فاعلية تصميم بيئة تدريب فى تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات لدى مسئولي وحدات الإحصاء و المعلومات

السيد محمد محمدين حسانين

مقدمه:

فى ظل التطور المستمر لتكنولوجيا الحاسبات، وظهور الأنترنت وانتشاره السريع وتنوع ما تُقدمه من خدمات متميزة فى توصيل وبث المعلومات ، بحيث أصبحت أحد أهم مصادر المعلومات ، ومن أهم أدوات الاتصال الحديثة فى مجال التعليم عن بعد ، بدأ استخدام الانترنت كوسيلة لتوصيل البرامج ، فظهرت نظم التعلم الألكترونى والتى أصبحت إحدى أساليب التعلم عن بعد والتى أتخذت مكانه كبيرة ، وبخاصة عندما تم دمجها مع نظم تعليمية تقليدية، فيما يطلق عليه المدخل المختلط والذى يشير إلى أن نظام التعلم الألكترونى المستخدم هو إمتداد للأنشطة التقليدية القائمة على المقابلة وجها لوجه (الغريب زاهر، ٢٠٠٩ ،٤٠).

وكان لهذا التطور السريع فى مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دور هام فى تغيير طبيعة وشكل المؤسسات ومن بينها المؤسسات التعليمية على نحو جزرى، لذلك أصبح التحدى الحقيقى الذى يواجه التعليم هوالاستفادة من هذا التقدم وتوظيفه ؛ لكى يُقدم خيارات متنوعة من الفرص التعليمية وتوفير بيئة تعليمية غير تقليدية تُستخدم فيها البنية الأساسية لهذه التكنولوجيا المتقدمة الاستخدام الأمثل.

لذا أصبح التعلم الإفتراضى في الوقت الحاضر ظاهرة واسعة الانتشار، بوصفة وسيلة تتخطى الحدود الجغرافية والسياسية والثقافية للمجتمعات، ويعتمد على خاصية الفصل المكاني بين المعلم والمتعلم، ويتم فيه نقل المعرفة إلى المتعلم بدلاً من إحضاره إلى مصدرها مع وجود عامل التنظيم التربوى والتخطيط لإعداد المادة التعليمية، وبذلك يُغطي مجموعة كبيرة من الإحتياجات التعليمية بدءً من برامج محو الأمية وحتى التعليم الجامعي والتعلم مدى الحياة، ويرتبط مصطلح التعليم الافتراضى في الوقت الحاضر إرتباطاً وثيقاً بمستحدثات تكنولوجيا الإتصال وذلك لتحقيق الأهداف التعليمية والإجتماعية المنشودة لعملية التعلم (محمد الحيلة٢٠٠١،٤٥٨).

الإحساس بالمشكلة:

لقد نبع الإحساس للباحث بمشكلة البحث الحالي من خلال الإطلاع علي العديد من الدراسات التي تهتم بتدريب المعلمين أثناء الخدمة والدراسات التي اهتمت بتطبيق تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية وأيضا الدراسات التي تهتم بتنمية مهارات المعلمين في تشغيل واستخدام التكنولوجيا.

فقد أكدت العديد من الدراسات مزايا التعلم الافتراضى ، ومنها دراسة (أحمد سالم ٢٠٠٤ ؛ محمد زين الدين ٢٠٠٥ ؛ جمال الدهشان ٢٠٠٧ ؛ احمد الراضى ٢٠٠٨ ؛ مندور عبدالسلام ٢٠٠٩) .

كما تناولت العديد من الدراسات أهمية تنمية مهارات التدريب في البيئات الالكترونية ومنها دراسة ممدوح سالم (٢٠٠٩) ، ودراسة محمد جابر (٢٠٠٣).

مشكلة البحث:

في ضوء ما سبق تتحدد مشكلة البحث في أنه يوجد تدني لدي مسئولى وحدات الإحصاء والمعلومات، في مهارات إدارة قواعد البيانات، ويمكن حل مشكلة البحث من خلال الإجابة علي التساؤل الرئيس التالي:

ما فعالية بيئة التدريب على تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات لدى مسئولي وحدات المعلومات والإحصاء بالمدارس ؟

ويتفرع من هذا التساؤل الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية :

١. ما الاحتياجات التدريبية اللازمة لمسئولى **وحدات المعلومات والإحصاء ؟**
٢. ما مهارات إدارة قواعد البيانات لمسئولى **وحدات المعلومات والإحصاء ؟**
٣. ما التصميم التعليمي لبيئة التدريب الافتراضى لدى مسئولى **وحدات المعلومات والإحصاء؟**
٤. ما أثر بيئة التدريب على تنمية الجانب المعرفى / الأدائي لمهارات إدارة قواعد البيانات لدى مسئولى **وحدات المعلومات والإحصاء ؟**

أهداف البحث:

تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيق الأهداف التالية :

- التعرف على مهارات إدارة قواعد البيانات اللازم توافرها لدى مسئولى **وحدات المعلومات والإحصاء.**
- وضع تصور مقترح لبيئة التدريب لتنمية مهارات إدارة قواعد البيانات لدى مسئولى **وحدات المعلومات والإحصاء.**
- التعرف على فاعلية بيئة التدريب الافتراضى فى تنمية الجانب المعرفى/الأدائى لمهارات إدارة قواعد البيانات لدى مسئولى **وحدات المعلومات والإحصاء.**

أهمية البحث :

تنبع أهمية البحث الحالي فيما يلي :

١. تقديم قائمة بمهارات إدارة قواعد البيانات لمسئولي وحدات الإحصاء والمعلومات .

٢. تقديم نموذج مقترح لبيئة التدريب الافتراضى لتنمية مهارات إدارة قواعد البيانات لدى مسئولي وحدات الإحصاء والمعلومات .

٣. يُساهم هذا البحث في توظيف بيئات التعلم والتدريب المختلفة فى البيئات الإفتراضية.

٤. يُعتبر هذا البحث استجابة للاتجاهات العالمية في مجال تكنولوجيا التعليم بضرورة الإستفادة من المستحدثات التكنولوجية وبيئات التعلم الافتراضى الحديثة.

٥. يساهم البحث في تنمية التحصيل المعرفي والآدائي لمهارات إدارة قواعد البيانات لدى مسئولي وحدات الإحصاء والمعلومات بمديرية التربية والتعليم بالدقهلية .

فروض البحث :

سعى البحث الحالي للتحقق من صحة الفروض التالية :

١. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي كسب أفراد المجموعة التجريبية الأولى (بيئة تدريب تقليدية) ومتوسط كسب أفراد المجموعة الثانية (بيئة التدريب الافتراضى) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي لصالح المجموعة التجريبية الثانية.

٢. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي كسب أفراد المجموعة التجريبية الأولى (بيئة تعلم تقليدية) ومتوسط كسب أفراد المجموعة الثانية (بيئة التدريب الافتراضى) في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة أداء مهارات إدارة قواعد البيانات لصالح المجموعة التجريبية الثانية.

٣. تحقق بيئة التدريب الافتراضى تأثير أكبر في تنمية التحصيل المعرفي.

حدود البحث :

اقتصر هذا البحث على الحدود التالية :

١. عينة عشوائية من مسئولي وحدات المعلومات والاحصاء بالمدارس بمديرية التربية والتعليم بالدقهلية عددها (٦٠).

٢. مهارات إدارة قواعد البيانات لدى العينة موضع البحث.

٣. بيئة التدريب الإفتراضى.

منهج البحث :

استخدم الباحث منهج المسح الوصفي في الدراسة الميدانية في تحديد مهارات إدارة قواعد البيانات اللازم توافرها لدى مسئولي وحدات الإحصاء والمعلومات ،وأيضاً وصف وتحليل الأدبيات ذات الصلة بمشكلة البحث ، كما استخدم المنهج التجريبي للتعرف على فاعلية بيئة التدريب الافتراضى على تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات لدى العينة.

التصميم التجريبي:

في ضوء طبيعة هذا البحث وقع اختيار الباحث على التصميم التجريبي ذو المجموعتين ويطبق عليها أدوات القياس قبلياً قبل التجربة حيث تقام المعالجة التجريبية للمجموعة التجريبية (بيئة تدريب تقليدية) والمجموعة الثانية (بيئة تدريب افتراضية) وبعدالانتهاء من التجربة تطبق أدوات القياس بعدياً للمجموعتين.

متغيرات البحث :

اشتمل البحث الحالي على المتغيرات التالية:

١- **المتغير المستقل** : بيئة التدريب الإفتراضى المقترحة.

٢- **المتغيرات التابعة :**

أ – الجانب المعرفي لمهارات إدارة قواعد البيانات .

ب – الجانب الأدائي لمهارات إدارة قواعد البيانات.

أدوات البحث:

١. اختبار تحصيلي إلكتروني معرفي يقيس الجانب المعرفي المرتبط بمهارات إدارة قواعد البيانات لدى عينة الدراسة.

٢. بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الآدائي المرتبط بمهارات إدارة قواعد البيانات.

إجراءات البحث:

سوف يتبع الباحث الخطوات التالية :

١. الاطلاع على الدراسات والكتابات العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع البحث.

٢. اشتقاق بطاقة تقدير احتياجات مسئولى المعلومات والاحصاء من مهارات إدارة قواعد البيانات ثم عرضها على مجموعة من الخبراء والمتخصصين.

٣. تحديد الاحتياجات التدريبية بتطبيق الإستبانة على عينة من مسئولى المعلومات والاحصاء ومجموعة من الخبراء والمتخصصين.

٤. اشتقاق قائمة بالمعايير التصميمية لبيئة التدريب الإفتراضية وتحكيمها مع المختصين

٥. بناء أدوات الدراسة وتتمثل في الآتي :

(أ) الاختبار الإلكتروني المعرفي لقياس الجانب المعرفي المرتبط بمهارات إدارة قواعد البيانات وعرضه في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين وإجراء التعديلات ثم إعداده في صورته النهائية.

(ب)بطاقات ملاحظة لقياس الجانب الأدائي المرتبط بمهارات إدارة قواعد البيانات وعرضهم في صورتهم الأولية على مجموعة من المحكمين وإجراء التعديلات ثم إعداده في صورته النهائية.

(ج) اختيار أعضاء العينة الاستطلاعية وإجراء التجربة الاستطلاعية لقياس صدق وثبات أدوات البحث والتعرف على المشكلات التي ستواجه الباحث أثناء التطبيق.

٦. اختيار عينة البحث الأساسية من مسئولي وحدات الإحصاء والمعلومات بالمدارس.

٧. تطبيق أدوات البحث قبلياً على عينة البحث.

٨. إجراء التجربة الأساسية على عينة البحث.

٩. تطبيق أدوات البحث بعدياً على عينة البحث.

١٠. معالجة البيانات المستقاة من التطبيقين القبلي والبعدي بالطرق الإحصائية المناسبة للتوصل إلى النتائج وتفسيرها في ضوء الإطار النظري ونتائج البحوث المرتبطة وفروض الدراسة.

١١. تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها .

مصطلحات البحث:

بيئات التدريب الإفتراضية :

هى بيئات الكترونية تتيح التواصل بشكل متزامن وغير متزامن من خلال أدوات أكثر فاعلية تتناسب مع طبيعة الجيل الثانى للتعلم الالكترونى وتمكن المتدرب من نشر المحتوى التدريبى ووضع الأنشطة والمهام التدريبية والإتصال بالمتدربين بإستخدام النصوص المكتوبة والصوت والصور والفيديو والمحادثات المباشرة والسبورة الالكترونية التفاعلية وإدارة التطبيقات والملفات ونقل الملفات وتحقيق الإدارة الفعالة من جانب المتدربين فى ساحات النقاش والحوار(Parker&Martin,2010,136).

الإطار النظري

تُعدُّ تكنولوجيا المعلومات والإتصالات من التخصصات ذات التطور السريع والتغير

المستمر، وذلك نتيجة التطورالحادث في مستحدثات التكنولوجيا ، ومن ثم ازدادت الحاجة في التعليم بضرورة مواكبة التطور فى مستحدثات تكنولوجيا التعليم ليلبى حاجات المعلمين والمتعلمين والسبيل إلى تحقيق ذلك هوإستمرارية التدريب على كل ما هو جديد(هند الخليفة،٢٠٠٦، ٨٩).

التدريب الإفتراضى يُعد استخداماً لإمكانات وقدرات شبكة الويب في التواصل بين المتدربين ومدربيهم في إطار برنامج تدريبي قائم على احتياجاتهم التدريبية الفعلية، وذلك لتنمية مهاراتهم المتجددة، مع توفير حرية إختيار المحتوى ووقت ومكان التدريب ووسائل الإتصال المختلفة.

ويرتكز التدريب الإفتراضى على نظام تفاعلى عن بُعد يُقدَّم للمتدرب وفقاً لحاجته، ويعتمد كلياً على بيئة إلكترونية متكاملة بهدف توصيل المحتوى التدريبي عبر الويب مع توفير أوجه التغذية الراجعة وإدارة المصادر والعمليات وتقويمها (محمدعبدالحميد ،٢٥،٢٠٠٥).

كما تحدد ورقة العمل المقدمة من "جريج ويب"(Greg.w(2007,38 والتي قدمت إطار عمل للتدريب المعتمد على الويب بأنه نمط التدريب الذي يتم من خلال شبكة الويب ، وتُرى فيه الشبكة كوسيط للجمع بين عناصر العملية من متدربين ومدربين معاً من خلال بيئة تعلم تحتوى على تفاعلات محددة تسمى بيئة التدريب الإلكترونية.

ويُعرف التدريب الإفتراضى بأنه عملية تستهدف تقديم البرامج التدريبية عبر الويب سواء النمط المتزامن أو الغير متزامن وباعتماد مبدأ التعليم الذاتي والتشاركى بين المتعلمين لتوصيل المحتوى وتحقيق الأهداف التعليمية المنشودة (عبد الله بن إسحاق ،٢٠٠٨، ١٢٩).

١- أهداف التدريب في البيئات الإفتراضية:

ويُعد تحديد الهدف من التدريب من أهم العمليات التى يقوم عليها التدريب بصفة عامة، والتدريب عبر المواقع الإلكترونية بصفة خاصة ، لأن الهدف إذا تم تحديده بدقة فإنه ييسر عمليات الملاحظة والقياس والتقويم.

وللتدريب في البيئات التكنولوجيه عامة والافتراضية بصفة خاصة أهداف يتطلع إليها مسئولو النظام التعليمى كما حددها عبد القادر الحميرى(٦٥،٢٠٠٧) فيما يلي:

- التفاعلية : بين المدرب والمتدرب والمتدربين فيما بينهم من ناحية أخرى.
- ذاتية التعلم :إذ يمكن للمتدربين أن يتعلموا ذاتياً،وأن يختاروا المحتوى وفق

الحاجة مع إمكانية أن يُقيم كل متدرب نفسه ذاتياً.

- إمكانية التعلم التعاوني والتشاركى: حيث يتاح للمتعلمين إمكانية التواصل وتكوين مجموعات تعلم فيما بينهم سواء كان ذلك تزامني او غير تزامنى .
- التواصل مع الأقران:وذلك بإتاحة المجال للبحث عن المعلومات أو الإبحار في قواعد البيانات المعلوماتية عبر شبكة الإنترنت.

٢- خصائص التدريب في البيئات الإفتراضية:

يتميز التدريب الإفتراضى بالعديد من الإيجابيات، عن نظم التدريب التقليدية ، حيث أن استخدام التدريب الإفتراضى في العملية التعليمية يمثل قمة ما أنتجته الخدمات الحديثة، وهذا ما أكدته دراسة "الخان" (Khan, 2001) ومن أهم هذه المميزات ما يلي:

١. التفاعل:تقدم أنماط التفاعل في عدة أشكال بين المتدرب والمدرب و بين المتدربين.
٢. الشمول والتكامل : يقصد بها تكامل جميع مكونات وعناصر التدريب مع بعضها البعض.
٣. حرية التدريب والتعليم والتحكم: حرية المتدرب في إختيار وقت التدريب المناسب له ومن أي مكان يريد، وتؤكد دراسة ممدوح سالم (٢٠٠٩، ٤٧) أن التدريب الإلكتروني يزيد الاتجاه الإيجابي لدى الأفراد ويجعلهم أكثر تحملاُ للمسئولية، أكثر قدرة على التوجه الذاتي، وأكثر تكيفاً مع المحيط الخارجي، ولديهم دافعية أكبر على الإنجاز والتعاون مع الآخرين بالنظر إلى الأفرادالأقل تحملا للمسئولية، وأقل تكيفاً مع المحيط الخارجي، والسلبية في التعامل مع الآخرين.
٤. الاستمرار: حيث يؤكد "بيرجر" Spitzberg,(2006,53)على أن التدريب الإلكترونى بواسطة الإنترنت جعل استمرارية شبه دائمة للتدريب.
٥. المرونة: يذكر محمد جابر(٢٠٠٣، ٨٣)، و"براون" (Brown, 2000) أن مرونة التدريب تعنى إتاحة التدريب للمتدربين في أي وقت وأى مكان حسب حاجات المتدربين وإمكانتهم دون التقيد بوقت محدد، أو مكان معين للتدريب.
٦. توفير الوقت وخفض التكلفة: أن التدريب الإفتراضى يعمل على الإستفادة من الوقت عن طريق إختيار المحتوى المناسب فقط للمتدرب وفق رغباته

وتوفير وقت التدريب الذي يتراوح بين ٢٠% : ٨٠%، ويفسر ذلك بأن المتدرب يتحكم في تدفق المادة حيث يمكنه تخطى الأجزاء غير الضرورية والتركيز على الأقسام التي يحتاجها فقط.

٧. عالمية التدريب:جعل الإنترنت بيئات تدريب على المستوى العالمى بلا جدران.

٨. سرعة التدريب: تزامن الوصول لمادة التدريب إلى جميع المتدربين في الوقت نفسه، وكذلك السرعة المناسبة في الانتهاء من الوحدات التدريبية أو موضوعات ومجالات التدريب (الخطو الذاتي)، هذا إلى جانب أن التدريب الإلكتروني يتيح التقييم السريع.

٩. تنوع التدريب : ويقصد به تنوع الوسائط والأدوات الخاصة بالتفاعل في برامج التدريب، حيث تُقدم برامج التدريب الإفتراضى من خلال وسائط متنوعة (النصوص – الصور – الأصوات – الفيديو – الرسوم الثابتة والمتحركة – ألوان...) بما يتيح للمتعلم التحكم في عرضها والتفاعل مع المحتوى التدريبي بشكل يدعم الإبحار في صفحات برنامج التدريب عبر الويب، ويحقق تفاعل المتدرب مع عناصر المحتوى بالبرنامج.

١٠. كسب المعرفة : أثبتت العديد من البحوث والدراسات كدراسة "جاكبسون" (Jacobson,2005)؛ ودراسة "روجر وسميث" (Roger& Smith, 2006) على فاعلية التدريب الإفتراضى في إكتساب المعارف والأفكار والمهارات التي تؤدى الى رفع كفاءة المتدربين.

٤-أنماط تقديم برامج التدريب الإفتراضى فى التعليم:

نظرا لتعدد الأدوات والخدمات التي تقدمها الشبكة العنكبوتية ونتيجة لذلك يوجد أكثر من نوع للعمليات التدريبية المعتمدة عليها كما يرى (عبد الله الموسى ، ٢٠٠٥ ، ٢٢٠ – ٢٢١) ؛ ريما الجرف ، ٢٠٠١ ، ١٩٨) حيث تقدم هذه البرامج عبر الويب، وقد أشارت الأدبيات إلى وجود نوعين من التدريب بواسطة الإنترنت وهما: تدريب بمساعدة الويب يستخدم فيه الانترنت كعامل مساعد لأثراء بيئة التدريب حيث يتم دمج مستحدثات شبكة الويب في العملية التدريبية وهو ما يسمى التدريب المختلط وتدريب معتمد كلياً على شبكة الويب ، في بيئات تدريب وتعليم تكنولوجية منها البيئات الافتراضية ، كما تم تقسيم أنماط برامج التدريب الالكترونية التي تقدم عبر شبكة

الويب وفق الوقت الزمنى وأنماط التفاعل بين المدرب والمتدرب وفقاً للآتى:-

١- **التدريب الإفتراضى المتزامن:** يكون التعليم تزامني (Synchronous) ويتطلب التواجد في الوقت ذاته ويتم تقديم البرامج التدريبية عبر الويب لتوصيل وتبادل الخبرات، والأبحاث بين المدرب والمتدرب في نفس الوقت الفعلى للتدريب (David Wendy2002 , 239).

٢- **التدريب الإفتراضى غير المتزامن Asynchronous:** في هذا النوع لا يشترط تواجد المدرب والمتدرب في نفس الوقت أوالمكان، وإنما تتاح الفرصة لكل منهما وفق إحتياجاته وما يتوافق معه،ويتم فيه حصول المتعلم على دورات تدريبية وفق برنامج مخطط سابقاً يُنتقى منه الأوقات والأماكن التي تتناسب مع ظروفه مما يسهل عملية التدريب المستمر ومدى الحياه .

ويُعد التدريب على المهارات من الأنواع التى تحتاج وقت كافٍ يمارس فيه المتدربون المهام التي تكسبهم تحقيق المستوى المأمول في تعلم المهارات التي تدربوا عليها في البرامج المقترحة بعد انتهاء الوقت الفعلى والمحدد لكل جلسة تدريبية وهو ما يتوافر في التدريب الإفتراضى الغير المتزامن، وهذا ما أكدته أيضاً دراسة كلاً من(حسن الباتع، ٢٠٠٦)؛ ودراسة "دافيد" (David,2002).

التصميم التعليمي لبيئة التدريب الافتراضى(*):

لقد تعددت وتنوعت نماذج التصميم التعليمي للبرامج التدريبية عبر الإنترنت والشبكات والتي في غالبها يمكن تطبيقها علي التعلم النقال، ومنها نموذج الغريب زاهر (٢٠٠٩)، ونموذج عبدالعزيز طلبة (٢٠١٠)، ، واعتمد الباحث علي نموذج عبداللطيف الجزار الحديث(٢٠١٣) لما يتميز به من الحداثة.

الإجراءات المنهجية للبحث

في هذا الفصل يتناول الباحث مجموعة من الخطوات والإجراءات لتصميم البرنامج التدريبي القائم علي تكنولوجيا الأجهزة النقالة لتنمية مهارات تشغيل واستخدام السبورة التفاعلية لدي معلمي المرحلة المتوسطة بدولة الكويت.

أولا: إعداد قائمة بمهارات إدارة قواعد البيانات وتحكيمها(*): تم اشتقاق المهارات من خلال الاطلاع علي الدراسات

* ملحق (١) مرفق عبداللطيف الجزار (٢٠١٣) لتصميم وإنتاج بيئات التعليم والتعلم الإلكتروني .
* ملحق (٢) قائمة مهارات إدارة قواعد البيانات.

والأدبيات السابقةحيث تضمنت (٢٠ مهارات رئيسية) و(٥٤ إجراء فرعي)، وتم تحكيم قائمة المهارات بعرضها علي مجموعة من الخبراء في مجال التخصص لإبداء الرأي، ثم صياغة قائمة المهارات في صورتها النهائية.

ثانيا: إعداد قائمة بالمعايير الواجب توافرها في البرنامج التدريبي(*): اعتمد الباحث في إعداد وبناء قائمة المعايير وصاغ الباحث مجموعة من المعايير والمؤشرات، ثم قام بتحكيمها وعرضها علي الخبراء لإبداء الرأي، وتم صياغة قائمة المعايير في صورتها النهائية وتكونت القائمة من (١١) محاور يندرج تحتها (١٠٩) معياراً فرعياً.

ثالثا: إعداد الاختبار التحصيلي(*): قام الباحث بإعداد وتصميم اختبار للتحصيل المعرفي في ضوء أهداف المقرر المرتبط بإدارة قواعد البيانات ، وذلك لقياس المستوي المعرفي والمهارى ومدي مناسبته لعينة الدراسة، وتم تحكيم الاختبار التحصيلي من قبل المحكمين والخبراء في مجال التخصص قام الباحث بصياغة الصورة النهائية للاختبار التحصيلي المكون من ٦٦ مفرده بحيث تم تقسيمها إلي ٤٠ سؤالا من نوع الصواب والخطأ و ٢٦ سؤالا من نوع الاختيار من متعدد ، وبهذا تكون درجة الاختبار من ٦٦.

رابعا: إعداد بطاقة ملاحظة أداء العينة وتحكيمها(*): قام الباحث بتصنيف بنود البطاقة ، وصياغتها ، بحيث تتضمن البطاقة واشتملت البطاقة على (٢٠) مهارة رئيسية مقسمة الى ، (٥٤) مهارة فرعية و(١٠٢) أداء متضمن بها.

خامسا: التصميم التعليمي لبيئة التدريب الافتراضى المقترحة:

١- مرحلة الدراسة والتحليل:

هذه المرحلة هى نقطة البدء فى عملية التصميم التعليمى، حيث قام الباحث بتحديد خصائص المتعلمين ، كما قام الباحث بتحديد الحاجات التعليمية لبيئة التعلم الافتراضى ، مع الالتزام بالمعايير التصميمية لها.كما قام الباحث بدراسة الواقع التي سيتم فيه تطبيق بيئة التعلم الافتراضية وتم التخطيط لإتاحة الفرصة لدى (عينة الدراسة) بفتح موقع البيئة الإلكتروني من أي جهاز يستخدمه سواء جهاز كمبيوترأو تابلت أو موبايل حيث تم التخطيط لمواكبة البيئة لأنظمة التشغيل المختلفة ، كما قام الباحث بدراسة وتحليل

* ملحق (٤) الاختبار التحصيلي ونموذج الإجابة.

* ملحق (٤) الاختبار التحصيلي ونموذج الإجابة.

* ملحق(٥) بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي للمعلمين.

مصادر التعلم المتوفرة والمتعلقة بموضوع البحث، وفيما يلى عرض الإجراءات الخاصة بهذه المرحلة:

- **تحليل خصائص المتعلمين:**

تم تحديد خصائص المتدربين وتوصيفهم ودراسة حاجاتهم التدريبية وخبراتهم العملية.

- **تحديد الحاجات التعليمية للمتدربين على بيئة التدريب الإفتراضية.**

تم فى هذه الخطوة تحديد الحاجات التعليمية للبرنامج، وذلك بمقارنة الواقع الحالي، وتحديد هذه الفجوة (محمد عطية خميس، ٢٠٠٣، ٤١٩) فإذا كانت هذه الفجوة كبيرة ظهر بوضوح مقدار الحاجة إلى الحل التعليمى ، وقد تمثلت الحاجة التعليمية لبيئة التدريب الإفتراضى إلى المعارف والمهارات الخاصة بإدارة قواعد البيانات .

- **دراسة واقع الموارد والمصادر التعليمية:**

إن عملية التعلم ببيئة التدريب الإفتراضية تعتمد على التشارك بين أفراد العينة وذلك بهدف تنمية المهارات الخاصة بإدارة قواعد البيانات لديهم ، وبالتالي سوف تكون بيئة التعلم متنوعة وفقاً لاختيار كل فرد ويمكن لكل فرد التحكم في بيئته وذلك من خصائص البيئة لما لها من اتاحة الفرصة للمتعلم في التحكم بأدوات التعلم الخاصة به.

- **المصادر التي يرجع إليها مسئولي المعلومات والاحصاء:**

قام الباحث بتزويد البيئة الافتراضية المتاحة على الانترنت بأدوات بحث وروابط لمواقع إلكترونية ذات صلة بمهارات إدارة قواعد البيانات مثل بنك المعرفة المصرى ، بوابة الخدمات الالكترونية الخاصة بوزارة التربية والتعليم ، بوابة رئاسة مجلس الوزراء.

٢- مرحلة التصميم.

هى مجموعة الإجراءات التي قام الباحث باتباعها لتصميم بيئة التدريب الافتراضى لتنمية مهارات إدارة قواعد البيانات لدى مسئولى المعلومات والاحصاء وأدوات التواصل الخاصة بها فى بيئة أوفيس ٣٦٥ ومجموعة مسئولى المعلومات والاحصاء بالدقهلية على نفس البيئة وفقاً لنموذج الجزار٢٠١٣وتضمنت المراحل التالية:

- تصميم مكونات بيئة التعلم عبر الويب، تصميم أدوات/نظم التقويم والاختبارات: الاختبارات محكية المرجع، والاختبارات القبلية والبعدية للموديولات التعليمية أو الموضوعات/ الدروس التعليمية.

- تصميم خبرات وأنشطة التعلم: المصادر والأنشطة، تفاعلات المتعلم ذاتيا أو في مجموعة التعلم معها، أو أنشطة التعلم المدمج، أو روابط مواقع ويب، ودور المعلم/المرشد فيها لكل هدف تعليمي.
- تصميم الرسالة/المحتوي أوالسيناريوهات(ملحق ٤) للوسائط التي تم اختيارها للمصادر والأنشطة.
- تصميم أساليب الإبحار(ملحق ٥) ، والتحكم التعليمي، وواجهة المتعلم.
- تصميم نماذج التعليم/التعلم، أومتغيرات التصميم، نظريات التعلم، استراتيجيات وأساليب التعاون/التشارك، تراكيب وتنظيم المحتوي والأنشطة وإدارتها، أحداث التعليم والتعلم لـ"جانييه"، أو أي مستحدثات تصميمية.
- اختيار وتصميم أدوات التواصل المتزامنة/غير المتزامنة داخل وخارج البيئة.
- تصميم نظم تسجيل أفراد العينة، وإدارتهم، وتجميعهم، ونظم دعم المتعلمين بالبيئة.
- تصميم بيانات ومعلومات والمخطط الشكلي (Layout) لعناصر البيئة:، تصميم المعلومات الأساسية للبيئة: العنوان، والبانرز (Banners)، الشعارات (Logo)، المطورين (Developers)، وغيرهم من المشاركين.

٣- مرحلة الإنتاج والإنشاء.

فى هذه المرحلة تم الحصول على المواد والوسائط التعليمية والأنشطة التي تم تحديدها واختيارها فى مرحلة التصميم، وذلك من خلال الاقتناء من متوفر أو التعديل من متوفر أو إنتاج جديد، ثم رقمنة هذه العناصر وتخزينها، ثم تأليف البرنامج وتنفيذ السيناريو المعد، وبعد ذلك تم رفع بيئة التعلم على الويب ، على الموقع sayed.aimnbar.com وذلك طبقاً لخطوات نموذج "الجزار، ٢٠١٣"، وفيما يلى خطوات إنتاج بيئة التعلم .

- **إنتاج معلومات وعناصر المخطط الشكلى لبيئة التعلم.**

تم تحديد أنشطة وكائنات التعلم والمصادر التعليمية والوسائط المتعددة اللازمة لإنتاج موديولات بيئة التعلم الإفتراضية على ضوء السيناريو التعليمى للبيئة والمعد سابقاً؛ وذلك لاقتنائها أو تعديلها أو إنتاجها ، وتم إنتاج معلومات وعناصر المخطط الشكلى لبيئة التعلم في مرحلة الإنتاج والإنشاء كالآتى:

١- **كتابة النصوص:** تم استخدام برنامج Microsoft Word 2010في كتابة جميع النصوص الخاصة بالمقدمة، والأهداف، وعناصر المحتوى وفق المعايير التصميمية.

٢- **الصور الثابتة:** تم الحصول على الصور الثابتة التي تحتاج إليها البيئة من خلال محركات بحث الصور على شبكة الإنترنت.

٤- **لقطات الفيديو الرقمية: (DVC Digital Video Capture)** تم تسجيل لقطات الفيديو التعليمية الرقمية الخاصة ببيئة التعلم باستخدام برنامج Snagit v10.

٥- **إنتاج النموذج الأولي لبيئة التعلم الافتراضية:** لإنتاج النموذج الأولى لبيئة التعلم الافتراضية عبر الويب ، للوقوف على القصور الناتج من تصميم البيئة ولعمل التعديلات اللازمة لمرحلة التحليل، وذلك للحصول على مواصفات دقيقة لمتطلبات أو احتياجات تطوير البيئة الإلكترونية، ثم تحسين جودة عملية التصميم فى ضوء المعايير التصميمية.

نتائج البحث وتوصياته ومقترحاته

بعد عرض إجراءات البحث والانتهاء من التجريب النهائي لبيئة التدريب الافتراضى ، ورصد درجات الأعضاء في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي الذي يقيس الجانب المعرفي المرتبط بمهارات إدارة قواعد البيانات ، وكذلك بالنسبة لبطاقة الملاحظة (في التطبيق البعدي)، تناول الفصل الحالي الإجابة على تساؤلات البحث، واختبار صحة الفروض البحثية ويكون ذلك في ضوء التصميم التجريبي للبحث وباستخدام برنامج (SpssV22)، وقد تم استخدام اختبار(ت)"t-test" لتحديد دلالة الفروق بين المجموعات وحساب التجانس بينهم، كما قام الباحث بحساب مربع إيتا (η^2) حجم تأثير المتغير المستقل في المتغير التابع كما يلى:

أولا: الإجابة عن أسئلة البحث الفرعية:

حيث قام الباحث بالإجابة على الأسئلة الفرعية للبحث كما يلي:

السؤال الفرعي الأول: ما مهارات إدارة قواعد البيانات المطلوب توافرها لدى مسئولى المعلومات والاحصاء؟

قام الباحث بالتوصل إلى قائمة بمهارات إدارة قواعد البيانات وذلك من خلال دراسة الأطر النظرية والأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت إدارة قواعد البيانات كما قام باستطلاع رأي السادة المحكمين من الأساتذة في مجال تكنولوجيا التعليم وتم التوصل إلى(٢٠) مهارة أساسية تحتوى على(٥٤) مهارة فرعية وقد تم توضيح ذلك

في الفصل الثالث الخاص بالإجراءات، وقائمة المهارات ملحق(٢).

السؤال الفرعي الثاني :ما المعايير اللازمة لتصميم بيئة التدريب الافتراضى لتنمية مهارات إدارة قواعد البيانات لدى مسئولى المعلومات والاحصاء؟

قام الباحث بالتوصل إلى قائمة بمعايير تربوية وفنية لتصميم استراتيجية التعلم الافتراضي التشاركي من خلال دراسة الأطر النظرية والأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت معايير التصميم الالكترونى لبيئات التعليم والتدريب القائم على الويب، وكذلك المعايير الخاصة بالمقررات الإلكترونية، وأيضاً المعايير الخاصة بإستراتيجيات التعلم التشاركي، وأيضاً من خلال استطلاع رأي المحكمين من الأساتذة في مجال تكنولوجيا التعليم، وقد تم تناول ذلك في الفصل الثالث الخاص بالإجراءات، وقائمة معايير إستراتيجية التعلم الافتراضى التشاركى المقترحة ملحق(٣).

السؤال الفرعي الثالث: ما التصميم التعليمي لبيئة التدريب الافتراضى المقترحة؟

للإجابة عن هذا السؤال قام الباحث بدراسة وتحليل مجموعة من نماذج التصميم التعليمي، وفي ضوء نتائج ذلك التحليل تم اختيار نموذج الجزار(٢٠١٣) للتصميم التعليمي حيث يتلاءم مع مستحدثات التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، ويتميز بمرجعية التغذية الراجعة ، والالتزام بالجودة الشاملة السائدة ، ثم التوصل إلي تصور مقترح لبيئة التعلم الافتراضية، ونشرمحتوي البيئة علي الرابط http://sayed.aimnbar.com وللإجابة على السؤالين الفرعيين الرابع والخامس من أسئلة البحث قام الباحث باختبار صحة الفروض كما يلى:

ثانياً: اختبار صحة الفروض:

وقد صاغ الباحث ثلاثة فروض لقياس فاعلية بيئة التدريب الافتراضى كما يلي:

١- **اختبار صحة الفرض الأول:** ونصه : **يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي كسب أفراد المجموعة التجريبية الأولى (بيئة تدريب تقليدية) ومتوسط كسب أفراد المجموعة التجريبية الثانية (بيئة التدريب الافتراضي) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي لصالح المجموعة التجريبية الثانية** وللتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث بحساب متوسطي الدرجة الكلية للعينة على الاختبارالتحصيلى والانحراف المعياري والفرق بين المتوسطين البعدي والقبلي وقيمة(ت) ودلالتها الإحصائية، والجدول التالي يوضّحُ ذلك:

جدول رقم (٥)

متوسط درجات العينة في الاختبارالتحصيلى والانحراف المعياري قبليا وبعديا، والفرق بين المتوسطين وقيمة (ت) ودلالتها الإحصائية

التطبيق	العدد	المتوسط	فرق المتوسطين	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
بعدي قبلي	٦٠	٢٢,٩١٤٣ ١٦,٨٨٥٧	٦,٠٢٨٦	٢,٣٥٦١١ ٢,٤٢٢٥٨	٣٤	١٤,٣١٨	دالة عند مستوى ٠,٠٥

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي في النتيجة الكلية للاختبار التحصيلى لصالح التطبيق البعدي.

جدول رقم (٦)

متوسطات درجات العينة في الأهداف والانحرافات المعيارية قبليا وبعديا، والفروق بين المتوسطات وقيمة (ت) ودلالتها الإحصائية.

الهدف	التطبيق	المتوسط	فرق المتوسطين	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
الموديول الأول مقدمة في نظم قواعد البيانات	بعدي قبلي	٣,٢٢٨٦ ٢,٢٥٧١	٠,٩٧١٤	٠,٦٤٥٦١ ١,٠١٠٠٣	٣٤	٥,٣٦٨	دالة عند مستوى ٠,٠٥
الموديول الثاني إدارة قواعد البيانات ودعم اتخاذ القرار	بعدي قبلي	١٠,٧٤٢٩ ٨,٠٢٨٦	٢,٧١٤٣	١,٣٧٩٣٢ ١,٥٢٤٠٤	٣٤	٧,٣٧٦	دالة عند مستوى ٠,٠٥
الموديول الثالث نظم إدارة قواعد البيانات في التعليم	بعدي قبلي	٦,٠٢٨٦ ٤,٥٧١٤	١,٤٥٧١	١,٤٢٤٢٨ ١,٢١٩٥٩	٣٤	٤,٦٩٤	دالة عند مستوى ٠,٠٥
الموديول الرابع برنامج الإدارة الالكترونية للتعليم	بعدي قبلي	٢,٩١٤٣ ٢,٠٢٨٦	٠,٨٨٥٧	١,٠٩٤٦٨ ٠,٩٨٤٧٦	٣٤	٣,٩٦٠	دالة عند مستوى ٠,٠٥

ويتضح من الجدول السابق أن جميع قيم (ت) دالة في الأهداف التي أعِد التصميم لتنميتها عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، وهذا يعني فاعلية بيئة التدريب الافتراضي في تحسين آداء مهارات إدارة قواعد البيانات لدى أفراد العينة.

٢- اختبار صحة الفرض الثاني: يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي كسب أفراد المجموعة التجريبية الأولى ومتوسط كسب أفراد المجموعة الثانية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة أداء مهارات إدارة قواعد البيانات لصالح المجموعة التجريبية الثانية وللتحقق من صحة هذا الفرض تمت المعالجة التالية :

أ-حساب متوسطي الدرجة الكلية للعينة لبنود بطاقة الملاحظة والانحراف المعياري والفرق بين المتوسطين:البعدي والقبلي وقيمة (ت) ودلالتها الإحصائية كما يلي:

جدول رقم (٧)متوسطات درجات العينة في بنود بطاقة الملاحظة والانحرافات المعيارية قبليا وبعديا، والفروق بين المتوسطات وقيمة (ت) ودلالتها الإحصائية

البنود	ن	التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
١- فتح برنامج اكسيس٢٠١٠	٦٠	بعدي قبلي	١,٦٨٥٧ ١,٠٥٧١	٠,٥٢٩٧٩ ٠,٧٢٥٢٩	٤,٦٠٥	دالة عند مستوى ٠,٠٥
٢- انشاء قاعدة بيانات	٦٠	بعدي قبلي	١,٥٤٢٩ ١,٢٠٠٠	٠,٦١٠٨٣ ٠,٥٨٤١٠	٢,٥٢٨	دالة عند مستوى ٠,٠٥
٣- التحكم في قاعدة البيانات	٦٠	بعدي قبلي	١,٥٧١٤ ١,١٧١٤	٠,٥٠٢١٠ ٠,٦١٧٦٧	٣,٢١٧	دالة عند مستوى ٠,٠٥
٤- عرض قاعدة البيانات	٦٠	بعدي قبلي	٠,٩٤٢٩ ٠,٦٨٥٧	٠,٥٩١٢٥ ٠,٦٣١١٣	١,٩٥٠	دالة عند مستوى ٠,٠٥
٥- التحكم في النوافذ	٦٠	بعدي قبلي	١,٧١٤٣ ١,٣١٤٣	٠,٥٧٢٤٨ ٠,٧١٨٣١	٢,٧٩٢	دالة عند مستوى ٠,٠٥
٦- التعامل مع أشرطة الادوات	٦٠	بعدي قبلي	١,٣٧١٤ ١,٠٠٠٠	٠,٥٩٨٣٢ ٠,٦٨٥٩٩	٢,٤١٤	دالة عند مستوى ٠,٠٥
٧- انشاء جدول	٦٠	بعدي قبلي	١,٦٥٧١ ١,٣٤٢٩	٠,٥٣٩٢٢ ٠,٥٩١٢٥	٢,٥٨٨	دالة عند مستوى ٠,٠٥
٨- التعامل مع الجداول	٦٠	بعدي قبلي	١,٥٧١٤ ١,٢٢٨٦	٠,٥٠٢١٠ ٠,٥٩٨٣٢	٢,٥٢٨	دالة عند مستوى ٠,٠٥
٩- انشاء حقل جديد	٦٠	بعدي قبلي	١,٣١٤٣ ٠,٩٧١٤	٠,٥٢٩٧٩ ٠,٥٦٨٠٦	٢,٧٩٧	دالة عند مستوى ٠,٠٥
١٠- تحديدالمفتاح الرئيسي	٦٠	بعدي قبلي	٠,٦٠٠٠ ٠,٣١٤٣	٠,٦٠٣٩١ ٠,٥٢٩٧٩	٢,٥٣٣	دالة عند مستوى ٠,٠٥
١١- التعامل مع الحقول	٦٠	بعدي قبلي	١,٦٠٠٠ ١,٢٥٧١	٠,٦٠٣٩١ ٠,٦١٠٨٣	٢,٦٥٢	دالة عند مستوى ٠,٠٥
١٢- ادخال سجل جديد	٦٠	بعدي قبلي	١,٢٨٥٧ ٠,٨٨٥٧	٠,٧١٠٠٧ ٠,٦٧٦١٢	٢,٥٠٣	دالة عند مستوى ٠,٠٥
١٣- التعامل مع السجلات	٦٠	بعدي قبلي	١,٤٠٠٠ ١,١٤٢٩	٠,٦٠٣٩١ ٠,٦٠١١٢	٢,٦٥٢	دالة عند مستوى ٠,٠٥
١٤- انشاء علاقة	٦٠	بعدي قبلي	١,٧٤٢٩ ١,٢٨٥٧	٠,٤٤٣٤٤ ٠,٧٨٨٥٧	٣,٠٥٣	دالة عند مستوى ٠,٠٥
١٥- إدارة نافذة العلاقات	٦٠	بعدي قبلي	١,٢٥٧١ ١,٢٠٠٠	٠,٦٥٧٢٢ ٠,٧١٩٤٨	٢,٥٠٣	دالة عند مستوى ٠,٠٥
١٦- انشاء نموذج	٦٠	بعدي قبلي	٠,٦٥٧١ ٠,٣١٤٣	٠,٦٨٣٥٤ ٠,٤٧١٠١	٢,٩٦٧	دالة عند مستوى ٠,٠٥
١٧- إدارة النماذج	٦٠	بعدي قبلي	١,٠٠٠ ٠٥١٤٣	٠,٦٤١٦٩ ٠,٦٥٨٤٩	٢,٧٦٤	دالة عند مستوى ٠,٠٥
١٨- الاستعلامات	٦٠	بعدي قبلي	١,٧٤٢٩ ١,٢٨٥٧	٠,٤٤٣٤٤ ٠,٧٨٨٥٧	٣,٠٥٣	دالة عند مستوى ٠,٠٥
١٩- انشاء تقرير	٦٠	بعدي قبلي	١,٤٠٠٠ ١,١٤٢٩	٠,٦٠٣٩١ ٠,٦٠١١٢	٢,٦٥٢	دالة عند مستوى ٠,٠٥
٢٠- إدارة التقارير	٦٠	بعدي قبلي	١,٣١٤٣ ٠,٩٧١٤	٠,٥٠٢١٠ ٠,٥٩٨٣٢	٢,٧٩٢	دالة عند مستوى ٠,٠٥

ويتضح من الجدول السابق أن المجموعة التجريبية أبدت تحسنا في مستوى الأداء في التطبيق البعدي عنه في التطبيق القبلي في جميع المهارات الخاصة بإدارة قواعد البيانات .

٣- اختبار صحة الفرض الثالث :

والذي ينص علي" تحقق بيئة التدريب الافتراضى حجم كبير في تنمية التحصيل المعرفي"، ولحساب حجم تأثير التصميم التعليمى للبيئة لدى مسئولى المعلومات والاحصاء استخدم الباحث (مربع إيتا η^2) باستخدام المعادلة التالية:

$$\eta^2 = \frac{\text{ت}^2}{\text{ت}^2 + \text{درجة الحرية}}$$

وفيما يلي عرض نتائج هذه البيانات:

جدول رقم (٨)

حجم تأثير التصميم

ت	إيتا^2	حجم التأثير
١٤,٣١٨	٠,٨٦	كبير

يتضح من الجدول السابق رقم (٨) أن قيمة حجم التأثير الكلي لإستراتيجية التعلم الافتراضى التشاركي المقترحة والمقدمة في البيئة عبر الويب بلغت ٠,٨٦ وهي أكبر بكثير من القيمة المعيارية (٠,١٤) مما يدل على حجم تأثيركبير للتصميم ككل ويؤكد على فاعلية الاستراتيجية في تنمية الجانب المعرفى لدى مسئولى المعلومات والاحصاء.

جدول رقم (٩)

حجم تأثير كل هدف

الأهداف	ت	إيتا^2	حجم التأثير
الموديول الأول مقدمة في نظم قواعد البيانات	٥,٣٦٨	٠,٤٦	كبير
الموديول الثاني إدارة قواعد البيانات ودعم اتخاذ القرار	٧,٣٧٦	٠,٦٢	كبير
الموديول الثالث نظم إدارة قواعد البيانات في التعليم	٤,٦٩٤	٠,٣٩	كبير
الموديول الرابع برنامج الإدارة الالكترونية للتعليم	٣,٩٦٠	٠,٣٢	كبير

ويتضح من الجدول السابق رقم (٩) أن حجم تأثير التصميم لكل هدف من الأهداف بالموديولات المختلفة أكبر من القيمة الحرجة (٠,١٤) مما يدل على حجم تأثير كبير للتصميم في تنمية المهارات التي تناولها البحث.

جدول رقم (١٠)

حجم تأثيرالتصميم في كل مهارة من المهارات على حدة

المهـــــــــــارة	ت	إيتا^2	حجم التأثير
١- فتح برنامج اكسيس٢٠١٠	٤,٦٠٥	٠,٣٨	كبير
٢- انشاء قاعدة بيانات	٢,٥٢٨	٠,١٦	كبير
٣- التحكم في قاعدة البيانات	٣,٢١٧	٠,٢٣	كبير
٤- عرض قاعدة البيانات	١,٩٥٠	٠,٢١	كبير
٥- التحكم في النوافذ	٢,٧٩٢	٠,١٩	كبير
٦- التعامل مع أشرطة الادوات	٢,٤١٤	٠,١٥	كبير
٧- انشاء جدول	٢,٥٨٨	٠,١٦	كبير
٨- التعامل مع الجداول	٢,٥٢٨	٠,١٦	كبير
٩- انشاء حقل جديد	٢,٧٩٧	٠,١٩	كبير
١٠- تحديدالمفتاح الرئيسي	٢,٥٣٣	٠,١٦	كبير
١١- التعامل مع الحقول	٢,٦٥٢	٠,١٧	كبير
١٢- ادخال سجل جديد	٢,٥٠٣	٠,١٦	كبير
١٣- لتعامل مع السجلات	١,٧٨٥	٠,١٩	كبير
١٤- انشاء علاقة	٣,٠٥٣	٠,٢٢	كبير
١٥- إدارة نافذة العلاقات	٠,٤٦٦	٠,١٩	كبير
١٦- انشاء نموذج	٢,٩٦٧	٠,٢١	كبير
١٧- إدارة النماذج	٢,٧٦٤	٠,١٨	كبير
١٨- الاستعلامات	٣,٢١٧	٠,٢٣	كبير
١٩- انشاء تقرير	٢,٧٩٢	٠,١٩	كبير
٢٠- إدارة التقارير	٣,٠٥٣	٠,٢١	كبير

أن حجم تأثير التصميم كبير في تنمية المهارات الخاصة بإدارة قواعد البيانات و يتضح من نتائج الجدول أن قيمة مربع إيتا (η^2) كبيرة في اختبار الفرض الخاص بتحقق بيئة التدريب الافتراضى حجم كبير في تنمية التحصيل المعرفي، وذلك وفقاً لما حدده (هارولد كيس) Harold.o.Kiess قيم حجم تأثير البرنامج وفقًا لما يلي:

- من ٠,٠١ إلى ٠,٠٥ يكون حجم تأثير البرنامج صغيرًا.
- من ٠,٠٦ إلى ٠,١٣ يكون حجم تأثير البرنامج متوسطًا.
- من ٠,٠١٤ إلى ٠,٩٩ يكون حجم التأثير كبيراً.

اختبار الفرض الثالث:

تحقق بيئة التعلم الافتراضية تأثير أكبر في تنمية التحصيل المعرفي.

وللتحقق من صحة هذا الفرض، والتحقق من قبوله أو رفضه تم حساب متوسط أداء العينة على بطاقة الملاحظة والانحراف المعياري قبل المرور بخبرات التصميم وبعده، والفرق بين المتوسطين: البعدي والقبلي وقيمة (ت) ودلالتها الإحصائية، كما يلي:

جدول رقم (١١)

متوسط درجات العينة في الأداء التدريسي والانحراف المعياري قبليا وبعديا، والفرق بين المتوسطين وقيمة (ت) ودلالتها الإحصائية

التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	فرق المتوسطين	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
بعدي	١٢,٤٢٨	١,٦١٤	٦,٣٤	٣٤	٢٢,٥٨	دالة عند مستوى ٠,٠٥
قبلي	٦,٠٨٦	١,٢٤٦				

ويتضح من الجدول السابق ما يلي:

وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي في النتيجة الكلية لبطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدي، مما يعني تحسنا ملحوظا في تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات بعد مرورهم بخبرات تصميم بيئة التعلم ، وبذلك تتحقق صحة الفرض من فروض البحث.

وقد أعطت بطاقة الملاحظة صورة تفصيلية عن أداء العينة قبل تصميم بيئة التعلم وبعدها، فأعدَّ الباحث جدولين لتفريغ درجات المعلمين من بطاقاتهم بحيث توضع أمام كل معلم درجته في كل مهارة، فيتحَصَّل من ذلك مجموع درجات العينة في كل مهارة، وفي كل مؤشرمن مؤشرات أداء المهارة قبليا وبعديا.

تعليق عام على النتائج:

أظهرت النتائج أن التصميم المقترح له أثر إيجابي في تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات ، وقد ظهر ذلك في وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المعلمين في المجموعتين (التجريبية الأولى والثانية)، في التطبيق البعدي في كل من: الدرجة الكلية لاختبار التحصيلى و بطاقة ملاحظة مهارات إدارة قواعد البيانات ، وكل مهارة على حدة لصالح المجموعة التجريبية الثانية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لصالح التطبيق البعدي.

ويرجع الفاعلية الى :

١- طبيعة الإستراتيجية المقترحة وتطوير المقرر الالكتروني من خلال بيئة الويب في ضوء معايير تكنولوجيا التعلم الالكتروني ، بالإضافة إلى انه تم التصميم وفق نموذج عبد اللطيف الجزار (٢٠١٣) وتم السير في التصميم وفق خطوات النموذج متزامنا مع معايير التصميم المقترحة .

٢- توفير مستويات متعددة ومتكاملة من التفاعلات من خلال أدوات التواصل والتفاعل المتاحة المتعلقة ببيئة اوفيس ٣٦٥، وهذه ما أكدته العديد من الدراسات السابقة أن فاعلية استراتيجيات التعلم التشاركي عبر الويب تعتمد على كمية وجودة التفاعلات بين أعضاء المجموعة وهذا يتفق مع دراسة Tutty & Klein,2008)) ودراسة (Mackie & Gutierrez, 2005) حيث اكدوا أن المتعلمين يقدرون التفاعلات في مجتمعات التعلم وأنشطة المجموعات و أن التعلم خلال التفاعل الاجتماعي أو التشارك يعزز مهارات التفكير والتنظيم ، والرؤى ويشجع على المزيد من الإنجاز ويزيد من المثابرة والإبقاء على المستفاد وينمي المهارات الفوق معرفية ، والإبداع، وتبادل الخبرات.

٣- تم دمج أنشطة التشارك مع الأهداف التعليمية والموديولات التعليمية بما زاد من فرص التشارك والتفاعل بين المتعلمين وحسن من نتائج التعلم وهذا يتفق مع دراسة كل من (Brewer & Klein, 2004; Brewer & Klein, 2006) حيث أكدت أن التشارك في برامج الويب يقلل من الوقت المستغرق لإنجاز المهمة خاصة مع توفير وسائل الاتصال المتزامنوغير المتزامن التي انعكست على نتائج العينة في التحصيل المعرفي وجودة التفاعلات.

٤- توفير الدعم والتغذية الراجعه من قبل المدرب في غرفة الحوار عبر بيئة اوفيس ٣٦٥ ساهم في توجيه تعلم أفراد العينة وتوجيه مشاركتهم نحو تحقيق الهدف وهذا يتفق مع دراسة (Alarcon, Tutty, & Klein, 2008) حيث هدفت الدراسة الى الكشف عن أثر إعدادات التدريس عبر الويب وانماط التغذية الراجعة وتوصلت إلى فاعلية التلميحات على الأداءالمرتبط بالمتعلمين أثناء التشارك في المهمة خلال التشارك في التدريس المعتمد على الويب.

٥- استخدام أدوات وتكنولوجيات مجتمع المعرفة في بيئات التشارك عبر الويب مما ساهم في تعزيزعمليات التعلم ويتفق هذا مع دراسة (Land, Draper, Ma, Hsieh, Jordan, & Smith, 2008) التي أكدت على أن المناقشات في مجتمع الانترنت يساهم في بناء المعرفة بفاعلية وخاصة في تفاعلات تحسين الأفكار ، التواصل في مكان العمل بالمعرفة والممارسات.

٦- مراعاة التصميم لطبيعة وخصائص وسمات المعلمين المعرفية والتربوية وميولهم.

٧- وضوح أهداف التصميم العامة والخاصة، مما كان له الأثر الإيجابي في تشجيع المعلمين على تحقيقها.

٨- المناقشات الجماعية التي عززت الترابط بين أفراد الفريق، كما تنمي مهارات القيادة واتخاذ القرارات، وتحول سياق الفصول الدراسية إلى تجربة أكثر وضوحاً للمعلمين .

مناقشة نتائج البحث:

تتعلق نتائج البحث في تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات باختبار الفرضين الأول والثاني، الثالث ويتضح من خلال عرض نتائج البحث أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين أداء المعلمين قبل دراسة التصميم المقترح وبعد دراسته على اختبار مهارات إدارة قواعد البيانات في التطبيق البعدي، كما أثبتت نتائج اختبار مربع إيتا η^2 فعالية عالية للتصميم في تنمية مهارات مسئولى المعلومات والاحصاء في مهارات إدارة قواعد البيانات.

وتتفق هذه النتيجة مع البحوث السابقة التي عُرِضت في هذه الدراسة ، والتي أكَّدت فعالية بيئة التعلم الإفتراضية في تنمية الجوانب المعرفية والأدائية للمهارات مثل: دراسة محمد العباسي (٢٠١٣) ، دراسة عبد الرحمن أحمد المحارقي (٢٠٠٩)، دراسة هند الخليفة (٢٠٠٨)، دراسة Dawson(2006) ، دراسة Whipp & Chiarelli (2004) ، على، وأُرجع فاعليتها إلى تنوع المصادر الإلكترونية التي تقدمها بيئة التعلم الإفتراضية للمتعلمين وفي الوقت الذي يتفق هذا البحث مع توصيات بعض المؤتمرات والندوات المتخصصة ومنها:-

- مؤتمر جمعية تقنية التعليم The Association of Learning Technology وفيه أكد Attwell, Graham (2007) على استخدام Blogs , Wiki, في عملية التعلم التي تتم في بيئة التعلم الشخصية وقد أكدت على مركزية التعلم على المتعلم في المستقبل القريب.

- مؤتمر القمة العالمية : التقنية تربط المستقبل (٢٠٠٦) global summit technology Connected Future الذي عقد في استراليا ، على أهمية استخدام ودمج تطبيقات الويب٢ وكذلك البرمجيات الاجتماعية في بيئة التعلم الإلكتروني لتلبي احتياجات المتعلمين وفق قدراتهم وميولهم ولتمكنهم من السيطرة والتحكم في عملية تعلمهم،

ويُرجِع الباحث فاعلية بيئة التدريب الافتراضية للأسباب التالية:

١. ارتباط التصميم بمحاولة إيجاد حل لمشكلة حقيقة يواجهها الطلاب المعلمون في حياتهم اليومية، ومتطلبات إعدادهم.

٢. وجود مهارات جديدة بالنسبة لمسئولى المعلومات والاحصاء يحتاجون إلى التدريب عليها دون أن يتوافر ذلك في برنامج التدريبية المقدمة اليهم.

٣. تحويل بيئة الصف التقليدية إلى المختبر الإلكتروني أضفى على الموقف التعليمي/التدريسي جِدَّة وإثارة يفتقدها الصف العادي.

٤. إثارة دافعية أفراد العينة نحو تعلم المهارات المطلوبة نتيجة استمتاعهم بالأسلوب الجديد المعتمد على استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم والاتصال.

٥. التصميم الفني الذي تميَّزت به البرمجية من حيث سهولة التشغيل، ومرونة القوائم، والعرض الشائق للنصوص مما ساعد المتعلمين على التفاعل مع المحتوى.

٦. التغذية الراجعة الفورية التي يتلقاها الطلاب في أثناء عملهم في التصميم.

توصيات البحث:

على ضوء نتائج البحث الحالي، يُوصي الباحث بما يلي:

١- توظيف بيئة التعلم الافتراضية الخاصة بهذه الدراسة في مقررات إعداد طلاب كلية التربية تخصص تكنولوجيا التعليم.

٢- توظيف بيئة التعلم الافتراضية لتنمية العديد من المهارات التي يحتاج إليها المعلمون.

٣- عقد دورات تدريبية لمسئولى المعلومات والاحصاء لتدريبهم وتنمية مهاراتهم.

٤- تدريب القيادات التربوية على نظم إدارة التعلم/التدريب الإلكتروني.

البحوث المقترحة:

على ضوء ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج وتوصيات، يقترح الباحث الموضوعات البحثية الآتية:

١- إجراء دراسة حول أثر التدريب الافتراضي الإلكتروني على تنمية مهارات القيادات التربوية.

٢- إجراء دراسة تقويمية بهدف التعرف على واقع مستوى مهارات إدارة التدريب الإلكتروني لدى القيادات التربوية .

٣- تصميم بيئة تعلم قائمة على البيئات الافتراضية لتنمية مهارات تجارب العلوم لدى

المراجع:

الغريب زاهر إسماعيل (٢٠٠٩).*المقررات الإلكترونية تصميمها إنتاجها نشرها تطبيقها تقويمها*، القاهره:عالم الكتب.

محمد محمود الحيلة (٢٠٠١).*التكنولوجيا التعليمية والمعلوماتية*،ط١ ،الإمارات العربية المتحدة:دار الكتاب الجامعي.

محمد محمود زين الدين(٢٠٠٥). *تطوير كفايات المعلم للتعليم عبر الشبكات "فى منظومة التعليم عبر الشبكات* ،تحرير :محمد عبدالحميد،القاهرة :عالم الكتب.

جمال على الدهشان (٢٠٠٧).الجامعة الافتراضية أحد الأنماط الجديدة فى التعليم الجامعى، *المؤتمر القومى السنوى الرابع* عشر ،القاهرة :جامعة عين شمس،٣٢-٣٤.

احمد بن صالح الراضى (٢٠٠٨).*أثراستخدام تقنية المعامل الافتراضية على تحصيل طلاب الصف الثالث الثانوى فى مقرر الكيماء فى منطقة القصيم* ، رسالة ماجستير غير منشورة،كلية التربية بالرياض،جامعة الملك سعود.

مندورعبدالسلام فتح الله(٢٠٠٩).*وسائل تكنولوجيا التعليم التفاعلية* .ج٢ ،الرياض:دار الصميعى.

ممدوح سالم محمد الفقي(٢٠٠٩).*منظومة إلكترونية مقترحة لتدريب أخصائي تكنولوجيا التعليم على مهارات تصميم بيئات التعلم التفاعلية المعتمدة على الإنترنت*، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات التربوية:جامعة القاهرة.

محمد جابر خلف الله أحمد (٢٠٠٣).*فاعلية أسلوب التدريس المصغر في تنمية مهارات صيانة الأجهزة التعليمية لدى طلاب شعبة تكنولوجا التعليم بكلية التربية جامعة الأزهر*، رسالة ماجستير ، كلية التربية :جامعة الأزهر.

هند بنت سليمان الخليفة (٢٠٠٦).توظيف خدمات ويب ٠,٢ في خدمة التعليم والتدريب الإلكتروني.*المؤتمر التقني السعودي الرابع للتدريب المهني والفني*، الرياض:المملكة العربية السعودية..

محمد عبد الحميد(٢٠٠٥). فلسفة التعليم الإلكتروني عبر الشبكات ،في: محمد عبد الحميد(محرر)؛**منظومة التعليم عبر الشبكات**.ط١.القاهرة:عالم الكتب.

عبد الله بن إسحاق عطـــار(٢٠٠٨).التعلـــيم الإلكتروني وتكنولوجيا التعليم(تدريب وتجارب). *المؤتمر العلمي الـــسنوي الحادي عـــشر "تكنولوجيـــا التعلـــيم الإلكتروني وتحديات التطوير التربوي في الوطن العربي"*: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. ١٢٧-١٦٢.

عبد القادر الحميري(٢٠٠٨).*أثـــر برنـــامج الكتروني مقتـــرح لتـــدريب معلمـــي العلوم علـــى بعـــض إســـتراتيجيات التـــدريس الحديثـــة*،دكتـــوراه غيـــر منشورة، كليـــة التربيـــة: جامعـــة أم القرى.

المراجع الأجنبية :

Greg, W. (2007). A Theoretical Framework for Internet-Based Training at Sydney Institute of Technology. Australia. Retrieved 30,9,2010,from http://ausweb.scu.edu.au/proceedings/webb/paper.html.

Khan Badrul, H. (2001). Web-Based Training. Educational technology publication.U.S.A.Retrieved1,30,2010,fromhttp:// books.google.com.

Spitzberg, B. H. (2006). Preliminary development of a model and measure of computer-mediated communication (CMC) competence .Journal of Computer-Mediated Communcation, 11(2),article.

Brown Bettina, L. (2005). Web-based Training. ERIC ED 445234. Retrieved6,10,2010,from http://www.ericacve.org/fulltext.asp.

Jacobson, W.(2005). Transforming a Traditional Personnel Preparation Program in Orientation and Mobility into an Online Program at the University Of Arkansas at Little Rock. JVIB, 99(11), November, 1-10.

Roger, M.& Smith, D. (2006). Adding an Online Component to a Teacher Training Program Helps. Learning& Leading with Technology, 33(17), February, 32-35.

David, E. S. (2002). *Planning and Design for High- Technology Web Based Training*. Retrieved on February, 5, 2009, from http:// books.google.com.

Land, S. M., Draper, D., Ma, Z., Hsieh, H.-W., Jordan, R., & Smith, B. (2008). Knowledge Building Activities in an Online Community of Practice (CoP) at Subaru of America: A Case Study. *The Annual Convention of the*

workshop on selecting technology for collaboration. Socity V (6) N(1) ISSN 1436-4522.

Robrtson, l.(2008). Learners attitudes to Wiki Technology in Problem based, Blended Learning for Vocational Teacher EducatilnAustralasion Journal of Educational Technlogy, 24(4),425.

Scholl,M.H.,Laasch,C.,& Tresch ,M.(2013).Views in object-oriented databases.

Association for Educational Communications and Technology (pp. 289-296). Orlando, FL: the Research and Theory Division.

Mackie, B., & Gutierrez, C. V. (2005, Jul). Using pictures as a vehicle to personalize the collaborative learning environment. *J. Educational Technology Systems, 33*(3), pp. 189-204.

Mulder Ingrid & Swaak, J.(2003).ICT innovation: starting with the team Acollaborative design