢٠١٨، ص ١)

وعلى ذلك فإن الباحثة ترى أن بيئة التدريب عبر الويب هى نظام تفاعلي يقدم عبر شبكة الانترنت وتوظيف الخصائص الاتصالية والتفاعلية لها مكونًا بيئة إلكترونية رقمية متكاملة ليستهدف بناء المحتوى التدريبي أو المقرر وتوصيله بواسطة الشبكة مع توفير الإرشاد والتوجيه وإدارة المصادر والعمليات وتقويمها.

وترى الباحثة اتفاق معظم المفاهيم التى تناولت التدريب عبر الويب فى العديد من الأسس منها:

- يعتبر التدريب عبر الويب منظومة متكاملة تتكون من مدخلات وعمليات ومخرجات، بحيث يعتبر المتدرب والمدرب والمحتوى التدريبي من مدخلات هذه المنظومة، وتعد استراتيجيات التعلم الإلكتروني هى العمليات، وتعتبر الأهداف التدريبية التي يحققها النظام هي مخرجات منظومة التدريب عبر الويب.
- يعتمد التدريب عبر الويب على مبدأ التعلم الذاتي
- المحتوى التدريبي يصل للمتدرب متجاوزًا عائق الزمان والمكان.
- يراعي التدريب عبرالويب حاجات وميول ورغبات كل متدرب

- يعتمد التدريب عبر الويب على توظيف إمكانيات وأدوات الاتصال التزامني وغير التزامني عبر الشبكة.

مميزات التدريب عبر الويب

يعد التدريب عبر الويب نظامًا تدريبًيا فعالاً، يقوم على الاستخدام الوظيفي لمواقع الانترنت في نقل فعاليات العملية التدريبية بكافة جوانبها للمتدرب، والتفاعل معها دون الانتقال إلى مواقع التدريب، ودون وجود المدرب والمتدربين في نفس الحيز المكاني، مع تحقيق التفاعل ثلاثي الأبعاد (المحتوى التدريبي الرقمي – المتدربين- المدرب والمتدربين) وإدارة العملية التدريبية بأسرع وقت وأقل تكلفة، كما يعتمد التدريب عبر الويب في الأساس على توفير بيئات تفاعلية داعمة للتواصل بين الأطراف المشاركة في العملية التدريبية، من خلال توظيف مجموعة من أدوات التواصل الإلكترونية التزامنية وغير التزامنية التي يمكن توافرها في تكنولوجيا البيئات الافتراضية (Aydin & Yuzer, 2006)

وينفرد التدريب عبر الويب عن التدريب التقليدي بالعديد من المميزات أمكن بلورتها من خلال العديد من الأدبيات التي تناولت التدريب عبر الويب (سعاد شاهين، ٢٠٠٥؛عادل سرايا، ٢٠١٢؛ Abdallah, S., 2001) يمكن إيجازها فيما يلي:

- يتاح للمتدرب اختيار المحتوى التدريبي وفقًا لاحتياجاته التدريبية.
- يتم التدريب عبر الويب في الوقت والمكان المناسبين للمتدرب.
- يعتمد التدريب عبر الويب على مبدأ التدريب مدى الحياة مما يتسم بالاستمرارية، الأمر الذي يساعد في عملية التنمية المهنية للمعلمين.
- يراعي التدريب عبر الويب الفروق الفردية بين المتدربين.
- يوفر التدريب عبر الويب الوقت اللازم لتدريب قطاع عريض من المعلمين حيث يتم تدريبهم عن بعد في نفس الوقت دون الحاجة إلى قاعات تدريبية مجهزة تكفي أعدادهم.
- يوفر التدريب الإلكتروني التكلفة المادية للازمة مقارنة ببرامج التدريب التقليدية.
- يتيح التدريب عبر الويب تنوع وسائط التعلم من نصوص وصور وفيديوهات ورسومات ثابتة ومتحركة مع إمكانية عرضها والتحكم فيها من قبل المتدرب.
- يوفر التدريب عبر الويب الإثارة والتشويق للمتدرب مقارنة بالتدريب التقليدي مما يعمل على تنمية الاتجاهات الإيجابية للمتدرب نحو موضوع التدريب.
- يوفر التدريب عبر الويب أدوات اتصال متزامنة مما يعطي إحساس للمتدرب

بالمشاركة الحية كما يوفر أدوات الاتصال الغير تزامني مما يتيح التفاعل بين عناصر المنظومة في أي وقت وفقًا لظروف كل متدرب

- يتميز التدريب عبر الويب بالمرونة وسهولة التحديث من وقت إلى آخر، وبصورة مستمرة مما يواكب الانفجار المعرفي والمستجدات العالمية.
- يوفر التدريب عبر الويب تفاعلية كبيرة بين جميع عناصر منظومة التدريب، حيث التفاعل بين المدرب والمتدرب، وبين المدربين بعضهم البعض، وبين المتدرب والبرنامج التدريبي ،مما يزيد من دافعية المتدرب نحو التدريب.
- يتيح التدريب عبر الويب عنصر السرعة في وصول المتدرب للمادة التدريبية عبر شبكة الانترنت.
- أخيرًا يتيح التدريب عبر الويب التقييم السهل والسريع لأداء المتدرب وتعديل سلوكه وحصوله على التغذية الراجعة المناسبة.

أنماط التدريب عبر الويب

هناك أكثر من تصنيف لأنماط برامج التدريب عبر الويب (أمين صلاح الدين وريهام الغول، ٢٠١٩، ص ص ٦٢-٦٣):

حيث يتم التصنيف وفقًا لنوع الاتصال إلى:

١-التدريب المتزامن: وهو طريقة لتقديم برامج التدريب عبر الويب لتوصيل وتبادل الخبرات، وهذا يتطلب التواجد في الوقت ذاته، ويتم ذلك من خلال عدد من الأدوات مثل مؤتمرات الفيديو، حيث يساعد ذلك على التفاعل المباشر وتبادل الأفكار والمعارف بين المدرب والمتدربين وتقديم التغذية الراجعة الفورية، مما يثري عملية التدريب.

٢-التدريب غير المتزامن: حيث لا يشترط وجود المتدربين والمدرب في نفس الوقت، ولكن يتاح لكل متدرب اختيار الوقت المناسبله للتدريب، ويتم فيه حصول المتعلم على دورات تدريبية وفق برنامج مخطط ينتقي منه الأوقات والأماكن التي تتناسب مع ظروفه.

كما يمكن تصنيف برامج التدريب عبر الويب إلى:

١-التدريب بمساعدة الانترنت: حيث يكون دور الانترنت ثانوي في عملية التدريب وذلك لإثراء موضوع التدريب، أو لعرض الجداول الزمنية للبرنامج التدريبي، أو الموضوعات الرئيسة، أو

استخدام بعض أدوات وخدمات الانترنت كالبريد الإلكتروني.

٢-التدريب القائم على الانترنت: وقد يكون نموذج ثنائي حيث يسير التدريب عبر الويب والتدريب التقليدي جنبًا إلى جنب في إطار واحد لإنجاز مهمة معينة، أو يكون نموذج منفرد حيث يعتمد البرنامج التدريبي كليًا على شبكة الانترنت، ويعد هذا النموذج الأنسب لتدريب المعلمين أثناء الخدمة لتنمية وتطوير مهاراتهم واتجاهاتهم.

مواصفات المحتوى التدريبي عبر الويب

يركز محمد خميس (٢٠٠٣أ، ص ٢١٨) على الأنشط الإلكترونية عند تصميم المحتوى عبر الويب، حيث يختلف تصميم المحتوى الإلكتروني عنه في التعليم التقليدي، لأن المحتوى عبر الويب يجب أن تتوفر فيه ثلاث خصائص: وضوح البنية، وجودة التنظيم، والمرونة والتكيف، وعلى المعلم تحديد الأنشطة مسبقًا بدقة عالية، وتقسيم بنية المقرر وأنشطته، مع إعداد التعليمات والتوجيهات، وتوفير درجة عاليم من المشاركة والتفاعل للمتعلمين.

وتشمل مرحلة إعداد المحتوى التدريبي الإلكتروني عبر الويب الخطوات الإجرائية التالية (ياسر الحميداوي، ٢٠١٧، ص ص ٦٦-٦٧):

- تجهيز محتوى الدورات التدريبية وذلك في ضوء تحليل الاحتياجات التدريبية للمتدربين باستخدام الطرق المنهجية وتحليل النظم، ويجب مراعاة ارتباط المحتوى بالأهداف التعليمية المراد تحقيقها، وأن يكون صحيحًا من الناحية العلمية وقابلاً للتطبيق.

- تحديد محتوى التدريب في صورته النهائية، من خلال تقسيم المحتوى إلى سلسلة من الدروس وفقًا للتسلسل المنطقي لأداء المهام، ويجب أن يشتمل كل درس من دروس التدريب على العناصر التالية: رقم الدرس، وعنوانه، والهدف العام للدرس، والأهداف التعليمية له، ومحتوى الدرس، وأنشطته، وملخص له.

- تصميم أنشطة الدورات التدريبية، حيث يتم تصميم أنشطة تدريبية للمحتوى بما يتناسب مع المتطلبات الفنية والمعايير العالمية لتصميم المحتوى الإلكتروني، وبما يحقق التدريب الذاتي التفاعلي، كما يتم في تلك المرحلة تحديد مدة التدريب وأنواع التفاعل (التفاعل بين المتدرب والمحتوى- التفاعل بين المتدربين- التفاعل بين المدرب والمتدرب- التفاعل بين المتدرب وواجهة التفاعل الرسومية).

- تصميم الموقع وتهيئة بيئة التدريب، حيث يتم تصميم موقع خاص بالتدريب الإلكتروني يتضمن المحتوى التدريبي التفاعلي على هيئة دروس مدعومًا بالوسائط المتعددة مع مراعاة المعايير التالية: استضافة الموقع لدى خادم Server قوي، صفحة رئيسة Home page سهلة ومنظمة وقابلة للتطوير، تنسيق جيد للمحتوى التدريبي، تضمين الموقع بأساليب التقييم للمتدربين، دعم فني وتربوي، توافر أساليب التواصل المباشر وغير المباشر مع المتدربين، وجود خريطة تدفق Flow Chart لتوضيح تتابع صفحات الموقع التدريبي،وما تتضمنه من ارتباطات، وجود نظام لإدارة المحتوى التدريبي LMS ، تزويد النظام بقاعدة بيانات خاصة بالمتدربين لتمكينهم من الدخول للموقع، شمول النظام لمعظم الوظائف الخاصة بأنظمة إدارة التدريب الإلكتروني التفاعلي المتعلقة بإضافة الدورات التدريبية وتحديد طريقة تسجيل المتدربين المستهدفين، دعم اللغة العربية وسهولة الاستخدام وتوفير الدعم الفني، وجود أدوات المحادثة الإلكترونية بين المدرب والمتدربين.

ولقد ركزت بعض الدراسات على تصميم المحتوى التدريبي عبر الويب، مثل دراسة أحمد نوبي (٢٠١٤) والتي اهتمت بتصميم المحتوى الإلكتروني في ضوء مبادئ التعلم النشط وأثره في تحسين طرق التعلم والدافعية نحو التدريب لدى المعلمين، وأوصت الدراسة بالاهتمام بتصميم برامج التدريب عبر الويب وفق أسس ونظريات تربوية لزيادة فاعليتها، وكذلك نشر ثقافة التدريب عبر الويب والاهتمام بالتنمية المهنية للمعلمين.

المحور الثالث: التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب

مفهوم التدريب الإلكترونى المصغر:

هو عملية تتضمن أنشطة تعلم متتابعة وقصيرة، يتيح التعامل مع وحدات المحتوى المصغر، في أطر زمنية قصيرة، حيث التركيز على تصميم الأنشطة على هيئة سلسلة متتالية من المهام الصغيرة التي تطلب من المتدرب القيام بها مهمة تلو الأخرى، وتقديم تغذية راجعة مناسبة للمتدرب فور انتهائه من تنفيذ المهمة للوقوف على نقاط قوته وضعفه (Hug, Theo, 2005, p. 1).

فهو موقف تدريبي يتم في وقت قصير، يشترك فيه عدد قليل من المتدربين، يقوم فيه المدرب بتدريب المشاركين على مهارة محددة وتقييمها، ويرتكز على إعطاء المتدرب تغذية راجعة فورية أثناء الموقف التدريبي لتحديد نقاط قوته وضعفه، وغالبًا ما يتم تسجيل الموقف التدريبي بعلم المتدرب

لعرضه عليه، وإعادة الموقف التدريبي إذا لزم الأمر، ولكن لا يعتبر تسجيل الموقف التدريبي شرطًا أساسيًا لإتمام عملية التدريب المصغر (Kamilali, 2013, pp. 361:366)

وبذلك فإن التدريب المصغر يركز على تصميم الأنشطة المصغرة عن طريق خطوات صغيرة في بيئات إلكترونية، وبعكس التدريب التقليدي، فإن التدريب الإلكتروني المصغر يرتكز غالبًا على تقنية تدفق البيانات عن طريق وسائط تقنية، وذلك للتقليل من العبء المعرفي للمتدربين، لذلك فإن اختيار أدوات التدريب وتوقيت أنشطة التدريب المصغر ذات أهمية في التصميم التعليمي له (Hug, Theo, 2005, p. 1). وعلى ذلك فإن فكرة التدريب المصغر تقوم على أساس التدريب ضمن وقت محدد، ونوع محدد من المهارات، وغالبًا لا يتعدى الموقف التدريبي الواحد على مهارة واحدة.

وبذلك فإن عناصر أو أبعاد التدريب المصغر هي (Wakil, Karzan et al., 2018):

الوقت: حيث الوقت المستهلك قليل نسبيًا وقابل للتحديد والقياس.

المحتوى: عبارة عن وحدات صغيرة جدًا.

الشكل: عبارة عن عناصر صغيرة للمهارة

العملية: أنشطة منفصلة ومتتالية في صورة مهام صغيرة

النظرية: البنائية، والتواصلية، والنشط

أسس التدريب الإلكتروني المصغر

بعد اطلاع الباحثة على الأدبيات التي تناولت التدريب المصغر (Wakil, Karzan et al., 2018; Hug, Theo, 2005; Kamilali, 2013) يمكن استخلاص الأسس والمبادئ التي يرتكز عليها التدريب الإلكتروني المصغر في الآتي:

- تحديد الكفايات المطلوب التدريب عليها تحديدًا دقيقًا، وقد قامت الباحثة بتحديد كفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني المطلوب تدريب معلمي التعليم الثانوي العام عليها وذلك من خلال أدوات بحثية مقننة تم تحكيمها من قبل متخصصين في المجال وتحديد تلك الكفايات تحديدًا دقيقًا، وذلك وفقًا لمبادئ وأسس التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب.
- تهيئة المتدربين لطبيعة الموقف التدريبي المصغر، حتى لا يشعرون بالحرج، ويعتقدون أنهم تحت الاختبار من قبل المدرب، فيزداد توترهم أثناء التدريب، وقد راعت الباحثة ذلك حيث تم عقد جلسة تمهيدية لعينة البحث قبل البدء في

التدريب، وتعريفهم بطبيعة التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب، وإمكاناته، ومميزاته، كما تم تعريفهم بأهمية تنمية كفاياتهم المعرفية والآدائية لتصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني، حيث أصبح ضرورة ملحة في ظل منظومة التعليم الثانوي الجديدة والتي تعتمد على التعلم الإلكتروني.

- يتيح التدريب الإلكتروني المصغر التفاعل مع المحتوى المصغر من خلال أدوات التفاعل عبر الويب مثل المدونات وغيرها، وقد أتاحت الباحثة أدوات التفاعل والتواصل المختلفة في بيئة التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب.
- يعتمد التدريب الإلكتروني المصغر على الأنشطة المتتابعة في صورة مهام صغيرة يطلب من المتدرب تنفيذها. وقد اعتمدت بيئة التدريب المصغر عبر الويب التي طورتها الباحثة على تحويل المحتوى والذي يختص بتصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني إلى سلسة متتالية من الأنشطة، تم تقديمها للمتدرب في صورة مهام صغيرة جدًا.
- يعتمد التدريب الإلكتروني المصغر على تقديم التغذية الراجعة الفورية للمتدرب فور انتهائه من تنفيذ المهمة المطلوبه منه، وذلك للوقوف على نقاط القوة والضعف لديه.
- يتيح التدريب المصغر للمتدرب إعادة تنفيذ النشاط في حال تعثره وذلك للوصول إلى الإتقان.

مبررات التدريب الإلكتروني المصغر:

يرى كاربنتر Carpenter (2016) أن من مبررات اختيار وتوظيف التدريب الإلكتروني المصغرعبر الويب في تدريب المعلمين هو:

١-قد يصعب أحيانًا الحصول على عدد كبير من المتدربين المستهدفين، لذا يتم تخفيض عدد المتدربين والاكتفاء بفترة زمنية قليلة، مما يجعل التدريب أكثر سهولة.

٢-التقليل من توتر وحرج المتدرب نتيجة قلة عدد المتدربين، حيث قد يشعر المتدرب بالتوتر والحرج في ظل مشاركة أعداد كبيرة من زملائه في التدريب.

٣-التدرج في عملية التدريب، حيث يتم التدريب على مهارة واحدة فقط يهيئ المتدرب إلى اكتساب مهارة أكثر تعقيدًا تحوي العديد من الخطوات.

٤-تحديد نقاط القوة والضعف لدى المتدرب، وذلك من خلال تقديم التغذية

الراجعة له بعد الانتهاء من كل مهمة، وقد تكون التغذية الراجعة من المتدرب نفسه من خلال عرض للفيديو المسجل له أثناء تنفيذ المهمة، أو من خلال المدرب أو الأقران المشاركين في التدريب. وقد اعتمدت الباحثة في تصميمها للتدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب على تقديم التغذية الراجعة للمتدرب من خلال المدرب.

٥-قد يصعب أحيانًا الحصول على متدربين حقيقيين فيلجأ المدرب إلى الاستعانة بزملاء المتدرب ليقوموا بدور المتدربين الحقيقيين، وهو نوع من التدريب التمثيلي Simulated training .

الأنشطة التعليمية في التدريب الإلكتروني المصغر:

حيث تعد الأنشطة التعليمية الركيزة الرئيسة للتدريب المصغر عبر الويب، لذا فإن الأنشطة التعليمية في البحث الحالي عبارة عن مجموعة من المهام المخطط لها مسبقًا من قبل المدرب، تطلب من المتدربين في بيئة التدريب المصغر عبر الويب، وذلك لتنفيذها إلكترونيًا، بحيث يقوم كل متدرب عقب دراسة جزء بسيط من المحتوى التدريبي الخاص بتصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني، بأداء مهمة بسيطة تختص بذلك المحتوى وتنفيذها، وتلقي التغذية الراجعة فور انتهائه من تنفيذ النشاط.

وقد ظهرت الحاجة إلى توظيف الأنشطة التعليمية نتيجة عدة عوامل منها حالة الحيرة والارتباك التي يشكو منها المتعلمون بعد كل موقف تعليمي والتي يمكن أن تفسر بأنها نتيجة عدم اندماج المعلومات الجديدة بصورة حقيقية في عقولهم بعد كل نشاط تعليمي تقليدي، كما أن الفروق الفردية بين المتعلمين تعد عامل أساسي في أهمية استخدام الأنشطة التعليمية في المراحل الدراسية المختلفة بصفة عامة، حيث أن استخدام الأنشطة التعليمية ترتكز وتتمحور حول المتعلم وتلبي احتياجاته وتشبع ميوله (يسرية يوسف، ٢٠١٥، ص ١٨٨).

وتعد الأنشطة التعليمية في التدريب المصغر جزءً لا يتجزأ من المنهج، وتحتوي المواقف التعليمية كافة على أنشطة تعليمية تندرج من البسيط إلى المركب حسب متطلبات وإجراءات وخطوات استراتيجية التعلم، وللأنشطة أهمية في تكوين المفاهيم وتصحيحها (حمدي عبد العزيز وفاتن فودة، ٢٠١١، ص ١٧١). وأكدت دراسة فاتن فودة (٢٠١٢) على تصميم الأنشطة الإلكترونية كبديل للأساليب التقليدية المتبعة بحيث يجعل المتعلم نشطًا، وفعالاً، وأكدت الدراسة على ضرورة توظيفها في تدريب المعلمين على توظيف التكنولوجيا في العملية التعليمية، لذا ترى الباحثة أن توظيف

التدريب الإلكتروني المصغر في التنمية المهنية للمعلمين أمرًا ملحًا نظرًا لاعتماده على الأنشطة.

وتسهم الأنشطة في زيادة الحصيلة المعرفية لدى المتدرب حيث يقوم بالبحث عن المصادر التعليمية التي تساعده في فهم الخبرات التي يتناولها المحتوى، ويعتبر التدريب المصغر فعال إذا أصبح المدرب قادرًا على تصميم الأنشطة التعليمية التي تعزز تحقيق الأهداف المنهجية المحددة سلفًا، بناءً على تحليله للأهداف التعليمية لتلك الأنشطة، وخصائص المتدربين بحيث يصممها بما يتلائم وإمكاناتهم وسرعة خطوهم في التعلم (Young & Murphy, 2003, p. 133).

كما يوجد علاقة قوية بين استخدام الأنشطة التعليمية وخاصة الأنشطة الإلكترونية وتنمية المهارات بصفة عامة، حيث أن الأنشطة الإلكترونية تساعد على تنمية مهارات الاتصال والتعاون والتفاعل والإحساس بالذات، ويتضح أهمية الأنشطة في بيئات التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب في أنها توفر المعلومات والخبرات للمتدرب وفقًا لقدراته وخصائصه العقلية والنفسية والاجتماعية، والأسس العامة لتدريبه، من خلال ما تقدمه من خبرات واقعية وخاصة إذا كانت هذه الخبرات إلكترونية تضفي جو من المتعة والإثارة على الخبرات التي يكتسبها، فممارسة الأنشطة التعليمية في بيئة التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب يؤدي إلى زيادة التحصيل لدى المتدربين كما تجعله يستفيد منه في حياته ويطبقه في الواقع (يسرية يوسف، ٢٠١٥، ص ٢٠١)

والأنشطة يجب أن تتنوع في بيئات التعليم والتدريب المختلفة، حيث تعمل تنويع الأنشطة على تحقيق أهداف ومبادئ التربية الحديثة في المناهج الدراسية، فبدلاً من التركيز على تزويد المتدربين بالمعلومات الكافية، ثم اختيار الطرق المناسبة لتدريسها، أصبح المنهج مؤسسًا على تنمية شخصية المتعلم، زجعله محورًا للعملية التعليمية والتربوية، والاهتمام بميوله، وحاجاته، وقدراته، واستعداداته، وإتاحة الفرصة له للقيام بالنشطة التي تتفق مع هذه الميول، وتعمل على إشباع الحاجات، ومن خلال هذه الأنشطة ينمو المتعلم، ويكتسب المعلومات والمهارات، وتتكون لديه العادات والاتجاهات الإيجابية (محمد زيدان ،نبيل سليمان وعماد حافظ، ٢٠١٧، ص٢٨٦).

فالأنشطة الإلكترونية في بيئات التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب تجعل المتدرب يقظًا وفعالاً وإيجابيًا في بيئة التدريب، بالإضافة إلى إضفاء جو من المتعة والإثارة لديه، حيث تعتمد تلك الأنشطة على الجمع بين عناصر الوسائط المتعددة المختلفة والمتمثلة في الصوت، الصورة، الحركة، النصوص، الرسومات الثابتة والمتحركة.

ويضيف محمد خميس (٢٠٠٣، ص ١٢) أنه يجب الاهتمام بالتصميم التعليمي لتلك الأنشطة

بهدف توفير شروط التعلم ومواصفات التعليم المناسبة لتحقيق الأهداف التعليمية بكفاءة وفاعلية بحيث تشتق هذه الشروط والمواصفات من نظريات التعليم والتعلم المختلفة. ويؤكد عبد العال عبدالله (٢٠١٥) على ذلك وأنه لكي يتم تصميم أنشطة التعلم بشكل فعال نحتاج إلى مجموعة من المعايير التربوية منها: تحقق الأهداف التربوية المرجوة، تدعم المحتوى بأنشطة متنوعة، تتسم بالواقعية والقابلية للتطبيق، تعرض بطريقة تثير تفكير المتعلمين بطريقة ابتكارية، تصمم لعدد معلوم من المشاركين، تتناسب مع أسلوب التعلم.

ويمكن تصميم الأنشطة الإلكترونية بأكثر من شكل منها (Tasi & You, 2005):

١-البرمجيات التعليمية المتوفرة عبر الويب لتقديم مجموعة من الأنشطة والتدريب والممارسة.

٢-المكتبات الرقمية والإلكترونية لتحسين الدعم المقدم للأنشطة الصفية واللاصفية داخل وخارج غرفة الدراسة، أو البريد والمنتديات الإلكترونية لدعم الأنشطة التعليمية الذاتية والتعاونية.

٣-الألعاب التعليمية العادية والإلكترونية

٤-المواقع والمصادر الإلكترونية حيث يمكن دمجها كجزء من الأنشطة التعليمية أو بناء الأنشطة التعليمية على أساسها.

فبيئات التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب تدعم الأنشطة وتشجع على توظيفها لأنها بيئة تفاعلية غنية بالمثيرات وخاصة إذا كانت الأنشطة المقدمة من خلال هذه البيئات تكون مدعمة بالتغذية الراجعة ليتوصل المتدرب من خلالها إلى معرفة مدى تقدمه في تنفيذ مهمة معينة أو إخفاقه فيها وبالتالي يحاول بأساليب مختلفة إتقانه للمهارات التي أخفق فيها. فاستخدام الأنشطة يجعل المتعلم مشاركًا نشطًا في العملية التعليمية حيث يقوم المتعلمون بأنشطة عدة تتصل بالمادة التدريبية، ويكون دور المدرب هو الموجه والمرشد والمسهل للتدريب، فهو لا يسيطر على الموقف التدريبي، ولكته يدير الموقف التدريبي إدارة ذكية بحيث يوجه المتدربين نحو الهدف منه (يسرية يوسف، ٢٠١٥، ص ص ١٨٦:١٨٩).

وتعددت الدراسات والبحوث التي تناولت الأنشطة الإلكترونية وتوظيفها في بيئات التعلم بشكل عام عبر الويب، فقد اهتمت دراسة يسرية يوسف (٢٠١٥) بدراسة أساليب تقديم التغذية الراجعة اللفظية (المكتوبة/المسموعة) في بيئة تعلم إلكتروني قائمة على الأنشطة وأثرها على تنمية مهارات رعاية الذات لدى المتعلمين. في حين هدفت دراسة أحمد المولى (٢٠٠٩) إلى تصميم برنامج تدريبي باستخدام كل من أنشطة اللعب المتنوعة وبعض إجراءات إدارة الذات والكشف عن فاعلية هذا البرنامج في تنمية مهارة الذات ومهارة الحياة لدى المتعلمين.

وركزت دراسة هناء رزق (٢٠١٦) على أنماط التغذية الراجعة المصاحبة للأنشطة التعليمية عبر الفيس بوك وأثرها في تنمية تحصيل الطلاب ودافعيتهم للإنجاز، وأسفرت نتائج البحث عن عدم وجود تأثير في درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي في القياس البعدي نتيجة اختلاف نمط التغذية الراجعة المصاحب للأنشطة (نص/نص وصورة) ووجود تأثير في درجات مقياس الدافعية للإنجاز في القياس البعدي نتيجة اختلاف نمط التغذية الراجعة المصاحبة للأنشطة لصالح المجموعة التجريبية التي تلقت نمط التغذية الراجعة (نص وصورة).

وتناولت دراسة كل من محمد زيدان ونبيل سليمان وعماد حافظ (٢٠١٧) برنامج قائم على تنويع الأنشطة التعليمية في تدريس علم الاجتماع بالمرحلة الثانوية وأثره في تنمية الذكاء الاجتماعي، وارتكزت الدراسة على أن الفكرة التي يقوم عليها برامج التدريس المتنوع الأنشطة هي أن خريطة قشرة المخ الوظيفية يمكن أن تتغير كاستجابات لخبرات بيئية أو تعليمية ثرية وأن طرق التدريس والمعلمين يمكن أن يصنعوا اختلافًا في نمو المخ وبالتالي فإن الخبرات والأنشطة المتنوعة التي يتم تقديمها للطلاب من خلال تنويع الأنشطة التعليمية قد تساعد الطلاب في تنمية ذكاءاتهم المتعددة مما يعني الاهتمام بتنمية قدرات كلا النصفين الكرويين للمخ، وأوصت الدراسة بضرورة تنويع الأنشطة التعليمية خاصة التي تجذب الانتباه، مع ضرورة مراعاة شروط التصميم التكنولوجي مما يحقق فعالية المتعلم ومشاركته في الموقف التعليمي.

وتستخلص الباحثة أنه في بيئات التدريب الإلكتروني المصغر للمعلمين عبر الويب يجب تنويع الأنشطة الإلكترونية، وأن يتوفر أساليب التغذية الراجعة المناسبة للأنشطة الإلكترونية لكل متدرب، وأن ترتبط ارتباطًا وثيقًا بمجال تخصصه، وإتاحة الفرصة له أكثر من مرة لتكرار تنفيذ النشاط لمراعاة الفروق الفردية بين المتدربين ونوعية التخصص الأكاديمي الدقيق لهم، وأن يكون محتوى النشاط عبارة عن مهمة صغيرة يمكن تنفيذها بسهولة، وأن يتوفر فيها جو من المتعة. الأمر الذي حاولت الباحثة مراعاة تلك المواصفات والأسس لتوظيف الأنشطة في بيئة التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب.

<u>ويرى العديد من الباحثين أن الأنشطة الإلكترونية يجب أن ترتكز على العديد من الأسس والمبادئ عند تصميمها حاولت الباحثة مراعاتها عند تصميم التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب مثل:</u> (كريمان بدير، ٢٠٠٨، ص ٣٧؛ Alan, et al., 2005,p.2; Bonk, 2006, p. 22)

- يجب أن تساعد الأنشطة عند تصميمها في بيئات التدريب المصغر عبر الويب في الربط بين المعلومات الجديدة

بالخبرات السابقة للمتدربين، مما يزيد من اندماج المتدرب في تنفيذها.

- أن تتنوع الأنشطة في بيئات التدريب المصغر عبر الويب على أساس التباين والتنوع في القدرات العقلية.
- زيادة عدد الأنشطة للأفكار غير الواضحة.
- تزكيز الانتباه على الموضوع أو المهارة المراد تعلمها.
- أن تشجع الأنشطة على التعاون بين المتدربين بعضهم البعض وبينهم وبين المدرب.
- أن تتتدرج الأنشطة في بيئات التدريب المصغر عبر الويب من السهل إلى الصعب.

معايير تصميم التدريب الإلكتروني المصغر للمعلمين عبر الويب

قد لا تتوفر معايير محلية لتطوير بيئات تدريب المعلمين عبر الويب بشكل عام، بالرغم من تحديد جهات وجامعات عالمية لتلك المعايير، فقد قدمت جامعة ساحل خليج فلوريدا ما يقرب من ٢٢٥ مقررًا مطروحًا عبر الشبكة وتعد مرشد للمعلمين، وقد قسمت تلك المعايير إلى أربعة فئات: معايير التصميم والتطوير التعليمي، ومعايير التفاعل والرجع، ومعايير تطوير مواد التعلم، وأخيرًا معايير إدارة المقرر على الشبكة (محمد عبد الحميد، ٢٠٠٥، ص ص ٣١٧:٣٢٦).

وتتضمن المعايير التربوية التي يجب مراعاتها في تصميم وتطوير بيئات التدريب المصغر عبر الويب كلاً من: تحليل المستفيدين، تحليل التدريب، وتحديد الأهداف المقرر وأنشطة التدريب، والتقويم، واستراتيجيات التدريس، بينما تتضمن معايير التفاعل والرجع كل من: التفاعل بين المتدربين، التفاعل بين المدرب والمتدربين، والتفاعل بين المتدربين والمادة التدريبية، والتعاون الإلكتروني، وأنماط الرجع، وسرعة التعلم، والاتصال الإلكتروني، في حين تشمل معايير تطوير مواد التعلم كل من: طرق تقديم المعلومات، وتصميم واجهة التفاعل، وبناء عناصر الوسائط المتعددة، وأخيرًا تحوي معايير إدارة المقرر عبر الويب إدارة الوقت وتتبع آداء الطالب وتقويمه، والرجع الكافي وإدارة الاتصال الإلكتروني.

وتضيف الباحثة أنه يجب مراعاة معايير أخرى في بيئات التدريب الإلكتروني المصغر للمعلمين عبر الويب وهى:

- التحديد الدقيق للكفايات المطلوب تدريب المعلمين عليها
- تهيئة المعلمين بطبيعة التدريب

- التخطيط الجيد للأنشطة من قبل المدرب وتوفير المعايير التصميمية فيها.
- ضرورة أن تتنوع الأنشطة الإلكترونية في بيئات تدريب المعلمين عبر الويب.
- تقديم التغذية الراجعة المناسب للمتدرب فور تنفيذه للنشاط المطلوب.
- السماح للمتدرب بإعادة تنفيذ النشاط وفقًا لرغبته وذلك لمراعاة الفروق الفردية.
- أن يكون محتوى النشاط عبارة عن مهمة صغيرة يمكن تنفيذها بسهولة.

وقد حاولت الباحثة عند تطويرها لبيئة التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب مراعاة تلك المعايير السابقة في التخطيط وتصميم الأنشطة الإلكترونية بما يتناسب مع طبيعة الفئة المتدربة.

المحور الرابع: استراتيجيات التعلم الإلكتروني

الاستراتيجية بمعناها العام هي خطة منظمة، تتكون من مجموعة محددة من الأنشطة والإجراءات، مرتبة في تسلسل معين، لتحقيق أهداف معينة، في فترة زمنية محددة، وبذلك هناك أنواع عديدة من الاستراتيجيات التعليمية، والتي تكون في مجملها استراتيجية التعليم العام، فهناك استراتيجيات خاصة بتنظيم المحتوى وتتابع عرضه، وهناك استراتيجيات خاصة بأساليب التعليم والتعلم، واستراتيجيات التفاعلات التعليمية وغيرها،واستراتيجيات التعلم هي عمليات أو مهارات عقلية معقدة تساعد المتعلم على إدراك أشكال المعرفة والمعلومات أو الأداءات المختلفة، واكتسابها، وتخزينها، وتمكنه من تنظيم المعلومات في الذاكرة وتكاملها، ودراسة المواد التعليمية وتنظيم عملية الدراسة والبيئة وفهم ما يتعلمه (محمد خميس، ٢٠٠٣أ، ص ص ١٦٥:١٥٩).

وتهدف استراتيجيات التعلم الإلكتروني إلى اكتساب المتعلمين مهارات تحتاج للعمل ببيئات التعلم الإلكتروني كمتعلمون مستقلون، والوصول إلى المصادر والمواد التي قد لا تكون متوفرة أو صعب الوصول إليها، وإيجاد بنية تحتية تسهل القدرة والمساعدة التكنولوجية التي تعمل على توصيل التعليم الإلكتروني للمتعلمين في مواقع متنوعة.

وقدم محمد خميس (٢٠٠٣أ، ص ١٨٩) نموذجًا لتصميم استراتيجية التعليم العامة حيث يتكون من خمس خطوات: استثارة الدافعية والاستعداد للتعلم من خلال جذب الانتباه، والعلم بالأهداف، مراجعة التعلم السابق، ثم المرحلة الثانية حيث تقديم التعلم الجديد من خلال عرض تتابعات المحتوى وتقديم الأمثلة، ثم مرحلة تشجيع مشاركة المتعلمين وتنشيط استجاباتهم من خلال التدريبات والتعزيز والرجع، ثم قياس الأداء من خلال تطبيق الاختبار المحكي، العلاج، الإثراء، وأخيرًا ممارسة التعلم وتطبيقه في مواقف جديدة.

ويتضمن نظام التدريب الإلكتروني العديد من أوجه التدريب التي تلعب دورًا وظيفيًا في تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني، بما تتضمنه من نشر وتوزيع إلكتروني للمواد التدريبية، واستخدام وتوظيف العديد من الخدمات والأدوات الإلكترونية في نقل المحتوى التدريبي، وتحقيق أهداف عملية التدريب إلكترونيًا باستخدام الاتصالات المتزامنة لتنفيذ التفاعل وجهًا لوجه عبر الوسائط الإلكترونية، والاتصالات غير المتزامنة بين المتدربين وبعضهم البعض من جانب وبينهم وبين المعلمين من جانب آخر بما يتناسب مع بيئة التدريب الإلكتروني، ويهدف إلى تحقيق أكبر قدر من الإيجابيات لبيئات التدريب الإلكتروني ذات الخصائص المشتركة والتي تتضمن ما يلي (أمين صلاح الدين وريهام الغول، ٢٠١٩، ص ص ٨٤-٨٥):

- الدرجة المرتفعة من المرونة والتي ترجع إلى طبيعة ونوعية عمليات التدريب والتي تحدث في بيئة التدريب الإلكتروني، حيث الاستقلالية في وقت ومكان التدريب دون التقيد بحدود الزمان والمكان.
- سرعة حدوث التعلم التي ترجع إلى ما توفره بيئة التدريب الإلكتروني من إمكانات وتسهيلات نشر وتوزيع المحتوى، مما يؤدي إلى مرونة في تنظيم ونشر التعلم.
- الانتقال الإلكتروني المرن بين العديد من المواد التدريبية المصممة باستخدام الوسائل المتعددة.

ويوجد العديد من الاستراتيجيات التعليمية التي يمكن توظيفها في بيئات التعليم والتدريب الإلكتروني ومنها: استراتيجية المحاضرة الإلكترونية، استراتيجية المناقشة الإلكترونية، استراتيجية مجموعات العمل الإلكترونية، واستراتيجية لعب الأدوار الإلكترونية، واستراتيجية المشروعات الإلكترونية، وغيرها من الاستراتيجيات وقد تناولها الباحثون في مجال التعلم الإلكتروني، وسوف يتم عرض الاستراتيجيات التي أظهرت نتائج استبانة تحديد الاحتياجات التدريبية التي طبقتها الباحثة على عدد من معلمي الثانوي العام إدارة دمياط الجديدة التعليمية، حيث أظهرت نتائجها رغبة معلمي التعليم الثانوي في التدريب عبر الويب على تصميم كل من استراتيجية المحاضرة الإلكترونية، والمناقشة الإلكترونية، واستراتيجية المشروعات الإلكترونية:

١-استراتتيجية المحاضرة الإلكترونية E-Lecture Strategy

تعد استراتيجية المحاضرة الإلكترونية إحدى الاستراتيجيات التي يتم فيها إرساء أسس

موضوع معين، إذ يعتمد عليها كاستراتيجية لنشر المعلومات، والأفكار في موضوع معين، والتي تعد نقطة انطلاق للمتعلم، وعلى المعلم أن يعرف طلابه وحاجاتهم وقدراتهم، ويعمل على تطوير محاضراته وفقًا لذلك، لذا يجب أن يتم الإعداد لها إعدادًا علميًا، وعرضها بأسلوب منطقي بصوت هادئ، ومن المعروف أن المحاضرة تعتمد على أسلوب التلقين الذي يعتمد على الاستماع والإنصات من قبل المتعلمين، وإن لم يكن يتوافر في المحاضرة الإلكترونية عناصر التشويق والتفاعل فإن المتعلمين قد يكونو سلبيين خاصة إذا كانت المحاضرة غير تزامنية (Schlosser, Lee & Simonson, Michael, 2005, p.119)

وللمحاضرة الإلكترونية مميزات عديدة من أهمها إتاحتها باستمرار للطلاب حيث يمكن مشاهدتها أكثر من مرة، كما تناسب أعداد كبيرة من المتعلمين، ولكي تكون استراتيجية المحاضرة الإلكترونية أكثر فاعلية يجب أن يستخدم معها استراتيجيات تعليمية أخرى، حيث تركز تلك الاستراتيجية على نشاط المعلم وليس المتعلم، فمعظم العمل يقوم به المعلم، حيث فاعلية بعض الاستراتيجيات الأخرى في تعلم المهارات قد تفوق فاعلية استراتيجية المحاضرة الإلكترونية، لذا تعد أكثر مناسبة لإكساب المتعلمين المفاهيم النظرية.

ويرى نبيل عزمي (٢٠٠٨، ص ٣٣٣-٣٣٤) بإمكانية تنوع المحاضرة الإلكترونية، حيث يمكن أن يكون المحتوى الذي تقدمه المحاضرة عبارة عن نص أصلي يحتوي على كم كبير من النصوص لقرائتها إلكترونيًا بواسطة المتعلم، وعلى المعلم أن يركز على بعض النقاط داخل النص المكتوب، ويضيف الصور والرسومات بحيث يحافظ جاهدًا على اهتمام المتعلمين، وفي نفس الوقت، لابد من تقديم المحاضرة في صورة مخطط يستخدم النص الكامل على أساس مرجعي فقط بحيث يتم التركيز فقط على النقاط الرئيسة في هذا النص كما يحتوي على الأفكار الأصلية التي يحاول المعلم عرضها. كما يمكن له أن يختار الصوت أو الصورة أو الفيديو في عرض محاضراته بعد التأكد من أن المتعلمين يمكنهم التعامل مع البرمجيات اللازمة لتحميل هذه الوسائط، فالتنوع في وسائط عرض المحاضرة يعمل على زيادة اهتمام المتعلمين ويضيف تنوعًا وتشويقًا على التعلم.

<u>ولتصميم استراتيجية المحاضرة الإلكترونية يمكن اتباع الخطوات التالية (نبيل عزمي، ٢٠٠٨، ص ص ٣٤٠:٣٣٢؛ أمين صلاح الدين وريهام الغول، ٢٠١٩، ص ص ٨٧-٨٨):</u>

- تحديد الأهداف العامة والخاصة للمحاضرة: هل هي محاضرة للإجابة عن استفسارات الطلاب حول عمل أو مشروع ما وتقديم ملاحظات عنه، أم محاضرة لتعميق الفهم وحل المشكلات؟

أم محاضرة تلخيصية؟. وتتمركز أهداف المحاضرة حول تقديم معرفة للطلاب، وقد تكون هذه المعرفة تقريرية وهى معرفة عن شيء أو موضوع، أو معرفة إجرائية وهى معرفة كيف تعمل الأشياء، وأي ما كان الهدف من المحاضرة فمن المهم أن ينطلق هذا الهدف من الأهداف العامة للمادة الدراسية التي نقوم بتدريسها.

- اختيار محتوى المحاضرة وتنظيمه وذلك في ضوء الهدف منها وطبيعة المستهدفين بها ومما يساعدنا على حسن اختيار محتوى المحاضرة أن نراعي الاقتصاد وقوة التأثير في اختيار المعلومات ذات العلاقة بموضوع المحاضرة، فنبتعد عن التفاصيل الزائدة ونركز على الأفكار الرئيسة، الأكثر صلة بالموضوع، هذا فضلاً عن حداثة تلك الأفكار، ويمكن تنظيم محتوى المحاضرة وفقًا لأساليب متعددة منها التنظيم التقليدي وذلك بتقسيم الموضوع إلى أقسام رئيسة ثم أقسام فرعية يحتوي كل منها عناصر ومعلومات وأمثلة، كما يمكن تنظيم محتوى المحاضرة بالتمركز حول مشكلة ما، يتم عرضها جنبًا إلى جنب مع الحلول المحتملة.
- على المعلم استخدام أسلوب المحادثة، وتنويع العروض حيث يعتمد انتباه المتعلمين واستدعائهم للمعلومات بشكل كبير على كيفية عرض المادة التعليمية، مع الاهتمام بتطوير المحتوى لإضفاء التشويق على المحاضرة، عن طريق إنهاء المحاضرة بسؤال يرتبط بالموضوع ويعمل على طرح فكرة معينة يتناقش حوله أفراد المجموعة، فالمحاضرة الإلكترونية المقدمة عبر الويب يمكن أن تؤدي إلى علاقة خطية فقط بين المعلم والمتعلم، فالمعلم يعد المادة العلمية للطالب ، والطالب يؤدي ما عليه بناءً على تفاعله مع المادة التعليمية.
- هناك عدة طرق للتغذية الراجعة، يمكن أن توضع داخل المحاضرة لكي تؤدي إلى دورة حلقية من التعلم، فيمكن للمحاضر أن يضع مجموعة من الأسئلة التي يجيب عنها المتعلم مباشرة بحيث يكون المعلم متواجد في نفس اللحظة ومن ثم يمكنه توجيه المتعلم إلى الأجزاء الهامة في المادة التعليمية.
- يفضل أن تحتوي المحاضرة الإلكترونية على العديد من الوسائط البصرية التي يتم ربطها مع النص المكتوب داخل المحاضرة بحيث يمكن للمتعلم أن يستعيد هذه الصورة للموضوع لتعزيز التعلم، حيث يعمل هذا على جذب الانتباه وتدعيم الأفكار وعرض

وتقديم الحقائق، وتوضيح المعاني، وزيادة القدرة على التذكر، وإضافة الواقعية على المحتوى المقدم.

- يمكن للمعلم وضع المحاضرة الإلكترونية بعدة طرق منها: وضعها على إحدى صفحات الويب أو إرسالها للمتعلمين من خلال البريد الإلكتروني، أو تسجيلها صوتيًا وبثها من خلال الشبكة، ويمكن استخدام مؤتمرات الفيديو لبث المحاضرة عبر الشبكة، كما يمكن وضع المحاضرة في حاويات خاصة بحيث تمكن الطالب من تنزيلها.

٢- استراتيجية المناقشة الإلكترونية E-Discussion Strategy

تعد استراتيجية المناقشة الإلكترونية اجتماع عدد من العقول حول مشكلة من المشكلات أو القضايا ودراستها دراسة منظمة، بغرض الوصول إلى حلها ، وللمناقشة عادة رائد يعرض الموضوع، ويوجه المجموعة إلى الخط الفكري الذي تسير فيه المناقشة حتى تنتهي إلى الحل المطلوب، ويمكن أن تكون المناقشة داخل بيئة التعلم الإلكتروني متزامنة مثل الدردشة Chatting، أو غير متزامنة مثل لوحات المناقشة الإلكترونية E-Discussion Boards.

فالمناقشة الإلكترونية تعطي فرصة للمتعلمين لتحليل المعلومات، واكتشاف الأفكار، والمشاركة بأحاسيسهم، فيما بينهم، وبين معلمهم،حيث يمكن تكوين تواصلات مبنية على الاهتمامات المشتركة، وليس على الموقع الجغرافي المشترك، فحسب، حيث يختبر الطلاب المشاركون في المنتديات منظورات متعددة حول قضايا علمية تحفزهم على التحليل، والمشاركة بطرق تفكير مختلفة بشكل فعال، من خلال تفاعلهم مع بعضهم البعض، ومع معلميهم، ومع مصادر التعلم الإلكتروني الأخرى (عبدالله إبراهيم وأحمد عب المجيد، ٢٠١١، ص ١٧٤).

ولاستراتيجية المناقشة الإلكترونية مميزات قد لا تتوفر في استراتيجيات أخرى، حيث يختار المتعلم الوقت المناسب لتسجيل رأيه، كما تتسم بالتفاعل بين المشاركين وتشجيعهم على التحليل وإيجاد طرق بديلة للتفكير ، وتحثهم على العمل الجماعي واكتساب روح التعاون، بالإضافة إلى أنها تثير خبرات المتعلمين السابقة وتوظيفها لتحقيق الأهداف المرجوة واكتساب معارف جديدة.

<u>ولتصميم استراتيجية المناقشة الإلكترونية على المعلم اتباع الخطوات التالية (نبيل عزمي، ٢٠٠٨، ص ص ٣٦٩: ٣٧٥؛ أمين صلاح الدين وريهام الغول، ٢٠١٩، ص ص ٩١:٩٣):</u>

- يجب أن يعد المعلم لنجاح المناقشة قبل إجرائها، ويجب أن يسعى المعلم لتقديم الموضوع حيث يشمل هذا التقديم على الأهداف التعليمية للمناقشة، والغرض منها، مع توضيح كيفية توافق هذه

المعلومات مع ما تعلمه المتعلمون بالفعل وما سوف يتعلمونه في المستقبل، مع توفيره للمنظم التمهيدي وهو نوع من جذب الانتباه واهتمام المشاركين، ومعظم المناقشات تفشل إذا لم تتم تهيئة المشاركين لهذه المناقشات في بدايتها.

- يكتب المعلم المشكلة موضوع المناقشة على لوحة المناقشة الإلكترونية، ومن ثم يسأل أعضاء المجموعة لاقتراح العناصر الفرعية التي ينبغي أن تشملها المناقشة، ويتم إضافة هذه العناصر على لوحة المناقشة. وعادة ما تبدأ المناقشة بالأسئلة، وتكون مسئولية بدء المناقشة على عاتق المعلم الذي يختار الموضوعات التي تتميز بأنها جدلية، حتى يمكن حث التفكير الابتكاري والاستجابات المتنوعة.
- يطلب من طلاب الفصل أن يقسموا أنفسهم إلى مجموعات تتكون كل مجموعة من ستة طلاب مثلاً، بحيث تختار كل مجموعة واحد منها ليقود المناقشة داخل الجماعة، ويتم تحديد مواعيد الجلسات فيما بين أفراد المجموعة، بالإضافة لتحيد أساليب التفاعل سواء عن طريق الدردشة، أو لوحات المناقشة، أو عن طريق البريد الإلكتروني.
- تبحث كل مجموعة عنصرًا وحيدًا ويحدد وقت المناقشة، ويسجل المسجل النقاط الرئيسة في المناقشة.
- يعلن المعلم انتهاء الوقت المخصص لمناقشة العناصر التي تكلفت بها المجموعات ويطلب تقريرًا من كل جماعة ثم تعرض النقاط الأساسية على لوحة المناقشة.
- يؤخذ كل عنصر فرعي بدوره، ويعرض تقرير عنه وتبحث نقاطه الأساسية المدونة على لوحة المناقشة.
- بعد عرض التقارير عن كل العناصر، يتواصل مسجلو الجماعات الفرعية لصياغة تقرير عام عن الموضوع الرئيسي المطروح بحيث يعرض على الفصل كله للمناقشة تمهيدًا للموافقة النهائية، ومن ثم يعرض المعلم الموضوع في صيغته النهائية. وعلى المعلم تلخيص المناقشة حتى لا يحدث تشويش للمعلومات المعروضة خلالها، أو اكتساب معلومات خاطئة على أنها صحيحة.

٣-استراتيجية المشروعات الإلكترونية

E-project strategy

يقصد بالمشروع التخطيط لعمل شيء محدد، وتعد عديد من الاستراتيجيات الإلكترونية عبارة عن مشاريع، فمن الممكن أن تشمل هذه

الاستراتيجية المحاكاة، ولعب الأدوار ودراسة الحالة، وحل المشكلات، ومجموعات العمل التعاونية، والمناقشات، ومن هنا يجب أن يتلقى المتعلم تغذية راجعة بصفة مستمرة من زملائه للإطلاع على وجهات النظر المختلفة (Clark & Pitt, 2001)

فهى استراتيجية تعليمية قائمة على الويب تعتمد على اكتشاف المتعلمين لمشكلات وتحديات حقيقية في العالم المحيط بهم، وفي نفس الوقت يكتسب المتعلمون مهارات من خلال العمل في مجموعات تعاونية صغيرة قائمة على المشاركة الإيجابية والتعلم النشط (Krauss, Jane; Conery, Leslie; Boss,Suzie, 2007) .

وتعتبر استراتيجية المشروعات الإلكترونية من استراتيجيات التعلم المتمركز حول المتعلم، والتي تساعد على تطوير مهارات عديدة لدى المتعلمين مثل مهارات التعلم التعاوني، والاتصال، ويعتمد تنفيذ المشروعات على العمل في مجموعات صغيرة يتبادل فيها الطلاب المعلومات والآراء وتمكنهم من التواصل مع زملاء وخبراء لهم نفس الاهتمامات، وترتكز هذه الاستراتيجية على النظرية البنائية ففيها يبني المتعلم معرفته من خلال التفاعل مع البيئة، وعليه التقصي والحوار والمناقشة وممارسة الأنشطة، حيث تفترض النظرية أن كل متعلم يبني معرفته الجديدة أفضل عندما يتشارك مع الآخرين في نشاط أو عمل له أهمية خاصة لديه (Grant., 2002)

ويعد التعلم بالمشروعات الإلكترونية من استراتيجيات التعلم الهامة المستخدمة في التعليم الإلكتروني عبر الويب، حيث أنها تدفع المتعلمين إلى العمل والتعاون واكتساب المعلومات والخبرات التعليمية، كما أنها تتيح الفرصة للمتعلمين لتحقيق ذاتهم من خلال تنفيذ المتعلمين لمشروعات إلكترونية، ويعد التعلم بالمشروعات القائم على الويب من أهم الأنشطة والأساليب التعليمية التي تستخدم إمكانات الويب كاملة، والتي تمكن الطلاب من المشاركة والتفاعل إلكترونيًا وأهمها تحقيق الاتصال مع الآخرين والتعامل مع المعلومات (March, 2005) .

فاستراتيجية المشروعات الإلكترونية تعد من المعالجات المعاصرة التي سوف يتعاظم دورها خلال السنوات القادمة في مجال التعليم والتدريب بمراحل التعليم العام من منطلق أنه يمثل بيئة جيدة لتطبيق مبادئ عديدة من النظريات التربوية الحديثة مثل نظرية الذكاءات المتعددة والنظرية البنائية المعرفية والبنائية الاجتماعية، كما يعد مدخلاً مناسبًا لإكساب معظم مهارات القرن الحادي والعشرين كمهارات التواصل مع الآخرين، كما يمكن الاعتماد عليها كاستراتيجية تدريبية مناسبة لتدريب المعلمين قبل وأثناء الخدمة، وأخيرًا فإنها تعد استراتيجية

جديدة تسهم في زيادة الدافعية نحو التعلم لدى طلاب التعليم العام (Banerji & Orr, 2008)

ويمكن استخلاص العديد من السمات التي تميز التعلم القائم على استراتيجية المشروعات الإلكترونية (منال مبارز ،٢٠١٤، ص ٢٥١) حيث:

- تعلم مركزي له أهداف وآليات يعمل على إشراك المتعلمين في التعلم، كما يعمل على دمجهم في الحياة الواقعية من خلال مشاريع حقيقية تساعدهم على التفاعل مع البيئة المحيطة بهم ويركز في التعلم على حل المشكلات التي تعيق تعلم المتعلمين.
- يتيح فرصًا لكل من المعلمين والمتعلمين لتيسير التعاون فيما بينهم، من خلال مشاريع قائمة على أنشطة حقيقية، مما يؤدي إلى التعلم الفعال الذي يشير إلى مزيد من الترابط بين عمليات التعلم الفعال.
- يعمل على دعم عملية التعلم، ويدعم دافعية المتعلمين للتعلم، ويساعدهم على تطبيق ما يتعلمونه من خلال مشروعات تعليمية متنوعة.
- يركز على المتعلم فيكون المتعلم هو محور العملية التعليمية التي يدور حولها التعلم.
- يتم في جو تفاعلي اجتماعي وبتوجيه من المعلم من أجل تحقيق الأهداف المحددة، وفيه يقوم الطلاب بتطبيق وتوظيف ما تم اكتسابه من معارف ومهارات سواء كانت معرفية أو أدائية أو وجدانية في مواقف تعليمية حقيقية ويقومون بتنفيذها، بأنفسهم وبرغبة صادقة منهم بدلاً من الاعتماد على المعلم.

كما يعتبر التعلم بالمشروعات الإلكترونية أنشطة غير صفية تتم تحت إشراف المعلم سواء كانت داخل المدرسة أو خارجها، وهي كغيرها من الأنشطة العلمية قد تكون فردية، أو جماعية، ولكن من الأفضل أن تكون جماعية من أجل تكامل المشروع، وتحقيق أهداف المجال الوجداني لدى المتعلمين (سلمى الناشف، ٢٠٠٨، ص ١٠٦) وهو نموذج تعليم وتعلم يركزعلى التعلم المتمركز حول المتعلم عن طريق إجراء المشاريع التعليمية، وهى طريقة تسمح للمتعلم بشكل مستقل أو عبر العمل في مجموعات تعاونية صغيرة ببناء التعلم الخاص به، ويبلغ ذروة هذا التعليم في النتائج الواقعية التي أنتجها المتعلم (Morsound, 2002)

لذا فهو أسلوب تعليمي فريد محوره المتعلم أما المعلم فدوره يقتصر على الإشراف، والتوجيه، والمساعدة عند الحاجة فالمتعلمون

يقومون بأنشطة ذاتية تحت إشراف المعلم (يحي نبهان، ٢٠٠٨، ص ٩٩) كما تعد تلك الاستراتيجية نموذجًا تعليميًا يمكن الانتقال به بعيدًا عن ممارسات قاعات الدروس التقليدية والعزلة بين المتعلمين وتمركز عملية التعلم حول المعلم، وبدلاً من ذلك التأكيد على النشاطات والتمركز حول المتعلم، مع تكامل المشروع مع قضايا وممارسات العالم الحقيقي (Morani, 2005) .

وأكد عبد العزيز طلبة (٢٠١٢) على أن تنفيذ استراتيجية المشروعات الإلكترونية يتم في بيئة التعلم عبر الويب، حيث تتسم هذه البيئة بتوافر أدوات وتقنيات التفاعل التي تمكن المتعلمين من المشاركة والتفاعل إلكترونيًا سواء في مناقشة الأفكار أو تبادل المعلومات، ويطلق على أدوات وتقنيات التفاعل عبر الويب مسميات متعددة منها تطبيقات الويب التفاعلية أو تطبيقات الويب الاجتماعية أو تطبيقات الجيل الثاني للويب أو الويب ٢ ، إلا أنها جميعًا مسميات لتقنيات أو خدمات تتسم بتحقيق مبدأ المشاركة والتفاعل والمرونة في التعلم عبر الويب، ومن هذه التقنيات: المدونة، والمنتديات، وتقنية الويكي، وتقنية الأجاكس، وتقنية التدوين الصوتي، وغيرها. ويعتمد تنفيذ المشروعات على العمل في مجموعات صغيرة يتبادل فيها الطلاب المعلومات والآراء وتمكنهم من التواصل مع زملاء وخبراء لهم نفس الاهتمام، وتقع عليم البحث عن المعلومات وصياغتها وتمكنهم من معرفة موضوعات تهمهم، وبما ينمي مهارات التفكير لديهم.

<u>وتهدف استراتيجية المشروعات الإلكترونية إلى (عبدالله سعيدي وسليمان البلوشي، ٢٠٠٩، ص ١٦١):</u>

- زيادة الدافعية: حيث يمتلك الطلاب الأسئلة في التعلم المبني على المشروعات ويقضون وقتًا للعمل على الإجابة عليها خارج المدرسة، فالتعلم المبني على المشروعات يقدم عديد من الفرص لزيادة دافعية الطلاب باعتماده على رغبات الطلاب أنفسهم وتساؤلاتهم.
- زيادة الاستقلالية المعرفية: حيث يصبح الطلاب ذو مسئولية أكثر عن تعلمهم وتصقل مهاراتهم في الحصول على المعرفة من دون الاعتماد على المعلم كمصدر رئيسي لهم.
- زيادة التحصيل: حيث يمارس الطلاب مستويات عليا في التفكير من خلال توظيف موجه للحقائق الأكاديمية من أجل إنتاج حلول، وتفسيرات، واستنتاجات، وإصدار أحكام.
- تفعيل المنحى التكاملي: مساعدة المتعلم على الربط التكاملي بين المواد الدراسية المختلفة ومساعدته على الربط التكاملي بين الحياة الواقعية والمادة الأكاديمية.

- تنويع التقويم: تعطي المشروعات فكرة أوضح عن قدرات الطلاب، والمعلمون الذين يطبقون طريقة المشروعات يتعرفون على كثير حول طلابهم أكثر مما تقدمه لهم اختبارات الورقة والقلم ويتفاجأون من تميز المشروعات التي تقدم لهم من بعض الطلاب ضعاف المستوى في الاختبارات التحصيلية، أو المشاركة الصفية، بينما يجدون أن بعض المتفوقين في الاختبارات يقدمون مشروعات متواضعة، وباتباع وسائل متنوعة في التقييم يمكن تقديم تقييم شامل عن الطلاب، وتمييز المتفوقين في القدرات المختلفة وليس في التحصيل فقط.
- تبديد القلق: فالطلاب الذين يخافون من الخطأ عندما يركب جملة كإجابة عن سؤال المعلم يجد مقدارًا أكبر من الحرية في المشروع وبنسبة قلق أقل.
- المتعلم معلم: فعندما يعرض الطلاب مشروعهم أمام زملائهم، فإنه يصبح معلمًا صغيرًا يشرح فكرته، ويبين الخطوات التي مر بها، والصعوبات التي واجهها، والأشياء الجديدة التي تعلمها، ويجيب عن استفسارات زملائه، وبهذا تزيد ثقته بنفسه وثقة زملائه به، كذلك عندما يشرح الطلاب مشروعهم أمام زملائهم يزداد فهمهم لمشروعاتهم، كما أن الطلاب عندما يقفون أمام الصف يشرحون الدرس يواجهون زملائهم من الطلاب غير منتبهين، أو يتكلمون فيما بينهم بهذا الوعي تتعدل عديد من السلوكيات الخاطئة لدى الطلاب، كما أنها فرصة للمعلم أيضًا لتدريب طلابه على احترام زملائهم الذين يعرضون مشروعهم، وإبداء الترحيب بأفكارهم وإنتاجهم والتدريب على آداب الإصغاء وتقبل الآخرين.

<u>ولاستراتيجية المشروعات الإلكترونية خصائص يمكن إيجازها من خلال ما اطلعت عليه الباحثة من الدراسات السابقة والبحوث والأدبيات فيما يلي:</u> **(Asan & Halilogu, 2005; Hung et al, 2004; Hou, 2010; Oskrochi & Eskrootchi, 2010)**

- تلبي حاجات الطلاب وميولهم ورغباتهم:
- تدعم المشروعات خاصية التكامل بين المواد: حيث لا تدرس المادة بشكل مستقل عن بقية المواد الدراسية، حيث من خلالها يتعلم الطالب مختلف المواد الدراسية دون التقيد بالحواجز الفاصلة الموجودة بين المواد الدراسية، حيث يكتسب الطالب المعلومات من خلال مروره بالخبرات العلمية وليس عن طريق تلقينها من قبل المعلم.
- تسمح بتكوين علاقات اجتماعية بين الطلاب: حيث يعمل في المشروع مجموعة

من الطلاب، مما يتطلب التعاون والمساعدة وتقدير كل جهد مبذول من كل طالب، مما يبعث على الألفة والمساعدة وتكوين العلاقات الإنسانية بين الطلاب، كما يمكن أن يمتد العمل في المشروع إلى خارج المدرسة مما يتطلب تكوين علاقات اجتماعية مع البيئة المحلية ومع أفراد المجتمع وذلك من أجل إنجاز المشروع.

- تحقق عند الطلاب النمو العقلي والمهارات: حيث تركز المناهج الدراسية في الغالب على تحقيق النمو المعرفي عند الطالب، حيث إن المشروعات تتطلب جوانب معرفية، بالإضافة إلى تنمية المهارات العملية، وذلك لأن المشروعات تتطلب منه القيام ببعض الأعمال اليدوية بإتقان وبالتالي فإن المشروعات تنمي النواحي العقلية والعملية بالإضافة إلى الناحية الاجتماعية والانفعالية، مما يعني أن المشروعات تساهم في بناء الإنسان المتكامل من الناحية العقلية، والنفسحركية والانفعالية والاجتماعية.

وتوجد العديد من الوسائل المساعدة لتنفيذ استراتيجية المشروعات الإلكترونية عبر الويب تتمثل في (عبد العزيز طلبة، ٢٠٠١، ص ص ١٠٩-١١٠):

- إسأل خبير Ask an Expert : حيث أنه من خلال الإنترنت والبريد الإلكتروني والتحاور المباشر يمكن الاتصال بالخبراء والمتخصصين في مجالات علمية مختلفة سواء على المستوى المحلي أو الإقليمي أو العالمي.
- العضوية Membership : من خلال الاشتراك في مجموعة أو مؤسسة معينة يستطيع المتعلم والمعلم الحصول على معلومات وأفكار ومناقشات ومصادر خاصة في مجال الاهتمام للمؤسسة أو المجموعة.
- المعلم الخاص Tutor support : فالمتعلمون من جميع المستويات يستطيعون الحصول على تعليم خاص، ومساعدة خاصة في مجال علمي أو تعليمي معين من خلال البريد الإلكتروني أو الحوار المباشر.
- تفاعل الأقران Peer interaction : وهذا النوع من التفاعل قائم على مبدأ التعلم التعاوني ومثاله استخدام البريد الإلكتروني، أو الحوار المباشر، أو مجلس المناقشة بين مجموعة من المتعلمين في شرح نقطة إو إنجاز واجب.
- بناء نشاط جماعي Structured group activity : وهى استراتيجية

يتم بها إعطاء مهمة معينة أو مشروع محدد لمجموعة من المتعلمين على أن يتم تنفيذها ومناقشتها وتسليمها عن طريق البريد الإلكتروني.

- الدخول إلى مصادر الإنترنت Access to internet resources : حيث يوجد في الانترنت قواعد معلومات كبيرة ومتنوعة ومكتبات إلكترونية وساحات نقاش مختلفة في مجالات المعرفة كلها، ويكون ذلك من خلال دخول المتعلم إلى هذه المصادر للحصول على معلومات معينة حول المنهج.

وأخيرًا فقد أصبح تدريب المعلمين خاصة في مرحلة التعليم الثانوي على تصميم استراتيجية التعلم بالمشروعات الإلكترونية ضرورة ملحة كي تناسب طبيعة التطور التعليمي القائم على الويب في تلك المرحلة، والتي سعت إليه الدولة في الآونة الأخيرة، وخاصة بعد أن ثبت فعالية تلك الاستراتيجية في الدول المتقدمة، فقد هدفت دراسة ميوديوسر Mioduser (2007) إلى استخدام استراتيجية التعلم بالمشروعات الإلكترونية عبر الويب لتنمية المعرفة والمهارات التكنولوجية للطلاب المتفوقين بالمدارس الثاوية، وأظهرت نتائج الدراسة أن الطلاب حققوا مستوى عال من الأداء للمهارات التكنولوجية في منتج المشروعات التي قدموها، كما أدت الاستراتيجية إلى تغير إيجابي لاتجاهات الطلاب نحو التكنولوجيا.

وفي دراسة أخرى (Rogers, et al., 2010) تم توظيف استراتيجية التعلم بالمشروعات الإلكترونية عبر الويب في تعليم العلوم والرياضيات في المدارس الثانوية، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية الاستراتيجية في تنمية العديد من المهارات المختلفة العلمية والتكنولوجية والتربوية.

مراحل تصميم وتنفيذ استراتيجية المشروعات الإلكترونية

تتشابه استراتيجية المشروعات الإلكترونية مع خطوات تطبيق استراتيجية المشروعات التقليدية، غير أن الأولى تتميز بتوظيف التقنيات التكنولوجية الحديثة وتقنيات الويب المختلفة، وبعد مراجعة عديد من الدراسات ذات الصلة بتوظيف واستخدام التعلم بالمشروعات الإلكترونية (Hung et al., 2004; Hou, 2010; Oskrochi& Eskrootchi, 2010) يمكن بلورة خطوات تنفيذ استراتيجية المشروعات الإلكترونية فيما يلي:

- يقوم المعلم بتحديد الهدف من المشروع المطلوب عبر الويب.
- يطور المعلم خطة لتنفيذ المشروع بالاستعانة بالطلاب، وتحديد الزمن

المناسب لإنهاء كل مرحلة من مراحل المشروع.

- يقوم الطلاب بتحديد الغرض من المشروع وتعريف أنفسهم للطلاب الآخرين.
- يبدأ الطلاب بتصميم مشروعهم.
- يتشاور الطلاب فيما بينهم لحل المشكلات التي تواجههم عبر الويب.
- خلال العمل يقوم المعلم بمراقبة سير العمل عبر الويب ونقد الطلاب وإرشادهم.
- بعد الانتهاء من العمل يقوم الطلاب بعرض عملهم عبر الويب.

وعند تصميم المعلم استراتيجية المشروعات الإلكترونية عليه أن يراعي الآتي (MacDonall, 2003, p.7):

١-تقديم أسئلة تتطلب التعمق في المحتوى.

٢-تقديم مهام حقيقية وواقعية ترتبط بحياة الطلاب، وترك الحرية لهم لاختيار المشروعات والمهام حسب رغبتهم.

٣-تحفيز الطلاب على المشاركة في المهام الواقعية ذات النهايات اللامحدودة، مما يتيح الوصول إلى حلول مبتكرة ونتائج متنوعة، ويكون دور المعلم هو الموجه والمرشد في عملية تصميم وتنفيذ هذه المشاريع، ويعمل الطلاب عادة في مجموعات تعاونية يتم فيها تقسيم الأدوار بشكل يضمن الاستفادة من قدراتهم.

٤-اتاحة الفرصة للطلاب لدراسة المهام المطلوبة منهم باستخدام مصادر متعددة.

٥-تقييم أداء الطلاب باستخدام معايير واضحة ومحددة لقياس مدى فهم الطلاب للهدف المطلوب.

المحور الخامس: التوجه النظري للبحث

يرتكز التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب على أسس النظرية البنائية، حيث يمكن تحديد التوجهات والمبادئ البنائية لتصميم التعلم الإلكتروني عبر الويب فيما يلي: (محمد خميس، ٢٠١١، ص ص ٢٤٩:٢٤٦؛ Harasim, 2000, pp. 14:61; Koschmann, 2003, p.263):

- ألا نفرض على المتعلمين الأهداف والأنشطة فرضًا، إنما يتوصلون إليها عن طريق التفاوض مع المعلم، حيث يزيد هذا لديهم مهارات التخطيط والمهارات فوق المعرفية.
- يصمم المحتوى في شكل مواقف وأنشطة وأمثلة وحالات ومشروعات حقيقية ومتنوعة وذات معنى، تسهل عمليات المعالجة العميقة للمعلومات

وتفسيرها وبنائها، وبذلك فإن البنائية ترتكز على التعلم النشط، ونشاط المتعلمين وتفكيرهم، من خلال مواقف وأنشطة ومشكلات حقيقية وذات معنى بالنسبة للمتعلمين.

- يعتمد التعلم البنائي على توفير بيئة تعليمية معقدة وغنية بالمصادر المسموعة والبصرية والمتحركة.
- التركيز على أنشطة المتعلمين واستخدام استراتيجيات وأساليب التعلم البنائي النشط: حيث أن التعلم البنائي الحقيقي يجب أن يقوم على أساس مبادئ التعلم النشط، واستخدام مداخل واستراتيجات وأساليب التعلم الحقيقي، والتعلم الموقفي، والراسخ، والتعلم القائم على المشروعات، والتعلم العميق، والتعلم بالاكتشاف، وحل المشكلات.
- استخدام استراتيجيات وأساليب التفكير التأملي والاستراتيجي ومعالجة المعلومات: حيث أن التعلم البنائي هوعملية بناء معرفة جديدة، ومهارات جديدة، واتجاهات جديدة، أثناء تفاعل المتعلم مع المحتوى والبيئة، حيث يستقبل المتعلم التعلم من خلال المصادر التكنولوجية، ثم يعالجها، ثم يقوم بعملية شخصنة المعلومات ووضعها في سياق، وفي هذه العملية يتفاعل المتعلم مع المحتوى، ومع المعلم، ومع الزملاء.
- ويتطلب التعلم البنائي مساعدة المتعلمين في عمليات التفكير والمعالجة، عن طريق إعطائهم الوقت المناسب والفرص الكافية للتأمل والانعكاس، ومعالجة المعلومات، وأن يشتمل كل المحتوى على أسئلة ضمنية، وأسئلة ذاتية، وعمليات التوجيه الذاتي، وأنشطة توليدية، كما ينبغي إعطائهم الفرص للتفكير الاستراتيجي فيخططون لكيفية تحقيق الأهداف، وماذا يفعلون عندما تواجههم مشكلات، وهذه هي المهارات فوق المعرفية.
- استخدام استراتيجيات وأساليب التفاوض الاجتماعي والتعلم التعاوني والتشاركي: فالتعلم عبر الويب يتيح فرصًا عديدة للتفاوض الاجتماعي، من خلال العمل التعاوني والتشاركي في مجتمعات التعلم على الخط، كما يتيح للمتعلمين الفرص المتساوية للمشاركة والاستماع والتحدث، والاشتراك في وجهات النظر المتعددة، وكأنهم في الصفوف الأولى، دون أن يتركوا مقاعدهم، وبالرغم من أن مجتمعات التعلم موجودة قبل ظهور الانترنت، إلا

أن الانترنت قدمت تكنولوجيات جديدة وعديدة لبناء مجتمعات التعلم من خلال التفاوض الاجتماعي مثل البريد الإلكتروني، وغرف المحادثة، واللوحات الإخبارية، وحلقات المناقشة على الويب، والمدونات، لتبادل الأفكار ووجهات النظر، وقد ثبت فالية هذه التكنولوجيات في تحسين المناقشات والتشارك في بيئات التعلم عبر الويب في بناء التعلم.

- تقديم الدعم والمساعدة للمتعلمين في معالجة المعلومات وبناء التعلم.
- تشجيع الاستقلال الشخصي وتحكم المتعلم وملكية التعلم: حيث تعتمد البنائية على إعطاء المتعلم استقلالية أكثر، وتشجيع الملكية والدراية الذاتية بالتعلم، حيث تتغير الأدوار والمسئوليات بين المعلم والمتعلم.
- استخدام أساليب تقدير وتقويم مناسبة: يركز التقويم في التعلم البنائي على عملية التعلم وعمليات بناء المعرفة، وعمليات التفكير العليا، وليس على تقويم نواتج التعلم النهائية، لأنه لا توجد أهداف واحدة محددة يجب أن يصل إليها الجميع، فالتقويم يحدث أثناء التعلم، وضمن مهمات حقيقية، وفي سياق العالم الحقيقي ذات المعنى، وباستخدام أدوات مناسبة مثل الحوافظ التقويمية، والعروض والمشروعات التي يقدمها المتعلمون، واشتراكهم في الأنشطة والمشروعات وتقويمها.

كما يرتكز التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب على النظرية الترابطية فالتعلم يمكن أن يحدث خارج الأفراد أنفسهم عن طريق الاتصال بمجموعات المعلومات المتخصصة، ويتمثل دور الأفراد في تحديد المعلومات المهمة المطلوبة، والمعلومات غير المطلوبة، في قاعدة بيانات، تركز على حالة تشابك المعلومات وترابطها، والترابطات التي يمكن أن نتعلمها، ومن خلال ذلك يحصل المتعلم على معلومات جديدة، لذلك من الضروري أن يتمكن المتعلم من التمييز بين المعلومات المهمة وغير المهمة، لذلك فهى نموذج للتعلم يقوم على أساس التحولات الاجتماعية، حيث لم يعد التعلم يحدث داخل الفرد فقط،، وليس نشاطًا فرديًا فقط،، ولا في مكان وزمان محددين، فهو موجود، ولكن بشكل خفي، ويمكن للفرد أن يحصل عليه من خلال الوسائط الرقمية. (Siemens, 2005)

لذ فقد اعتبر سيمنس Siemens في نظريته أن التعلم يتم من خلال التواصل مع المصادر البشرية وغير البشرية ، وهو ما يعتمد علية التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب، حيث يمكن تمثيل تلك المصادر بشبكة من العقد Nodesتمثل كل عقدة مصدرا من مصادر المعرفة.

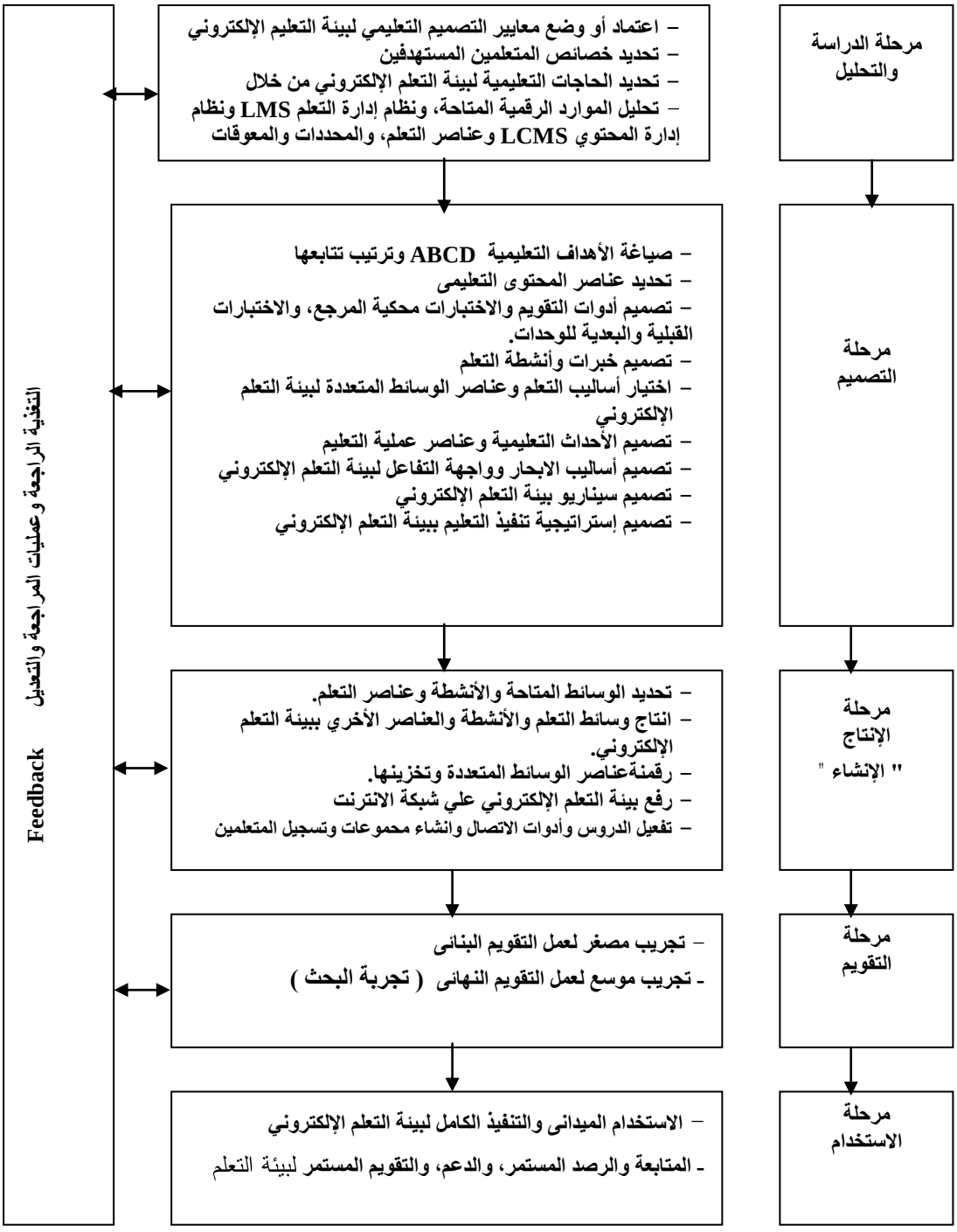
كما يرتكز التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب على نظرية النشاط التي يحللها محمد خميس (٢٠١٣، ص ٢٧١) حيث تعتمد على فكرة أن النشاط يسبق التفكير، وتحلل هذه النظرية النشاط الكلي إلى وحدات وتقسمه إلى مكونات هي الفرد: وهو الشخص عينة البحث، الشئ وهو النشاط المقصود، الأداء وهى الأدوات التكنولوجية التي يستخدمها الفرد في تنفيذ العمل، والقواعد التي تحكم العمل، وقسم العمال المسئول عن توزيع الأنشطة، والمجتمع ويمثل العلاقة بين الفرد والبيئة . وبذلك ترى الباحثة أن التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب جمع بين مبادئ كل من النظرية البنائية، والترابطية، والتعلم النشط.

المحور السادس: نموذج التصميم التعليمي المتبع في البحث

نظرًا لأهمية عملية التصميم التعليمى والتي تهدف إلى توفير شروط التعليم ومواصفات التدريب المناسبة لتحقيق الأهداف التدريبية بكفاءة وفعالية، فقد قامت الباحثة بالاضطلاع على العديد من نماذج التصميم التعليمى التى قد تناسب تصميم التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب، واختارت الباحثة نموذج الجزار (٢٠١٣) الإصدار الثالث لتطوير بيئة التدريب المصغر عبر الويب لتنمية مهارات تصميم بعض استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى معلمي المرحلة الثانوي العام، مع دمج بعض الخطوات وذلك بما يتسق وطبيعة البحث الحالى، وجاء اختيار الباحثة للنموذج للأسباب الآتية:

- مر نموذج "الجزار" للتصميم التعليمى بمراحل تطوير عديدة من التجريب والتحسين، وقد وضح مطور النموذج التعديلات التي أجريت عليه لحل المشكلات التي كانت تواجه الباحثين أثناء تطبيقه لتطوير بيئات للتعلم الإلكترونى، من أهمها وضع معايير التصميم التعليمى لبيئة التعلم والتدريب الإلكترونى. (Elgazzar, 2014)
- ثبت فعالية النموذج خلال استخدامه من قبل العديد من الباحثين فى مجال تكنولوجيا التعليم لتطوير بيئات التدريب عبر الويب عديدة مثل دراسة (سهير فرج، ٢٠٠٧؛ حنان إسماعيل، ٢٠١٥).
- بساطة خطوات النموذج وسهولته فى التطبيق ومنطقية تتابع خطواته .
- حداثة النموذج بالنسبة للنماذج التعليمية المناسبة لهدف البحث، ومروره بمراحل تطويرية عديدة.

ويتكون النموذج من خمس مراحل رئيسة بما يتسق والنموذج العام للتصميم التعليمي (ADIIE) يندرج تحتها العديد من المراحل الفرعية كما هو واضح بالشكل (٢)



شكل (٢)

نموذج عبد اللطيف الجزار (٢٠١٣) الإصدار الثالث لتطوير بيئات التعلم الإلكتروني

إجراءات البحث:

شملت إجراءات البحث تطوير بيئة التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب باستخدام نموذج عبد اللطيف الجزار (٢٠١٣ م) الإصدار الثالث، كما شملت الإجراءات إعداد أدوات البحث، وتطبيق تجربة البحث، وفيما يلي عرض لهذه الإجراءات:

أولاً: تطوير بيئة التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب باستخدام نموذج عبد اللطيف الجزار (٢٠١٣) الإصدار الثالث:

تم تطوير بيئة التدريب المصغرعبر الويب باستخدام نموذج عبد اللطيف الجزار (٢٠١٣) الإصدار الثالث واتباع خطواته كما هو واضح بشكل (٢) ، وقد تم دمج بعض خطواته الفرعية بما يتماشى مع طبيعة البحث الحالى، وفيما يلى عرض لتلك المراحل التي اتبعتها الباحثة:

١- مرحلة الدراسة والتحليل:

وفي هذه المرحلة تم وضع قائمة بمعايير التصميم التعليمي لبيئة التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب، وتحديد خصائص المتدربين، وتحديد احتياجاتهم التدريبية من البيئة، وذلك بوضع قائمة بكفايات تصميم بعض استراتيجيات التعلم الإلكتروني المطلوب تنميتها لدى معلمي مرحلة التعليم الثانوي العام، بالإضافة إلى تحليل الموارد الرقمية المتاحة والمحددات والمعوقات وذلك كما يلى:

١-١- وضع قائمة بمعايير تصميم بيئة التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب لتنمية الجانب المعرفي والأدائي لكفايات تصميم استرتيجيات التعلم الإلكتروني لدى معلمي التعليم الثانوى :

حيث اعتمدت الباحثة في اشتقاق قائمة المعايير التصميمية لبيئة التدريب المصغر عبر الويب على تحليل الأدبيات والدراسات السابقة التى تناولت التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب، والتي تم عرضها سابقًا، وتم التوصل إلى قائمة مبدئية للمعايير التصميمية، ثم التأكد من صدقها من خلال عرضها على مجموعة من السادة المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وإبداء آرائهم فى صحة الصياغة اللغوية، والدقة العلمية ودرجة أهمية كل معيار ومؤشراته، ومدى ارتباط كل مؤشر بالمعيار المندرج تحته، وكذلك إضافة أو حذف ما يرونه مناسبًا من معايير أو مؤشرات، وقامت الباحثة بإجراء التعديلات المطلوبة، حتى اشتملت القائمة على(٧) معايير رئيسة تندرج تحتها العديد من المؤشرات، وتختص المعايير بكل من الأهداف، المحتوى التعليمى وطريقة تنظيمه، الأنشطة التعليمية الإلكترونية، وأدوات الاتصال، ومعايير توظيف عناصر الوسائط المتعددة من لون وصوت وصور ورسومات، ومعايير تصميم واجهة البيئة وطريقة ابحار المتدرب في البيئة، وأخيرًا المؤشرات الخاصة بمعيار التقويم،

يوضح (ملحق ٢) الصورة النهائية لقائمة المعايير. وهذه المعايير كما يلي:

المعيار الأول: أن تكون الأهداف التدريبية لبيئة التدريب الإلكتروني المصغرعبر الويب واضحة للمتدربين ومناسبة لخصائصهم.

المعيار الثاني: أن يحقق محتوى بيئة التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب الأهداف المرجوة منها ويتم تنظيمه في أجزاء صغيرة.

المعيار الثالث: أن تعتمد بيئة التدريب الإلكتروني المصغرعبر الويب على أنشطة الكترونية تناسب المحتوى التدريبي وتحقق أهدافه، ويتم التخطيط لها بشكل جيد.

المعيار الرابع: أن توفر بيئة التدريب الإلكتروني المصغرعبر الويب للمتدربين أدوات اتصال مناسبة بين جميع عناصر المنظومة التدريبية.

المعيار الخامس: أن يعتمد عرض المحتوى وأنشطته في بيئة التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب على الوسائط المتعددة التفاعلية.

المعيار السادس: أن توفر بيئة التدريب الإلكتروني المصغرعبر الويب واجهة تفاعل تسهل على المتدرب الإبحار في البيئة.

المعيار السابع: أن توفر بيئة التدريب الإلكتروني المصغرعبر الويب أساليب تقويم متنوعة ومستمرة تناسب خصائص المتدربين وتغطي جميع عناصر أهداف التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب.

١-٢- تحديد خصائص المتدربين المستهدفين:

قامت الباحثة بتحديد خصائص المتدربين وهى : معلمي مرحلة التعليم الثانوي العام بإدارة دمياط الجديدة التعليمية بمحافظة دمياط،، ذوي تخصصات أكاديمية متنوعة، لديهم خبرة سابقة ببرامج التدريب التقليدي والإلكتروني من خلال برمجيات الوسائط المتعددة، ولم يشمل برامج تدريبهم المعدة من الوزارة على تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني موضوع البحث، حيث قامت الباحثة بعمل زيارة إلى مركز التدريب بمحافظة دمياط والاطلاع على برامج التدريب المعدة من قبل الوزارة لهم، وتبين اختصاص محتواها بطريقة التعامل مع التكنولوجيا واستخدام أجهزة الكمبيوتر اللوحي والتعامل مع الشبكات، وبذلك فإن عينة البحث لديها خبرة في التعامل مع شبكة الانترنت مما يسهل تطبيق تجربة البحث.

١-٣-تحديد الحاجات التدريبية :

بعد اضطلاع الباحثة على المراجع والدراسات السابقة وكذلك برامج التدريب السابقة لعينة البحث ، قامت الباحثة بتحديد الحاجات التدريبية الرئيسة من خلال اعداد قائمة مبدئية باستراتيجيات التعلم الإلكتروني المختلفة والمطلوب من معلمي التعليم الثانوي

العام التدريب على تصميمها، وتم عرض القائمة على مجموعة من المعلمين بمحافظة دمياط وكذلك القائمين على مراكز التدريب بالمحافظة والموجهين، وبلغ عددهم (٤٥) لاختيار أهم استراتيجات للتعلم الإلكتروني المطلوب من معلمي الثانوي العام التدريب على تصميمها وتوظيفها في ظل منظومة التعليم الثانوي الجديدة، والتي تدعمها الدولة وتنفذها الوزارة ، ثم قامت الباحثة بحساب الأوزان النسبية لأهمية كل استراتيجية وأخذ المتوسط للفئات المشاركة، وتم ترتيب الاستراتيجات وفقًا لأهميتها للتدريب، وقد احتلت كل من استراتيجية المشروعات الإلكترونية، والمناقشة الإلكترونية، والمحاضرة الإلكترونية أعلى نسب في الأهمية واحتياج المعلمين للتدريب على تصميمها، ويوضح ملحق (٣) قائمة تحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمي الثانوي العام.

قامت الباحثة بعد ذلك بإعداد قائمة بكفايات تصميم تلك الاستراتيجيات وعرضها على مجموعة من المتخصصين في تكنولوجيا التعليم لإبداء الرأي فيها من حيث أهمية كل كفاية، ودقة الصياغة اللغوية، وإضافة أو حذف ما يرونه مناسبًا من كفايات، ثم قامت الباحثة بإجراء التعديلات والوصول إلى الصورة النهائية بحيث احتوت قائمة الكفايات(٢٥) كفاية فرعية ويوضح ملحق (٤) الصورة النهائية لقائمة الكفايات.

١-٤- تحليل الموارد الرقمية المتاحة:

يخضع عينة البحث من معلمي الثانوي العام لضغوط زمنية في هذه الفترة نتيجة تطبيقهم لمنظومة التعليم الجديدة والتي يعد التابلت وشبكة الانترنت من أدواتها، كما تم تجهيز المدارس الثانوية بالموارد الرقمية اللازمة من شبكة انترنت وأجهزة لازمة تتيح للباحثة توظيفها في تجربة البحث.

المحددات: يتم انشغال المعلمين بمدارس التعليم الثانوي العام بتطبيق منظومة التعليم الإلكترونية الجديدة، لذا تم تطبيق تجربة البحث على العينة في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠١٨/ ٢٠١٩، بعد مواعيد العمل وأثناء تواجدهم في المنزل ، وعقدت الباحثة جلسة تمهيدية لأفراد العينة في المدرسة لتوضيح هدف البحث وأدواته وطريقة التعامل مع بيئة التدريب الإلكتروني المصغرعبر الويب.

المعوقات: من المعوقات التي واجهت الباحثة أثناء تطبيق تجربة البحث، انشغال المعلمين في تطبيق المنظومة الإلكترونية الجديدة والإعداد للإمتحانات التجريبية التي تعقدها الوزارة على طلاب الصف الأول الثاوي لتجريب منظومة الامتحانات الإلكترونية، إلا أن طبيعة التدريب

الإلكتروني المصغر عبر الويب والذي لا يستغرق وقت طويل يسرت التغلب على ذلك، كما تم السماح للعينة بالتدريب من أجهزتهم الخاصة في المنزل، وتنفيذ الأنشطة الإلكترونية المصممة عبر الويب، وذلك بعد عقد اجتماع بهم وتعريفهم بأهداف التدريب وطبيعة استراتيجية التدريب الإلكتروني المصغر وجميع مكونات البيئة، وطرق التواصل والتفاعل المطلوبة، وبذلك استغرقت التجربة أسبوعين.

٢- مرحلة التصميم:

وفقًا لنموذج الجزار (٢٠١٣) الإصدار الثالث وكذلك طبيعة البحث تضمنت مرحلة التصميم العديد من الخطوات، تم تنفيذها علي النحو التالي:

٢-١-صياغة الأهداف التدريبية وفقًا لنموذج ABCD ، وترتيب تتابعها:

تم تحديد الهدف العام من بيئة التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب وهو "تنمية كفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى معلمي التعليم الثانوي العام بإدارة دمياط الجديدة التعليمية بمحافظة دمياط ، ثم تم صياغة الأهداف سلوكيًا وفقًا لنموذج ABCD . وبلغ عدد الأهداف السلوكية (٢٥) هدفًا.

٢-٢-تحديد عناصر المحتوى التدريبى:

قامت الباحثة بعد ذلك ووفقًا للأهداف التدريبية المحددة مسبقًا بتحديد عناصر المحتوي التدريبي والتي تتمثل في المعارف والأداءات الخاصة بكفايات تصميم بعض استراتيجيات التعلم الإلكتروني. حيث احتوت (٢٥) عنصرًا يختص بكل من تصميم استراتيجية المحاضرة الإلكترونية ، والمناقشة الإلكترونية ، واستراتيجية المشروعات الإلكترونية.

٢-٣-تصميم أدوات التقويم والاختبارات:

قامت الباحثة بتصميم اختبار محكي المرجع قبلي وبعدي لمحتوي التدريب، وذلك لقياس مدى تقدم عينة البحث في تعلم الجانب المعرفي لكفايات تصميم بعض استراتيجيات التعلم الإلكتروني، كما قامت الباحثة بتصميم بطاقة لتقييم الجانب الأدائي لأفراد عينة البحث لكفايات تصميم بعض استراتيجيات التعلم الإلكتروني.

٢-٤- تصميم خبرات وأنشطة التعلم:

حيث أن التدريب الإلكتروني المصغر يعتمد على الأنشطة الإلكترونية فقد تمثلت الأنشطة التعليمية في الممارسات التعليمية التي تمت من خلال المتدرب بهدف بناء خبراته واكتساب الكفايات المطلوبة، وقد راعت الباحثة التخطيط الجيد لتلك الأنشطة وتنوعها بما

تتناسب وطبيعة التدريب المصغر والأهداف الموضوعة، حيث طلب من المتدرب بأداء مهمة بسيطة لتطبيق ما تعلمه لكل كفاية من كفايات تصميم استراتيجات التعلم الإلكتروني، وحاولت الباحثة مراعاة الشروط والمواصفات التي يجب توفرها عند التخطيط للأنشطة الإلكترونية والتي تم عرضها سابقًا، كما راعت الباحثة تنوع الخبرات بين الخبرات المجردة والتي تمثلت على سبيل المثال في النصوص الإلكترونية، والخبرات البديلة والتي تمثلت في مشاهدة الفيديوهات والصور، والخبرات المباشرة حيث تنفيذ أنشطة عملية لتطبيق كفايات تصميم بعض استراتيجيات التعلم الإلكتروني.

٢-٥-اختيار أساليب التعلم وعناصر الوسائط المتعددة لبيئة التدريب الإلكتروني المصغرعبر الويب:

اعتمدت الباحثة أثناء تطبيقها لبيئة التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب على أسلوب التعلم الذاتي وذلك في دراسة المحتوى، والتعلم التعاوني في تقويم أنشطة التعلم وذلك نظرًا لطبيعة بيئة التدريب عبر الويب المقترحة، حيث يتم تعلم المحتوى وتنفيذ أنشطته الإلكترونية خارج مكان العمل. وتم اختيار الوسائط المتعددة اتي تحقق كل هدف من أهداف بيئة التدريب عبر الويب من نصوص وصور وفيديوهات.

٢-٦-تصميم الأحداث التعليمية وعناصر عملية التعلم ببيئة التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب :

قامت الباحثة بتوظيف مصادر التعلم والوسائط التعليمية المتاحة في تصميم الأحداث التعليمية وعناصر عملية التعلم كالآتي:

- قامت الباحثة بالاستحواذ على انتباه المتدربين من خلال عمل جلسة تمهيدية لتعريفهم بموضوع التدريب، وأهميته، ومميزات دراسته من خلال التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب، حيث أهمية الموضع بالنسبة لمنظومة التعليم الثانوي الجديدة ، كذلك امكانية التغلب على العامل الزمني والمكاني باستخدام التدريب المصغر عبر الويب، حيث الوقت متاح أمامهم في المنزل لدراسة الموضوع بدقة مع امكانية التواصل مع الباحثة والاستفسار عن كل ما يتعلق بموضوع التعلم.

- روعي عند تصميم بيئة التدريب الإلكتروني المصغر تعريف المتدربين أفراد العينة بالأهداف التدريبية المرجوة، والتي تعد من أسس استراتيجية التدريب المصغر عبر الويب، فقد تضمنت بيئة التدريب الأهدداف التدريبية والتي تم صياغتها بوضوح ومرتبة ترتيبًا منطقيًا.

- تم عرض المثيرات في بيئة التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب، بحيث يتم من خلالها قياس وتقويم استجابة المتدرب بعد دراسته للمحتوى التدريبي لكل هدف، وقد اعتمدت الباحثة في تصميمها للمثيرات على النصوص والصور والفيديوهات.

- تم التحقق من تنشيط استجابة المتعلم بعد انجازه لكل مهمة تعليمية تطلب منه في بيئة التدريب المصغر عبر الويب، حيث بعد الانتهاء من كل هدف يطلب من المتعلم تسجيل استجابته على كل مهمة تطلب منه للتأكد من اكتسابه للجوانب المعرفية والأدائية لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني.

- قامت بيئة التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب بتقديم تغذية راجعة فورية بعد إنجاز كل نشاط يقوم به المتدرب وذلك للوقوف على نقاط القوة والضعف في استجابته، حيث يعد ذلك من مبادئ التدريب المصغر عبر الويب.

- راعت بيئة التدريب الإلكتروني المصغرعبر الويب في تصميمها عملية توجيه التعلم، وتم ذلك من خلال توفير شاشة للتعليمات يتوجه إليها المتدرب وقت الحاجة، وذلك للتعرف على كيفية السير في بيئة التدريب المصغر عبر الويب وخطوات التعلم، كما تم استخدام عبارات توجيهية للمتدرب بلغة حوارية تخاطبية أثناء تقديم أنشطة التعلم والمهام البرمجية له ، مما يساعده علي النشاط والتفاعل أثناء دراسة موضوع التعلم.

- راعت بيئة التدريب المصغر عبر الويب تصميم أدوات لقياس كل من الجانب المعرفي والأدائي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدي أفراد العينة ، حيث تم تصميم اختبار لقياس الجوانب المعرفية تم تطبيقه قبل وبعد المعالجة التجريبية لأفراد العينة، كما تم تصميم بطاقة لقياس الجانب الأدائي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني.

٢-٧-تصميم أساليب الإبحار وواجهة التفاعل لبيئة التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب:

قامت الباحثة بتصميم أساليب الإبحار المناسبة لتفاعل المتدرب مع بيئة التدريب المصغر عبر الويب، حيث وفرت البيئة قائمة إبحار رئيسة تضم العناصر الرئيسة لبيئة التدريب، وقائمة ابحار خاصة بموضوعات التدريب المختلفة.

٢-٨-تصميم سيناريو بيئة التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب:

قامت الباحثة بتقسيم موضوعات المحتوى إلى مهمات رئيسة، وتقسيم تلك المهمات الرئيسة إلى مهمات فرعية، مع تحويل المحتوى الإلكتروني لكل مهمة فرعية إلى عناصر وسائط متعددة ، حسب طبيعة المهمة التعليمية، وتم تصميم وكتابة محتوى

كل مهمة على بطاقة، مع تصميم الأنشطة التعليمية لكل مهمة تعليمية، مع كتابة أسئلة كل مهمة على البطاقة، مع كتابة الهدف ورقم الإطار والتفرعات المرتبطة بكل إطار، ورتبت البطاقات على لوحة الأحداث.

بعد ذلك تم إعداد السيناريو الخاص بترتيب أحداث التعلم في بيئة التدريب المصغر، عن طريق تحويل بطاقات لوحة الأحداث لسيناريو يشتمل على رقم الصفحة، عنوانها، ووصف لمحتوياتها، وتوضيح لعناصر الوسائط المتعددة المختلفة، وتوضيح لأساليب الربط والانتقال بين الصفحات.

٢-٩-تصميم استراتيجية تنفيذ التعلم ببيئة التدريب عبر الويب:

اعتمدت بيئة التدريب في تصميمها على استراتيجية التدريب الإلكتروني المصغر، حيث تم تصميم الاستراتيجية من خلال اتباع الخطوات التالية: ت

١-تحديد الاحتياجات التدريبية من الكفايات المطلوب تدريب المعلمين عليها، وهي الجوانب المعرفية والآدائية لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني.

٢-صياغة الأهداف السلوكية المطلوب تحقيقها من التدريب المصغر بحيث تكون واضحة ويسهل قياسها.

٣-تحديد الأنشطة في صورة مهام صغيرة جدًا يقوم بها المتدرب.

٤-تحد يد طريقة التغذية الراجعة والتي سيتلقاها المتدرب فور تنفيذه للمهمة.

٥-السماح للمتدرب بإعادة تنفيذ النشاط إذا لزم الأمر.

وقد تم تقديم المحتوى من خلال عناصر الوسائط المتعددة المختلفة والتي يلعب الفيديو عنصرًا أساسيًا فيها، وتم برمجتها لاتاحتها على شبكة الانترنت من خلال أحد البرامج المجانية المتاحة وهو برنامج Eliadmy والذي يتوفر فيه جميع الشروط الواجب توافرها في بيئة التدريب المقترحة من واجهة تفاعل، لمحتوى تدريبي منظم، أدوات للتواصل بين جميع عناصر بيئة التدريب، وأنشطة تدريبية، وتغذية راجعة مناسبة، ويشترط هذا البرنامج فقط وجود حساب على الجوجل.

٣- مرحلة الإنتاج:

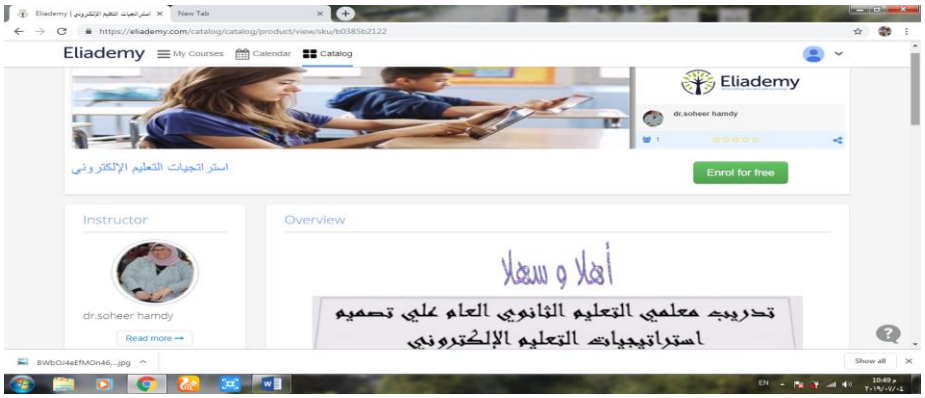
قامت الباحثة في هذه المرحلة بالحصول على عناصر الوسائط المتعددة المختلفة، وقد تم تحديدها واختيارها في مرحلة التصميم، حيث تم كتابة وتحرير النصوص مع مراعاة الجانب اللغوي والإملائي عند الكتابة، وكتابة الخط ببنط مناسب حتي تتم قراءته بسهولة، مع استخدام خطوط مألوفة،

وكذلك التباين اللوني بين الخط والخلفية، مع التأكد من وضوح المعني، كما تم مراعاة معايير إنتاج عناصر الوسائط المتعددة الأخرى ومن أهمها الفيديو، وتم تنفيذ السيناريو التخطيطي لبيئة التدريب المقترحة والتعامل مع برنامج Eliadmy.

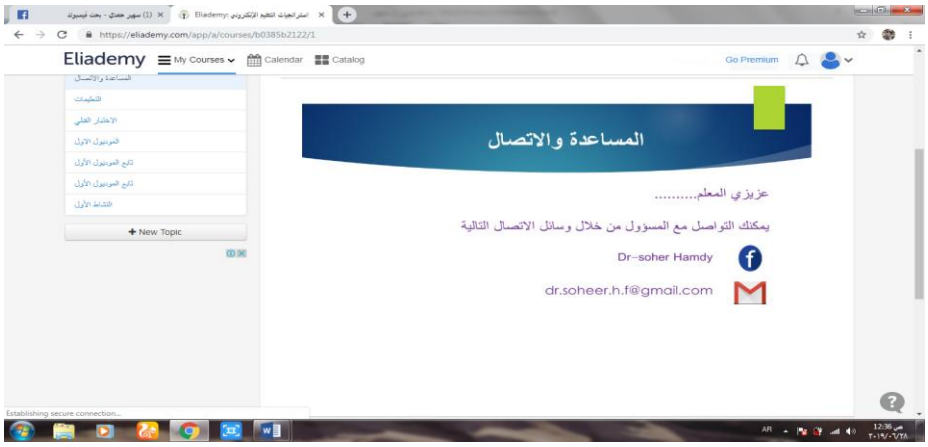
٤- مرحلة التقويم وصلاحية بيئة التعلم:

وفقًا لنموذج الجزار (٢٠١٣) الإصدار الثالث قامت الباحثة بإجراء التقويم البنائي لبيئة التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب للتأكد من سلامتها، وعمل التعديلات اللازمة، لكي تكون صالحة للتجريب النهائي، حيث تم تجربتها علي عينة صغيرة تكونت من ثلاثة من المعلمين لهم نفس خصائص عينة البحث، حيث تم تطبيق أدوات القياس قبل وبعد مرورهم بدراسة الموضوع من خلال بيئة التدريب المصغر عبر الويب، كما قامت الباحثة بعرض بيئة التدريب المصغر عبر الويب على مجموعة من السادة الزملاء في التخصص للتأكد من توافر المعايير التصميمية فيها، وقامت الباحثة بعد ذلك بإجراء التعديلات اللازمة على البيئة وبذلك أصبحت قابلة للاستخدام. ويوضح شكل (٣)، (٤)، (٥)، (٦)، (٧)، (٨)، (٩)، (١٠) بعض شاشات من بيئة التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب.

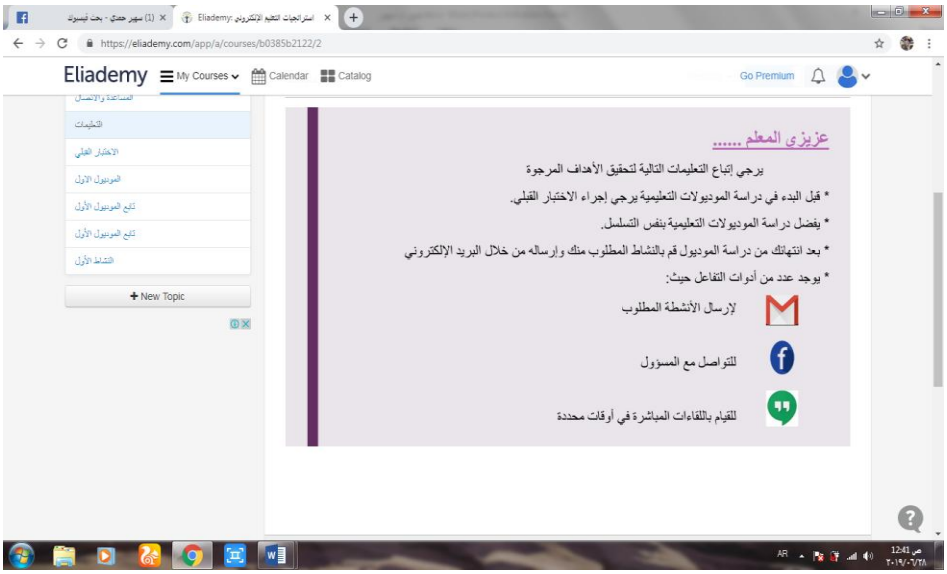
شكل (٣) شاشة واجهة بيئة التدريب المقترحة



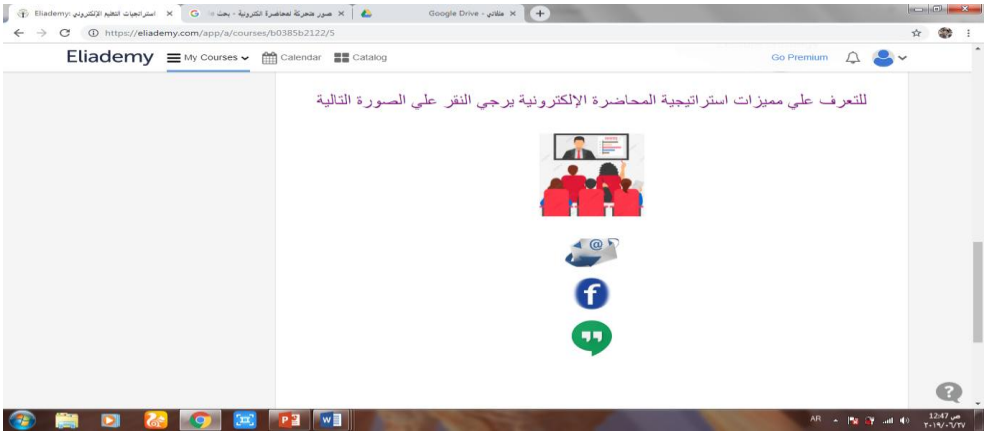
شكل (٤) شاشة واجهة بيئة التدريب



شكل (٥) شاشة المساعدة والاتصال ببيئة التدريب المقترحة



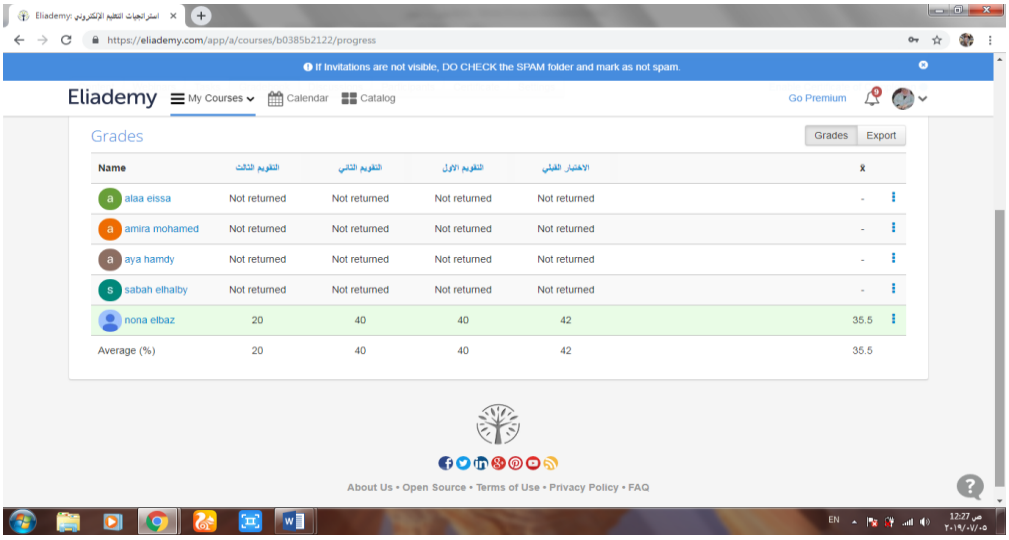
شكل (٦) جزء من شاشة التعليمات ببيئة التدريب المقترحة



شكل (٧) إحدى شاشات المحتوى ببيئة التدريب المقترحة

(٨) إحدى شاشات الأنشطة ببيئة التدريب المقترحة

شكل (٩) إحدى شاشات الاختبار ببيئة التدريب



شكل (١٠) إحدى شاشات قاعدة البيانات ببيئة التدريب

ثانيًا: أدوات البحث

للتحقق من فروض البحث والإجابة عن أسئلته أعدت الباحثة أدوات البحث التالية:

١- اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى معلمي التعليم الثانوي العام حيث مرت عملية إعداد الاختبار التحصيلي بالمراحل التالية:

- تحديد الهدف من الاختبار: حيث تم تحديد الهدف العام من الاختبار وهو قياس الجانب المعرفي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى معلمي الثانوي العام، كما تم تحديد الأهداف التدريبية التي يقيسها الاختبار حيث اشتملت علي عدد (٢٥) هدفًا فرعيًا.
- تحديد بنود الاختبار: وذلك في ضوء حدود البحث وهى تنمية مهارات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لمعلمي التعليم الثانوي.
- صياغة عبارات الاختبار: تم صياغة عبارات الاختبار على نمط الاختيار من متعدد، والصواب والخطأ، حيث روعى في توزيع مفردات الاختبار أن تغطى جميع الجوانب المعرفية لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني.
- كتابة تعليمات الاختبار: بحيث تضمنت هذه التعليمات وصفًا للهدف من الاختبار، وطريقة الإجابة على مفرداته، ودرجة كل مفردة، وتم اطلاع أفراد العينة على تلك التعليمات في بداية الاختبار.

- حساب صدق الاختبار: تم عرض الاختبار على مجموعة من المتخصصين لتحديد مدى صلاحية الاختبار للتطبيق، وتحقيق الهدف الذي وضع من أجله، والتحقق من سلامة العبارات ومدى ارتباطها بالجوانب المعرفية لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني، وفي ضوء ذلك تم تعديل صياغة بعض العبارات. وبلغ عدد مفردات الاختبار (٥٠) مفردة منها (٣٥) مفردة صواب وخطأ و(١٥) مفردة اختيار من متعدد، كما هو واضح بملحق (٥).

- حساب ثبات الاختبار: تم حساب ثبات الاختبار باستخدام طريقة التجزئة النصفية ومعادلة بيرسون، وبلغ معامل ثبات الاختبار ٨٩ % مما يدل على درجة ثبات مرضية.

٢- بطاقة قياس الجانب الأدائي من كفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى معلمي التعليم الثانوي العام، حيث قامت الباحثة بإعداد الصورة الأولية للبطاقة، وقد تضمنت البطاقة خانتين رئيستين، بحيث احتوت الخانة الأولى الأداء المطلوب من المتدرب القيام به، بينما احتوت الخانة الثانية على الدرجة، حيث يحصل المتدرب على (٣) درجة إذا توفر الأداء بشكل صحيح، بينما يحصل المتدرب على (٢) درجة إذا توفر الأداء بشكل متوسط ، بينما يحصل المتدرب على (١) إذا كان الأداء غير مرضي.

ثم قامت الباحثة بعرض الصورة المبدئية للبطاقة على مجموعة من المتخصصين في المجال، وتم إجراء التعديلات اللازمة في ضوء أراء السادة المحكمين، حيث بلغ عدد بنود التقييم بالبطاقة (٤٥) بند ،بواقع (١٣٥) درجة نهائية، ثم قامت الباحثة بحساب ثبات البطاقة وذلك بأسلوب الإتفاق ، حيث طبقت كل بطاقة على عينة البحث، واشترك مع الباحثة زميلان، ثم استخدمت الباحثة معادلة كوبر لحساب مرات الاتفاق والاختلاف على التقييم كما يلى:

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق} \times ١}{\text{عدد مرات الاتفاق} + \text{عدد مرات الاختلاف}}$$

وجاءت نسبة الاتفاق ٨٢% مما تشير إلى ثبات البطاقة.

وبعد انتهاء الباحثة من بناء بطاقة تقييم الجانب الأدائي وإجازتها بحساب صدقها وثباتها، أصبحت في صورتها النهائية صالحة للاستخدام في تقويم الجانب الأدائي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى معلمي الثانوي العام. ويوضح ملحق (٦) الصورة النهائية لبطاقة تقييم الأداء.

ثالثًا: تجربة البحث

بعد التوصل للصورة النهائية لبيئة التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب، تم تجريب البيئة المقترحة، وذلك للكشف عن أثر التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب في تنمية الجوانب المعرفية والآدائية لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى معلمي التعليم الثانوي العام، وقد تم اجراء تجربة البحث وفقًا للخطوات التالية:

- تم التطبيق القبلي لأدوات البحث، حيث تم تطبيق الاختبار التحصيلي قبل البدء في دراسة المحتوى التدريبي، وتكون الاختبار من (٥٠) مفردة، وحددت له درجة تمكن مقدارها ٨٥% من الدرجة الكلية، ولم يحصل أي متدرب من أفراد العينة على هذه الدرجة، كما تم تطبيق بطاقة تقييم الجانب الأدائي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني والتي تكونت من (٤٥) بند بواقع (١٣٥) درجة كلية.

- قامت الباحثة بعد ذلك بتجريب بيئة التدريب المصغر عبر الويب في صورتها النهائية، وذلك للحكم علي مدى فاعليتها في تنمية كفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى أفراد العينة، ولقد أجرت الباحثة جلسة تمهيدية قبل التجريب مع أفراد العينة لتعريفهم بطبيعة بيئة التدريب المصغر عبرالويب، وتعريفهم بأهداف وأهمية موضوع التدريب، وطريقة سيرهم في عملية التدريب، وطريقة تعاملهم مع البيئة، وكذلك ضرورة معرفتهم بتعليمات الاختبار والإجابة عليه، وأخيرًا طريقة أداء المهام والأنشطة المطلوبة منهم وفقًا لخصائص استراتيجية التدريب الإلكتروني المصغر.

- تم تطبيق أدوات القياس البعدي للبحث على أفراد العينة بعد الانتهاء من دراسة المحتوى، وتضمنت الأدوات كل من الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي، وبطاقة تقييم الجانب الأدائي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني.

- أخيرًا تم رصد النتائج، لإجراء المعالجة الإحصائية لتحديد مدى فاعلية بيئة التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب في تنمية كفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى أفراد العينة.

عرض نتائج البحث والإجابة عن أسئلته ومناقشتها وتفسيرها

للإجابة عن أسئلة البحث الفرعية اتبعت الباحثة الإجراءات التالية

١-للإجابة عن السؤال البحثي الفرعي الأول والذي ينص على ما الجوانب المعرفية والأدائية لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني المطلوب تنميتها لدى معلمي التعليم الثانوي العام؟، قامت الباحثة بإعداد استبانة لتحديد الاحتياجات التدريبية من استراتيجيات التعلم الإلكتروني المختلفة المطلوب تدريب

معلمي التعليم الثانوي العام على تصميمها، وعرضها على عينة من معلمي التعليم الثانوي العام وكذلك القائمين على برامج التدريب وموجهي المرحلة الثانوية، وذلك لاستطلاع رأيهم عن أكثر الاستراتيجيات أهمية لتدريب المعلمين على تصميمها في ظل منظومة التعليم الثانوي الجديدة، وتم حساب الأوزان النسبية لأهمية كل استراتيجية، وحساب المتوسط للفئات المشاركة، وقد احتلت استراتيجيات المحاضرة الإلكترونية، والمناقشة الإلكترونية، والمشروعلات الإلكترونية الصدارة بالنسبة للأهمية (ملحق٣)، ثم قامت الباحثة بإعداد قائمة بكفايات تصميم تلك الاستراتيجيات وعرضها على مجموعة من المحكمين لإبداء الرأي فيها من حيث أهمية كل كفاية والصياغة اللغوية، وقامت الباحثة بتعديل القائمة إلى أن وصلت إلى (٢٥) كفاية (ملحق ٤).

٢-للإجابة عن السؤال الفرعي الثاني والذي ينص على "ما المعايير التصميمية للتدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب لتنمية الجوانب المعرفية والأدائية لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى معلمي التعليم الثانوي العام؟، قامت الباحثة بالاطلاع على البحوث والدراسات السابقة وكذلك المراجع والدوريات التي تناولت المعايير التصميمية لتطوير التدريب الإلكتروني المصغر والتي تم عرضها سابقًا، ثم قامت الباحثة بإعداد بطاقة لتحديد تلك المعايير والتي يتم مراعاتها عند تطوير بيئة التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب، والتي يمكن من خلالها تنمية كفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى معلمي التعليم الثانوي العام، ثم قامت الباحثة بعرض قائمة المعايير على مجموعة من المتخصصين لإبدء الرأي، وتم تعديل بعض المؤشرات، والوصول بالقائمة إلى صورتها النهائية ملحق (٢).

٣- للإجابة عن السؤال الفرعي الثالث والذي ينص على "ما التصميم التعليمي المناسب للتدريب إلكتروني المصغر عبر الويب لتنمية كفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدي معلمي التعليم الثانوي العام، قامت الباحثة بتبني نموذج الجزار (٢٠١٣) الإصدار الثالث لتطوير بيئات التعلم الإلكتروني، وتم اتباع خطواته الإجرائية في تطوير بيئة التدريب الإلكتروني المصغر عبرالويب.

٤- للإجابة عن السؤال البحثي الفرعي الرابع والذي ينص على "ما فاعلية التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب في تنمية الجانب المعرفي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى أفراد العينة؟ وكذلك السؤال الفرعي الخامس والذي ينص على "ما فاعلية التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب في تنمية الجانب الأدائي لكفايات تصميم

استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى أفراد العينة، قامت الباحثة باتباع الخطوات التالية:

- حساب نتائج الاختبار التحصيلي القبلي / البعدي للجانب المعرفي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى أفراد العينة.

- حساب نتائج بطاقة تقييم الجانب الأدائي القبلي / البعدي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى أفراد العينة.

- معالجة البيانات إحصائيًا باستخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS وحساب فعالية بيئة التدريب الإلكتروني المصغر وذلك باستخدام حساب نسبة الفعالية لماك جوجيان وحجم تأثيره وكفاءته في إكساب أفراد العينة مهارات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني.

- تحليل ومناقشة وتفسير النتائج وعرض التوصيات والمقترحات.

المعالجات الإحصائية المستخدمة في البحث:

تمت المعالجات الإحصائية للبيانات التي حصلت عليها الباحثة وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS وذلك لاختبار صحة فروض البحث، وقد تم استخدام الأساليب الإحصائية الأتية:

١- أساليب الإحصاء الوصفى (المتوسط والانحراف المعيارى)

٢- اختبار (ت) لدلالة الفرق بين متوسطين مرتبطين Paired sample t-test

٣- اختبار (ت) للعينة الواحدة one sample t-test

٤- معامل الثبات والتماسك الداخلى " ألفا " Reliability Analysis scale

وقد تم استخدام المعادلات الإحصائية التالية للتوصل إلى نتائج البحث:

<u>أولاً: لحساب فعالية التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب:</u>

تم حساب فعالية التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب المقترحة باستخدام المعادلات الآتية:

(أ) نسبة الفعالية " لماك جوجيان " (Roebuck,1973,pp.472-473) =

الدرجة البعدية – الدرجة القبلية

الدرجة النهائية – الدرجة القبلية

(ب) نسبة الكسب المعدلة لبلاك =

الدرجة البعدية – الدرجة القبلية الدرجة البعدية – الدرجة القبلية

الدرجة النهائية – الدرجة القبلية + الدرجة النهائية

(ج) معادلة η^2 حيث:

$$\eta^2 = \frac{t^2}{\text{(درجة الحرية - ١)}}$$

ثانيًا: الإحصاء الوصفى لمتغيرات البحث

يوضح جدول (١) الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث التالية:

١) متوسط درجات الاختبار التحصيلى والذي يقيس الجانب المعرفي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى أفراد العينة.

٢) متوسط درجات بطاقة تقييم الجانب الأدائي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى أفراد العينة.

جدول (١)

نتائج الإحصاء الوصفى لمتغيرات البحث

مسسل	الاختبار	المتوسط	الانحراف المعيارى
١	التطبيق القبلي للاختبار التحصيلى	١٥.٧٢	٣.٤٨
٢	التطبيق البعدى للاختبار التحصيلي	٤٢.٨	١.٣٠
٣	التطبيق القبلي لبطاقة تقييم الجانب الأدائي	٤٩.٨٠	٢.٠
٤	التطبيق البعدى لبطاقة تقييم الجانب الأدائي	١٢٣.٠١	٥.٤٨
٥	نسبة الكسب العام للجانب لمعرفي	٠.٨١	
٦	نسبة الكسب العام للجانب الأدائي	٠.٨٥	

وكما هو واضح من جدول (١) حصول أفراد العينة على متوسط درجات ١٥.٧٢ في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي، ومتوسط درجات (٤٢.٨) في التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى، مما يدل علي فرق واضح بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي.

وقد يرجع ذلك إلى تصميم بيئة التدريب الإلكتروني المصغر عبرالويب وفق المعايير التصميمية، والتي تعتمد علي استراتيجية التدريب

المصغر حيث الأنشطة الإلكترونية والتي أتاحت للمتدرب دراسة المحتوى، وكذلك تعدد الأمثلة والأنشطة، بالإضافة إلى توفر الأسئلة الضمنية والتغذية الراجعة المناسبة، وتكرار أداء النشاط إذا لزم الأمر.

كما يتضح من الجدول أيضاً أن جميع أفراد العينة قد حصلوا على متوسط درجات ٤٩.٨ في التطبيق القبلي لبطاقة تقييم الجانب الأدائي ومتوسط درجات ١٣١,١٤ في التطبيق البعدى لبطاقة تقييم الجانب الأدائي، مما يدل على فرق واضح بينهما، وحققوا نسبة كسب عام في تحصيل الجانب المعرفي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني بلغت (٨١،)، كما حققوا نسبة كسب عام في الجانب الأدائي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني بلغ ٨٥، .

ثالثًا: اختبار فروض البحث

لاختبار صحة فروض البحث اتبعت الباحثة الإجراءات التالية:

اختبار صحة الفرض الأول:

لاختبار صحة الفرض الأول والذي ينص على " يوجد فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (≤٠.٠٥) بين متوسطي درجات أفراد العينة في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي في الاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي" تم تطبيق اختبار (ت) للعينات المرتبطة، باستخدام حزمة البرامج الإحصائية spss ويوضح الجدول (٢) نتائج اختبار (ت)

جدول (٢)

نتائج اختبار (t) للعينات المرتبطة لدلالة الفرق بين متوسطي درجات أفراد العينة في القياس القبلي والبعدى للاختبار التحصيلى

الاختبار	ن	الدرجة النهائية	المتوسط	الانحراف المعيارى	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
قبلى	٢٥	٥٠	١٥.٧٢	٢.٤٨	٣٠.٦	٠.٠١
بعدى			٤٢.٨	١.٣		

ويتضح من جدول (٢) أن قيمة (ت) تساوى (٣٠.٦) ، وذلك عند مستوى دلالة (٠.٠١) لذلك فإن قيمة (ت) دالة عند مستوى (≤٠.٠٥، وعليه يتم قبول الفرض البحثي الأول، حيث يوجد فرق ذا دلالة إحصائياً عند مستوى دلالة (≤٠.٠٥) بين متوسطي درجات أفراد العينة في التطبيقين القبلي والبعدى في الاختبار التحصيلى

للجانب المعرفي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لصالح التطبيق البعدى، وبذلك فإن التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب قد أثر تأثيراً فعالاً في تنمية الجانب المعرفي من كفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدي أفراد العينة.

اختبار صحة الفرض الثانى:

لاختبار صحة الفرض الثاني والذي ينص على" يوجد فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (≤٠.٠٥) بين متوسطي درجات أفراد العينة في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي في بطاقة تقييم الجانب الآدائي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي. "، تم تطبيق إختبار (t) للعينات المرتبطة، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية (SPSS)، ويوضح جدول (٣) نتائج تطبيق اختبار (t).

جدول (٣)

نتائج اختبار (t) للعينات المرتبطة لدلالة الفرق بين متوسطي درجات أفراد العينة في القياس القبلي والبعدى لبطاقات تقييم الجانب الأدائي

التطبيق	ن	الدجة الكلية	المتوسط	الانحراف المعيارى	قيمة ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
القبلي	٢٥	١٣٥	٤٩.٨	٢.٠	٦٣.٣١	,.١
البعدى			١٢٣.٠١	٥.٤٨		

ويتضح من جدول (٣) أن قيمة (ت) تساوى (٦٣.٣١) وذلك عند مستوى دلالة (١.,) لذا فإن قيمة (ت) تكون دالة، وبذلك يتم قبول الفرض البحثي الثانى، حيث وجد فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (≤٠.٠٥) بين متوسطي درجات أفراد العينة في التطبيقين القبلي والبعدى، لبطاقات تقييم الجانب الأدائي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لصالح التطبيق البعدى، وهذا يدل على أن التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب قد أثر تأثيراً فعالاً في زيادة مستوى أفراد العينة في الجانب الأدائي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني.

٣-إختبار صحة الفرض البحثي الثالث:

لاختبار صحة الفرض البحثي الرابع والذي ينص على "يحقق التدريب الإلكتروني

المصغر عبر الويب فعالية في تحصيل الجانب المعرفي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى أفراد العينة لا تقل قيمتها عن (٠,٦)، كما تقاس نسبة الفعالية "لماك جوجيان"، تم حساب متوسط نسبة الفعالية لتحصيل الجانب المعرفي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني كما هو واضح بجدول (٤).

جدول (٤)

نسبة الفعالية لماك جوجيان لتحصيل الجانب المعرفي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى أفراد العينة

الدرجة النهائية	المتوسط القبلي	المتوسط البعدى	نسبة الكسب المعدلة لبلاك	نسبة الفعالية لماك جوجيان
٥٠	١٥,٧٢	٤٢.٨	,٨١	٠.٧٨

ويتضح من جدول (٤) أن نسبة الفعالية لتحصيل الجانب المعرفي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني بلغت (٠.٧٨)، وهى أعلى من القيمة المحكية (٠,٦)، وبذلك يتم قبول الفرض البحثي الثالث، حيث أن التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب قد حقق فعالية كبيرة في تحصيل الجانب المعرفي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى أفراد العينة أعلى من القيمة المحكية (٠,٦) لماك "جوجيان".

٤- اختبار صحة الفرض البحثي الرابع

لاختبار صحة الفرض البحثي الرابع والذي ينص على "يحقق التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب فعالية في تحصيل الجانب الأدائي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى أفراد العينة لا تقل قيمتها عن (٠,٦)، كما تقاس نسبة الفعالية لماك جوجيان، تم حساب متوسط نسبة الفعالية لتحصيل الجانب الأدائي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني كما هو واضح بجدول (٥).

جدول (٥)

نسبة الفعالية لماك جوجيان لتحصيل الجانب الأدائي لمهارات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى أفراد العينة

الدرجة النهائية	المتوسط القبلي	المتوسط البعدى	نسبة الكسب المعدلة لبلاك	نسبة الفعالية لماك جوجيان
١٣٥	٤٩,٨٠	١٢٣.٠١	١ ,٣٩	٠.٨٥

ويتضح من الجدول (٥) أن نسبة الفعالية لتحصيل الجانب الأدائي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني تساوى (٠.٨٥) ، وهى أعلى من القيمة المحكية (٠,٦) ، وبذلك يتم قبول الفرض البحثي الرابع، حيث أن التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب قد حقق فعالية كبيرة في تحصيل الجانب الأدائي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى أفراد العينة أعلى من القيمة المحكية (٠,٦) لماك "جوجيان".

٥- اختبار صحة الفرض البحثي الخامس

لاختبار صحة الفرض البحثي الخامس والذي ينص على "يحقق التعلم الإلكتروني المصغر عبر الويب حجم تأثير كبير أعلى من القيمة (١٤,) في تحصيل الجانب المعرفي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى أفراد العينة"، تم حساب (η^2) مربع إيتا من المعادلة باستخدام قيمة (ت) ، وذلك لحساب حجم تأثير التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب على تحصيل الجانب المعرفي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني كما هو واضح بجدول (٦).

جدول (٦)

قيمة (ت) للفرق بين متوسطي التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني ومقدار حجم التأثير

الدرجة النهائية	قيمة (ت)	قيمة (η^2) المحسوبة	مقدار حجم التأثير ≤ ١٤,
٥٠	٣٠.٦	٠.٩٧	كبير

ويتضح من جدول (٦) أن حجم تأثير التدريب الإلكتروني المصغر في تحصيل الجانب المعرفي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني يساوى (٠.٩٧) وهو أعلى من القيمة المحكية (١٤,)، وبذلك يتم قبول الفرض البحثي الخامس، حيث أن التدريب الإلكتروني المصغر المصغر عبر الويب قد حقق حجم تأثير كبير في تحصيل الجانب المعرفي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني.

٦- اختبار صحة الفرض البحثي السادس:

لاختبار صحة الفرض البحثي السادس والذي ينص على "يحقق التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب حجم تأثير كبير أعلى من القيمة (١٤ ,) في تحصيل الجانب الأدائي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى أفراد العينة"، تم حساب (η^2) باستخدام قيمة (ت) وذلك لحساب حجم تأثير التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب في تحصيل الجانب الأدائي لكفايات تصميم استراتيجيات

التعلم الإلكتروني لدى أفراد العينة كما هو واضح بجدول (٧).

جدول (٧)

قيمة (ت) للفرق بين متوسطي التطبيق القبلي والبعدى لبطاقات تقييم الجانب الأدائي لكفايات معالجة الفيديو الرقمي ومقدار حجم التأثير

الدرجة النهائية	قيمة (ت)	قيمة (η^2) المحسوبة	مقدار حجم التأثير ≤ ١٤,
١٣٥	٦٣.٣١	٠.٩٩	كبير

ويتضح من جدول (٧) أن حجم تأثير التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب في تحصيل الجانب الأدائي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني يساوى (٠.٩٩) وهو أعلى من القيمة المحكية (١٤,)، وبذلك تم قبول الفرض البحثي السادس، حيث أن التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب حقق حجم تأثير كبير في تحصيل الجانب الأدائي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني.

خلاصة نتائج البحث:

أسفرت نتائج البحث عن الآتي:

١) تم قبول الفرض الأول حيث أنه يوجد فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (≤٠.٠٥) بين متوسطي درجات أفراد عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدى في الاختبار التحصيلى للجانب المعرفي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني وذلك لصالح التطبيق البعدى.

٢) تم قبول الفرض البحثي الثاني حيث أنه يوجد فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (≤٠.٠٥) بين متوسطي درجات أفراد عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدى، في بطاقات تقيم الجانب الأدائي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني وذلك لصالح التطبيق البعدى.

٣) تم قبول الفرض البحثي الثالث حيث حقق التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب فعالية في تحصيل الجانب المعرفي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى أفراد العينة لا تقل قيمتها عن (٠.٦) كما تقاس نسبة الفعالية لماك جوجيان .

٤) تم قبول الفرض البحثي الرابع حيث حقق التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب فعالية في تحصيل الجانب الأدائي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى أفراد العينة لا تقل

قيمتها عن (٠.٦) كما تقاس نسبة الفعالية لماك جوجيان.

٥) تم قبول الفرض البحثي الخامس حيث حقق التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب حجم تأثير كبير أعلى من القيمة (٠.١٤) في تحصيل الجانب المعرفي لكفايات تصميم بعض استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى أفراد العينة.

٦) تم قبول الفرض البحثي السادس حيث حقق التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب حجم تأثير كبير أعلى من القيمة (٠.١٤) في تحصيل الجانب الأدائي لكفايات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى أفراد العينة.

تفسير عام ومناقشة نتائج البحث:

ترى الباحثة أن نتائج البحث قد ترجع إلى :

١-اعتمد البحث في مشكلته على تحديد الاحتياجات التدريبية لمجتمع العينة، وهم معلمي التعليم الثانوي العام، كما أوصت العديد من الدراسات السابقة أنه يجب أن تبدأ برامج التدريب بتحديد الاحتياجات التدريبية للفئة المستهدفة من تلك البرامج، وقد اختارت الباحثة استراتيجيات التعلم الإلكتروني بشكل عام وذلك بعد الاطلاع على برامج التدريب المعدة من قبل الوزارة وملاحظة الباحثة خلوها من خطة تدريب المعلمين على تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني، بل اقتصرت على تدريبهم على استخدام وتوظيف أجهزة الكمبيوتر اللوحي والشبكات وأدوات التواصل.

٢-اعتماد الباحثة في تطويرها لبيئة التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب على أحد نماذج التصميم التعليمي المناسب لطبيعة البحث، واتباع خطواته المرحلية، متمثلاً في نموذج الجزار (٢٠١٣) الإصدار الثالث، والذي ثبت فعاليته من خلال العديد من البحوث في مجال تطوير بيئات التدريب الإلكتروني بشكل عام.

٣-اعتماد بيئة التدريب على إحدى الاستراتيجيات التكنولوجية الحديثة وهى استراتيجية التدريب المصغر عبر الويب، حيث ارتكزت تلك الاستراتيجية على تقسيم المحتوى إلى أجزاء صغيرة وتقديمه للمتدربين في صورة أنشطة إلكترونية، بحيث يطلب من المتدرب القيام بمهمة صغيرة وتقديم التغذية الراجعة له فور انتهائه من تنفيذ المهمة للوقوف على نقاط الضعف والقوة، ثم السماح له بإعادة تنفيذها إذا تطلب الأمر، وبذلك يتقن المتدرب االكفايات المطلوب منه التدريب عليها.

٤- اعتماد الباحثة عند تطوير بيئة التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب على قائمة

معايير تصميمية وذلك كما أوصى به علماء تكنولوجيا التعليم مثل محمد خميس (٢٠٠٠، ص ص٣٧٢-٣٧٣) حيث رأى أنه لكي تتحقق الفعالية المرجوة من هذه البيئات لابد من تطبيق معايير دقيقة عند تصميمها وإنتاجها، وأن هذه النظم إذا لم تصمم بطريقة جيدة، تراعى المتغيرات والعوامل العلمية والتربوية والفنية، فلن تقدم الكثير إلى عملية التعلم، بل قد تقلل من جودته، وتؤدى إلى أثار سلبية لدى المتعلمين، بل قد يكون التعليم التقليدي أسرع وأكثر فاعلية واقتصاداً من النظم رديئة التصميم.

٥- يعتمد التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب الذي تبناه البحث كاستراتيجية تدريبية على الأنشطة الإلكترونية والتي ثبت فعاليتها في بيئات التدريب عبر الويب، حيث أثبتت نتائج العديد من الدراسات السابقة فعالية الأنشطة الإلكترونية في تنمية التحصيل والمهارات المختلفة، والدافعية للإنجاز، الذكاء الاجتماعي، إدارة الذات، كما تجعل المتعلم يقظًا وفعالاً وإيجابيًا في بيئة التدريب وذلك لأنها غنية بالمثيرات البصرية المختلفة.

٦- راعت الباحثة المعايير التي يجب أن تتوفر في تصميم الأنشطة الإلكترونية والتي يرتكز عليها التدريب المصغر عبر الويب، وقد استخلصتها الباحثة من الأدبيات والمراجع والدراسات السابقة التي تناولتها، مثل ضرورة تنوع تلك الأنشطة، وتقديم تغذية راجعة مناسبة فور انتهاء المتدرب من تنفيذ كل نشاط، والسماح للمتدربين بإعادة النشاط لمراعاة الفروق الفردية بينهم.

٧-إجراء جلسة تمهيدية لعينة البحث من قبل الباحثة ويعد هذا من أسس التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب، وذلك لتهيئتهم لموضوع التدريب وتحفيزهم من خلال اطلاعهم بأهمية محتوى التدريب في ظل منظومة التعليم الثانوي الجديدة، وضرورة إلمامهم بتصميم وتنفيذ الاستراتيجيات التدريسية التي يمكن توظيفها عبر الويب لمواكبة تطور منظومة التعليم الثانوي والتحول إلى التعلم الإلكتروني، مما حفز أفراد العينة على التدريب، كما تم تعريفهم بخصائص استراتيجة التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب والتي يتم تدريبهم من خلالها، وطريقة التعامل مع تلك الاستراتيجية وخطواتها ومميزاتها مما زاد من دافعيتهم للتدريب.

٨- تم تحديد الأهداف التدريبية للتدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب بشكل إجرائي قابل للملاحظة والقياس، مع التأكد

من وضوحها في أذهان المتدربين قبل التطبيق، وبما يتفق وأسس التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب.

٩- توفير بيئة التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب لأدوات التواصل المختلفة التزامنية وغير التزامنية، والتي دعمت تواصل المتدرب سواء مع الباحثة أو الزملاء المتدربين مع اتاحة أدوات الوصول إلى كافة مصادر المعرفة وذلك لتخفيف الحمل المعرفي على المتدرب وبما يتفق ومعايير التدريب المصغر عبر الويب.

١٠- اعتمدت بيئة التدريب المصغر عبر الويب على مصادر متنوعة ومتعددة للتغذية الراجعة، حيث تنوعت ما بين مصادر داخلية مثل الأداء العملي للجانب الأدائي للكفايات، ومصادر خارجية مثل توجيهات المشرف على التدريب واستخدامه لبطاقات تقييم الجانب الأدائي، وبذلك تم تعزيز السلوك الصحيح للمتدربين وتغيير السلوك الخاطئ، كما أدى ذلك إلى زيادة درجة إتقان عينة البحث للكفايات.

توصيات البحث

<u>في ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج يوصي بما يلي:</u>

- تصميم تدريب مصغر عبر الويب لتنمية مهارات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني لدى معلمي التعليم الثانوي العام.
- الاستفادة من معايير تطوير بيئة التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب التي أعدها البحث في بحوث أخرى.
- توظيف التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب لتنمية بعض المهارات الأخرى لدى المعلمين.
- تدريب معلمي التعليم الثانوي العام على تصميم استراتيجيات أخرى غير التي تناولها البحث وبما يناسب طبيعة المرحلة..
- الاستفادة من تطوير بيئات تدريب إلكتروني مصغر عبر الويب أخرى في تدريب فئات أخرى من المعلمين.

مقترحات البحث

<u>في ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج وما قدمه من توصيات يمكن اقتراح البحوث التالية:</u>

- دراسة اثر التفاعل بين بعض المتغيرات التصميمية لبيئات التدريب الإلكتروني المصغر عبر الويب والمتغيرات التصنيفية للمتدربين المعلمين لتنمية مهارات استراتيجيات التعلم الإلكتروني.

- تطوير بيئة تدريب مصغر عبر الويب قائمة على اختلاف أدوات التواصل وعلاقتها بتنمية مهارات تصميم استراتيجيات التعلم الإلكتروني.
- تطوير بيئة تدريب إلكتروني مصغر عبر الويب لتدريب المعلمين قائمة على اختلاف طرق تقديم التغذية الراجعة لتنمية مهارات تصميم استراتيجية التعلم بالمشروعات.
- اجراء بحوث تستهدف دراسة التفاعل بين المتغيرات التصميمية للأنشطةالإلكترونية داخل بيئات التدريب المصغر عبر الويب ومتغيرات تصنيفية ودراسة أثرها على تنمية المهارات والاتجاهات لدى المعلمين.
- اجراء بحوث تستهدف دراسة أثر استراتيجيات أخري داخل بيئات التدريب عبر الويب لتنمية مهارات التعلم الإلكتروني لدى المعلمين.

(Abstract)

Micro e-training technology via the web and its impact on development the cognitive and performance aspects of e-learning strategies design competencies

among secondary teachers

Dr. Soheir Hamdy Farag
Instructor of Educational Technology
Faculty of Education
Damietta University

Abstract:

This research aims at developing the cognitive and performance aspects of e-learning strategies design competencies among secondary teachers through Micro e-training technology via the web. The researcher developed proposed micro training environment by using Elgazzar model (2013) (third revision).The sample was formed from secondary teachers of the new Damietta educational administration, and reached 20 teachers without regard to their academic specialization.The researcher prepared the measurement tools which were represented in An Achievement test to measure the cognitive side of e-learning strategies design comoetencies among secondary teachers, And the performance side assessment card for this comoetencies. The results proved the effectiveness of Micro e-training technology via the web in achieving its objectives.

Keywords: Micro e-training - e-learning strategies.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

ابراهيم عبد الوكيل الفار (٢٠١٢). تربويات تكنولوجيا القرن الحادي والعشرين: تكنولوجيا ويب (٢). الدلتا لتكنولوجيا الحاسبات: طنطا.

ابراهيم محمد عبد المنعم (٢٠٠٣). التعلم الإلكتروني في الدول النامية الآمال والتحديات، ورقة عمل مقدمة للندوة الإقليمية حول توظيف تقنيات المعلومات والاتصالات في التعليم. الاتحاد الدولي للاتصالات، القاهرة، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار. http:/ituarabic.org/E-Education

أحمد جمعة أحمد ابراهيم (٢٠١٣). فعالية برنامج قائم على الجيل الثاني للويب ٢ في تنمية مفاهيم اللغة العربية لدى طلاب كلية التربية واتجاهاتهم نحوه. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس. المجلد الثالث والثلاثون، العدد الأول، ص ص ١١٥-١٥٣.

أحمد محمد نوبي (أكتوبر ٢٠١٤). تصميم المحتوى الإلكتروني في ضوء مبادئ التعلم النشط وأثره في تحسين طرق التعلم والدافعية نحو التدريب لدى المعلمين. مجلة تكنولوجيا التعليم، المجلد الرابع والعشرون، العدد الرابع.

أحمد محمد جاد المولى (٢٠٠٩). فاعلية برنامج تدريبي في تنمية مهارات الحياة وإدارة الذات لدى الأطفال المعاقين عقليًا. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية: جامعة عين شمس.

أمل نصر الدين سليمان عمر (٢٠١٣). تصور مقترح لتوظيف شبكات التواصل الاجتماعي في التعلم القائم على المشروعات وأثره في زيادة دافعية الإنجاز نحو التعلم. المؤتمر الدولي الثالث للتعليم الإلكتروني والتعليم من بعد، من ٤-٧ فبراير، الرياض.

أمين صلاح الدين وريهام محمد الغول (٢٠١٩). تكنولوجيا التعليم والتدريب الإلكتروني. القاهرة: دار السحاب.

السعيد عبد الرازق (٢٠١١). مراحل وخطوات تصميم وتنفيذ التدريب الإلكتروني على شبكة الإنترنت، مجلة التعليم الإلكتروني، العدد السابع.

الغريب زاهر اسماعيل (٢٠٠١). تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم. القاهرة: عالم الكتب.

الغريب زاهر إسماعيل(٢٠٠٩). التعليم الإلكترونى من التطبيق إلى الاحتراف والجودة. القاهرة: عالم الكتب.

ألفت محمد فود (٢٠٠٢). الحاسب الآلى واستخداماته في التعليم. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية.

بدر بن عبدالله الصالح (٢٠٠٥). التعلم الإلكتروني والتصميم التعليمي شراكة من أجل الجودة. المؤتمر العلمي السنوي العاشر: تكنولوجيا التعليم الإلكتروني ومتطلبات الجودة الشاملة. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. الكتاب السنوي، الجزء الثاني، المجلد الخامس عشر.

بيومي محمد ضحاوي وسلامة عبد العظيم حسين (٢٠٠٩). التنمية المهنية للمعلمين مدخل جديد نحو إصلاح التعليم. القاهرة: دار الفكر العربي.

حسن الباتع عبد العاطي (٢٠٠٨). المعايير العلمية والتربوية والفنية لمنتديات المناقشة الإلكترونية المستخدمة في برامج ومقررات التعلم الإلكتروني عبر الانترنت. بحث مقدم إلى المؤتمر الدولي لتقنيات التعليم "التربية والتكنولوجيا: تطبيقات مبتكرة" بجامعة السلطان قابوس، مسقط، سلطنة عمان، الفترة من ٣٠٥ مارس.

حسن الباتع عبد عاطي (٢٠٠٩). معايير منتديات المناقشة الإلكترونية... التصميم، الاستخدام، الإدارة، التقويم، المعلوماتية، وزارة التربية والتعليم بالمملكة العربية السعودية، العدد الخامس والعشرون، نوفمبر ٢٠٠٩، ١٦-٢٩.

حسن الباتع عبد العاطي (٢٠١١). مشاركات الطلاب في منتديات المناقشة عبر الانترنت وتصوراتهم بشأن استخدامها في دعم دراسة مقرر تكنولوجيا التعليم والمعلومات. مجلة تكنولوجيا التعليم. المجلد الواحد والعشرون، العدد الرابع، ٣-٥٧.

حسن الباتع عبد العاطى ، السيد عبد المولى أبو خطوة (٢٠١٢) . التعلم الإلكتروني الرقمي : النظرية – التصميم – الإنتاج . الإسكندرية : دار الجامعة العربية.

حسن حسين زيتون (٢٠٠٥). رؤية حديثة في التعليم "التعلم الإلكترونى": المفهوم – القضايا – التطبيق – التقييم. المملكة العربية السعودية، الرياض: الدار الصوتية للتربية.

حسين بشير محمود (٢٠٠٧). التنمية المعلوماتية والتكنولوجية لطلاب التعليم قبل الجامعي. المؤتمر العلمي للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية بالتعاون مع معهد الدراسات التربوية، من ٥-٦ سبتمبر.

حمدي أحمد عبد العزيز وفاتن عبد المجيد فودة (٢٠١١). تصميم المواقف التعليمية في المواقف الصفية التقليدية والإلكترونية. الأردن: دار الفكر.

حنان محمد الشاعر (٢٠١٢). أثر نوع المناقشات الإلكترونية في أسلوب "التعلم القائم على الحالة" على تفاعل الطلاب داخل المجموعة، وتحقيق بعض أهداف التعلم لمقرر الوسائط المتعددة. مجلة تكنولوجيا التعليم. المجلد الثاني والعشرون ، العدد الثالث، ١٤٧-١٩٠.

رضا عبده ابراهيم القاضي ،على أحمد البصيلى (١٩٩٩). فعالية برنامج في تكنولوجيا التعليم لتدريب المدربين بحرس الحدود بالمملكة العربية السعودية . مجلة تكنولوجيا التعليم، المجلد التاسع، الكتاب الثاني.

رضا عبده ابراهيم القاضي (٢٠١٥). توظيف التعليم الإلكتروني في منظومة تكنولوجيا التعليم. مجلة تكنولوجيا التعليم، المجلد الخامس والعشرون، العدد الرابع.

زينب محمد أمين، نبيل السيد محمد (٢٠٠٩). "فاعلية المدونات على تنمية مهارات التفاعل الاجتماعية والاتجاه نحوها لدى طلاب الدراسات العليا ذوي المستويات المختلفة للطلاقة النفسية". المؤتمر العلمي الخامس للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية-التدريب الإلكتروني وتنمية الموارد البشرية. ص ص ٣٢٨-٣٩١.

سعاد أحمد شاهين(٢٠٠٥). تحديد الاحتياجات التدريبية للمستفيدين من مشروع التعليم الإلكتروني بوزارة التربية والتعليم بجمهورية مصر العربية. المؤتمر العلمي السنوي العاشر "تكنولوجيا التعليم الإلكتروني ومتطلبات الجودة الشاملة" الجمعيةالمصرية لتكنلوجيا التعليم بالاشتراك مع كلية البنات جامعة عين شمس، المجلد الخامس عشر،الجزء الأول.

سلمى الناشف (٢٠٠٨). المفاهيم العلمية وطرائق التدريس، الأردن، عمان: دار المناهج.

سمر لاشين (٢٠٠٩). فاعلية نموذج قائم على المشروعات في تنمية مهارات التنظيم الذاني والآداء الأكاديمي في الرياضيات، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس. كلية التربية جامعة عين شمس، العدد ١٥١.

سهير حمدي فرج (٢٠٠٧). تدريب طالبات رياض الأطفال بكلية التربية على إنتاج بعض مصادر التعلم عبر الانترنت في ضوء متطلبات التعلم الإلكتروني، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية بدمياط: جامعة المنصورة.

شادية عبد الحليم وأماني محمد طه (٢٠١٣). التنمية المهنية للمعلم. القاهرة: المكتبة العصرية للنشر والتوزيع.

شيماء يوسف صوفي، ومحمد عطية خميس، وحنان محمد الشاعر (٢٠٠٨). معايير تصميم المناقشات الجماعية في بيئة المقررات الإلكترونية القائمة على الويب، مجلة تكنولوجيا التعليم. المجلد الثامن عشر، العدد الثالث، يوليو ١٣٧-١٥٢.

عادل السيد سرايا (يناير ٢٠١٢). تصميم استراتيجية تدريبية للتعلم الإلكتروني القائم على المشروعات وفاعليتها في تنمية مهارات تصميم الحقائب التدريبية والجوانب المعرفية المرتبطة بها لدى اختصاصي مراكز مصادر التعلم بكلية المعلمين بالرياض. مجلة تكنولوجيا التعليم. المجلد الثاني والعشرين، العدد الأول.

عادل السيد سرايا (٢٠١٢). تصميم برنامج تدريبي عبر تكنولوجيا الفصول الافتراضية وفعاليته في تنمية بعض مهارات التصميم التعليمي البنائي والتجاه نحو استخدامها لدى معلمي الطلاب الفائقين. مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، المجلد الثامن والسبعون، العدد الثالث.

عبد الحميد بسيوني (٢٠٠٢) . الوسائط المتعددة، القاهرة : دار النشر للجامعات.

عبد العال عبدالله السيد (يونيو٢٠١٥). المتطلبات التربوية لتطبيق الأنشطة الإلكترونية. مجلة التعليم الإلكتروني، العدد التاسع.

عبد العزيز طلبة عبد الحميد(٢٠٠٥). أثر اختلاف كل من النمط التعليمى والتخصص الأكاديمى على اكتساب بعض كفايات التصميم التعليمى لبرمجيات التعلم الإلكترونى لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية. مجلة تكنولوجيا التعليم، المؤتمر العلمى السنوى العاشر بالإشتراك مع كلية البنات جامعة عين شمس، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، الجزء الأول، المجلد الخامس عشر.

عبد العزيز طلبة عبد الحميد (٢٠١٢). استراتيجية التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات. مجلة التعليم الإلكتروني: جامعة المنصورة، العدد السادس.

عبد الله اسحق عطار وإحسان محمد كنسارة (٢٠١١). تكنولوجيا الدمج في مراكز مصادر التعلم، ب.ن.

عبدالله علي إبراهيم وأحمد صادق عبد المجيد (٢٠١١). الجيل الثاني في التعليم الإلكتروني: معايير سكورم مهارات عملية لتصميم وإنتاج الدروس التعليمية الإلكترونية. القاهرة: دار السحاب.

عبد المعطي رمضان وسمر سليمان (٢٠٠٧). معايير استراتيجيات ضمان جودة تصميم المناهج الفلسطينية إلكترونيًا. المؤتمر التربوي الثالث للجودة في التعليم الفلسطيني، في الفترة من ٣٠-٣١ أكتوبر.

عبد اللطيف الصفي الجزار (١٩٩٩) . مقدمة في تكنولوجيا التعليم. النظرية والعملية. كلية البنات: جامعة عين شمس.

عيسى حسن الأنصاري (٢٠٠٤). تدريب المعلمين أثناء الخدمة في المملكة العربية السعودية الواقع والمستقبل. مجلة البحوث النفسية والتربوية.كلي التربية. جامعة المنوفية، المجلد التاسع عشر، العدد الثالث.

فاتن عبد المجيد فودة (يوليو ٢٠١٢). استراتيجية مدمجة قائمة على الأنشطة الإلكترونية التفاعلية وفاعليتها في تنمية المفاهيم التسويقية والدافعية نحو التعلم الذاتي لدى طلاب المدارس الثانوية التجارية. مجلة تكنولوجيا التعليم. المجلد الثاني والعشرون، العدد الثالث.

فتح الباب عبد الحليم سيد (١٩٩٥). الكمبيوتر في التعليم. القاهرة: دار المعارف.

كريمان بدير (٢٠٠٨). التعلم النشط. عمان: دار المسيرة.

ليلى علي فارس (٢٠٠٢). برنامج تدريبي للمعلمات في أثناء الخدمة على بعض أنماط تكنولوجيا التعليم بدولة قطر- رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية: جامعة عين شمس.

محمد سعيد زيدان، نبيل أحمد سليمان، عماد حسين حافظ (أكتوبر٢٠١٧). برنامج قائم على تنويع الأنشطة التعليمية في تدريس علم الاجتماع بالمرحلة الثانوية وأثره في تنمية الذكاء الاجتماعي. مجلة تكنولوجيا التربية، الجمعية العربية لتكنولوجيات التربية، العدد الثالث والثلاثون.

محمد عبد الحميد أحمد (٢٠٠٥). منظومة التعليم الإلكتروني عبر الشبكات. القاهرة: عالم الكتب.

محمد عبد الخالق متولي (٢٠٠٢). تدريب معلمي المدرسة الثانوية على رأس العمل نموذج مقترح من منظور نظمي. مجلة مستقبل التربية العربية. المجلد الثامن، العدد الخامس والعشرون.

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

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

محمد عطية خميس (٢٠٠٧). الكمبيوتر التعليمي وتكنولوجيا الوسائط المتعددة. القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

محمد عطية خميس (٢٠١٣). النظرية والبحث التربوي في تكنولوجيا التعليم. القاهرة: دار السحاب.

محمد عطية خميس (٢٠١٥). مصادر التعليم الإلكتروني: الجزء الأول: الأفراد، والوسائط. القاهرة: دار السحاب.

محمد عطية خميس. (٢٠١٨). بيئات التعلم الإلكتروني : الجزء الأول . القاهرة: دار السحاب.

محمد محمود زين الدين (٢٠٠٥). تطوير كفايات الطلاب المعلمين بكليات التربية لتلبية متطلبات اعداد برنامج التعليم عبر الشبكات، ماجستير غير منشورة. كلية التربية، جامعة حلوان.

مصطفى جودت مصطفى (١٩٩٩). تحديد المعايير التربوية والمتطلبات الفنية لإنتاج برامج الكمبيوتر التعليمية في المدرسة الثانوية. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، جامعة حلوان.

مصطفى جودت مصطفى (٢٠٠٣) . بناء نظام لتقديم المقررات التعليمية عبر شبكة الانترنت وأثرها علي اتجاهات الطلاب نحو التعلم المبني علي الشبكات. دكتوراه غير منشورة، كلية التربية: جامعة حلوان.

منال عبد العال مبارز وسعيدة عبد السلام خاطر (٢٠١٢). أدوات التعليم والتدريب التزامنية وغير التزامنية بالفصول الافتراضية وأثرها في تنمية مهارات تصميم وإنتاج الأنشطة التعليمية القائمة على الويب لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك عبد العزيز بجدة واتجاهاتهم نحوها. مجلة تكنولوجيا التعليم. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. المجلد الثاني والعشرون، العدد الرابع.

منال عبد العال مبارز (يناير٢٠١٤). اختلاف نوع التقويم القائم على الأداء باستراتيجية التعلم بالمشروعات القائم على الويب وأثره على تنمية مهارات حل المشكلات وقوة السيطرة المعرفية في مقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات لدى طلاب المرحلة الإعدادية. مجلة تكنولوجيا التعليم، المجلد الرابع والعشرون، العدد الأول.

ناهد نوبي (٢٠٠٩). فعالية برنامج في إعداد معلم الفيزياء قائم على التعلم الإلكتروني في تنمية المكون المعرفي ومهارة اتخاذ القرار والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني. مجلة التربية العلمية، المجلد الثاني، العدد الثاني، ١٩٥-٢٦١.

نبيل جاد عزمى (٢٠٠١). التصميم التعليمى للوسائط المتعددة. المنيا: دار الهدى للنشر والتوزيع.

نبيل جاد عزمي (٢٠٠٨). تكنولوجيا التعليم الإلكتروني، القاهرة، دار الفكر العربي.

نبيل جاد عزمي (٢٠١٢). واقع استخدام أدوات التفاعل التزامنية في الفصول الافتراضية لتفعيل التواصل ضمن الجامعات الإلكترونية. المؤتمر الدولي للتعلم الإلكتروني في الوطن العربي، الجامعة المصرية للتعليم الإلكتروني، ٩-١١ يوليو ٢٠١٢.

نوربرت باكلر وكارولين دالى(٢٠١٦) . التعلم الإلكتروني: قضايا أساسية .. الممارسات والدراسات. ترجمة هشام سلامة ورهام الصراف. القاهرة: دار الفكر العربي.

هاشم سعيد الشرنوبى (٢٠٠٣). فاعلية اختلاف نتاج المحتوى ونمط تقديمه في تصميم برامج تكنولوجيا الهيبرميديا. رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية: جامعة الأزهر.

هناء رزق محمد (يوليو٢٠١٦). أنماط التغذية الراجعة (نص/نص وصورة) المصاحبة للأنشطة التعليمية عبر الفيس بوك وأثرها في تنمية تحصيل الطلاب ودافعيتهم للإنجاز. مجلة تكنولوجيا التعليم. المجلد السادس والعشرون، العدد الثالث.

وليد سالم الحفناوي (٢٠٠٦). مستحدثات تكنولوجيا التعليم في عصر العولمة، عمان، دار الفكر للنشر والتوزيع.

وليد يوسف محمد إبراهيم (٢٠١٣). اختلاف حجم المجموعة المشاركة في المناقشات الإلكترونية التعليمية وتأثيره على تنمية التفكير الناقد والتحصيل المعرفي والرضا عن المناقشات لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية. مجلة تكنولوجيا التعليم. المجلد الثالث والعشرون، العدد الثالث، ١٢٩-٢٠٧.

وليد يوسف محمد إبراهيم، دعاء إبراهيم طاهر، عبير حسين عوني (أكتوبر ٢٠١٧). أثر اختلاف مصدر تقديم الدعم في بيئة شبكات الويب الاجتماعية على تنمية مهارات التعلم بالمشروعات عبر الويب لدى طلاب المرحلة الثانوية في الحاسب الآلي. مجلة تكنولوجيا التربية، الجمعية العربية لتكنولوجيات التربية، العدد الثالث والثلاثون.

يحيى نبهان (٢٠٠٨). الأساليب الحديثة في التعليم والتعلم، الأردن، عمان: دارالياز وري.

يسرية عبد الحميد فرج يوسف (أكتوبر٢٠١٥). أساليب تقديم التغذية الراجعة اللفظية (المكتوبة/اوالمسموعة) في بيئة تعلم إلكتروني قائمة على الأنشطة وأثرها على تنمية مهارات رعاية الذات لدى التلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم. مجلة تكنولوجيا التعليم. المجلد الخامس والعشرون، العدد الرابع، الجزء الثاني.

ثانيًا: المراجع الأجنبية

Abdallah, S. (2011). Learning with online activities: what do students think about their experience? In E. M. W. Ng, N. Karacapilidis & M. S. Raisinghani (Eds), Dynamic advancements in teaching and learning based technologies: new concepts (pp. 96-121). Hershery, New York: information science reference.

Allmendinger, Katrin; Kempf, Fabian and Hamann, Karin (2009). Collaborative learning in virtual classroom scenarios, Learning in the synergy of multiple disciplines, 5794, pp. 344:349.

Ames, Carole A. (1990). Motivation: What teachers need to Know, Teachers College Record, 91 (3), 21-409.

Anderson, T. (2004). Towards a theory of online learning. In T. Anderson, & F. Elloumi (Eds.), Theory and practice of online learning (pp. 33-60) Athabasca University press.

Andresen, M. A. (2009). Asynchronous discussion forums: Success factors, outcomes, assessments, and limitations. Educational Technology & Society, 12(1), 249-257.

Arbaugh, J. B., Benbunan-Finch, R. (2005). Contextual factors that influence ALN effectiveness. In S. R. Hiltz., & R. Goldman (EDS.), Learning together online, Research on Asynchronous learning networks (pp. 123-144). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Auringer, Illia (2005). Aspects of e-learning courseware portability, Master's thesis in telematics, Graz University of Technology, Institute for information systems and computer media, available at : http://www.iicm.tu-graz.ac.at/thesis/iauringer.pdf

Aydin, B. & Yuzer, T.V. (2006). Building a synchronous virtual classroom in a distance English language teacher training (DELTT) program in Turkey, Turkish online journal of distance education-TOJDE 7(2), 1

Banerji, A. & Orr, B. (2008). Innovation in e-learning through sponsored project based learning, Retrieved May 3,2012, from http://www.bobpearlman.org/bestpractices/PBL-Research.pdf

Barbour, M. K. (2007). Principles of effective web-based content for secondary school students: Teacher and developer perceptions, Journal of distance education, 21(3).93-144.

Baris, M. F. & Tosun, N. (2013). Can social networks and e-portfolio be used together for enhancing learning effects and attitudes? The Turkish online journal of educational technology, 12(2), 51-62.

Baron, R. A. (1998). Psychology (4th ed). Boston: Allyn and Bacon.

Bicen, H. & Uzunboylu, H. (2013). The use of social networking sites in education: A case study of facebook, Journal of universal computer science, 19(5), 658-671.

Black, A. (2005). The use of asynchronous discussion: Creating a text of talk. Contemporary. Technology and Teacher Education, 5. 5-24.

Bonk, C. (2006). Seven principles for good practice in undergradate education from www.tes.uogueiph/tahb/tahm.htm.

Boyle, T (1997) . Design for Multimedia Learning . London & New York : PRENTCE HALL.

Bridge,P. D., Jackson, M., & Robinson, L. (2009). The effectiveness of streaming video on medical student learning: A Case study. Medical Education online, sp

Captioning (2013). California State University Northridge information technology. Retrieved May 28, 2013, from http://www.csun.edu/it/captioning

Carpenter, Jullia, Dahlia. S., Denise R., Vinceent Flango, Lisa K. (2016). Ready, Aim, Perform: Targeted Micro-training for performance intervention, Interservicel Industry Training, Simulation, and Education Conference (I/ TTSEC), paper no. 16149.

Chan, H. R.& Tseng, H., F.(2012). Factors that influence acceptance of web-based e-learning systems for the in-service education of junior high school teachers in Taiwan. Evaluation and program planning. 35, 398-406.

Chan Lin, L. J. (2009). Use of learning strategies in web-based project tasks. In G. Siemens & C.Fulford (Eds.), proceedings of world conference on educational, Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2009(pp.1677-1682). Chesapeake, VA: AA.

Chapman, J; Tunmer, W. ; Prochnow, J.(2001). Early Reading Related Skills and performance Reading Self-Concept and The Development of Academic Self Concept: Along Itudinal stydy, Journal of Educational Psychology.15(4)m, pp. 703-708.

Chen, W. & Looi, C. (2007). Incorporating online discussion in face to face classroom learning: A new blended learning approach. Australasian Journal of Educational Technology, 23(3), 307-326. From http://www.ascilite.org.au/ajet/ajet23/chen.htm/

Chun-Hsiung Lee, Dowming Yeh, Regina J.Kung, Chin-Shan HSU. (2007). The Influences of Learning Portfolios and Attitudes on Learning Effects in Blended e-Learning for Mathematics. The Journal of Educational Computing Research, Volume 37, number 4 (331-350).

Clark, Anne & Pitt, TinaJoy(2001). Creating powerful online courses using multiple instructional strategies. E-Moderators. Retrieved April 25, 2006, from http://www.emoderators.com/moderators/pitt.html.

Clayton, Karen; Blumberg, Fran; and Auld, Dainnel p. (2010). The Relationship Traditional or Including an Online Component. British Journal of Educational Technology, 41(3) , May.

Darrow, S. (2009). Connectivism Learning Theory. Instructional Tools for College Course. M. A. Thesis, Western Connecticut State University.

D. Kamilalia, Ch. Sofianopoulou (July 2013). Life long learning and web 2.0: Microlearning and self directed learning. Proceeding of edulearning conference,1(3).

Driscoll, M.(2004). Blended Learning: Let`s get beyond the hype Learning and Training Innovations Newsline. Available at:

http://WWW.ltimagazine.com

Eick, C. J., & King, David T., Jr. (2012). N0nscience majors' perceptions on the use of you Tube video to support learning in an integrated science lecture. Journal of College Science Teaching, 42(1), 26-30.

Elgazzar, Abdellatif E. (2014) . Developing E-Learning Environments for Field Practitioners and Developmental Researchers: A Third Revision of an ISD Model to Meet E-Learning and Distance Learning Innovations. Open Journal of Social Sciences, 2014, 2, 29-37, Published Online February 2014 in SciRes: http://www.scirp.org/journal/jss

http://dx.doi.org/10.4236/jss.2014.22005.

Elgort, I.; Smith, A.; and Toland, J.(2008). Is wiki an effective platform for group course work?. Australasian Journal of Educational Technology, 24(2), 195-210.

Eskrootchi, R., Oskrochi, R. (2010). A Study of the efficacy of project-based learning integrated with computer-based simulation-stella. Educational technology & society, 13 (1), 236-245.

Foon, K. & Sum, W. (2003). An exploratory study on the use of asynchronous online discussion in hypermedia design. E-Journal of Instructional Science and Technology ,6(1). From http://www.usq.edu.au/electpub/e-jist/docs/vol6n1/pdf/hew%20final.pdf

Fournier, H., & Kop, R.(2011). Factor Affecting The design and development of AFournier, H., & Kop, R.(2011). Factor Affecting The design and development of A personal learning environment: Research on super-users. International journal of virtualand personal learning environments, 2(4), pp. 12-22, DOI: 10.4018/jvple.2011100102.

Franklin, S. & Peat, M. (2001). Managing change: The use of mixed delivery modes to increase learning opportunities. Australian Journal of Educational Technology, 17(1), 37-49.

Giguere, P, Formica, S& Harding, W. (2004). Large scale interaction strategies for web-based professional development. The American Journal of Distance Education, 18(4).

Giguruwa, N. Anth, D. H., & Pishva, D. (2012). A multi media integrated frame work for learning management systems. In p. Ghislandi (Ed). E-learning-theories, Design, software and applications (pp. 153-172). Rijeka, Croatia: in tech.

Grant, Michael M. (2002). Getting A Grip on project-based learning: Theory, Cases and Recommendation, A Middle schoolcomputer technologies joural, North Carolina State University, 5(1), Winter.

Harasim, L. (2000). "Shift happens: Online education as a new paradigm in learning" The internet and higher education, 3(1-2).

Hiltz, Start Roxanne, et al (200). Measuring the importance of collaborative learning for the effectiveness of ALN: Amulti-Measure, Multi method Approach, JALN, vol. 4, Issue.

Hodge, Elizabeth; Tabrizi, M.; Farwel, Mary A. and Wuensch, Karl L.(2007). Virtual reality classrooms strategies for creating a social presence, International Journal of Sciences, 2(2), pp. 105:109.

Holley, D., Greaves, L., Bradley, C., & Cook, J. (2010). you can take out of it what you want :How learning objects within blended learning designs encourage personalized learning. In J. O, Donoghue (Ed), technology-supported environments for personalized learning: methods and case studies .

Hou, H. (2010). Explore the behavioral patterns in project based learning with online discussion: quantitative content analyses 124 and progressive sequential analysis. The Turkish online journal of educational technology, 9 (3), 52-60.

Huggett, Cindy (2010). What is Virtual Training? http://www.astd.org/publications/Newsletters/ASTD-Links/ASTD-Links-Articles/2010/06/What-is-Virtual-Training

Johnson, L., Becker, S. A., Estrada, V., & Freeman, A. (2014). NMC Horizon report 2014: higher education edition. Austin, Texas: the new media consortium.

Kamel, S. (2000). The web as a learning environment for kids. Distance learning technologies: Issues, Trends and opportunities. Edited by L. Linda. (ED). Retrieved July 22, 2010 from Group puplishing.

Kathy Michael (2012). "Virtual classroom: reflections of online learning", Campus-Wide Information Systems, 29(3), pp.156-165. http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/10650741211243175

Keritha, Mcleish (2009). Attitude of students towards co-operative learning methods at Knox Community College: A descriptive study, Fuculty of education and liberal studies, University of technology, Jamaica.

Klisc, C., McGill, T. &Hobbs, V. (2009). The effect of assessment on the outcomes of asynchronous online discussion as perceived by instructors. Australasiam Journal of Educational Technology, 25(5), 666-682. http://www.ascilite.org.au/ajet/ajet25/klisc.html

Koschmann, T. (2003). "CSCL, argumentation, and deweyan inquiry: Argumentation is learning" In Andriessen, J., Baker, M., and Suthers, D. (eds) Arguing to learn: Confronting cognitions in computer-supported collaborative learning environments. Dordrecht: Kluwer Academic publishers.

Kop, R., & Hill, A. (2008). Connectivism: Learning theory of the future or vestige of the past? The International Review of Research in Open and Distance Learning, 9(3). Retrieved from http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/5231/1137

Krauss, Jane; Conery, Leslie; Boss,Suzie (2007). Reinventing projct-based learning: your field guide to real-world projects in the digital age, Washington DC: International society for technology in education.

Lepper, Mark R. (1988). Motivational considerations in the study of instruction. Cognition and instruction 5 (4), 289-309.

Lim, T.S., Kiet, W.W. & Ai, T.L.(2007). Asynchronous electronic discussion group: Analysis of postings and perception of in-service teachers, Seminar penyelidikan pendidikan institute perguruan beta lintang tahun.

Liu, Tsung – Yu and Chu, Yu-Ling (2010). Using Ubiquitous Games in English listening and Speaking Course: Impact on Learning Outcomes and Motivation. Computer & Education, 55(2), Sep.

Long, Gary L; Vignare, Karen; Rappoid, Raychel P; Maillory, Jim.(2007). Access to Communication for Deaf, Hard - of – Hearing and Esl students in Blended Learning Courses. The Journal of international Review of Research in open and Distance Learning, V 8, n3, P 1-13.

Macdonald, Janet (2003). Assessing online collaborative learning: Process and product, Computers & Education, 40 (4), 377-391.

March, T. (2005). Working the web for education, Theory and practice for integrating the web for learning, A vailable online: www.ozline.com

Massingham, P. & Herrington, T. (2006). Does attendance matter? An examination of student attitudes, Participation, Performance and attendance. Journal of University Teaching and learning practice, 3(2),82-103.

Marco, Ronchetti (2010). Using video lectures to make teaching more interactive. International journal of emerging technologies in learning (IJET),5(2), pp. 45:48.

Marshall, Gordon (2009). A Dictionary of sociology, (Online), available at:http://WWW.highbeam.com\doc\1088achievementmotivatiotml

Martindal, T., & Dowdy, M. (2010).Personal Learning Environment. In G. Veletsianos (Ed), Emerging Technologies in Distance Education.Issues in Distance Education (pp.177-193), Canada:Athabasca University press.

Matsuura, Kenji; Ogata, Hiroaki; and Yano, Yoneo (2002). Supporting Asynchronous Cmmunication in an Agent-Based Virtual Classroom, International Journal of continuing Engineering Education and Life Long Learning, 12(5-6), p.433.

McClelland, D .C .; Atkinson , J .W .;Clark, R. W .; and Lowell, E.L. (1953). The Achievement Motive. New York; Appleton-Century-Crofts.

Milligan, Beauvoir, Johnson, Sharples, Wilson, & Liber (2006). Developing a Reference Model to Describe the Personal Learning Enviironment. In W. Nejdi and K. Tochtermann (Eds), Innovative Approaches for Learning and Knowledge Sharing (pp. 506-511). Heidelberg: Springer Berlin, V.4227.

Miller, M., Lu, M. (2003). Serving non-traditional students in e-learning environments: building successful communities in the virtual campus. Educational Media International, 40(2), 163-169.

Mioduser, David & Betzer, Nadav (2007). The contribution of project-based learning to high achievers acquisition of technological knowledge and skills, International journal of technology and desigen education, 18,59-77.

Moreno,R & Mayer,R.E. (2000). A Learner-Centered Approach to multimedia explanations: Deriving instructional design principles from cognitive theory, interactive multimedia electronic journalof computer-enhanced learning retrieved , from http://Imej.Wfu.Edu/Articles

Murphy, E., & Manzanares, M. A. R. (2006). Profiling individual discussants' behaviours in online asynchronous discussions. Canadian Journal of learning and technologylLa revus canadienne de I'apprentissage et de la technologie, 32(2), from: http://cjlt.csj.ualberta.ca/index.php/cjlt/article/view/55/52.

Murphy, Elizabeth; Rodriguez-Manzanares, Maria A. & Barbour, Michael (2011). Asynchronous and Synchronous Online Teaching: Perspectives of Canadian High School Distance Education Teachers, British Journal of Educational Technology, 42(4), pp. 583:591..

Rogers, Meredith; Cross, Dionne Gresalfi, Melissa (2010). First year mplementation of A Project- based learning Approach: the need for addressing teachers orientations in the Era of Reform, International journal of science and mathematics education, October.

Saade, G. R., & Huang, Q. (2009). Meaningful learnhng in discussion forums: Towards discourse analysis. Issues in Informing Science and Information Technology,(6).

Schlosser Lee & Simsonson, Michael (2005). Distance education: Difinition and glossary of terms (2 and ed) Information age publishing Inc green Wich, ct Retrieved from http://ww.emoderators.com/moderators/pitt.html

Shana, Z. (2009). Learning with technology: Using Discussion forums to augment a traditional-style class. Educational technology & Society, 12(3), 214:228.

Siemms, G.(2005). Connectivism: a learning theory for digital age, international Journal of instructional technology and distance learning, vol (2) ,1.

Seimens, G. (2007). Connectivism: Creating a learning ecology in distributed environments. In: T. Hug (ED), Didactics of Microlearning: Concepts, discourses and examples.

Simgh, H.& Read, C. (2001). A White paper- Achieving Success with Blended Learning Centra Software. Retrieved September 27, 2006, From: http://WWW.Centra.com/download/whitepapers/blended learning,frof

Simsek, O. (2009). The effect of weblog integrated writing instruction on primary school students writing performance. International Journal of Instruction, 2(2), 31-64.

Solorzano, D. G. (2013). Toward the creation of effective virtual learning environments for online education. Ph. D. Thesis, Universitat Oberta de Catalunya.

Tasi, P. ; You, M. (2005). The implementation of graphic organizers for instructional activities of creative design in elementary school-an example of "My Map Book". http://www.iasdr2009.org/ap/papers/orally%20persented%20papers/

Hug, Theo (2005). Micro learning and narration: Exploring possibilities of utilization of narrations and storytelling for the designing of 'micro units' and didactical micro-learning arrangements. Paper presented at the fourth media in transition conference, 6-8 May, Cambridge, USA.

From https://www.domo.com/learn/data-never-slceps-6

Thorn, K. (2003). Blended Learning: How to Integrate Online & Traditional Learning. London and Sterling, VA: Kogan Page.

Tipton, P. H., Pulliam, M., Allen, S. H., & Sherwood, C. (2011). Lessons learned: Pointers for successfully teaching via videoconferencing. Teaching and learning in nursing, 6(1), 27-30.

Varadarajan, Damodharan (2012). Using Wimba Classroom as an Effective online Learning Tool, Opening up learning. Book 1 of the HCT Educational Technology Series, Abu Dhabi.

Wang, Q; Woo, H., (2010). Investigating students' critical thinking in weblogs: an exploratory study in a Singapore secondary school. Electronic version. Asia pacific education, 11(4), 541-551.

Warren, CMJ. (February 2008). The use of online asynchronous discussion forums in the development of deep learning among postgraduate real estate students, CIB International conference on Building Education and Research-SriLanka 11-15

Weller, Matthew (2005). General Principles of Motivation . Los Angeles Business Journal, March.

Wenger, E. (2013). Communities of practice. Cambridge: Cambridge University press.

Wickersham, L. E., Espinoza, S., & Davis, J. 92007). Teaching online: Three perspective, three approaches. Association for the Advancement of Computing in Education (AACJ) Journal, 15 (2).

Yang, Zongkai & Liu, Qingtang (2007). Research and development of Web-based virtual online classroom, Computers & Education, 48, pp. 171-184.

Zahang, M.& Guo. Q. (2009). Implement web based environment based on data mining. Knowledge-based system, 22, 439-442 .