تصميم بيئة تدريب تشاركية عبر المنصات التعليمية لتنمية مهارات استخدام السبورة التفاعلية لدى معلمى المرحلة الاعدادية

إيمان زين العابدين محمد

باحثة بقسم تكنولوجيا التعليم

أ.د. صالح احمد شاكر صالح

استاذ تكنولوجيا التعليم – بكلية تربية نوعية– جامعة المنصورة

أ.م.د/ إيمان جمال السيد غنيم

أستاذ تكنولوجيا التعليم– قسم تكنولوجيا التعليم

كلية التربية النوعية– جامعة الزقازيق

المجلة العلمية المحكمة لدراسات وبحوث التربية النوعية

المجلد السادس– العدد الثاني– مسلسل العدد (١٢)– يوليو ٢٠٢٠

رقم الإيداع بدار الكتب ٢٤٢٧٤ لسنة ٢٠١٦

ISSN-Print: 2356-8690 ISSN-Online: 2356-8690

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري https://jsezu.journals.ekb.eg

البريد الإلكتروني للمجلة E-mail JSROSE@foe.zu.edu.eg

تصميم بيئة تدريب تشاركية عبر المنصات التعليمية لتنمية مهارات استخدام السبورة التفاعلية لدى معلمى المرحلة الاعدادية

أ.د. صالح احمد شاكر صالح

استاذ تكنولوجيا التعليم – بكلية تربية نوعية– جامعة المنصورة

أ.م.د/ إيمان جمال السيد غنيم

أستاذ تكنولوجيا التعليم– قسم تكنولوجيا التعليم

كلية التربية النوعية– جامعة الزقازيق

إيمان زين العابدين محمد

باحثة بقسم تكنولوجيا التعليم

المقدمة:

تغيرت شكل حجرة الدراسة التقليدية الى بيئات جديدة مصممة لتلائم احتياجات المتعلمين وميولهم واستعدادهم. وفى ظل هذا الواقع، فقد اصبح لزاماً على المؤسسات التربوية استثمار هذه التكنولوجيا للنهوض بالعملية التعليمية.

وتعد السبورة التفاعلية إحدى المستحدثات التكنولوجية الحديثة التي تمثل ثورة في أساليب العرض، وخاصة في مجال التدريس ، فيمكن عن طريقها عرض مواد التعلم بصورة جذابة وتفاعلية، وتوظيف كافة مهاراتها وأدواتها لتنمية المهارات العملية والأدائية للطلبة، بالإضافة للميزات المتنوعة التي يمكن تنفيذها بواسطة هذه السبورة ،كالتسجيل، والتوثيق، والتطبيق، والرسم المباشر على السبورة والحاسوب، وكذلك سهولة إعداد الدروس عبر السبورة، وحفظ وطباعة وترتيب محتويات السبورة، وتوفير الوقت والجهد، والتواصل المباشر، سواء داخل الفصل أو عبر الشبكة العالمية والبريد الإلكتروني **(محمد عفيفي، ٢٠٠٧،ص ١٩١)**.

وقد تعددت مسميات السبورة التفاعلية من خلال المسميات التي أطلقتها الشركات الموزعة لها والتي منها السبورة البيضاء الإلكترونية electronic whiteboard، و السبورة البيضاء التفاعلية Interactive Whiteboard ، والسبورة الذكية Smart Board Demirli، وشاشة اللمس التفاعلي Touch–screen interactive، والسبورة الرقمية، Digital board **(عادل سرايا، ٢٠٠٩، ٨٩)**.

واتجهت العديد من دول العالم والمؤسسات التعليمية والتدريبية نحو التوسع في مجال التعليم والتدريب الإلكتروني والاستفادة من تقنيات المعلومات في هذا المجال، وأصبح التدريب الإلكتروني أحد أهم الأساليب الحديثة في مجال التنمية المهنية.

وتشير عدد من الأدبيات **(حسن الباتع، والسيد عبد المولى،٢٠١٢، ص٢٦٠- ٢٦٣، جيري بيتر، وميليسا بيرسون، ٢٠٠٧،ص٤١٤، عبد الرحمن توفيق،٢٠٠٧ ،ص٥٢- ٥٨)** إلى أن التدريب عبر الإنترنت يوفر خيارات تربوية حديثة يمكن تخصيصها لتلائم احتياجات المتدربين وتطوير قدراتهم باستمرار، وتجعلهم أكثر اهتماماً وحماساً وأكثر استقلالية وحرية في التفكير وفق الاستعدادات والفروق الفردية بين المتدربين، وأن من أهم مميزات بيئات التدريب الإلكترونية أنها تساعد على؛ الخفض من تكاليف التدريب، وتكاليف السفر، والبناء والتجهيزات، وتوفر الوقت المهدر في عمليات الانتقال، وتخطي حواجز الزمن، والعزلة الجغرافية.

كما توصلت عدداً من الدراسات منها **(محمد القط،٢٠١٤، ص١٤٢-١٤٦، أحمد حماد، ٢٠١٣، ص٣٦٤)، متعب الدوسري،٢٠١٢، ص١٤٨- ١٥١، السيد محمد، ٢٠١٢، ص٢١١- ٢١٤، منيرة الحسيني،٢٠١٢، ص١٧٨- ١٨٠، منال عبد الله، ٢٠١٢ ،ص١٧٧-١٨١، نهلة محمود،٢٠١٢، Hui-Min Chien, Chia-Pin Kao, I-Jan Yi Lin, 2012, P120- 127 Yeh, Kuen-Suzanne Chamberlain, Rachel Taylor, 2011, P102، بثينة بدر، ٢٠١١، ص٢١٥- ٢٥٢، إيمان عبد العاطي، ٢٠٠٩،ص ٧، (Ekong, 2006, P1)** إلى فاعلية التدريب الإلكتروني التزامني وغير التزامني في رفع مستوى المعارف والمهارات المرتبطة بالأداء المهني، ومراعاة الفروق الفردية، وخصائص المتدربين، وإتاحة الوصول إلى المحتوى المقدم بسهولة ويسر دونما تقيد بحدود الزمان والمكان، وتمكين المتدرب من دراسة المحتوى المقدم أكثر من مرة حسب قدراته، واستعداداته، وخطوه الذاتي، ومستواه الشخصي، وأن التدريب الإلكتروني يشجع المتدربين على المشاركة الفاعلة في تبادل الخبرات والتجارب من خلال أدوات التفاعل التي يوفرها التدريب الالكتروني كالمناقشة عبر المنتديات وغرف الحوار والدردشة، وهذا يساعد في توضيح المفاهيم والمهارات ويعمل على التعاون بين المتدربين في إنجاز المهام المطلوبة، وترابط وحدات التدريب مما يؤدي إلى بناء المعرفة بشكل مترابط وفعال، كما يولد قناعة لدى المتدربين بارتباط النمو المهني بقدرتهم على الاستمرار في برامج التدريب الالكتروني.

وهذا يبرز دور المنصات التعليمية الإلكترونية فى العملية التعليمية من خلال ما تقدمه من إسهامات تعليمية لمختلف المراحل الدراسية والمقررات الدراسية، حيث تعمل هذه المنصات على

تزويد الطلبة بمختلف المعلومات التى يمكن أن تسهم فى رفع مستوى تحصيلهم بالاضافة الى تطوير مداركهم وزيادة تحصيلهم العلمى فى مختلف المجالات (**جميل إطميزى، ٢٠٠٦**).

ويذكر **عبد العال عبدالله (٢٠١٦، ص١٠٩٩)** أهمية استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية فى العملية التعليمية: بأنها توفر بيئة تعليمية تفاعلية إجتماعية تساعد على إتاحة الفرصة للطلاب والمعلمين على تبادل الآراء والأفكار وتشجيع على تبادل ومشاركة الملفات وتساعد على التعلم التشاركى وتدعم التفاعلية بين المعلم والمتعلم وتسمح لاولياء الامور الاطلاع على نتائج ابنائهم مما يحقق اهداف العملية التعليمية ويساعد على تحقيق الجو النفسى والاجتماعى الآمن بين المعلمين والطلاب وتساعد فى تنمية مهارات استخدام السبورة الذكية من خلال عرض المحتوى التعليمى للمنصات التعليمية للطلاب داخل الفصول الدراسية، تساعد فى إنشاء الاختبارات الالكترونية بسهولة ، تساعد المعلمين فى متابعة أداء طلابهم لآداء بعض المهارات ومدى تقدمهم، التواصل بين المعلمين فى دولة معينة أو فى دول عديدة لتبادل الأفكار والمشاركة فى المناقشات التربوية، تدعيم التفاعلية بين المعلم والمتعلم.

الإحساس بمشكلة البحث:

استشعرت الباحثة أهمية هذا البحث من خلال المحاور التالية:

أولاً: الملاحظة الشخصية للباحثة:

من خلال عمل الباحثة كإخصائى تكنولوجيا تعليم ومسئول تدريب بمركز التطوير التكنولوجى بإدارة ديرب نجم التعليمية، حيث لاحظت وجود قصور لدى بعض معلمي المرحلة الإعدادية فى اكتساب مهارات التعامل مع السبورة التفاعلية وهذا يرجع إلى:

- طرق التدريب المتبعة لا تؤثر بشكل فعال فى اكتساب المعلمين الجوانب المعرفية والمهارية للسبورة التفاعلية.
- عدم وجود الوقت الكافى للاستفادة من توجيهات المشرف لتحسين ممارساتهم التدريسية.
- عدم وجود فرصة لتبادل الخبرات التربوية والفنية بين مجموعات التدريب الميدانى وبعضهم البعض.

ثانياً: من خلال الدراسة الاستكشافية:

- وهذا ما دفع الباحثة لإجراء دراسة استكشافية لعدد من معلمي المرحلة الإعدادية وشملت العينة على ١٥ معلم ومعلمة ، والتي اشتملت على مجموعة من الاسئلة المرتبطة بمهارات السبورة التفاعلية، حيث أكد ٨٠% من العينة أن هناك صعوبة في التعامل بمهارة مع السبورة التفاعلية وعدم توظفها أثناء الدروس. وأكد نسبة ٧٧% من عينة الاستطلاع أن هناك عدد من المشكلات تواجههم أثناء التعامل مع السبورة التفاعلية، وتبين من خلال النتائج أن هناك قصور في قدرة المعلمين على التعامل بمهارة مع السبورة التفاعلية بشكل يضمن نجاحها. وأكد نسبة ٨٠% من العينة أن ليس لديهم الوقت الكافي لتلقي التدريب على استخدام السبورة التفاعلية.

ثالثاً: من خلال مجموعة من المقابلات غير المقننة:

- قامت الباحثة بإجراء مقابلات شخصية غير مقننة مع عدد من معلمي بالمرحلة الإعدادية، وتبين أن هناك قصور في قدرة المعلمين على التعامل بمهارة مع السبورة التفاعلية، وليس لديهم دافعية للتدريب الالكتروني.

رابعاً: الحاجة التي كشفت عنها توصيات العديد من الدراسات والبحوث مثل دراسة **(أمل المبارك، ٢٠١٠، ونصر الدين مبروك، ٢٠١١، وآيات عثمان، ٢٠١٢، وإدريس مقبل، ٢٠١٢، ونهلة محمد،٢٠١٢، وغادة شبارة، ٢٠١٢** بضرورة الاهتمام ببرامج التدريب للمعلمين أثناء الخدمة.

خامساً: توصيات المؤتمرات والدراسات السابقة ومنها المؤتمر العلمى السنوى العاشر لتكنولوجيا التعليم الإلكترونى ومتطلبات الجودة الشاملة (٢٠٠٥)، ومؤتمر تكنولوجيا التعليم الإلكترونى وتحديات التطوير التربوى فى الوطن العربى (٢٠٠٩)، والمؤتمر الدولى الثانى للتعلم الإلكترونى والتعليم عن بعد (٢٠١١)، **ودراسة حصة فخرو (٢٠٠٢)، وغادة العمودى (٢٠٠٩)، ونعمت سعود(٢٠١٠)** حيث أوصت جميعها بضرورة تصميم وتطوير مجتمعات التعلم الإلكترونى التفاعلية وتوظيفها بشكل فاعل لتحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة، وبذل مزيد من الجهود لتطوير برامج التدريب الميدانى

لإكساب الطلاب المعلمين المهارات والكفاءات اللازمة للتدريس، وأهمية التحوّل من التعلم الإلكتروني E-learning إلى التعلم الإلكتروني التشاركي Electronic Collaborative Learning باعتبار أن نمط التعلم التشاركى والمشاركة المجتمعية هدفا تربوياً رئيساً يضاف إلى الهدف السلوكي والإدراكي في هياكل التعليم المعاصرة.

- **ومن ثم تتحدد مشكلة البحث في:** الطريقة التقليدية المتبعة في تدريب المعلمين مما أدى إلى ضعف مستوى بعض معلمي المرحلة الإعداية في التعامل بمهارة مع السبورة التفاعلية وتوظيف بعض أدوات التعلم الإلكتروني، الأمر الذي دفع الباحثة لمحاولة بناء بيئة تدريب تشاركية عبر المنصات التعليمية الإلكترونية لتنمية مهارات استخدام السبورة التفاعلية والكفاءة الذاتية لدى معلمى المرحلة الإعدادية.

أهداف البحث:

هدف البحث إلى:

١- إعداد قائمة معايير تصميم بيئة تدريب تشاركية عبر المنصات التعليمية الإلكترونية لتنمية مهارات استخدام السبورة التفاعلية لدى معلمى المرحلة الإعدادية.

٢- التوصل إلى قائمة مهارات استخدام السبورة التفاعلية اللازم تنميتها لدى معلمى المرحلة الإعدادية.

٣- تصميم بيئة تدريب إلكترونية تشاركية عبر المنصات التعليمية الإلكترونية في ضوء المعايير المقترحة.

٤- قياس أثر بيئة تدريب تشاركية عبر المنصات التعليمية الإلكترونية على تنمية الجوانب المعرفية لمهارات استخدام السبورة التفاعلية لدى معلمى المرحلة الإعدادية.

٥- قياس أثر بيئة تدريب تشاركية عبر المنصات التعليمية الإلكترونية على تنمية الجوانب الأدائية لمهارات استخدام السبورة التفاعلية لدى معلمى المرحلة الإعدادية.

أهمية البحث: من الممكن أن يسهم البحث الحالى في:

١- توجيه أنظار المسئولين فى التربية والتعليم والتطوير التكنولوجى على الأخص إلى ضرورة الاهتمام باستخدام السبورات التفاعلية، وتوظيف كل ماهو جديد فى مجال تقنيات التعليم فى العملية التعليمية.

٢- جذب انتباه المعلمين إلي استخدام استراتيجيات تعلم وتدريب جديدة ومشوقة تسهم في تحقيق نواتج تعلم جيدة للمتعلمين والمتدربين، ورفع مستوى أدائهم.

٣- تقديم حلول لبعض المشكلات التي تواجه القائمون على تدريب المعلمين أثناء الخدمة، مثل قلة المدربين، وعدم تفرغ المعلمين للالتحاق بدورات تدريبية وذلك من خلال البرنامج التدريبي المقترح.

٤- إثراء المجال البحثي الخاص بالتدريب الإلكتروني بما يضمن حلول علمية متطورة ومبتكرة للاستفادة من هذا النوع من التدريب والتغلب على المشكلات التي قد تحد من نجاحه وكفاءته.

حدود البحث: اقتصرالبحث الحالى على:

الحدود البشرية: معلمى المرحلة الإعدادية.

الحدود المكانية: مدرسة السويدى الرسمية للغات.

الحدود الزمانية: العام الدراسى ٢٠١٨/٢٠١٩م.

الحدود الموضوعية: وتشمل: منصة ايزى كلاس (Easy class)، مهارات استخدام السبورة التفاعلية.

عينة البحث:

تتكون عينة البحث من معلمى ومعلمات المرحلة الاعدادية قوامها٣٠معلم، معلمة، ذو المجموعة الواحدة من خلال مقارنة التطبيقين القبلى والبعدى لأدوات البحث.

منهج البحث:

اتبعت الباحثة منهجين هما:

المنهج الوصفى: ويستخدم فى التعرف على بيئات التدريب التشاركية عبر المنصات التعليمية الإلكترونية ودورها كأداة مساعدة فى التدريب على مهارات استخدام السبورة التفاعلية لدى معلمى المرحلة الإعدادية، كما يستخدم فى تحليل المهارات وحل المشكلات.

المنهج شبه التجريبى: ويستخدم لقياس أثر تصميم بيئة تدريب تشاركية عبر المنصات التعليمية الإلكترونية لتنمية مهارات استخدام السبورة التفاعلية لدى معلمى المرحلة الإعدادية.

متغيرات البحث:

المتغير المستقل: اشتمل البحث على متغير مستقل واحد (بيئة تدريب تشاركية عبر المنصات التعليمية الإلكترونية هى منصة إيزى كلاس Easy class)

المتغير التابع : اشتمل البحث الحالي على متغيرتابع واحد.

مهارات استخدام السبورة التفاعلية.

أدوات البحث:

تحددت أدوات البحث الحالى في:

١- أدوات القياس وتمثلت في:

أ- اختبار تحصيلي لقياس الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات استخدام السبورة التفاعلية.

(من إعداد الباحثة)

ب- بطاقة ملاحظة للجانب الأدائي لمهارات استخدام السبورة التفاعلية. (من إعداد الباحثة)

٢- مادة المعالجة التجريبية وتمثلت في:

بيئة تدريب تشاركية عبر المنصات التعليمية الإلكترونية لتنمية مهارات استخدام السبورة التفاعلية لدى معلمى المرحلة الإعدادية. (من إعداد الباحثة)

التصميم التجريبي للبحث:

في ضوء طبيعة البحث الحالى قامت الباحثة باستخدام التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة من خلال مقارنة التطبيقين القبلى والبعدى لأدوات البحث كما هو موضح بالشكل التالي:

- **مجموعة تجريبية:** ٣٠ معلم ومعلمة.

جدول (١): يوضح التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	القياس القبلي	المعالجة التجريبية	القياس البعدي
التجريبية	*اختبار تحصيلي	بيئة تدريب تشاركية عبر المنصات التعليمية الإلكترونية	• اختبار تحصيلي • بطاقة ملاحظة

فروض البحث:

١- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المعلمين فى التطبيق القبلى والبعدى للاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفى لمهارات استخدام السبورة التفاعلية لصالح التطبيق البعدى.

٢- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المعلمين في التطبيق القبلى والبعدى لبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات السبورة التفاعلية لصالح التطبيق البعدى.

تحديد المصطلحات:

بيئة التدريب الإلكترونية التشاركية:

وتعرف بأنها: "إستراتيجية للتدريب الالكتروني يعمل فيها المتدربون معاً في مجموعات صغيرة أو كبيرة، ويتشاركون في انجاز المهمة أو تحقيق أهداف تدريبية مشتركة معاً في نفس الوقت، حيث يتم اكتساب المفاهيم والمهارات والاتجاهات من خلال العمل الجماعي المشترك". **(وليد الحلفاوي، ٢٠١١، ص٧٤- ٧٦).**

وتعرفها الباحثة إجرائياً في هذا البحث بأنها: بيئة للتدريب الإلكتروني يتم فيها التدرب عبر مجموعات تدريبية لتنمية مهارات السبورة التفاعلية لدى معلمى المرحلة الإعدادية، ويتم فيها تبادل الخبرات بين المتدربين وإثراء عملية التدريب.

المنصات التعليمية:

تعرف بأنها: أرضيات للتكوين عن بعد قائمة على تكنولوجيا الويب، وهى بمثابة الساحات التى يتم بواسطتها عرض الأعمال، وجميع ما يختص بالتعليم الإلكترونى، وتشمل المقررات الإلكترونية وما تحتويه من نشاطات، ومن خلالها تتحقق عملية التعلم باستعمال مجموعة من أدوات الاتصال والتواصل التى تمكن المتعلم من الحصول على ما يحتاجه من مقررات دراسية وبرامج ومعلومات (**Mei, 2012, P 105**).

وتعرفها الباحثة إجرائياً بأنها: "على أنها بيئة تعليمية تفاعلية توظف تقنية الويب٢ وتجمع بين أنظمة إدارة المحتوى الإلكترونى وبين شبكات التواصل الاجتماعى الفيس بوك.

السبورة التفاعلية:

تعرف بأنها: عبارة عن سبورة بيضاء نشيطة تعمل باللمس وهى وسيلة للتفاعل بين المعلم والمتعلم بطريقة شيقة وممتعة بحيث تشد انتباه المتعلم طوال الحصة ويقوم المعلم ببساطة بلمس السبورة ليتحكم بجميع تطبيقات الكمبيوتر" **(حمدى الفرماوى، ٢٠١٢)**.

وتعرفها الباحثة إجرائياً بأنها: شاشة بيضاء متصلة بجهاز الحاسب، وبجهاز عرض البيانات وهى إحدى الأجهزة المصنَّفة من ضمن أجهزة العرض الإلكترونية وهو لا تعمل بطريقة مستقلة بل من خلال توصيلها بجهاز كمبيوتر شخصي وجهاز عرض البيانات Data Projector ويمكن للمعلم أن يكتب عليها باستخدام أقلام خاصة مرفقة، فتتحول إلى أداة تفاعلية بعد ضبطها ويتدرب على استخدمها معلمى المرحلة الإعدادية.

مهارات استخدام السبورة التفاعلية:

وتعرفها الباحثة إجرائياً علي أنها قدرة المعلم علي القيام بأداء بشكل جيد يتناسب مع العملية التعليمية، واستغلال كافة إمكانياتها في الموقف التعليمي بشكل تفاعلي مثل تصميم البرمجيات التفاعلية والأنشطة التعليمية من خلال السبورة التفاعلية، واستخدام الأنشطة التعليمية والبرمجيات

التفاعلية الموجودة بالسبورة التفاعلية، والتي تم إحضاها من خلال الإنترنت، وتشغيل الفيديو دون الرجوع إلي الأجهزة المعتادة لتشغيله.

الإطار النظرى:

سعى البحث الحالى إلى تحقيق أهدافه من خلال الإطار النظرى الذى يتضمن محورين أساسين وهم (بيئة تدريب تشاركية على المنصات التعليمية، مهارات السبورة التفاعلية) والذى سيتم تناولهما على التوالى.

المحور الأول: بيئات التدريب التشاركية الإلكترونية:

١- التدريب الإلكترونى:E-Training Importance

يتم التدريب الإلكترونى في بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات المعتمدة على الكمبيوتر ووسائطه المتعددة، وشبكة الإنترنت، التي تمكن المتدرب من بلوغ أهداف العملية التدريبية من خلال تفاعله مع مصادرها، وذلك في أقصر وقت ممكن، وبأقل جهد مبذول، وبأعلى مستويات الجودة من دون تقيد بحدود المكان والزمان كما أنه يعتمد على مبدأ التدرب الذاتي، أو التدرب بمساعدة مدرب، وتقدم فيه البرامج التدريبية والتعليمية عبر شبكة الإنترنت بأسلوب متزامن أو غير متزامن **(شوقي محمد، ٢٠٠٩)**.

مفهوم التدريب الالكترونى التشاركى:

تعرف بأنها: نمط من التدريب قائم على التفاعل الاجتماعي بين المتدربين من خلال عملهم فى مجموعات صغيرة والتشارك فى إنجاز المهام أو تحقيق الأهداف التدريبية المشتركة من خلال أنشطة جماعية فى جهد منسق بأستخدام خدمات وأدوات الاتصال والتواصل المختلفة عبر الويب ومن ثم فهو يركز على توليد المعرفة وليس إستقبالها **(Edman, 2010, P 101)**

وتعرف بأنها: "إستراتيجية تعتمد على المتدربين كمشاركين فاعلين في عملية التدريب وفق إحتياجاتهم، وقدراتهم في التفكير والتحليل، وتطلعاتهم للتغيير نحو الأفضل". **(PRIA International (Academy, 2014,P 11**

٢- مميزات لبيئات التدريب الإلكترونية التشاركية:Participatory E-Training Features

للتدريب الإلكترونى التشاركي مميزات عديدة أهمها (**علي الموسوي، ٢٠١٥– أ، حسن الباتع، ٢٠١٤، سامر الفقهاء، ٢٠١٢، ص١٦٩، P32 -2011 ،P62 ، Valley University،حسين محمد، ٢٠٠٣، ص٨٦-١٠٠، Pria, 2002B, P10**) مايلى :

- يركز على المتدربين بدرجة أساسية
- .يهدف إلى تبسيط المحتوى.
- يسهم في إحداث التعلم الفردي والجماعي من أجل التغيير الاجتماعي.
- يساعد على التقييم من خلال عملية التحليل.
- يستخدم أكثر من استراتيجية للتدريب.
- يشجع المشاركين على المشاركة النشطة، ويعزز التجربة التعليمية للمتدربين.
- يتم التحكم في عملية التعلم خلال التدريب من قبل المشاركين وليس المدرب.
- المدرب يلعب دور الوسيط في عملية التعلم.
- يعزز المسئولية الجماعية للبحث عن المعرفة الجديدة.
- يعزز الثقة في بناء القدرات.
- التحليل الجماعي للموضوعات يعزز الوصول لعدد من البدائل والحلول.
- ينمي لدى المتدرب المهارات الاجتماعية والفكرية ومنها؛ المهارات القيادية، ومهارة تصميم المجموعات، وإدارة الوقت، وتقديم الآراء والأفكار والمقترحات، والقدرة على التفاوض ،واتخاذ القرار، والتحليل الناقد، وحل المشكلات، وتقديم الأدلة من مجموعة متنوعة من المصادر الإلكترونية والتقليدية ذات الصلة.

٣- ويشير علي الموسوي، (٢٠١٥- ب) إلى أن أهم عوامل بناء بيئة فعالة للتدريب الإلكترونى التشاركي هي:

- **العامل الأول: الأصالة في بناء المحتوى وبيئة التدريب:** من حيث تصميم واستعراض المحتوى وبيئة التدريب وفق البحوث العلمية الحالية ونظريات التعلم، وتوضيح دور الأدوات

المستخدمة في التدريب كونها جديدة تحتاج إلى فهم ووضوح في كيفية وأسباب استخدامها، واتاحة المشاركة المتكافئة من قبل كافة أعضاء المجموعة، والمرونة في التفكير، والتشارك، والتفاعل الاجتماعي.

- **العامل الثاني: المدرب:** عليه الالتزام بالمبادئ التشاركية لبناء المعرفة، والقدرة على إنشاء العلاقات، وتحفيز وإثاره حماس المتدربين وتشجيعهم على التواصل والمناقشة، ومساعدة المتدربين على الشعور بالراحة في التعبير عن أنفسهم بحرية، والاستجابة بصفة متكررة للمناقشات على الإنترنت بطرح الأسئلة، وتوفير التغذية المرتدة والدعم في جميع مراحل عملية التدريب.
- **العامل الثالث: كفاءة المحتوى:** من حيث التأكد بأن عمليات التعلم بما تتضمنه من أنشطة ذات صلة وثيقة بحياة المتدرب المهنية، مما يشعره بالمتعة والفائدة، وتحقيق النتائج المستهدفة من خلال دراسة مسار عملية التعلم واستقصاء المعارف والمهارات التي اكتسبها المتدربون، وكيفية قيامهم ببناء المعرفة في المسار التشاركي.
- **العامل الرابع: الجوانب التقنية:** حيث يتطلب التدريب الإلكترونى التشاركي دعماًتقنيا عاليا كونه مدعوماً بالحاسوب وشبكة الإنترنت ويتم في بيئتهما، وينبغي النظر في العناصر التالية لضمان هذه الجوانب قبل تصميم المحتوى البينة التحتيه التشاركية، البنية التحتية التكنولوجية.
- **العامل الخامس: الجدوى:** ويقصد بها الحاجة إلى مرونة أكبر في تبني تقييمات بديلة لازمة لهذا النوع من التدريب إذ أن طرق التقييم التقليدية قد لا تكون مفيدة، وتنوع التشارك عبر الإنترنت بشكل متزامن وغير متزامن لحل كثير من الاشكالات التي تحدث نتيجة للإنشغالات والأعمال المختلفة للمتدربين.

٥- وفيما يلي عرض للأدوات الإلكترونية التشاركية التي سوف تستخدمها الباحثة في بيئات التدريب الإلكترونية التشاركية الخاصة بهذا البحث وكيفية توظيفها:

أ- **الأدوات الإلكترونية التشاركية الخاصة بتقديم المحتوى التدريبي وعرضه:**

(Participatory E-Tools For Presenting Training Content)

الفيديو التشاركي (Participatory Video):

يقدم الفيديو التشاركي من خلال مواقع الويب التي تتيح للمستخدمين نشر، وتبادل، ومشاهدة ملفات الفيديو، ومشاركتها، والتعليق عليها، وتقييمها، ومن امثلة هذه المواقع YouTube و Video Google، و MuslimVideo وغيرها من المواقع.

العروض التشاركية (Participatory Presentations):

هي عبارة عن مواقع ويب تتيح للمستخدمين نشر ما انتجوه من عروض تقديمية، ومشاركتها، مع الآخرين، واتاحة النقاش، والتعليق عليها، وتشجيع الأخرين على نشر عروضهم المرتبطة بنفس الموضوع، ومن أشهر المواقع التي تقدم هذه الخدمة موقع Slideshare،

النص التشاركي (Participatory Text):

يعد النص الإلكترونى من أنواع الوسائط المتعددة التشاركية على شبكة الإنترنت وتعتمد صفحات مواقع الإنترنت بشكل كبير على النصوص في شرح العديد من القضايا والمفاهيم والمهارات والاتجاهات المتنوعة **(ابراهيم الفار، ٢٠١٢، ٦ -٦٢)**.

ب- الادوات الإلكترونية التشاركية الداعمة لعملية التدريب:

(Participatory E-Tools for Supporting The Training Process)

التقويم التشاركي (Participatory Calendar):

وهي عبارة عن مواقع على الويب تتيح عدد من الخدمات الخاصة بتحديد وتنظيم المواعيد والمهام وإرسال الدعوات للمشاركين عبر البريد الإلكترونى، أو عبر رسائل SMS، كذلك يمكن مشاركة التقويم مع الآخرين حسب المهام المشتركة، ومن برامج التقويم التشاركي المشهورة **google calendar**.

جالب أخبار الويب التشاركي (Participatory RSS):

وهو اختصار لـ (Rich Site Summary) أو (Really Simple Syndication) ويعد برنامج لجلب وتقديم التغير في محتوى الويب بانتظام للمواقع المراد متابعتها بحيث يسهل الحصول على التغير في المحتوى بشكل تلقائي ومنسق، وهو يحل مشكلة بالنسبة للأشخاص

الذين يستخدمون الإنترنت بانتظام، لأنه يتيح لهم البقاء على علم بآخر التطورات والمستجدات في تلك المواقع، دون اهدار الوقت في زيارتها وتصفحها (http://www.rssreader.com/rssreader.htm)، (http://www.whatisrss.com)

المحور الثانى: المنصات التعليمية الإلكترونية:

١- مفهوم المنصات التعليمية:

عرفها **Mei (2012, P105)** بأنها: "أرضيات للتكوين عن بعد قائمة على تكنولوجيا الويب، وهى بمثابة الساحات التى يتم بواسطتها عرض الأعمال، وجميع ما يختص بالتعليم الإلكترونى، وتشمل المقررات الإلكترونية وما تحتويه من نشاطات، ومن خلالها تتحقق عملية التعلم باستعمال مجموعة من ادوات الاتصال والتواصل التى تمكن المتعلم من الحصول على ما يحتاجه من مقررات دراسية وبرامج ومعلومات".

وتعرفها الباحثة إجرائياً"على أنها بيئة تعليمية تفاعلية توظف تقنية الويب٢ وتجمع بين أنظمة إدارة المحتوى الإلكترونى وبين شبكات التواصل الاجتماعى الفيس بوك.

٢- ويرى رضوان عبدالنعيم (٢٠١٦، ص٦٥، ٦٤) أن المنصات التعليمية تتمتع بالعديد من المميزات منها مايلى:

- إتاحة الفرصة للطلاب لاسترجاع ماتم دراسته فى اى وقت.
- الجمع بين انظمة إدارة المحتوى الإلكترونى وشبكات التواصل الاجتماعى.
- يمكن المعلمين من إنشاء فصول افتراضية للطلاب.
- إجراء المناقشات الجماعية وإرسال الرسائل وتبادل الملفات بين المعلمين والطلاب.
- إنشاء العديد من المجموعات فى المنصات الإلكترونية.
- توفير مكتبة رقمية تحتوى على مصادر التعلم للمحتوى العلمى.
- تساعد فى إنشاء الاختبارات الإلكترونية بسهولة.
- توفير التغذية الراجعة للطلاب.

- إمكانية تحميلها على الهواتف الذكية بسهولة.
- سهولة التواصل بين المعلم وأولياء الأمور وإطلاع أولياء الامور على نتائج أبنائهم.
- تشجيع الطلاب على التعلم التشاركى.

٣- مبررات اتجاه المعلمين لاستخدام المنصات التعليمية الإلكترونية: (عبد العال عبد الله، ٢٠١٦، ص١١١١)

- ازدياد الحاجه إلى التعلم مدى الحياة نتيجة للتطور التكنولوجى والاجتماعى.
- زيادة الوصول الى المعلومات والاشخاص فتزايد حجم المعلومات التى نستطيع الوصول إليها.
- خلق المزيد من فرص العمل، الرغبة فى التواصل مع الأشخاص الآخرين من اجل العمل والتعلم.
- التغيرات التى طرأت على الطرق التربوية للتعلم والتى ركزت على أن تكون أنظمة التعلم الالكترونى تحت سيطرت المتعلم.
- يخدم الأشخاص الذين يستخدمون وسائل أخرى للتعلم مثل الهواتف النقالة وغيرها من الأجزة النقالة.

٤- خصائص انظمة إدارة التعلم والمحتوى (المنصات التعليمية): (رضوان عبدالنعيم، ٢٠١٦،ص ١٠٥)

- **التسجيل:** يعنى إدراج بيانات الطلاب وإدارتها.
- **الجدولة:** تعنى جدولة المقرر ووضع خطة تدريسيه .
- **التوصيل:** يعنى إتاحة المحتوى للطالب.
- **التتبع:** يعنى متابعة أداء الطالب وإصدار تقارير عن ذلك.
- **الاتصال:** يعنى التواصل بين الطلاب من خلال الدردشات ومنتديات النقاش والبريد ومشاركة الملفات.
- **الاختبارات:** تعنى إجراء اختبارات للطلاب والتعامل مع تقييمهم .

- إرسال واستقبال المهام والواجبات بين الأساتذة والطلاب.
- استيراد وتصدير المحتوى التعليمى وفق معايير سكورم وغيرها من المعايير.
- تصميم المحتوى التعليمى.

المحور الثالث: السبورة التفاعلية:

من أهم التحديات التي تواجه العملية التعليمية في مجتمع المعلومات هو القدرة على استكشاف الطرق الجديدة للتعليم التي تستند إلى معرفة الوسائل التكنولوجية الحديثة المستخدمة في التعليم ،والتمكن من تصميم بيئة مناسبة للتعليم التفاعلي، والإبداع في استخدام مثل هذه الطرق واستثمارها وإخضاعها لحاجات المتعلمين، ويعد التعليم الإلكترونى من أهم الاستخدامات الحديثة في إيجاد بيئة تفاعلية تعليمية تسهم في إثراء التعليم وجعله أبقى أثرًا **(شوقي حساني، ٢٠٠٨،ص ٨٧)**.

١ـ مفهوم السبورة التفاعلية:

لقد أعطت التجارب الحديثة التي تم فيها استخدام السبورة البيضاء، مؤشرات واضحة على نجاح هذه الوسيلة المبتكرة، والتي تعد من أحدث الوسائل التعليمية التفاعلية المستخدمة في القاعات الدراسية في عدد من الدول الصناعية. وهي نوع خاص من اللوحات البيضاء الحساسة التي يتم التعامل معها باللمس، ويتم استخدامها لنقل ما يعرض على شاشة الكمبيوتر من تطبيقات متنوعة.

ويعرفها **عادل سرايا (٢٠٠٧)** بأنها " شاشة عرض (لوحة) إلكترونية حساسة بيضاء يتم التعامل معها باستخدام حاسة اللمس بإصبع اليد أوم من خلال أقلام الحبر الرقمى وجهاز Digital Ink Pen ويتم توصيلها بـC.P.U وجهاز VideoProjectorوطابعة حيث تعرض جميع البرامج المحوسبة المخزنة على الحاسب أو الموجودة على شبكة الإنترنت، سواء بشكل مباشر أو من بعد".

وعلى ضوء ماسبق تعرفها الباحثة إجرائياً بأنها "شاشة بيضاء متصلة: بجهاز الحاسب، وبجهاز عرض البيانات وهى إحدى الأجهزة المصنَّفة من ضمن أجهزة العرض الإلكترونية وهو

لا تعمل بطريقة مستقلة بل من خلال توصيلها بجهاز كمبيوتر شخصي وجهاز عرض البيانات Data Projector ويمكن للمعلم أن يكتب عليها باستخدام أقلام خاصة مرفقة بالجهاز، فتتحول إلى أداة تفاعلية بعد ضبطها ويتدرب على استخدمها معلمى المرحلة الإعدادية".

٢- مميزات السبورة التفاعلية:

ذكر كل من **شريفة السلمى و أحلام الحارثى (٢٠١٦) هويدا سيد(٢٠١٥، ص١٧٣-١٧٥) أحمد حامد (ص٥٠، ٢٠١٢)، ربيع عبد العظيم (٢٠٠٩، ص٦)؛ (2004) Solavie .P.A. ,op.cit**، مميزات السبورة الذكية كما يلى:

- السبورة التفاعلية أفضل بديل لطرق العرض التقليدية، حيث أصبحت أداة رئيسية ومهمة للتعليم والتدريب وتقديم العروض وعقد المؤتمرات، فهي وسيلة شرح في غاية القوة والجودة وتتمتع بعرض ممتع يجذب اهتمام الحاضرين **(هشام شعث،٢٠٠٧)**.
- وتتميز السبورة التفاعلية بأنها يمكن الدخول من خلالها إلى المصادر الإلكترونية دون الرجوع إلى جهاز الحاسب، يمكن التحكم بسرعة العرض والرجوع إلى أية خطوة من الدرس بسهولة، كما تساعد هذه المزايا على اندماج الطلبة بموضوع الدرس، وتجعل تعلمهم أكثر مرونة، وتساعد الطلبة على التعلم الفردي كلا حسب قدراته ورغباته **(محمد الزبون وصالح عبابنة،٢٠١٠، ص ٨١٥)**
- وتعتبر السبورة التفاعلية وسيلة لزيادة وتسهيل مشاركة الطلاب داخل الفصل الدراسي، وتحفيزهم لإثبات معرفتهم **(Pagett, L. & Shenton, A, 2007, P129-136)**.
- تسجيل وإعادة الدروس: نستطيع باستخدام السبورة التفاعلية تسجيل واعادة عرض الدروس بعد حفظها، ومن ثم عرض الدروس للطلبة الغائبين أو طباعة الدرس كاملا لهم، أو إرساله بالإيميل عن طريق الإنترنت، وبالتالى لن يفوت أى طالب متغيب أى درس.
- امكانية استخدامها فى التعليم عن بعد:أهم ميزة تعزز من استخدام تقنية اللوحة التفاعلية هى امكانية استخدامها فى التعليم عن بعد، باستخدام خاصية الفيديو كونفرانس أو النت ميتنج، والتى تمكننا من عرض بعض الندوات والورش والمؤتمرات بين الدول المختلفة عن طريق شبكة الإنترنت
- تساعد الطلاب على المشاركة في مرحلة التعليم الأساسي في تعليم محو الأمية.

- من خلال اللوحة التفاعلية يمكن عرض الدرس وحفظه على الكمبيوتر ويمكن تعديل الدروس وتنقيحه وطباعته والمشاركة مع الآخرين إلكترونيّاً فورًا وخلال الدرس.
- أن اللوحة التفاعلية تعمل مع برنامج سوفت وير وعندما نفتح برنامج آخر فإننا نستطيع الكتابة والرسم علي أي شئ يعرض علي اللوحة التفاعلية.
- يمكن مع اللوحة التفاعلية استخدام برنامج البوربوينت لعمل شرائح للكلمات وهذه الشرائح تعمل على توضيح توليفات.
- الحروف والنهايات ومكونات الكلمات في الدروس الصوتية والمفردات المرئية . وهذا يؤدي إلى جعل التفاعل مع النص شيقا وممتعًا ومشاركًا.
- تساعد اللوحة التفاعلية في تطبيق العديد من الاستراتيجيات الفعالة مع الطلاب. كما تخلق البيئة التي يتفاعل فيها الطلاب مع المعلم ومع الآخرين.
- يمكن استعمال الإنترنت مع اللوحة التفاعلية الإلكترونية هذا يساعد على استعمال شرائط الفيديو والتسجيل لتطوير خلفية المعرفية وتوفير المعلومات والأشياء غير الموجودة في المجتمع.

٣- مكونات السبورة التفاعلية:

تتكون السبورة التفاعلية من:

- **المكونات المادية (Hardware):** شاشة بيضاء تفاعلية- أربعة أقلام حبر رقمية- ممحاة رقمية- زر لإظهار لوحة المفاتيح على الشاشة- زر الفأرة الأيمن- زر المساعدة. وفى حالة الرغبة فى استخدام النت ميتنج أو الفيديو كونفرانس، هنا نحتاج تركيب كاميرا مع الكمبيوتر على اللوحة الذكية.
- **المكونات البرمجية (Software):** يمكن للسبورة التفاعلية تشغيل برامج الحاسب المختلفة والتفاعل معها، إضافةً إلى ذلك فإن لها برامج خاصة لإنتاج دروس تفاعلية تعمل على السبورة التفاعلية وهذه البرامج هي:

- **برنامج دفتر الملاحظات Notebook:** وهو أهم برنامج من برامج السبورة الذكية، ويُستخدم لإعداد دروس تفاعلية، وهو يشبه إلى حد كبير برنامج الباوربوينت.
- **برنامج المسجل Recorder:** وعند تشغيله يقوم بتسجيل كافة الإجراءات التي يقوم بها المعلم على الشاشة مع الصوت، أو وضع خط تحت الكلمات المهمة ، ورسم دوائر ومربعات، جلب بعض الصور من الكليب آرت أو الإنترنت.
- **برنامج مشغل الفيديو Video player:** يقوم بتشغيل ملفات الفيديو الموجودة على جهاز الحاسب سواءً التي تم.
- **تسجيلها من خلال السبورة نفسها،** أو التي حفظها من الإنترنت، أو البرامج التعليمية، كما يتيح البرنامج الكتابة و الرسم فوق الفيديو.

٤- متطلبات تشغيل السبورة التفاعلية:

حتى يتم تشغيل واستخدام السبورة التفاعلية، فإننا بحاجة بشكل أساسي إلى:

- جهاز حاسب آلي.
- جهاز عرض البيانات Data Show موصل بالحاسب.
- سلك خاص للتوصيل بين السبورة وجهاز الحاسب.
- برنامج السبورة الذكية يتم تحميله على جهاز الحاسب.
- كما أن هناك بعض متطلبات التشغيل غير الأساسية ولكن وجودها يدعم وظائف السبورة الذكية.
- مثل الكاميرا، والنظام الصوتي (سماعات ومضخم صوت) والطابعة.

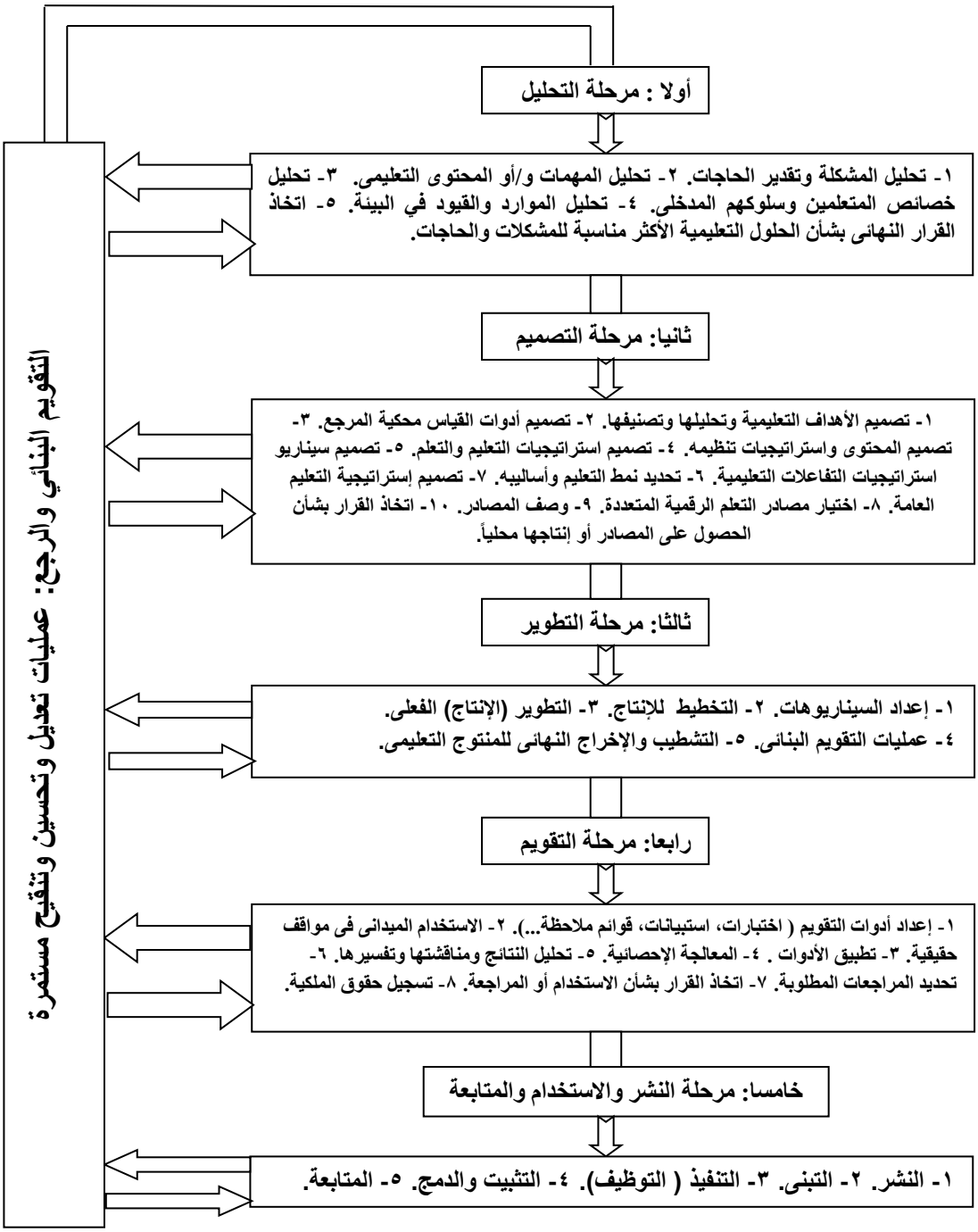
بعد إطلاع الباحثة على الدراسات السابقة في مجال استخدام السبورة التفاعلية بالتدريس مثل دراسة كل **من (أحمدإبراهيم، ٢٠١٧؛ أحمد الجهيمى، ٢٠١٥ ؛هويدا سيد،١٧٣،٢٠١٥-١٧٥؛ إبراهيم العلى، ٢٠١٣، حامد مبارك، ٢٠١٣، شيخة صغير، ٢٠١٢).**

ترى الباحثة أن الدراسات السابقة كشفت عن مدى ضرورة تنمية مهارات استخدام السبورة التفاعلية وقد أستفادت الباحثة من الدراسات السابقة فى تدعيم مشكلة بحثها وإعتبرتها مصدراً

أساسياً لاشتقاق مهارات استخدام السبورة التفاعلية، تعريف المصطلحات، كتابة الاطار النظرى، معايير انشاء البيئات التعليمية التشاركية، معرفة الاساليب الاحصائية، التعرف على الاجراءات البحثية وادواته، الطرق الاحصائية التى استخدمها الباحثون.

إجراءات البحث:

تناولت الباحثة فى هذا الجزء إجراءات البحث وتصميم أدواتة، وتضم هذة الإجراءات التصميم التعليمى لبيئة التعلم التدريب التشاركية وذلك وفقاً لنموذج **محمد عطية خميس (٢٠٠٦)**، وبناء أدوات القياس للجوانب المعرفية والآدائية لمهارات السبورة التفاعلية من خلال بيئة التدريب التشاركية على المنصات التعليمية، واختيار العينة، وتنفيذ التجربة الاساسية للبحث، وتحديد الأساليب الإحصائية المستخدمة فى البحث، وفيما يلى تفصيل ذلك:


أولا : مرحلة التحليل
١- تحليل المشكلة وتقدير الحاجات. ٢- تحليل المهمات و/أو المحتوى التعليمى. ٣- تحليل خصائص المتعلمين وسلوكهم المدخلى. ٤- تحليل الموارد والقيود في البيئة. ٥- اتخاذ القرار النهائى بشأن الحلول التعليمية الأكثر مناسبة للمشكلات والحاجات.
ثانيا: مرحلة التصميم
١- تصميم الأهداف التعليمية وتحليلها وتصنيفها. ٢- تصميم أدوات القياس محكية المرجع. ٣- تصميم المحتوى واستراتيجيات تنظيمه. ٤- تصميم استراتيجيات التعليم والتعلم. ٥- تصميم سيناريو استراتيجيات التفاعلات التعليمية. ٦- تحديد نمط التعليم وأساليبه. ٧- تصميم إستراتيجية التعليم العامة. ٨- اختيار مصادر التعلم الرقمية المتعددة. ٩- وصف المصادر. ١٠- اتخاذ القرار بشأن الحصول على المصادر أو إنتاجها محلياً.
ثالثا: مرحلة التطوير
١- إعداد السيناريوهات. ٢- التخطيط للإنتاج. ٣- التطوير (الإنتاج) الفعلى. ٤- عمليات التقويم البنائى. ٥- التشطيب والإخراج النهائى للمنتوج التعليمى.
رابعا: مرحلة التقويم
١- إعداد أدوات التقويم (اختبارات، استبيانات، قوائم ملاحظة...). ٢- الاستخدام الميدانى فى مواقف حقيقية. ٣- تطبيق الأدوات . ٤- المعالجة الإحصائية. ٥- تحليل النتائج ومناقشتها وتفسيرها. ٦- تحديد المراجعات المطلوبة. ٧- اتخاذ القرار بشأن الاستخدام أو المراجعة. ٨- تسجيل حقوق الملكية.
خامسا: مرحلة النشر والاستخدام والمتابعة
١- النشر. ٢- التبنى. ٣- التنفيذ (التوظيف). ٤- التثبيت والدمج. ٥- المتابعة.
التقويم البنائي والرجع: عمليات تعديل وتحسين وتنقيح مستمرة

شكل (١): التصميم التعليمى لخميس (٢٠٠٦م)

فيما يلى عرض مفصل لهذا النموذج:

المرحلة الأولى: مرحلة التحليل:

تتضمن هذه الخطوة الإحساس بالمشكلة التى نبع منها البحث الحالى، حيث تكمن تلك المشكلة فى الحاجة الى تصميم بيئة تعلم إلكترونية تشاركية لتنمية مهارات استخدام السبورة التفاعلية، وقد تبين ذلك للباحثة من خلال الملاحظة المباشرة، والتدريب العملى التقليدى الذى يتم، إلى جانب دراسة استكشافية أوضحت أن نسبة (٨٠%) من المعلمين لا يمتلكون (٨٥%) من مهارات استخدام السبورة التفاعلية.

حيث تمثلت الحاجات التعليمية لمعلمى المرحلة الإعدادية لتنمية مهارات استخدام السبورة التفاعلية ورفع الكفاءة الذاتية لديهم إلى بيئة تعلم إلكترونية تشاركية تعمل على تنمية تلك مهارات لديهم.

٢- تحليل المهمات و/ أو المحتوى التعليمى:

قامت الباحثة فى هذه الخطوة بتحليل كل مهارة من المهارات العامة والتى تم التوصل إليها لموضوع تنمية مهارات استخدام السبورة التفاعلية، حيث تمثل العدد النهائى للمهارات الكلية (١٠) مهارة رئيسية (١٨٥) مهارة فرعية (ملحق٣).

٣- تحليل خصائص المتعلمين وسلوكهم المدخلى:

قامت الباحثة بتحديد خصائص المعلمين وهم من معلمى المرحلة الإعدادية بمحافظة الشرقية، وعددهم (٣٠) معلم ومعلمة، كما يوجد تجانس بين أفراد العينة من حيث النضج العقلى، والمهارى، كما ان أعمارهم متقاربة وبيئتهم واحدة.

كما انه تم التعرف على هذه الخصائص من خلال علاقة الباحثة المباشرة مع أفراد العينة، إلى جانب دراسة استكشافية.

٤- تحليل الموارد والقيود فى البيئة التعليمية:

في هذه المرحلة تحتاج الباحثة إلى تحديد عناصر عدة:

١- **تعليمية مالية:** توفير بيئة تعلم إلكترونية تشاركية تتلافى أخطاء بطء التحميل أو عدمه قدر الإمكان.

٢- **تعليمية:** مستعرضات ويب ذات اعتمادية عالية.

٣- بشرية اختيار معلمين على أساس إجادتهم لمهارات استخدام الكمبيوتر والإنترنت إجادة متوسطة بحد أدنى.

٤- **زمنية إدارية:** أن تتم الدراسة عبر بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية فى أوقات تتناسب مع الجدول الدراسى لأفراد طلاب العينة.

٥- **تعليمية مكانية إدارية:** تمكين المعلمين عينة البحث ممن لا يتوافر لديهم أجهزة كمبيوتر منزلية من استخدام معامل القسم فى الأوقات الفارغة بالجدول الدراسى لتنفيذ الأنشطة.

٦- **مادية:** يختص الباحثة وحدة بالتكلفة المادية دون أفراد العينة .

٥- اتخاذ القرار النهائى بشأن الحلول التعليمية الأكثر مناسبة للمشكلات والحاجات:

قامت الباحثة بتحديد الحل التعليمى الأكثر فاعلية وتفضيلاً ومناسبة لكل العوامل السابقة والذى تمثل فى " تصميم بيئة تدريب تشاركية عبر المنصات التعليمية الإلكترونية وعلاقتها بتنمية كل من مهارات إستخدام السبورة التفاعلية لدى معلمى المرحلة الإعدادية" والتى كانت عناصرها كما يلى:

- اختيار منصة (ايزى كلاس Easy class للمعلمين والمتعلمين) لتصميم بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية، وتم تسمية البيئة بعنوان "بيئة تعلم إلكترونية تشاركية مهارات إستخدام السبورة التفاعلية والكفاءة الذاتية لدى معلمى المرحلة الإعدادية" على هذا الرابط (http://www.sweedyschool.com) من إعداد الباحثة.
- اختيار مستعرض ويب (Google Chrome).

المرحلة الثانية: مرحلة التصميم:

١) تصميم الأهداف السلوكية:

من خلال الخطوات السابقة، أمكن التوصل إلى تحديد المهمات الرئيسية، والمهمات الفرعية، وفى هذه الخطوة تمت ترجمة هذه المهمات إلى أهداف نهائية وممكنة، مع ذكر مستوى كل هدف من الأهداف السلوكية النهائية حسب تصنيف بلوم للأهداف السلوكية.

٢) تصميم أدوات القياس محكية المرجع:

قامت الباحثة بتصميم كل من الأدوات التالية:

- اختبار تحصيلى لقياس الجانب المعرفى المرتبط بمهارات استخدام السبورة التفاعلية.

- بطاقة ملاحظة الأداء العملى لمهارات استخدام السبورة التفاعلية.

٣) تصميم المحتوى واستراتيجيات تنظيمه:

هناك أنواع عديدة من السلاسل والتتابعات اختارت منها الباحثة الهرميات، لتنظيم المادة من أعلى إلى أسفل (من العام إلى الخاص) فى شكل هرمى (شجرة القرار)، ومثال على ذلك فإن مهارة التعامل مع النصوص من خلال مصمم العنوان (Title Designer) عبارة عن مهارة رئيسية تم تقسيمها إلى عدد من المهارات الفرعية هي: إنشاء عنوان بسيط، حفظ ملف العنوان (Title File)، لف النص (Wrapping Text)، تغيير شفافية صندوق تحديد النص باستخدام القيم (Transform)، تطبيق مؤثرات إضاءة على النص، إنشاء تدرجات لونية على النص، إنشاء ظلال على النص، استخدام عنوان جاهز من قوالب البرنامج (Templates)، تطبيق الأنماط (Styles) على النص، وكل مهارة من المهارات الفرعية تم تقسيمها إلى عدد من المهارات الآدائية النهائية للوصول إلى تنفيذ المهارة.

٤) تصميم استراتيجيات التعليم والتعلم:

تم اختيار استراتيجية التعلم الإلكترونى التشاركى للعمل بها داخل بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية وذلك تبعا للخطوات والمراحل التالية:

٤-١) المرحلة التمهيدية:

وتضمنت قيام الباحثة (مدير البيئة) بتعريف المتدربين بمفهوم بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية، وبيان مميزاتها فى عملية التعلم، وتوضيح شروطها ومبادئها التربوية، وتحديد أهدافها وما المقصود بمهارات استخدام السبورة التفاعلية ، وأهمية اكتسابها، وأهم البرامج المستخدمة فى استخدام السبورة التفاعلية .

٤-٢) مرحلة التهيئة الحافزة:

بدأت هذه المرحلة مع بداية شرح كل مهارة، وفيها تم التركيز على جذب انتباه المعلمين عبر غرف الحوار الموجودة فى بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية إلى المهارات المطلوب تعلمها، وإثارة دافعيتهم، من خلال طرح سؤال مفتوح أو غامض، أو عرض صور ومقاطع فيديو ذات صلة بتلك المهارات المطلوب تعلمها.

٤-٣) مرحلة توضيح المهمة الإلكترونية التشاركية:

وفيها تم التركيز على إرشاد المعلمين إلى المهام الإلكترونية التشاركية المختلفة المطلوب تنفيذها، وتوجيهم إلى البدء فى تنفيذها تباعاً، بعد توضيحها، فضلاً عن إرشادهم لمصادر التعلم الإلكترونية المتنوعة المتاحة، مع إتاحة الحرية لهم فى اختيار أى من هذه المصادر، وفقا لما يرونه مناسباً لهم فى جمع المعلومات المطلوبة لإنجاز المهام المكلفون بها.

٤-٤) مرحلة عمل المجموعات والتفقد والتدخل:

وفيها تم التركيز على تفقد عمل المجموعات الإلكترونية التشاركية اثناء اجتماعاتهم عبر غرف الحوار الخاصة بكل مجموعة من أجل انجاز المهام الإلكترونية التشاركية المطلوبة، للوقوف على آداء كل فرد على حدة، الى جانب الأداء التشاركى لأعضاء كل مجموعة معاً، وللباحثة أن تتدخل لإرشاد أو توجيه أى معلم متى كان ذلك ضرورياً على أن يكون فى أضيق الحدود.

وحرصت الباحثة على ارشاد المعلمين باستمرار إلى أهم القواعد، والقيم الأساسية المشتركة التى توجه عملهم، وتفاعلهم معاً خلال مجموعات العمل الإلكترونية التشاركية المختلفة.

٤-٥) مرحلة المناقشة:

وهى المرحلة التى أجتمع فيها المعلمون معاً عبر أدوات الاتصال المتزامنة المتاحة لهم من خلال بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية، لعرض ما توصل إليه أعضاء كل مجموعة الكترونية تشاركية من نتائج وأفكار حول المهارة موضوع التعلم الذى تم مناقشته فى المهمة الإلكترونية التشاركية التى انتهوا من إنجازها، وفى نهاية هذه المرحلة قامت كل مجموعة الكترونية تشاركية بإعداد لقطة فيديو رقمية خاصة بالمهارة موضوع التعلم، وبعدها وجدت الباحثة المتدربين من جديد إلى البدء فى تنفيذ المهمة التالية... وهكذا.

٤-٦) مرحلة نهاية الدرس والتقويم:

بدأت هذه المرحلة فى نهاية تعلم كل مهارة رئيسية من المهارات المرتبطة بموضوع التعلم بعد قيام كل المجموعات بتنفيذ المهمة الإلكترونية التشاركية المرتبطة بالمهارة موضوع التعلم، حيث

قامت الباحثة فى هذه المرحلة بمساعدة المعلمين على تلخيص أهم النقاط والأفكار الأساسية التى توصلت إليها المجموعات فيما يتعلق بالمهارة موضوع التعلم.

٥)تصميم سيناريو استراتيجيات التفاعلات التعليمية:

يتم تحديد التفاعلات التعليمية من حيث تحديد أدوار الباحثة والمعلمين (المجموعات الإلكترونية التشاركية)، وذلك فى ضوء الأهداف المرجو تحقيقها من وراء استخدام بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية.

تحديد نمط التعليم المناسب وأساليبه:

تم اختيار نمط التعلم الإلكترونى التشاركى المتوافق مع بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية.

٦) تصميم استراتيجية التعليم العامة:

قامت الباحثة بتحديد خطوات استراتيجية التعليم العامة لهذا البحث فى ضوء نموذج التصميم التعليمى لـ "**خميس**" (٢٠٠٦) كما يلى:

- استثارة الدافعية والاستعداد للتعلم، عن طريق:
  - جذب الانتباه.
  - ذكر الأهداف.
  - مراجعة التعلم السابق.
- تقديم التعليم الجديد، ويشمل عرض المعلومات والأمثلة، ومهام التعلم الرئيسة، حسب التسلسل الهرمى.
- تشجيع مشاركة المتعلمين وتنشيط استجاباتهم، عن طريق تقديم أنشطة وتدريبات انتقالية ومرحلية موزعة حسب مهام التعلم الإلكترونية التشاركية المحددة سلفاً، والقيام بعمليات توجيه التعلم وتقديم الرجع المناسب وذلك وفق خريطة التفاعلات الاجتماعية.
- قياس الأداء، عن طريق تطبيق كل من الأدوات محكية المرجع وهى (بطاقة الملاحظة، واختبار التحصيل المعرفى) ومن ثم تقديم البرامج العلاجية والاثرائية وفقاً لخريطة التفاعلات الاجتماعية.

٧)اختيار مصادر التعلم الرقمية المتعددة:

قامت الباحثة بتحديد مصادر التعلم المناسبة لأهداف البحث وفقاً لنموذج **محمد عطية خميس (٢٠٠٦)** لاختيار مصادر التعلم، والذى ينقسم إلى مرحلتين رئيسيتين، تنتهى المرحلة الأولى بإعداد قائمة بدائل المصادر المبدئية فى ضوء طبيعة المهمات التعليمية العامة، وطبيعة الخبرة، ونوعية المثيرات التعليمية، وكذلك الموارد.

٨) وصف المصادر:

قامت الباحثة فى هذه الخطوة بوصف تفصيلى لكل وسيلة تضمنتها البيئة الإلكترونية التشاركية مع ذكر المواصفات والمعايير الواجب توافرها فى تلك المصادر.

٩) اتخاذ القرار بشأن الحصول على المصادر أو إنتاجها محلياً:

فى ضوء نتائج الخطوة الرابعة من عمليات التحليل " **تحليل الموارد والمعوقات**" ونتائج عمليات اختيار الوسائط حددت الباحثة مجموعة من مصادر التعلم التى ينبغى الاستعانة بها فى ضوء الحاجات التعليمية والأهداف والمحتوى والأفراد، وبما أن بعض هذه المصادر متاحة ومقبولة فنياً ويمكن الحصول على بعضها جاهزة، فقد أتخذت الباحثة القرار بشأن الحصول عليها جاهزة وهذه المصادر هى الصور الثابتة الرقمية، لقطات الفيديو الرقمية، بعض الرسومات الثابتة والمتحركة الرقمية، بعض المقطوعات والخلفيات الموسيقية والملفات الصوتية الرقمية ذات العلاقة بموضوع التعلم "مهارات مهارات استخدام السبورة التفاعلية إلى جانب الاستعانة بإمكانيات بعض خدمات بعض مواقع الويب مثل (Edpuzzle– YouTube – google – yahoo) وأيضاً برنامج (vlc media player)، أما بالنسبة لبقية هذه المصادر غير المتاحة، والتى يصعب الحصول عليها، والتى من امثلتها شروحات الفيديو الخاصة بالمهارات، فقد اتخذت الباحثة القرار بشان إنتاجها محلياً.

المرحلة الثالثة: مرحلة التطوير للمحتوى التعليمى القائم على بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية:

١) تصميم سيناريو مرسوم (Storyboard) لبيئة التعلم الإلكترونية التشاركية المقترحة:

قامت الباحثة بزيارة مجموعة من مواقع الإنترنت التى تتصف بكونها مواقع تفاعلية أو تشاركية أو بيئات إلكترونية تعاونية أو تشاركية للوقوف على الشكل العام لواجهة تلك المواقع والبيئات، ولاحظت أن غالبية هذه المواقع والبيئات قائمة على لوحة احداث (Storyboard) أو ما يعرف بلوحة القصة قد تتبناها الباحثة وهى www.easylass.com.

حيث قامت الباحثة بتصميم لوحة احداث (Storyboard) لبيئة التعلم الإلكترونية التشاركية موضوع البحث فى ضوء قائمة المعايير التى تم إعدادها وتحكيمها بحيث تتضمن لوحة الاحداث (Storyboard) وصف لشاشات وصفحات بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية موضوع البحث التى تم تصميمها وما تتضمنه من نصوص ورسومات ولقطات فيديو وكذلك الصوت والمؤثرات الصوتية والموسيقى المصاحبة.

٢) التخطيط للإنتاج:

تشمل عمليات التخطيط للإنتاج الخطوات التالية:

٢-١) تحديد المصدر التعليمى ووصف مكوناته وعناصره:

من حيث:

٢-١-١) تحديد نوع المصدر أو الوسيلة التعليمية المطلوبة وتطويرها:

حددت الباحثة أن المنتج التعليمى المطلوب هو " **تصميم بيئة تعلم إلكترونية تشاركية لتنمية بعض مهارات السبورة التفاعلية**" وبالتالى فالباحثة بحاجة إلى تصميم بيئة تعلم إلكترونية تشاركية تتضمن تلك المعارف والمهارات المتعلقة بالسبورة التفاعلية باستخدام برنامج (Camtasiastudio)، وبرنامج (vlc media player).

اختارت الباحثة لتصميم بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية نظام ادارة المحتوى (Easyclass)، وذلك للعديد من الخصائص والمميزات التى جعلت منها واحدة من أفضل نظم إدارة المحتوى المجانى، وهذه الخصائص والمميزات هى:

- سهولة ادارة المحتوى من خلالها.
- يتوافر بها العديد من التطبيقات التى لا تتطلب مهارة أو خبرة كبيرة فى استخدامها.

- إمكانية إضافة المقالات من طرف المستخدم المسجل أو المشرفين عبر الواجهة ولوحة التحكم.
- إمكانية تحديد مواعيد وأوقات استلام وتسليم (التكليفات والواجبات).
- تحتوى على نظام اختبار الكترونى تفاعلى محدد بزمن وعلامات.
- تحتوى على واجهة متعددة اللغات منها اللغة العربية.
- تحتوى على إحصائيات أساسية لزيارات الموقع.
- تحتوى على نظام تصويت واستطلاع للرأى.
- إمكانية رفع ملفات صوت وفيديو والتحكم بها.
- إمكانية تحميل ملفات الصور الرقمية.
- إمكانية انشاء المحادثات المتعلمين و المعلمين وبين المعلمين وبعضهم البعض.

٢-١-٢) وصف مكونات بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية:

٢-١-٢-١) النصوص المكتوبة:

استخدمت الباحثة برنامج (**Microsoft Word 2013**) لكتابة جميع النصوص الخاصة بالمقدمة، والأهداف، وعناصر المحتوى، والشرح، والأنشطة التعليمية، والمساعدة، كما استخدم نوع الخط (**Simplified Arabic**)، وحجم (١٨) للعناوين الرئيسة، وحجم (١٦) للعناوين الفرعية، وحجم (١٤) للمتن) وقد تم مراعاة الجوانب التصميمية الخاصة بالنصوص.

٢-١-٢-٢) الصور الثابتة:

تم الحصول علي الصور الثابتة التى تحتاج إليها البيئة من خلال محركات بحث الصور على شبكة الانترنت، وتم معالجة معظم هذه الصور، بحيث يتوافر فيها كافة المواصفات الفنية والتربوية من حيث تعديل اللون، والحجم، إلى جانب كتابة بيانات عليها باستخدام برنامج (picture cutout Guide)، وبرنامج.

(Lightshot) لالتقاط صورة من شاشة سطح المكتب او تجزأتها، الى جانب التقاط صور من الفيديو الرقمى قد تم تسجيله من قبل باستخدام (Video Screenshot) وبعد ذلك تم رفعها على صفحة بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية الموجودة على موقع (Easy class)، ثم بعد ذلك

تم إضافة الروابط الخاصة بهذه الملفات داخل بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية فى الجزء المخصص لكل مهارة أو تحت زر "مكتبة الصور الرقمية".

٢-١-٢-٣) لقطات الفيديو الرقمية (Digital Video Capture) DVC:

قامت الباحثة بتسجيل لقطات الفيديو التعليمية الرقمية الخاصة بمهارات استخدام السبورة التفاعلية، والتى تم تحديدها في مرحلة وصف مصادر التعلم ووسائطه المتعددة، باستخدام برنامج (Camtasia Studio)، وبرنامج (Vlc media Player) وتم حفظ هذه الملفات بإمتداد (MPEG2)، وبعد ذلك تم تحويل هذا الامتداد لصيغة (.mov)، ونظراً للمساحة الكبيرة لملفات الفيديو، تم رفعها على قناة الفيديو الخاصة ببيئة التعلم الإلكترونية التشاركية على موقع اليوتيوب، ثم بعد ذلك تم إضافة الروابط الخاصة بهذه الملفات داخل بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية فى الجزء المخصص لكل مهارة، أو تحت زر "مكتبة الفيديو الرقمية".

٢-١-٢-٤) المقاطع الصوتية:

قامت الباحثة بتسجيل المقاطع الصوتية المتعلقة بموضوع المهارة والتى تم تحديدها فى مرحلة وصف مصادر التعلم ووسائطه المتعددة من خلال محركات بحث الصوت الرقمى، وتم معالجة معظم هذه المقاطع، بحيث يتوافر فيها كافة المواصفات الفنية والتربوية من حيث نقاء الصوت، والسعة التخزينية، إلى جانب إضافة بعض المؤثرات الصوتية عليها باستخدام برنامج (Camtasia Studio)، وبعد ذلك تم رفعها على صفحة بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية الموجودة على الموقع المحدد، ثم بعد ذلك تم إضافة الروابط الخاصة بهذه الملفات داخل بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية فى الجزء المخصص لكل مهارة.

٢-١-٢-٥) متطلبات إنتاجية أخرى:

حددت الباحثة عدداً من المتطلبات الإنتاجية الأخرى المتعلقة بموضوع مهارة استخدام اللوحة التفاعلية، والتى تم تحديدها فى مرحلة وصف مصادر التعلم ووسائطه المتعددة، والتى من بينها:

- إنشاء قناة فيديو خاصة ببيئة التعلم الإلكترونية التشاركية على موقع (YouTube)، لرفع وتحميل الفيديوهات الرقمية المتعلقة بمهارات البحث، وحتى يسهل على المعلمين الاستفادة منها والتعليق عليها وتحميلها.

- إنشاء صفحة خاصة ببيئة التعلم الإلكترونية التشاركية على موقع (Easy class)، لرفع وتحميل الصور الرقمية المتعلقة بمهارات استخدام السبورة التفاعلية عليها، وحتى يسهل على المعلمين الاستفادة منها والتعليق عليها وتحميلها.
- إنشاء صفحة خاصة للتواصل على موقع (yahoo)، لامكانية التسجيل على البيئة التشاركية Easyclass وقناة اليوتيوب وايضا موقع EdPuzzle .
- إنشاء صفحة خاصة بموقع Ed puzzle لانشاء الفيديوهات التعليمية التفاعلية لسهولة التعلم والاتقان
- اقتناء نسخة من برامج IQ Board v.5 حتى يسهل على الباحثة أو مدير البيئة دعوة المعلمين لحضور جلسه افتراضية، ومشاركة الشاشة عن بعد وذلك لإقامة الاجتماعات عن بعد لمختلف الأغراض والأنشطة التعليمية المتعلقة بتعلم مهارات استخدام مهارات اللوحة التفاعلية،

٣) تحديد متطلبات الإنتاج المادية والبشرية:

قامت الباحثة فى هذه الخطوة بتحديد متطلبات الإنتاج وقد قسمها إلى قسمين هما:

٣-١) القسم الأول: متطلبات الإنتاج المادية، وتشمل:

- مجموعة من الكتب والمراجع ذات الصلة بموضوع البحث، وذلك لإعداد المادة العلمية المرتبطة بموضوع المهارات وهى استخدام مهارات اللوحة التفاعلية.
- الميزانية اللازمة لتصميم بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية، وكذلك إنتاج مصادر التعلم المحددة.
- جهاز كمبيوتر بمواصفات مناسبة لعمليات برمجة وتصميم بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية وتصميم وإعداد محتواها، على أن يتوافر بهذا الجهاز كارت فيديو لنقل وتقطيع لقطات الفيديو الرقمية، ومحمل علية البرامج اللازمة لتصميم المحتوى التعليمى لبيئة التعلم الإلكترونية التشاركية.
- تحديد المتطلبات البرمجية لإنتاج مواد المحتوى فى صورته الرقمية، وكذلك متطلبات بناء وتثبيت بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية.

٣-٢) القسم الثاني: متطلبات الإنتاج البشرية، وتشمل:

- اختيار وإعداد المادة العلمية للمحتوى التعليمى لموضوع المهارات، بالإضافة إلى الأنشطة والتدريبات العملية، وكذلك الاختبارات القبلية والبعدية.
- بناء بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية، وواجهات التفاعل الخاصة بها، ومكوناتها بما يتناسب مع معايير التصميم التربوية والتقنية لقائمة المعايير التى تم إعدادها وتحكيمها من قبل الباحثة.

٤)وضع خطة وجدول زمني للإنتاج:

وضعت الباحثة جدول زمنى لإنتاج المصادر المختلفة

٥) التطوير (الإنتاج) الفعلى:

بعد الانتهاء من عمليات التخطيط للإنتاج قامت الباحثة بعمليات الإنتاج الفعلى وفقاً لما جاء فى خطوة إعداد لوحة الاحداث (Storyboard) لبيئة التعلم الإلكترونية التشاركية، وإنتاج المواد والمصادر التعليمية، حيث قامة الباحثة فى هذه الخطوة بالبدء فى الإنتاج الفعلى للمحتوى التعليمى.

٦)عمليات التقويم البنائى:

وقد تم التقويم البنائى على مرحلتين على النحو التالى:

المرحلة الأولى:

رفع بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية على شبكة الانترنت، حيث قامت الباحثة باختيار أحد نظم ادارة المحتوى وهى (http://www.Easyclass.com) وتم حجز عنوان لبيئة التعلم الإلكترونية التشاركيةوهو(http://www.ELSWEEDYSCHOOL.com) وقد روعى عند اختياره أن يتسم بالبساطة والسهولة، وبعد ذلك تم عرض بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، فى شكل "**استمارة تحكيم بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية**" لمراجعتها فى ضوء قائمة المعايير التى تم إعدادها وتحكيمها ومن ثم تنفيذ التعديلات التى أقرتها مجموعة السادة المحكمين.

المرحلة الثانية:

وهى تجريب بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية على عينة صغيرة (١٥) من الطلاب تحت مسمى التجربة الاستطلاعية واستغرقت التجربة (سبعة ايام) خلال الفترة من (١٥-٣- ٢٠١٩) إلى (٢١-٣-٢٠١٩).

في حين طالبت الباحثة بعد التطبيق من العينة الاستطلاعية أن يوضحوا أراءهم وملاحظاتهم حول:

- طريقة التسجيل بالبيئة الإلكترونية التشاركية.
- مدى سهولة أو صعوبة الأنشطة التعليمية والمهام التى تتضمنها بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية.
- مدى وضوح عناصر الوسائط المتعددة الرقمية التى تتضمنها بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية من نصوص وصور وارتباطات وفيديو وصوت.
- مدى سهولة أو صعوبة التعامل مع بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية.
- مدى سهولة أو صعوبة التعامل مع أدوات الاتصال المتزامنة وغير المتزامنة داخل بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية.

من خلال مطالبة العينة الاستطلاعية بإبداء الرأى فى الجوانب السابقة وجوانب أخرى تم عرضها فى شكل استمارة لتقييم بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية موجودة على البيئة نفسها.

٥)الإخراج النهائى للمنتج التعليمى:

في ضوء ما سبق من تعديلات وصولاً للصورة النهائية لبيئة التعلم الإلكترونية التشاركية تأكد للباحثة صلاحية البيئة ومناسبتها لإجراء تجربة البحث الأساسية.

المرحلة الرابعة: مرحلة التقويم:

١)إعداد أدوات التقويم:

في هذه الخطوة قامت الباحثة ببناء أدوات البحث وتحكيمها وضبطها، والتى سيتم تناولها فى جزء لاحق من هذا الفصل.

٢)تطبيق الأدوات:

حيث قامت الباحثة بتجريب أدوات البحث من خلال إجراء التجربة الاستطلاعية للتأكد من سلامتها وصلاحيتها للتجربة الأساسية.

٣) المعالجة الإحصائية:

حيث قامة الباحثة بإجراء المعالجات الإحصائية المختلفة لضبط أدوات البحث المختلفة.

٤) تحليل النتائج ومناقشتها وتفسيرها:

حيث قامة الباحثة بتحليل نتائج المعالجات الإحصائية لأدوات البحث المختلفة وذلك للتأكد من مناسبتها لإجراء تجربة البحث الأساسية.

٥) تحديد المراجعات المطلوبة:

حيث قامت الباحثة بإجراء التعديلات المختلفة التى أوصت بها مجموعة السادة المحكمين فى الأدوات المختلفة للبحث.

٦)اتخاذ القرار بشأن الاستخدام أو المراجعة:

قامت الباحثة فى ضوء أراء ومقترحات وتوصيات وتعديلات السادة المحكمين وكذلك المعالجات الإحصائية باتخاذ القرار باستخدام أدوات البحث لإجراء تجربة البحث الأساسية.

المرحلة الخامسة: النشر والاستخدام والمتابعة:

١) **النشر**: من خلال:

- قامت الباحثة ببناء العلاقات الشخصية والحميمة مع المعلمين عينة البحث استعداداً لاستخدام بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية.
- قيام الباحثة بالتعريف ببيئة التعلم الإلكترونية التشاركية للطلاب عينة البحث من خلال تقديم دليل استخدام بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية .
- قيام الباحثة بتقديم المزيد من التعليمات حول بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية للطلاب، بحيث يتكون لديهم الاتجاه الصادق والايجابى نحو استخدامها والاستفادة منها والتفاعل معها.
- اختيار الباحثة أحد انظمة ادارة المحتوى وهى (http://www.EasyClass.com)، وتم حجز عنوان لبيئة التعلم الإلكترونية التشاركية

وهو (http://www.elsweedyshoole.com.)، وقد روعى عند اختياره أن يتسم بالبساطة والسهولة.

٢) التبنى: ويتضمن:

- قامت الباحثة بتجريب بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية، حتى يتأكد المعلمين من منافعها وسهولة استخدامها.
- التعرف على مدى رضا المعلمين عن بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية، وتأييدهم وقبولهم لاستخدامها وتعميمها.
- الوصول إلى تبنى بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية من قبل المعلمين عينة البحث.

٣) التنفيذ (التوظيف):

حيث تقوم الباحثة هنا بمتابعة استخدام البيئة الإلكترونية التشاركية بالفعل من قبل المعلمين ومداومتهم علي التعامل معها فى مختلف الأوقات.

٤) التثبيت والدمج:

يتم هنا تثبيت استخدام بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية ضمن مقررات القسم كجزء من نشاط القسم الاعتيادى، وذلك من خلال الاعتماد على تلك البيئة فى تقديم الجانب التطبيقى لتنمية استخدام السبورة التفاعلية أثناء التدريب داخل القسم التدريب حتى بعد انتهاء تجربة البحث الأساسية.

٥) المتابعة والتجديد الذاتى:

حيث تجرى المتابعات المستمرة للبيئة الإلكترونية التشاركية لمعرفة ردود الفعل حولها من قبل مستخدميها من المعلمين ودراسة إمكانيات التطوير المستقبلية لها.

رابعاً: إعداد ادوات البحث:

اعتمد البحث الحالى على الأدوات التالية:

١. اختبار تحصيلى لقياس الجانب المعرفى لمهارات استخدام السبورة التفاعلية.

٢. بطاقة ملاحظة الأداء العملى للمعلمين.

وفيما يلى مراحل وخطوات تصميم تلك الادوات:

١- الاختبار التحصيلي:

في ضوء قائمة المهارات الخاصة بالتصميم التعليمي قامت الباحثة بإعداد وبناء الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي وفقاً للخطوات التالية:

أ- الهدف من الاختبار:

الهدف العام من إعداد الاختبار التحصيلي هو قياس الجانب المعرفي المرتبط بمهارات استخدام السبورة التفاعلية لدى معلمى المرحلة الإعدادية.

ب- تحديد نوع المفردات وصياغتها فى صورتها الأولية:

تم صياغة الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي المرتبط بمهارات استخدام السبورة التفاعلية لدى معلمى المرحلة الإعدادية، وينتمي هذا الاختبار إلى فئة الاختبارات الموضوعية، حيث يتطلب إجابات محددة، وقد تكون الاختبار من (٥٠) مفردة مقسمة كالتالي:

- أسئلة الاختيار من متعدد تكونت من (١٠) أسئلة.
- أسئلة الصواب والخطأ تكونت من (٢٠) سؤال.
- تحديد الاجابة الصحيحة على الصورة وتكونت من (٢٠) سؤال.

وتم اختيار تلك الأنواع من الاختبارات الموضوعية لتميزها بالآتي:

- الوضوح وتغطيه الكم المطلوب قياسه.
- سهولة تصحيحها إلكترونيا ويدويا وعمل مفتاح لتصحيح الإجابات.
- السرعة، والسهولة في الإجابة عليها.
- المعدلات العالية للصدق والثبات.
- قلة نسبة التخمين فيها.

كما تم مراعاة مجموعة من الاعتبارات عند صياغة مفردات الاختبار:

- صياغة السؤال بلغة سهلة، ومفهومه.

- أن يقيس المستويات المعرفية الثلاثة (تذكر – فهم – تطبيق).
- تجنب التعميمات.
- تجنب البيانات المزدوجة.
- توزيع الإجابات الصحيحة بطريقة عشوائية في نمط الاختيار من متعدد.
- تجنب النفي.

جـ- تحديد جدول مواصفات الاختبار التحصيلي:

لتحديد جدول مواصفات الاختبار التحصيلي، فقد تم تحديد الأهداف الإجرائية، وتحليل كل هدف منها، وتحديد مستوى كل هدف، حيث قامت الباحثة بتحديد نوع الأسئلة التي تقيس الهدف التعليمي المحدد، وبذلك تم التوصل إلى جدول المواصفات في صورته النهائية وهو:

جدول (٢): مواصفات الاختبار التحصيلى المعرفى

الموضوعات الرئيسية	الاهمية النسبية للاهداف	مجموع الأهداف	توزيع بنود الاختبار التحصيلى على مستويات الاهداف			الوزن النسبى
			التذكر	الفهم	التطبيق	
إعداد الوصلات الخارجية وتركيبها بطريقة صحيحة	%٣	٤	٢	–	٤	%٦
ضبط السبورة التفاعلية	%٧.٣٠	٨	٣	٤	١	%٨
يميز المتعلم واجهة البرنامج	%١٠	١٦	٣	٥	٨	%١٥
استخدام أدوات التحرير	%٣١	٥	٤	–	١	%٥
استخدام أدوات تحرير النصوص	%٢١	١٠	٢	٤	٤	%١٠
استخدام أدوات تحرير الكائنات	%٣	١٠	١	٣	٦	%١٠
استخدام أدواة التعرف	%٠	٤	١	١	١	%٣

استخدام أدوات الصور الفوتوغرافية	٠%	٧	٢	٢	٣	٧%
استخدام أدوات المسجل	٢%	٥	٢	٢	١	٥%
استخدام التأثيرات الخاصة	٠%	٤	١	١	٢	٤%
استخدام أدوات العرض	٢%	٢	١	–	١	٢%
استخدام أدوات الارتباط	٣%	٦	٢	٢	٢	٦%
استخدام مربع أدوات منظم الصفحات	٧.٣٠%	٦	٢	١	٣	٦%
استخدام الأدوات المتقدمة	١٠%	٧	١	٣	٣	٧%
استخدام مكتبة الموارد	٣١%	٦	٢	–	٤	٦%
المجموع			٦	٣	٦	١٠٠ %
الوزن النسبى	١٠٠%	١٠٠	٣٥%	١٥ %	٥٠%	

د- وضع تعليمات الاختبار:

تم وضع تعليمات الاختبار في بداية الاختبار، وتضمنت وصفا مختصر للاختبار، وطريقة الإجابة عنه، مع تعريف المتدرب بالهدف الفعلي من الاختبار، وعدد الأسئلة وأنواعها، وتم مراعاه أن تكون تعليمات الاختبار سهلة وواضحة، ومباشرة، وتوضح للمتدرب ضرورة الإجابة عن كل الأسئلة.

وراعت الباحثة الاعتبارات التالية:

- أن تكون التعليمات بسيطة، وواضحة ومباشرة.
- أن توضح للمعلم اختيار بديل واحد فقط.
- أن توضح للمعلم كيفية الإجابة على كل نمط من أنماط المفردات الموجودة فى الإختبار.
- أن تراعى ألا يتأثر زمن الاختبار بالزمن المحدد لقراءة التعليمات.

هـ- تقدير الدرجة وطريقة التصحيح:

و- التحقق من صدق الاختبار:

يقيس ما وضع لقياسه، وذلك عن طريق عرض الاختبار في صورته الأولية على عدد من المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس، وتكنولوجيا التعليم، وذلك بهدف استطلاع رأيهم فيما يلي:

- دقة الصياغة اللغوية لكل مفردة.
- مدى ملائمة العبارات لمستوى الطلاب.
- إضافة بعض الأسئلة المهمة، وحذف الغير مهمة.
- مدى مناسبة الأسئلة لعناصر المحتوى.
- مدى صلاحية الاختبار للتطبيق.
- إجراء التعديلات تأكيداً للوضوح.

ز- صدق الاختبارالتحصيلى الالكتروني (الصدق الظاهرى):

تم عرض الاختبارالتحصيليى الالكترونى لمهارات استخدام السبورة التفاعلية فى صورته الأولية على مجموعة من الساده المحكمين تخصص تكنولوجيا التعليم وذلك لإبداء الرأى فيه من حيث:

- التصميم الالكترونى للاختبار.
- وضوح مقياس الحروف.
- سهولة التعامل مع الاختبار.
- دقة المحتوى وسلامته العلمية .
- الأسئلة تتعامل مع جميع المستهدفين دون تفرقة.

ومعرفة جوانب القصور داخل الاختبار وعليه يتم تعديل الاختبار وتخطي جوانب الضعف فيه حيث نصت أراء السادة المحكمين علي مناسبة الأسئلة للمهارة الرئيسة والفرعية التي وضعت لقياسه، ووضوح مفردات وتعليمات الاختبار، كما تم التعديل في صياغة بعض الأسئلة، وتعديلها واعادة صياغة بعض الأسئلة الأخرى لتصبح أكثر دقة.

ح- عرض الصورة الأولية للاختبار على السادة المحكمين:

تم عرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من السادة المحكمين للتعرف على أراءهم من حيث:

- مدى وضوح صياغة عبارات الاختبار وتعليماته.
- مدى مناسبة الاختبار في قياس ما وضع من أجله.
- مدى شمول الاختبار لكافة العناصر.

وقد أشار السادة المحكمين إلى بعض التعديلات، وبعد إجراءاها أكدوا صلاحية الاختبار للتطبيق، وتم الوصول إلى الصورة النهائية للاختبار التحصيلي.

ك- التجربة الاستطلاعية للاختبار:

قامت الباحثة بتجريب الاختبار بعد مراعاة ملاحظات السادة المحكمين على الاختبار، من خلال تطبيقه على عينة استطلاعية من المعلمين وبلغ حجم العينة (١٥) معلماً.

والهدف من إجراء التجربة الاستطلاعية للاختبار هو:

- تحديد الزمن المناسب لتطبيق الاختبار التحصيلي.
- حساب ثبات الاختبار.
- حساب معامل السهولة لمفردات الاختبار.
- حساب معامل الصعوبة لمفردات الاختبار.
- حساب معامل التمييز لمفردات الاختبار.

وقد تم تحقيق أهداف التجربة الاستطلاعية على النحو التالي:

تحديد زمن الاختبار:

بتسجيل زمن انتهاء أول معلم وزمن انتهاء أخر معلم، تم تحديد زمن الاختبار من خلال المعادلة التالية:

$$\text{زمن الاختبار} = \frac{\text{زمن انتهاء أول معلم + زمن انتهاء آخر معلم}}{٢}$$

$$\text{زمن الاختبار} = \frac{٤٠+٥٠}{٢} = ٤٥ \text{ دقيقة}$$

حساب ثبات الاختبار:

قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية للاختبار إذ تم تجريب الاختبار على عينة عشوائية من المعلمين، وكان عددهم (١٥) معلم ومعلمة، وتم تطبيق الاختبار التحصيلي.

اعتمدت الباحثة في حساب معامل ثبات الاختبار الحالي على طريقة تحليل التباين، والتي تعني تحليل تباين درجات المعلمين على فقرات الاختبار، ولذا تم حساب معامل ثبات الاختبار باستخدام معادلة كودر- ريتشاردسون رقم ٢١ (ك ر٢١) (KR 21)، ويوضح جدول (٦) معامل ثبات الاختبار (حيث إن الدرجة النهائية للاختبار هى ٥٠).

جدول (٣) معامل ثبات الاختبار التحصيلي.

عدد الأسئلة (ن)	متوسط الدرجات (م)	تباين الدرجات (ع٢)	معامل الثبات (ر١.١)
٥٠	٣٧.٢٧	٣٨.٨١	٠.٧٧

بتطبيق المعادلة السابقة على نتائج الاختبار وُجد أن معامل ثبات الاختبار هو (٠.٧٧) مما يدل على أن الاختبار ذو ثبات عال، مما يدعو إلى الاطمئنان عند استخدام الاختبار مع أفراد عينة البحث؛ هذا فضلاً على أن معامل الثبات الذي يتم الحصول عليه بطريقة تحليل التباين يعطي الحد الأدنى لمعامل ثبات الاختبار (فؤاد السيد، ٢٠٠٦، ٥٣٧)، وبذلك يكون الحد الأدنى لمعامل ثبات الاختبار الحالي هو (٠.٧٧) وهذا يعني أن الاختبار ثابت إلى حد كبير ويمكن الاعتماد عليه واستخدامه بدرجة عالية من الثقة.

حساب معامل السهولة لمفردات الاختبار:

قامت الباحثة بعد تصحيح الاختبار بحساب معامل السهولة المصحح من أثر التخمين لمفردات الاختبار، ووجدت الباحثة أن جميع الأسئلة انحصرت معاملات سهولتها بين (٠.٥٧)

إلى (٠.٨٢)، وهي قيم متوسطة لمعاملات السهولة، وبالتالي فإن مفردات الاختبار ذات سهولة متوسطة وصالحة للتطبيق؛ ويوضح ملحق (١٠) معامل السهولة المصحح من أثر التخمين لكل مفردة من مفردات الاختبار.

حساب معامل الصعوبة لمفردات الاختبار:

قامت الباحثة بعد تصحيح الاختبار أيضاً، بحساب معامل الصعوبة لمفردات الاختبار، ووجدت الباحثة أن جميع الأسئلة انحصرت معاملات صعوبتها بين (٠.١٨) إلى (٠.٤٣)، وهي قيم متوسطة لمعاملات الصعوبة، وبالتالي فإن مفردات الاختبار ذات صعوبة متوسطة وصالحة للتطبيق؛ ويوضح ملحق (١٠) معامل الصعوبة من أثر التخمين لكل مفردة من مفردات الاختبار.

حساب معامل التمييز لمفردات الاختبار:

قامت الباحثة بحساب معامل التمييز على كل سؤال من أسئلة الاختبار التحصيلي، وانحصرت معاملات التمييز بين (٠.١٥) إلى (٠.٢٥)؛ مما يشير إلى أن مفردات الاختبار ذات قوة تمييزية مناسبة تسمح باستخدامه للقياس؛ ويوضح ملحق (١١) معامل التمييز لكل مفردة من مفردات الاختبار؛ وبذلك تأكدت الباحثة من صلاحية الاختبار التحصيلي للتطبيق.

٢- بطاقة الملاحظة:

عند الحاجة لجمع بيانات عن أداء الأفراد وسلوكهم فإن الملاحظة المنظمة في المواقف الطبيعية تعتبر وسيلة مفيدة للغاية، ومن بين أدوات الملاحظة اختارت الباحثة مقاييس التقدير لتسجيل الملاحظات أثناء الملاحظة، وقد وقع الاختيار على هذا النوع من أدوات الملاحظة لأن هذا النوع من المقاييس يستخدم لتحديد درجة حدوث سلوك ما في المواقف التي يكون فيها للأداء جوانب متعددة يتطلب كلا منها تقديرًا خاصًا، ولأن هذا النوع من المقاييس يستخدم في مجال قياس الإجراءات التي لا تنتهي بمنتج معين يمكن قياسه، لذلك لابد من ملاحظة الأداء نفسه والحكم عليه.

تأسيسًا لما سبق قامت الباحثة بتصنيف مهارات استخدام السبورة التفاعلية التي تم التوصل إليها وفى ضوء أهداف البحث، والأهداف التعليمية، وبناء على المهارات المطلوب تنمية

استخدمها للمعلمين، قامت الباحثة بإعداد بطاقة الملاحظة لقياس الجانب المهارى وفقاً للخطوات التالية:

أ- الهدف من بطاقة الملاحظة:

أرادت الباحثة أن تكون بطاقة الملاحظة أداة جيدة هدفها الكشف عن الأداء المهارى لمعارات استخدام السبورة التفاعلية لمعلمى المرحلة الإعدادية المطلوب تحقيقها من خلال بيئة تعلم تشاركية.

ب- تحديد محتوى بطاقة الملاحظة :

في ضوء قائمة المهارات قامت الباحث ببناء بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات استخدام السبورة التفاعلية لمعلمى المرحلة الإعدادية ، وروعي فيها ما يلي:

- تعريف كل خطوة من خطوات الأداء تعريفا إجرائيا في عبارة قصيرة.
- أن تكون العبارات دقيقة و واضحة.
- أن تقيس كل عبارة سلوكا محددا وواضحا.
- أن تبدأ العبارات بفعل سلوكي في زمن المضارع.
- احتوائها على مستويات الأداء الذي سيتم ملاحظته.
- عدم اشتمال العبارة على أكثر من أداء.
- أن تتيح للملاحظ تسجيل الأداء فور حدوثه حتى لا يختلط بالأداء التالي أوالسابق.

ج- تعليمات بطاقة الملاحظة:

قامت الباحثة بعمل صفحة تعليمات لبطاقة الملاحظة، وقد راعت الباحثة أن تكون التعليمات واضحة ومحددة حتى يتسنى لأي ملاحظ استخدامها بسهولة ودقة.

د- إعداد الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة:

قامت الباحثة بصياغة بنود بطاقة الملاحظة في ضوء الأهداف التعليمية، ومواصفات المهارات التي يقوم المعلمين بأدائها بعد الانتهاء من دراسة بيئة التعلم التشاركية، وقد تكونت

البطاقة في صورتها الأولية من (١٠) مهارة رئيسة، و(١٨٥) مهارة فرعية، وتكونت من عبارات تصف أفعال المعلم المطلوبة في كل خطوة من خطوات الأداء بحيث تشمل الجوانب الأدائية المختلفة للمهارة، وقد روعي عند تصميم البطاقة أن تتسم بالإيجاز والبساطة والوضوح، لذا قامت الباحثة بعمل الاختبارات اللازمة لضبطها، وذلك بإجراء اختبارات القياس التي تؤكد على صدقها وثباتها، لتحقيق ما يلي:

- أن تكون صياغة الأداء في شكل عبارة إجرائية محددة واضحة يسهل ملاحظتها.
- أن تكون العبارة غير مركبة، وتصف مكوناً واحداً من مكونات الأداء.
- أن لا تحتوي على عبارات النفي.
- أن تكشف عن الأداء كشفاً جيداً، وأن تكون في صيغة الفعل المضارع المفرد.

هـ- تحديد أسلوب تسجيل الملاحظة:

بعد تحديد الأداءات السلوكية الفرعية لكل مهارة رئيسة، قامت الباحثة باستخدام الأسلوب الكمي بالدرجات، حيث تم تخصيص ثلاث خانات أمام كل عبارة تعبر عن مستوى الإنجاز من عدمه، بحيث يتم إعطاء درجتان في حالة قيام المتدرب بأداء كل مهارة بطريقة صحيحة، ويتم إعطاء درجة واحدة في حالة أن المتدرب لم يؤدي المهارة إلا بعد عدة محاولات، ويتم إعطاء صفر لكل مهارة تم أداؤها بعد عدة محاولات مع وجود بعض الأخطاء، وفي النهاية يتم حساب درجة المتدرب على كل مهارة رئيسة وعلى البطاقة ككل لتجميع عدد الأداءات الصحيحة التي حصل عليها المتدرب في كل مهارة رئيسة وفي البطاقة ككل، ويوضح جدول (٣) تقدير الدرجات الكمية لبطاقة الملاحظة.

جدول (٤) تقدير الدرجات الكمية لبطاقة الملاحظة

احتمالات الأداء (التقدير)	ممتاز	متوسط	ضعيف
الـدرجــة	٢	١	٠

وبعد أن يقوم المتدرب بأداء المهارة بأي مستوى أو عدم أدائها فإن الملاحظ يقوم بوضع علامة (√) أمام الخانة الملائمة لملاحظته.

و- صدق بطاقة الملاحظة:

للتأكد من صدق بطاقة الملاحظة، قامت الباحثة بعرض بطاقة الملاحظة على مجموعة من المتخصصين والخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس بهدف:

- التعرف على مدى تحقيق بطاقة الملاحظة للأهداف التعليمية.
- التحقق من مدى مناسبة بطاقة الملاحظة لمعلمى المرحلة الإعدادية.
- أن تكون الصياغة اللغوية لعبارات بطاقة الملاحظة سليمة وواضحة.
- حذف أو إضافة العبارات التي يرونها مناسبة.
- التقدير الكمي للدرجات.

وقامت الباحثة بتعديل بطاقة الملاحظة في ضوء آراء المتخصصين، حيث أكدوا صلاحية بطاقة الملاحظة للتطبيق ولم يتم تعديل سوى بعض الكلمات بداخل الجمل المكتوبة وبعض علامات الترقيم، واختزال بعض الخطوات المكررة، وقد تم تعديلها حتى وصلت بطاقة الملاحظة إلى صورتها النهائية.

ز- ثبات بطاقة الملاحظة:

تمثل طريقة تعدد الملاحظين أكثر الطرق استخداماً وشيوعاً، حيث تتطلب أكثر من ملاحظ (أثنين فأكثر)، لملاحظة أداء نفس الطالب في ذات الوقت.

وقد قامت الباحثة بالاشتراك مع اثنين من الزملاء ممن لديهم معرفة بموضوع المهارات، بملاحظة (٨) متدربين من العينة الاستطلاعية، وقد روعي أثناء الاستخدام ما يلي:

- تخصيص ثلاث بطاقات ملاحظة لكل معلم - بواقع بطاقة واحدة لكل ملاحظ.
- البدء والانتهاء من تسجيل أداء المعلم في الوقت نفسه.
- أن تفرغ كل بطاقة مستقلة عن الأخرى مع ثبات أسلوب التفريغ.

وحسبت نسبة الاتفاق بين الباحث وزميليها بالنسبة لكل معلم باستخدام معادلة "كوبر Cooper" كالآتي(**فارعه حسن ٢٠٠١، ص٣١)**

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{مج أ خ}}{\text{مج أ خ} + \text{مج دخ}}$$

حيث أن :

مج أخ = العدد الكلى للخطوات التي أتفق عليها الملاحظين.

مج دخ = العدد الكلى للخطوات التي اختلف عليها الملاحظين.

جدول (٥): متوسط نسبة الاتفاق بين الباحث وزملائه في ملاحظة الأداء العملي

المعلم	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	المتوسط
نسبة الاتفاق	%٩٠	%٨٠	%٨٨	%٩٥	%٩٠	%٨٨	%٨٠	%٩٠	%٨٧.٦

ويوضح جدول (٥) أن متوسط نسبة الاتفاق بين الباحث وزميليها في ملاحظة أداء مهارات استخدام السبورة التفاعلية لدى المعلمين الثمانية قد بلغ (٨٧.٦%) وهي قيمة يمكن الوثوق في ثبات بطاقة ملاحظة أداء معلمي المرحلة الإعدادية لهذه المهارات، وصلاحيتها للتطبيق، وبذلك أخذت البطاقة شكلها النهائي.

٧- الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة:

بعد التأكد من صدق وثبات بطاقة الملاحظة، أصبحت البطاقة في صورتها النهائية صالحة للاستخدام في تقويم أداء المعلمين لمهارات استخدام السبورة التفاعلية .

خامساً: تحديد عينة البحث

تكونت عينة البحث من (٣٠) معلم ومعلمة من معلمى المرحلة الاعدادية بإدارة ديرب نجم التعليمية تم اختيارهم بطريقة عشوائية.

سادساً: التجربة الاستطلاعية:

تم إجراء التجربة الاستطلاعية التطبيق بتاريخ ٢٠١٩/٤/١٠على مجموعة من من المعلمين فى التخصصات المختلفة، بلغ قوامها ١٥، ٨ معلمين، ٧معلمات) بمدرسة السويدى الرسمية

للغات بمركز ديؤب نجم بمحافظة الشرقية، تم اختيارهم بطريقة عشوائية ممن ليس لديهم معرفة مسبقة "بمهارات استخدام السبورة التفاعلية"، وممن ليس لديهم معرفة مسبقة بموضوع المهارات، حيث طبقت عليهم أدوات القياس بعد تعرضهم لبيئة التعلم التشاركى، حيث استغرق تنفيذ التجربة (٥) أيام، وجاءت إجراءات عرض التجربة على النحو التالي:

- أعدت الباحثة شرحاً تمهيدياً مختصراً يعرض فكرة بيئة التعلم التشاركية والهدف منه.
- اختير معمل التطوير التكنولوجى بمدرسة السويدى للغات لتنفيذ إجراءات التجربة الاستطلاعية للدراسة، حيث يوجد به سبورة تفاعلية وجهاز كمبيوتر به كارت شبكة LAN للاتصال بالانترنت ، وسماعات صوت Speaker، جهاز عرض (Data Show)، وبه تكييف هواء.
- تم تزويد كل معلم ومعلمة باسم الموقع واسم المستخدم وكلمة المرور الخاصة به، لدراسة البيئة التشاركية الإلكترونية.
- أثناء دراسة البيئة التشاركية الإلكترونية، قامت الباحثة بمشاهدة أفراد العينة، وقامت بملاحظة المتدربين ومدى انتباههم، وردود أفعالهم تجاه محتوى البيئة، وقامت بتدوين المهم من هذه الملاحظات.
- بعد انتهاء عرض كل مادة المعالجة التجريبية قامت الباحث بمناقشة المتدربين فيما درسوه، والرد على استفساراتهم، واستطلاع رأيهم حول جودة المقرر، وأسلوب تصميمه وإخراجه، وقامت بتدوين هذه الملاحظات.
- تم تطبيق الاختبار التحصيلى، وبطاقة ملاحظة الأداء العملي للمهارات ومقياس الكفاءة الذاتية على المجموعة الاستطلاعية بعد تعرضهم للبيئة التشاركية الإلكترونية للتأكد من مدى فاعليتها في إكساب مهارات استخدام السبورة التفاعلية بجانبيها المعرفي والأدائي.
- على ضوء التجريب الميداني للبيئة وأدوات البحث، تم التأكد من فعالية البيئة التشاركية الإلكترونية والتأكد من صلاحيتها للاستخدام على المستوى الميداني، بالإضافة إلى تحديد الصعوبات التي واجهت الباحثة وأفراد المجموعة الاستطلاعية لتلافيها عند إجراء التجربة الأساسية للدراسة.

ومن أهم النتائج التى أسفرت عنها التجربة الاستطلاعية مايلى:

- أجمع معظم المتعلمين على وضوح الدليل المخصص لدراسة البيئة، كما ساعدهم فى السير فى المقرر المعتمد على شبكة الإنترنت.
- وافق المعلمين جميعاً وبنسبة٩٥٪على مناسبة جميع العناصر المرتبطة بالمكان المخصص لمشاهدة البرنامج وإجراء التجربة من حيث الهدوء والإضاءة والتهوية.
- أكد معظم المعلمين على مناسبة المحتوى المقدم من خلال البيئة التشاركية.
- أجمع المعلمين على أهمية الأنشطة المقدمة من خلال البيئة التشاركية.
- أشار بعض المعلمين إلى ضرورة تعدد فترات التدريب لتتناسب مع ظروفهم المختلفة.
- أشار المعلمين إلى وجود بعض الأخطاء اللغوية المستخدمة فى بعض أجزاء محتوى البيئة التشاركية.

وتم إجراء التعديلات اللازمة فى البيئة التشاركية وفقاً لآراء المعلمين وإنتاجها في صورتها النهائية.

رابعاً:التجربة الأساسية للدراسة:

ومرت التجربة الأساسية للدراسة بالمراحل التالية:

١- تحديد عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (٣٠) معلم ومعلمة من العاملين بمدرسة السويدى للغات بمركز ديرب نجم بمحافظة الشرقية، وبدأ التدريب واستغرق ثلاث أسابيع، وكان يبدأ التدريب من الساعة ٩ صباحاً وينتهي ١٢ ظهراً، وقد تم تقسيم المجموعة الرئيسية إلى ثلاث مجموعات فرعية يبلغ عدد كل مجموعة منها (١٠) معلمين، وذلك لتتناسب مع ظروف المعلمين المختلفة، والجدول التالي يبين ذلك.

٢- تطبيق أدوات الدراسة قبلياً:

أ-تطبيق الاختبار على مجموعة الدراسة، وذلك لحساب درجاتهم القبلية فى التحصيل المعرفى للمعلومات المتضمة فى البيئة التشاركية، وتم التصحيح والرصد فى كشوف خاصة تمهيداً لمعالجتها إحصائياً .

ب- تم اعداد مجموعة من المواقف العملية تظهر فيها تطبيق مهارات استخدام السبورة التفاعلية.

ج- تطبيق بطاقة الملاحظة على مجموعة الدراسة، وذلك لحساب درجاتهم القبلية فى الأداء المهارى للمهارات

د- المتضمنة فى البرنامج، وتم رصدها فى كشوف خاصة تمهيداً لمعالجتها إحصائياً.

٣- تنفيذ التجربة الأساسية:

أ- قامت الباحث فى بداية كل يوم مخصص للتدريب، الساعة (٩) صباحاً بإعداد وتجهيز الأجهزة والبرنامج بحيث يكون البرنامج جاهز للتشغيل بمجرد الضغط على مفتاح Enter.

ب- وضعت ورقة تعليمات بجانب كل جهاز لتوضيح كيفية تشغيل البرنامج والسير فيه.

ج- سار كل معلم في دراسة البرنامج بترتيب محدد للموضوعات- وفق سرعته وخطوه الذاتى، وإذا صادفت المعلم أية صعوبة أثناء التدريب فانه يذهب للباحثة أومن معها من الزملاء مباشرة لتذليل هذه الصعوبات.

د- يبدأ الموديول المبرمج على موقع الإنترنت بمبررات دراسة الموديول، ثم الأهداف التعليمية له، فالاختبارالقبلى، وبعد ذلك يقوم المعلم بالتعرف على محتوى الموديول وما يتخلله من اختبارات ذاتية ضمنية، وينتهي الموديول بالاختبار البعدى الخاص به. ويتفاعل المعلم مع كل هذه المكونات ويجيب عنها من خلال جهاز الكمبيوتر.

٤- التطبيق البعدى للأدوات الأساسية:

أ-التطبيق البعدى للاختبار الخاص بالبيئة التشاركية على مجموعةالدراسة، وذلك لحساب درجاتهم البعدية للمعلومات المتضمة في البيئة، وتم التصحيح والرصد فى كشوف خاصة تمهيداً لمعالجتها إحصائياً.

ب- تم اعداد مجموعة من المواقف العملية تظهر فيها تطبيق مهارات استخدام السبورة التفاعلية.

ج- التطبيق البعدى لبطاقة الملاحظة على مجموعة الدراسة، وذلك لحساب درجاتهم البعدية فى الأداء المهارى للمهارات المتضمة فى البيئة التشاركية، وتم رصدها فى كشوف خاصة تمهيداً لمعالجتها إحصائياً.

د-التطبيق البعدى لمقياس الكفاءة الذاتية على مجموعة البحث ، وذلك لحساب درجاتهم البعدية ، وتم رصدها فى كشوف خاصة تمهيداً لمعالجتها إحصائياً.

عرض النتائج وتفسيرها:

نتائج اختبار صحة الفروض:

فيما يلى عرض للنتائج التى أسفر عنها التحليل الإحصائى وفق تساؤلات البحث وفروضة:

إختبار صحة الفرض الأول: والذى ينص على أنة:

الفروق بين نتائج التطبيق القبلى، ونتائج التطبيق البعدى فى الإختبار المعرفى:

جدول (٦): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) للاختبار المعرفى قبل دراسة البيئة التشاركية الإلكترونية وبعده

العينة	التطبيق القبلى		التطبيق البعدى		متوسط الفروق	انحراف الفروق عن المتوسط	قيمة (ت) الجدولية	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
	المتوسط الحسابى (م)	الانحراف المعيارى (ع)	المتوسط الحسابى (م)	الانحراف المعيارى (ع)					
٣٠	١٢.٨٦٦	٥.١٦٤	٤٢.٦٠٠	٣.٢٣٣	٢٩.٧٣٣	٦.٠٥١١	٢.٠٥	٢٦.٩١٣	٠.٠٥

ويتضح من جدول (٦) ارتفاع مستوى تحصيل معلمى المرحلة الإعدادية فى الاختبار المعرفى بعد تطبيق البيئة التشاركية الإلكترونية إذا ماقورن بمستوى تحصيلهم قبل الدراسة، حيث كان متوسط درجات معلمى المرحلة الإعدادية قبل دراسة البيئة التشاركية الإلكترونية

(١٢.٨٦٦) ومتوسط درجاتهم بعد دراسة البيئة التشاركية الإلكترونية (٤٢.٦٠٠) وبذلك قد بلغت زيادة متوسط الفرق (٢٩.٧٣٣) ، كما أنه بالكشف عن قيمة (ت) المحسوبة نجد أنها (٢٦.٩١٣) وهى أكبر من (ت) الجدولية (٢.٠٥) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجات حرية (٢٩) ، وهذا يدل على فعالية استخدام البيئة التشاركية الإلكترونية فى تنمية الجانب المعرفى المرتبط بمهارات استخدام السبورة التفاعلية ، وتعتبر تلك النتيجة إثباتاً لصحة الفرض الأول.

وهذا يتفق مع النتائج التى توصلت إليها العديد من الدراسات السابقة، والتى أكدت على التاثير الإيجابى لبيئة التعلم الإلكترونية التشاركية فى تنمية الجوانب المعرفية مثل دراسة (**عبد العزيز السويط،٢٠١٥، ص٧٧ – ٧٨، أحمد الدريويش،٢٠١٥،ص٢٠– ٢١، ريهام سلامه، ٢٠١٤، ص١٨٥–١٨٩، أحمد الحفناوي، محمود الحفناوي،٢٠١٤،ص٦٣٩–٦٤٠، شيماء خليل، ٢٠١٤، ص٧٣٣– ٧٣٤، علي حسن، ٢٠١٤، ص١١٣– ١١٥، ريهام الغول، ٢٠١٣، ص٥٢٣– ٥٢٤، همت عطية، ٢٠١٣، ص ٢٤٥– ٢٤٨، دعاء لبيب،٢٠٠٧، ص١٨٢– ١٨٤**) والتى أشارت نتائجها إلى فاعلية إستراتيجية إلكترونية للتعلم التشاركى فى تنمية التحصيل المعرفى.

وترجع الباحثة هذه النتيجة إلى ما يلي:

ولتأكيد ذلك تم حساب الفاعلية باستخدام نسبة الكسب المعدلة لبلاك (MODIFIED BLAKES GAIN RATIO)، واتضح أن بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية تحقق فاعلية معقولة، أو متوسطة فيما يتعلق بزيادة نسبة التحصيل المعرفى، ويمكن تفسير هذه النتيجة فى ضوء الاعتبارات التالية:

- إحداث تزاوج بين النص، والرسم، ولقطات الفيديو أثناء تقديم الجوانب المعرفية للمهارات في وقت واحد وعلى شاشة واحدة، مع وجود صوت قد ساعد المعلمين على عمل ربط بين الجوانب المعرفية والعملية، مما قد يكون ساعدهم على اكتساب المعرفة بصورة وظيفية، ونمى التحصيل المعرفي لديهم.

- قدرة برامج التعليم الإلكترونى على تحقيق التعلم ذي المعنى، نظراً لأن تنظيم المحتوى في صورة مديولات تعليمية، وما تحتويه من معلومات قبل تقديم محتوى المديول، تعد بمثابة منظمات تمهيدية تهيئ المعلمين لتلقي المحتوى وما به من مفاهيم ومهارات، مما ساعدهم

- على إدراك محتوى المديول ككل واكتساب المعلومات المتضمنة به في صورة وظيفية ذات معنى.

- حرص المتدرب على الوصول إلى معلومات جديدة، كان له دور كبير فى تنمية روح البحث والتوسع فى المعلومات لديهم، كما أن كثرة اطلاع الطلاب زاد من معلوماتهم الجديدة، وساهم فى تنمية التحصيل المعرفى لديهم، وذلك لأنهم يبحثون عن المعلومات الجديدة غير المكررة فى تعليق زملائهم، مما يجعلهم يبحثون فى أكثر من مصدر للحصول على المفيد، والجديد، والمختلف، وهو ما تؤكد علية النظرية البنائية والاتصالية.

- رؤية المتدربين لتعليقاتهم منشورة عبر بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية كان له أثر كبير فى تحفيزهم للكتابة والبحث باستمرار عن مصادر جديدة ومتنوعة للحصول على المفيد والجديد ولتحقيق الشعور بالنجاح والتميز أمام بقية الزملاء داخل البيئة، وهو ما تؤكد علية النظرية البنائية والاتصالية.

- طبيعة بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية التى تم بنائها فى ضوء قائمة المعايير التى تم إعدادها وتحكيمها، والتى اشتملت على مختلف المعايير والمؤشرات الواجب مراعاتها عند تصميم بيئات التعلم الإلكترونية التشاركية.

- المميزات العديدة التى تقدمها بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية للمجموعات الإلكترونية التشاركية المكونة من الطلاب حيث التغذية المرتدة الفورية بعد كل مهمة إلكترونية تشاركية يقومون بتنفيذها لتعزيز الاستجابات الصحيحة وتصحيح الاستجابات الخاطئة.

- تنوع وسائل الاتصال سواء (متزامنة وغير متزامنة) المتاحة داخل بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية بين الباحث والطلاب، أو بين الطلاب وبعضهم البعض، وهو ما تؤكد علية النظرية الاتصالية.

- التأثير الواضح لأدوات بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية الستة (YouTube – Easy Class – Yahoo – Google – IQ Board – edpuzzle) التى تم استخدامها، والتى لاقت قبولاً وإستحساناً من قبل عينة البحث، وإقبال على استخدامها، والتفاعل معها عبر البيئة سعياً وراء بناء المعرفة بشكل تشاركى وبشتى صورها (صور رقمية، صوت رقمى، فيديو رقمى، روابط

ومفضلات اجتماعية، جلسات عن بعد، مشاركة شاشة عن بعد)، وهو ما تؤكد عليه النظرية البنائية.

- إحتواء بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية على مجموعة من لقطات الفيديو الرقمية الخاصة بمساعدة المتدربين فى الإبحار داخل البيئة، وفى تعلم المهارات وتنفيذ المهام الإلكترونية التشاركية، وكيفية استخدام أدوات التشارك المختلفة المتاحة داخل البيئة، وهو من أهم مبادئ النظرية البنائية، والتى تؤكد على ضرورة تقديم الدعم والمساعدة للمتدربين فى معالجة المعلومات وبناء التعلم.

- التعلم فى مجموعات إلكترونية تشاركية يتيح الحوار وتبادل الآراء والأفكار وتعددها، وذلك يؤدى إلى إثراء عملية التعلم، وتحسين مهارة الاتصال مع الآخرين، وإعلاء قيم ومبادئ الاعتماد المتبادل، وهو أحد أهم خصائص بيئات التعلم الإلكترونية التشاركية، وأحترام آراء الآخرين، وتنمية مهارات الإنصات والمناقشة الفعالة وتبادل الأفكار والمقترحات، وهى من الشروط اللازمة لنجاح التعلم وبقاء أثره، كما أنها من أهم مبادئ النظرية البنائية، والتى تؤكد على أن النمو المعرفى يأتي عن طريق عمليات التفاوض فى المعنى والتشارك فى وجهات النظر المتعددة من خلال التعلم التشاركى.

- حرية المتدربين فى اختيار المصادر المعرفية التى يحتاجون إليها دون تدخل الباحثة، الأمر الذى حول التعلم ليصبح متمركز حول المتدرب، ويؤكد على تفاعل متدرب مع متدرب، وهو من أهم مبادئ تصميم المقررات الرقمية طبقا للنظرية الاتصالية.

- عرض المحتوى العلمى بشكل ممتع، وذلك باستخدام الوسائط المتعددة من صوت، وصور، ومقاطع فيديو، وكذلك تواجد هذا المحتوى طوال أيام الأسبوع وخلال الأربع وعشرين ساعة فى اليوم، وسهولة الحصول عليه، جميعها أسباب ساهمت فى تنمية معارفهم، الأمر الذى يعد من أهم مبادئ النظرية البنائية والاتصالية.

- سهولة استخدام البيئة الإلكترونية التشاركية من قبل الطلاب، كما أن وجود دليل الاستخدام بصورة إلكترونية داخل البيئة سَّهل تعامل المتدربين مع مكونات البيئة بشكلٍ كبيرٍ، وهذا أدى إلى استمرار الدافعية للتعلم، فضلا عن دوره فى إزالة الخوف والقلق من استخدام البيئة.

- استعداد كل متدرب لمساعدة زميله فى اى وقت داخل البيئة بالاعتماد على الادوات المختلفة التى تتيحها البيئة اشاع الارتياح لدى الجميع ، وهو من أهم مبادى النظرية البنائية الاجتماعية، والتى حرصت على التأكيد على التفاعلات الاجتماعية مع الاخرين.

٢- الفروق بين نتائج التطبيق القبلى، ونتائج التطبيق البعدى فى بطاقة ملاحظة الأداء:

ينص الفرض الثاني من فروض البحث على أنه: يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المعلمين في التطبيق القبلى والبعدى لبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات السبورة التفاعلية لصالح التطبيق البعدى.

للتحقق من صحة هذا الفرض، تم استخدام اختبار (ت) للمجموعات المرتبطة، للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي/ البعدي في بطاقة الملاحظة، من خلال حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وكذلك حساب قيم (ت)، وجدول (١٩) يبين ذلك:

جدول (٧):المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) لبطاقة الملاحظة قبل دراسة بيئة التعلم التشاركية وبعدها

العينة	التطبيق القبلى		التطبيق البعدى		متوسط الفروق	انحراف الفروق عن المتوسط	قيمة (ت) الجدولية	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
	المتوسط الحسابى (م)	الانحراف المعيارى (ع)	المتوسط الحسابى (م)	الانحراف المعيارى (ع)					
٣٠	٢٠.٤٦٦	٥.٥٣١٩	٥٧.٧٣٣	٤.٣١٤	٣٧.٢٦٦	٦.٢٦٩	٢.٠٥	٣٢.٥٥٨	٠.٠٥

ويتضح من جدول (٧) ارتفاع مستوى أداء معلمى المرحلة الإعدادية فى بطاقة الملاحظة بعد تطبيق بيئة التعلم التشاركية إذا ما قورن بمستوى أدائه قبل دراسة بيئة التعلم التشاركية ، حيث كان متوسط درجات معلمي المرحلة الإعدادية قبل دراسة بيئة التعلم التشاركية (٢٠.٤٦٦) ومتوسط درجاتهم بعد دراسة بيئة التعلم التشاركية (٥٧.٧٣٣) وبذلك قد بلغت زيادة متوسط

الفرق (٣٧.٢٦٦) ، كما أنه بالكشف عن قيمة (ت) المحسوبة نجد أنها (٣٢.٥٥٨) وهى أكبر من (ت) الجدولية(٢.٠٠٥) عند مستوى دلالة (٠.٠٠٥) ودرجات حرية (٢٩)، وهذا يدل على فعالية استخدام بيئة التعلم التشاركية في رفع مستوى أداء المتدربين في مهارات استخدام السبورة التفاعلية، وتعتبر تلك النتيجة إثباتاً لصحة الفرض الثاني.

وهذا يتفق مع النتائج التى توصلت إليها العديد من الدراسات السابقة، والتى أكدت على التأثير الإيجابى لبيئة التعلم الإلكترونية التشاركية فى تنمية الآداء المهارى مثل دراسة (**عبد العزيز السويط ،٢٠١٥، ص٧٧- ٧٨، أحمد الدريويش، ٢٠١٥، ص٢٠- ٢١، ريهام سلامه، ٢٠١٤، ص١٨٥- ١٨٩، أحمد الحفناوي، محمود الحفناوي، ٢٠١٤، ص٦٣٩- ٦٤٠، شيماء خليل، ٢٠١٤، ص٧٣٣- ٧٣٤، علي حسن،٢٠١٤، ص١١٣- ١١٥، ريهام الغول،٢٠١٣، ص٥٢٣- ٥٢٤، همت عطية، ٢٠١٣، ص٢٤٥- ٢٤٨، دعاء لبيب، ٢٠٠٧، ص١٨٢- ١٨٤**) والتى توصلت إلى فاعلية البرنامج التدريبى المقترح القائم على التعلم التشاركى عبر "الويب" فى تنمية الآداء المهارى، ودراسة (**زينب خليفة، ٢٠٠٩**) والتى توصلت الى فاعلية التعلم الإلكترونى التشاركى عبر الإنترنت مقارنة بطريقة التعلم بالوسائط المتعددة التفاعلية فى إكساب مهارات استخدام العروض الضوئية للطالبات المنتسبات بكلية التربية للبنات جامعة الملك فيصل بالإحساء.

وترجع الباحثة هذه النتيجة إلى ما يلي:

- حماس المتدربين الشديد لإحساسهم بأن استخدام البيئة يعد أمراً جذاباً ومشوقاً، الامر الذى أنعكس على حرصهم على زيارتها، والتفاعل معها، ومع أدواتها المختلفة بشكل يومى، وهو ما تؤكد علية النظرية البنائية والاتصالية.
- توافر المهام بعد تعلم كل مهارة رئيسية ساعد المتدربين على تطبيق ما تم تعلمه من خلال البيئة بطريقة عملية، وهو من مبادئ تصميم المقررات الرقمية طبقاً للنظرية الاتصالية.
- السماح لكل مجموعة بتقييم أعمال بقية المجموعات ساهم فى محاولة وصول كل مجموعة إلى أعلى مستوى من الإتقان حتى تنال رضا وقبول واحترام المجموعات الأخرى، وهو ما تؤكد علية النظرية البنائية والاتصالية.

- وجود ما يعرف بأفضل عضو فى المجموعات، وأفضل مجموعة إلكترونية تشاركية، وفى ضوء معايير واضحة، ومعلنة للجميع منذ البداية، وهو من مبادئ وتوجيهات النظرية البنائية لتصميم التعليم، جعل الجميع يعمل ويشارك ونصب عينه الهدف الأعلى، ألا وهو أن يصبح أفضل عضو فى المجموعات، وأن تصبح مجموعته أفضل مجموعة بين المجموعات، الأمر الذى كان يدعو لمزيد من التنافس، والتفاعل، والرغبة فى التفوق.

- التغذية المرتدة (Feed Back) التى تقدم من خلال البيئة والمتمثلة فى تعليقات الباحثة وتعليقات المتدربين أنفسهم، جعل كل متدرب وكل مجموعة تحرص على أن تقدم أفضل ما لديها، وهو ما تؤكد علية النظرية البنائية والاتصالية.

- أرتباط المواقع التى تم استخدامها كأدوات لبيئة التعلم الإلكترونية التشاركية ارتباطاً وثيقاً ومباشراً بمهارات استخدام السبورة التفاعلية، وهو من مبادى تصميم المقررات الرقمية طبقاً للنظرية الاتصالية، ساهم كثيراً فى نمو تلك المهارات لدى المتدربين، حيث موقع (YouTube) قائم بالأساس على تشارك لقطات الفيديو الرقمية، وموقع (Edpuzzle) قائم بالأساس على تشارك الفيديو التفاعلى الذى يقدم التغذية الراجعة ، التعلم حتى الاتقان.

- مطالبة كل متدرب بأن ينشئ قناة خاصة به على موقع (YouTube) وصفحات خاصة به على مواقع (Edpuzzle –Easy Class)، وعرض تلك الصفحات أمام اسمه داخل الصفحة الخاصة به داخل البيئة، ومطالبة بقية زملائه بالدخول إلى تلك الصفحات، وتقيم ما بها والتعليق عليها دفع كل متدرب لأن تكون صفحاته أفضل، وتضيف جديد للطلاب، وهو ما تؤكد علية النظرية البنائية والاتصالية.

- إعطاء الفرصة، والثقة للمتدربين لبناء معرفتهم بشكل إلكترونى تشاركى فى مناخ تعليمى يتسم بالتنافس بين المجموعات لتعلم المهارات خلال مدة زمنية محددة، وهو من مبادئ تصميم المقررات الرقمية طبقاً للنظرية الاتصالية، دفع كل متدرب لان يبذل مزيد من الجهد فى الوصول للمعلومة المطلوبة فى أسرع وقت، بل ودفع الآخرين للحصول على معلومات متقدمة بهدف التميز.

- اللقاءات المستمرة (ثلاثة لقاءات أسبوعية) التى تقام بين الباحثة والمجموعات (كل مجموعة علي حدة)، وهو من مبادئ وتوجيهات النظرية البنائية لتصميم التعليم، أتاح للباحثة الوقوف

على مستوى كل مجموعة، ومستوى كل متدرب، وجعل المتدربين فى حالة يقظة مستمرة ومن ثمَّ مراقبة آدائهم، كما جعلهم فى حالة أرتياح وثقة للمشورة عند الحاجة.

- النتائج التى تعرض فى نهاية تنفيذ كل مهمة، وعلى المساحة الخاصة بكل مجموعة، وهى من مبادئ وتوجيهات النظرية البنائية لتصميم التعليم، جعلت كل مجموعة تشعر بالفخر، والاعتزاز وبتحقق الهدف والغاية التى بذلوا المجهود من أجلها.

توصل البحث الحالي إلى النتائج التالية:

٥- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المعلمين فى التطبيق القبلى والبعدى للاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفى لمهارات استخدام السبورة التفاعلية لصالح التطبيق البعدى.

٦- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المعلمين في التطبيق القبلى والبعدى لبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات السبورة التفاعلية لصالح التطبيق البعدى.

توصيات البحث :

تم التوصل إلى بعض التوصيات التى يمكن صياغتها على النحو التالى:

١) توظيف بيئات التعلم الإلكترونية التشاركية فى العملية التعليمية لزيادة التحصيل المعرفى، والآداء المهارى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم فى المواد الدراسية المختلفة.

٢) ضرورة العمل على تطبيق المعايير التربوية، والتقنية التى تم التوصل إليها من خلال البحث الحالى، والأخذ بها عند تصميم بيئات التعلم الإلكترونية التشاركية.

٣) الحرص على عمل مراجعات مستمرة لهذه المعايير لمواكبة التطورات التى تلحق بمجال التعلم الإلكترونى التشاركى والبيئات الإلكترونية التشاركية، وتطبيقاتها، وأدواتها، وما تشتمل عليه من أدوات تفاعل تزامنية، وغير تزامنية، وتطبيقات متعددة.

٤) زيادة الاهتمام باستخدام بيئات التعلم الإلكترونية التشاركية فى التعليم بمراحله المختلفة، ومقرراته المتنوعة.

٥) ضرورة تحول المعلم من دور ناقل للمعرفة إلى دور المنتج لها، ويتحقق ذلك بمساعدته على تعلم مهارات التعامل مع بيئات التعلم الإلكترونية التشاركية بما تشتمل عليه من أدوات تشارك وتوظيفها فى العملية التعليمية.

٦) يوصى الباحث بإضافة مقرر عن بيئات التعلم الإلكترونية التفاعلية التشاركية منها والتعاونية وأدوات الويب الثانى والثالث، وما يستحدث من تطبيقات للتعلم الإلكترونى بأشكاله المختلفة وباستراتيجياته المتعددة ضمن مقررات قسم تكنولوجيا التعليم بكليات التربية والتربية النوعية.

البحوث المقترحة:

يقترح البحث الحالى إجراء بعض البحوث المقترحة كما يلى :

١) إجراء دراسة للتعرف على فاعلية برنامج مقترح لتدريب المعلمين قبل الخدمة وبعدها على مهارات توظيف بيئات التعلم الإلكترونية التشاركية فى العملية التعليمية.

٢) إجراء دراسة للتعرف على فاعلية أدوات أخرى لبيئات التعلم الإلكترونية التشاركية الأخرى التى لم تتناولها الدراسة فى رفع كفاءة العملية التعليمية بجوانبها المختلفة.

٣) إجراء دراسة مقارنة بين بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية وبيئة التعلم الإلكترونية التعاونية فى تنمية مهارات استخدام السبورة التفاعلية.

٤) إجراء دراسة مقارنة بين بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية وبيئة التعلم الإلكترونية الشخصية فى تنمية استخدام السبورة التفاعلية.

ملخص البحث

سعى هذا البحث إلى تصميم بيئة تدريب تشاركية عبر المنصات التعليمية لتنمية مهارات استخدام السبورة التفاعلية لدى معلمى المرحلة الاعدادية. وفى سبيل ذلك قامت الباحثة بعرض تصور مقترح لتصميم بيئة تشاركية عبر المنصات التعليمية لتنمية مهارات استخدام السبورة التفاعلية. وقد تكونت عينة البحث من (٣٠) معلم ومعلمة بمدرسة السويدى الرسمية للغات وقد اجراء تطبيق قبلى لأدوات البحث (الاختبار التحصيلى الالكترونى، بطاقة الملاحظة) ثم المعالجة، ثم تم إجراء بعدى لأدوات البحث. (الاختبار التحصيلى، بطاقة الملاحظة) ثم تم حساب الفرق بين الاختبار القبلى والاختبار البعدى، ثم تم اختبار دلالة اللفروق إحصائياً للوقوف

على مدى أثر. حيث أظهرت النتائج فعالية البيئة التشاركية والتأكد من صلاحيتها للاستخدام على المستوى الميدانى لتنمية مهارات استخدام السبورة التفاعلية لدى معلمى المرحلة الاعدادية.

المراجع:

إبراهيم عبد الوكيل الفار(٢٠١٢م). تربويات تكنولوجيا القرن الحادي والعشرين تكنولوجيا ويب (٠.٢). الدلتا لتكنولوجيا الحاسبات: طنطا.

أحمد سالم عويس حماد(٢٠١٣م). أثر اختلاف التفاعل في أنماط الإتصال ببرامج التدريب الإلكتروني في تنمية مهارات توظيف التقنيات التربوية لدى معلمات رياض الأطفال، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

إدريس سلطان أحمد مقبل (٢٠١٢م). برنامج تدريبي مقترح قائم على التعلم الذاتي لتنمية مهارات توظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم لمعلمي المرحلة الثانوية بالجمهورية اليمينية، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

أكرم محمود العوض، وآخرون(٢٠١٦م). واقع استخدام اعضاء هيئة التدريس المنصات التعليمية الإلكترونية في تدريس اللغة الانجليزية في جامعة الملك سعود، رسالة ماجستيرغير منشورة ، كلية التربية ، جامعة اليرموك، الأردن.

أمل خليفة المبارك (٢٠١٠م). فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات استخدام مراكز مصادر التعلم لمعلمات المرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.**آيات محمد محمود عثمان (٢٠١٢م)**. فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات تصميم المقررات الإلكتروني ة القائمة على الشبكة العنكبوتية لدى أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بجامعة القاهرة، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

إيمان عبد العاطي محمد الطران(٢٠٠٩م). برنامج مقترح باستخدام أدوات التفاعل عبر شبكة الإنترنت وتأثيره على طلاب كلية التربية في إكسابهم مهارات تصميم وإنتاج البرمجيات التعليمية اتجاهاتهم نحو تلك الأدوات، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة.

بثينة محمد محمود بدر(٢٠١١م). فعالية برنامج تدريبي عبر الإنترنت في تنمية معارف ومهارات بناء الاختبارات التحصيلية لدى معلمات الرياضيات، مجلة العلوم التربوية، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، مج ١٩، ع٢، الجزء الثاني.

جيري بيتر وميليسا بيرسون (٢٠٠٧م). استخدام التكنولوجيا في الصف. ترجمة أميمة عمور وحسين أبو رياش. دار الفكر: عمان.

حسن الباتع محمد عبد العاطي والسيد عبد المولى السيد أبو خطوة (٢٠١٢م). التعلم الإلكتروني الرقمي "النظرية، التصميم، الإنتاج". دار الجامعة الجديدة: الإسكندرية .

حصة عبد الرحمن فخرو (٢٠٠٢م). تقييم الطالبات المعلمات الذاتى لأدائهن فى التربية العملية وتقييم مشرفاتهن لهن فى علاقتهما بالتخصص الأكاديمى والمعدل التراكمى.مجلة البحث فى التربية وعلم النفس، كلية التربية، جامعة المنيا، مج١٥، ع ٤، ص ص١ –٥٨.

حمدى الفرماوى (٢٠١٢م). السبورة الذكية ، متوفر على الرابط التالى:

١- http://education.own0.com/t40-topic

حميدة بنت عبيد الصبحي، (٢٠١٦م). منصات التعليم الإلكتروني المفتوح: ماهيتها وعملها مع تصميم دليل لمنصات التعليم المفتوح على شبكة الإنترنت، مجلة دراسات المعلومات، ع١٦–١

رضوان عبدالنعيم (٢٠١٦م). المنصات التعليمية– المقررات التعليمية عبر الانترنت. دار العلوم للنشر والتوزيع: القاهرة.

سامر الفقهاء(٢٠١٢م). أسس التعلم. دار الشروق: عمان.

السيد محمد السيد (٢٠١٢م). فاعلية موقع تعليمي تفاعلي لتنمية مهارات تصميم صفحات الانترنت التفاعلية لطلاب قسم الحاسب الآلي بكليات التربية النوعية، رسالة ماجستير غير منشورة ، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

شوقي محمد حسن(٢٠٠٩م). التدريب الإلكتروني وتنمية الموارد البشرية ،مجلة التعليم الإلكتروني، جامعة المنصورة، ع٤، متاح على الرابط التالى:

http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=140

عادل السيد سرايا (٢٠٠٩م). تكنولوجيا التعليم ومصادر التعلم الإلكتروني مفاهيم نظرية وتطبيقات عملية. الجزء الثاني. مكتبة الرشد: الرياض.

عادل السيد سرايا، يسري عطية أبو العنين (٢٠٠٩م). تصميم برنامج تعليمي قائم على التعلم النشط من خلال السبورة الإلكترونية لتنمية أنماط التعلم والتفكير والتحصيل الدراسي والاتجاه نحو استخدامها لدى طالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة بالسعودية، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج١٩، ع٣، ص ص ٨١-١١٩.

عبد الرحمن توفيق(٢٠٠٧م) .التدريب عن بعد باستخدام الكمبيوتر والانترنت. مركز الخبرات المهنية- بميك.

عبد العال أحمد عبد الله (٢٠١٦م). أثر استراتيجية التعلم المقلوب الموجه بمهارات التفكير ما وراء المعرفي في تنمية مهارات استخدام المنصات التعليمية التفاعلية لدى طلبة ماجستير تكنولوجيا التعليم، دراسات تربوية وإجتماعية، كلية التربية، جامعة حلوان- مصر، مج٢٢، ع ٣، ص ص ١٠٩٩-١١٥٦.

علي بن شرف الموسوي (٢٠١٥م- ب). خمسة عوامل أساسية لبناء بيئة تعلم تشاركي حاسوبي فعال، الموقع العالمي للابتكار (وايز WISE)، متاح على الرابط التالى

:http://www.wise-qatar.org/five-essential-factors-for-efficient-collaborative learning

غادة عبد الله العمودى (٢٠٠٩م). البرمجيات الاجتماعية في منظومة التعلم المعتمد على الويب : الشبكات الاجتماعية نموذجاً. المؤتمر الدولي الأول للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد صناعة التعلم للمستقبل، الرياض، المملكة العربية السعودية، متاح على الرابط التالى:

http://www.scribd.com/full/27064715?access_key=key- 2g cnjflq soqqi cnhqk09

غادة محمد شبارة (٢٠١٢م). فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات توظيف غرفة المصادر لمعلمي الدمج بمملكة البحرين، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

الغريب زاهر اسماعيل (٢٠٠٩م –ب). المقررات الإلكترونية تصميمها– إنتاجها– نشرها– تقويمها. عالم الكتب: القاهرة.

متعب عبد الله منير الدوسري(٢٠١٢م). برنامج تدريبي مقترح قائم على الانترنت لتنمية مهارات توظيف المستحدثات التكنولوجية والتفكير الإبتكاري لدى معلمي المدارس المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، رسالة دكتوراه غير منشورة ، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

حمد كمال عفيفى (٢٠٠٧م). فاعلية حقيبة تدريبية في تنمية مهارات أعضاء هيئة التدريس بكليات المعلمين والتربية في استخدام السبورة الذكية في التدريس واتجاهاتهم نحوها، مجلة تكنولوجيا التربية–دراسات وبحوث ، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، مصر، ع٤٥، ص ص ١٨٩–٢٣٣.

محمد علي عبد المقصود القط (٢٠١٤م). أثر اختلاف نمط تقديم التغذية الراجعة ببيئة الاختبارات البنائية الإلكتروني ة القائمة على الشبكات في إكساب مهارات برمجة الانترنت والدافعية نحو التعلم، رسالة دكتوراه غير منشورة ، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

منال عبد اللطيف عبد الله (٢٠١٢م). أثر تصميم موقع الكتروني على تنمية مهارات واتجاهات الباحثين العلميين في التعامل مع بيئات الواقع الافتراضي في ضوء الجودة الشاملة، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

منيرة نهار غنيم الحسيني (٢٠١٢م).أثر إستراتيجية تدريب مقترحة لتوظيف بيئات التعلم الإلكترونية واتجاهاتهم نحوها لدى معلمي المدارس الثانوية بدولة الكويت، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة .

المؤتمر العلمى السنوى العاشر لتكنولوجيا التعليم الإلكترونى ومتطلبات الجودة الشاملة (٢٠٠٥م). الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. ١٥مج، ع١. القاهرة، جمهورية مصر العربية.

المؤتمر العلمى السنوى الحادى عشر لتكنولوجيا التعليم الإلكترونى وتحديات التطوير التربوى فى الوطن العربى (٢٠٠٩م). الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. القاهرة، جمهورية مصر العربية.

المؤتمر الدولى الثانى للتعليم الإلكترونى والتعليم عن بعد (٢٠١١م). متاح على الرابط التالى:

http://www.mo222/vb/showthread.php?t=35578

نبيل جاد عزمي (٢٠١٤م – أ). بيئات التعلم التفاعلية. دار الفكر العربي: القاهرة.

نصر الدين مبروك محمد (٢٠١١م). فاعلية برنامج تدريبي قائم على التعلم المدمج لتنمية مهارات إنتاج المحتوى الإلكتروني لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم في ضوء معايير الجودة، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

نعمت عبد المجيد سعود (٢٠١٠م). التنمية المهنية للمعلم والاتجاهات المعاصرة. المؤتمر العلمي حول المعلم وتحديات العصر بكلية إعداد المعلمين بطرابلس بليبيا، متاح على الرابط التالى :http://edutrapedia.illaf.net/arabic/show_article.thtml?id=10

نهلة محمود محمد (٢٠١٢م). فعالية برنامج تدريبي إلكتروني مقترح لتنمية ثقافة الجودة لمعلمي التعليم العام في ضوء المعايير القومية، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

هند سليمان الخليفة (٢٠٠٩م). مقارنة بين المدونات ونظام جسور لإدارة التعلم الإلكتروني، ورقة عمل مقدمة للمؤتمر الدولي الأول للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، وزارة التعليم العالي، الرياض، المملكة العربية السعودية.

وليد سالم محمد الحلفاوي (٢٠١١م) .التعليم الإلكتروني تطبيقات مستحدثة. دار الفكر العربي: القاهرة.

يوسف عبدالمجيد العنيزي (٢٠١٧م). فعالية استخدام المنصات التعليمية (Edmodo) لطلبة تخصص الرياضيات والحاسوب بكلية التربية الأساسية بدولة الكويت، مجلة كلية التربية بأسيوط، مصر، مج٣٣،ع٦.

المراجع الأجنبية:

Almarabeh, T., Mohammad, H., Yousef, R. & Majdalawi, Y. (2014). The University of Jordan E-Learning Platform: State, Students' Acceptance and Challenges. Journal of Software Engineering and Applications, 7, 999-1007.

Benta, D., Bologa, G. & Dzitac, I. (2014). E-learning Platforms in Higher Education. Case Study. 2nd International Confer-12ence on Information Technology and Quantitative Management, ITQM, Procedia Computer Science, 2(31), 170 –186.

Cheng, X. *et al*.(2007): Understanding The Characteristics Of Internet Short Video Sharing: Youtube As A Case Study, Available at: http://camrdale. debian.net /resume /youtube.pdf in 20/12/2019.

Djoudi, M. (2009). Experiences of e-learning in Algerian universities.international conference on Computer and its applications, at 21- 27/9/2009 in Saida, Algeria.

Edman, Elaina (2010). Implementation of formative assessment in the classroom. A thesis submitted to fulfillment of the requirement for the degree of Doctor, Saint Louis University.

Hui-Min Chien, Chia-Pin Kao, I-Jan Yeh, Kuen-Yi Lin (2012). Examining The Relationship Between Teachers' Attitudes and Motivation Toward WebBased Professional Development: A Structural Equation Modeling Approach, The Turkish Online Journal of Educational Technology, April , volume 11 Issue 2. Available at: http://www.tojet.net/articles/ v11i2/ 11212.pdf in 20/10/2016.

Iribe, Y. *et al* (2009). Web-Based Lecture System Using Slide Sharing For Questions And Answers In The Classroom, In Proceedings Of International Conference On Computers In Education

Jane Ime Ekong (2006). What Factors Facilitate Online Counselor Training? Experiences Of Campus Alberta Graduate Students, The Journal Of Distance Education, Vol 21, No 1. Available at:

http://www.jofde.ca/index.php/jde/article/view/69/50in 20/10/2019.

A. & Vrabieb, C. (2011). E-learning platforms supporting the educational effectiveness of distance learning programme. A comparative study on administrative sciences. Procedia – Social and Behavioral Sciences, 2(3),Pp 123- 131.

Mei, H.(2012). The Construction of a Web – Based Learning platform form the perspective of Computer Support for Collaborative Design. (IJACSA) International Journal of Advanced Computer Science and Applications, 3(4), 105-112.

PRIA Participatory Research in Asia (2002B). Participatory Training A Book of Readings, Uthara Print Communications, New Delhi.

Sander, B. & Golas, M. (2012). HistoViewer: an interactive e-learning platform facilitating group and peer group learning. Anat Sci Educ, 6(3), Pp 182- 191.

Santanach, F., Gener, M. & Almirall, M. (2010). The Campus Project: elearning tools and platforms integration. from: http://www. researchgate. net/ publication /241110.

Solavie .P.A. (2004). The digital W hite board: Atool in early Literacy istruction, Reading Teacher 57. Pp. 484-485.

Suzanne Chamberlain, Rachel Taylor (2011). Online Or Face-to-Face? An Experimental Study Of Examiner Training, British Journal of Educational Technology, Volume 42, Issue 4, July Available at: http://onlinelibrary.wiley. com/doi/10.1111/j. 14678535. 2010. 01062.x/abstract in 20/10/2019.

Valley University, Slough (U.K) (2011). Brief Overview Of Participatory Training MethodsAvailable at:https:// www. unodc.org/ pdf/india/publications/guide_for_ Trainers /07 _ briefoverview of participatorytrainin gmethods.pdf in 20/10/2019.

DESIGNING PARTICIPATING ENVIRONMENT FOR TRAINING VIA EDUCATIONAL E-WEBSITES AND ITS RELATION WITH EACH ONE OF DEVELOPING SKILLS BY USING INTERACTIVE BOARD AND THE SELF-EFFICIENCY FOR PREPARATORY STAGE TEACHERS.

Summary of the research:

This research sought to develop the skills of using the interactive whiteboard and exploring the impact of designing a participatory training environment across educational platforms for middle school teachers In order for the researcher to demonstrate a proposed concept for designing a participatory training environment for developing interactive whiteboard skills, he relies on the Easy Class platform as an environment for developing interactive whiteboard skills. The research sample consisted of a random sample consisting of (30) teachers and middle school teachers, applied to research tools (achievement test, observation card) and then treatment, then the application was submitted after the research tools (completion of test, b note the strength), then calculate the difference Between the previous test and the subsequent test, then the difference is a statistically significant test to determine the extent to

which the design of the participatory training environment affects the development of interactive whiteboard skills. The results showed the effect of the participatory training environment on developing interactive whiteboard skills based on educational platforms for middle school teachers.