﴿ بسم الله الرحمن الرحيم ﴾

كلية التربية
مجلة شباب الباحثين

***

فاعلية برنامج تدريبي باستخدام النظرية التواصلية في تنمية مهارات إنشاء البيئات الافتراضية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم .

(بحث مشتق من رسالة علمية تخصص التكنولوجيا التعليم)

إعداد

أ.د / حسام الدين محمد مازن
أستاذ تكنولوجيا التعليم المتفرغ
كلية التربية – جامعة سوهاج

أ . د / عماد ثابت سمعان
أستاذ تكنولوجيا التعليم المتفرغ
كلية التربية – جامعة سوهاج

أ. سيد محمد سيد محمد
باحث دكتوراه – قسم تكنولوجيا التعليم

DOI :10.21608/JYSE.2020. 65358

مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية العدد الثالث – أبريل ٢٠٢٠م
Print:(ISSN 2682-2989) Online:(ISSN 2682-2997)

الملخص :

هدف هذا البحث إلى تنمية مهارات إنشاء بيئات افتراضية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم.

تقديم برنامج تدريبي مقترح لمهارات انشاء البيئات الافتراضية .

إعتمد البحث على استخدام المنهج الوصفى فى البحث عن اهمية البيئات الافتراضية وتطبيقاتها والمنهج شبه التجريبى فى استخدام ادوات القياس فى مهارات انشاء البيئات الافتراضية لدى أخصائى تكنولوجيا تعليم .

تحديد مفاهيم وتكنولوجيا الويب ٣.٠ فى بيئات افتراضية يتضمن هذا الفصل النتائج التي تم التوصل إليها وتفسيرها، وتقديم بعض التوصيات في ضوء ما أسفرت عنه الدراسة من نتائج، ثم عرض بعض البحوث المقترح إجراءها استكمالا

للدراسة الحالية.

أولاً:فاعلية البرنامج التدريبى في تنمية الجانب الأدائي لبعض مهارات إنشاء بيئات افتراضية لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم:

وللتحقق من الفرض والذي نصه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات أخصائيى تكنولوجيا التعليم في التطبيقين القبلي و البعدي لبطاقات ملاحظة إنشاء بيئات افتراضية لصالح التطبيق البعدي .

مقدمة:

تواجه التربية في الألفية الثالثة الميلادية تحديات وتحولات جديدة في مختلف مجالات الحياة السياسية، والاقتصادية، والثقافية، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات مما دفع بالدول إلي تطوير أنظمتها التربوية والتعليمية، وإعادة النظر في محتوي المقررات الدراسية، وتطوير أساليب التعليم والتعلم من خلال تبني نظريات تربوية مختلفة تُساير هذه التحديات، فبرزت مجموعة من المفاهيم الجديدة مثل المناهج الرقمية، والفصول الافتراضية، وبرمجيات التعليم، التعلم عبر الانترنت، والتعليم عن بعد، الجامعات الافتراضية، والمدارس الافتراضية، والتعلم الافتراضي.

يُعد التعلم الافتراضي من ضروريات العملية التعليمية ؛لمسايرة التطورات المتلاحقة في العالم من حولنا، ومواجهة زيادة أعداد المتعلمين بشكل حاد لا تستطيع المدارس المعتادة استيعابهم جميعاً، فظهرت العديد من المفاهيم في التعلم الافتراضي منها بيئة التعلم الافتراضية (Virtual Learning Environment)، البيئة الافتراضية وسط افتراضي يحتوي على صفوف ومكتبات وأساتذة وطلاب وتجمعات ومرشدين .. إلخ جميعهم يشكلون قيمة حقيقية موجودة فعلاً لكن تواصلهم يكون من خلال شبكة الإنترنت ، حيث يمكن أن يتألف الصف الافتراضي من طلاب موزعين ما بين استراليا واليابان والهند وسوريا والولايات المتحدة يحضرون محاضرة لأستاذ في بريطانيا ويتفاعلون معه افتراضياً إما مباشرة أو من خلال الخادم التقني الخاص بالجامعة غير مقيدين بالمكان والزمان

(عمر،٢٠٠٨، ٢٥-٢٩).

ويحتوي الواقع الافتراضي علي ثلاث أنواع (خليل، ٢٠١٢،٣١):

- بيئة افتراضية ثنائية الإبعاد : تتم من خلال "نافذة علي العالم" يتم من خلال ألعاب الفيديو ومسارح المقعد المتحرك (Motion Theaters) حيث يتم استخدامه فيها ، فمن خلال نافذة الواقع الافتراضي يشارك المشاهد فيه مع جلوسه علي مقعده في العالم الحقيقي ، فيسافر المشاهد خلال فيلم ثنائي الأبعاد بسرعة عالية في طريق وعر ، وذلك اعتماداً علي المشاهدة التي يولدها الكمبيوتر لإيجاد مواقف تكون فيها المشاهدة أكثر تفاعلاً.

- بيئة افتراضية ثلاثية الإبعاد : تعتمد علي الانغماس – الاحتجاب بالواقع الافتراضي من خلال شاشة رأسية وبيئة افتراضية ثلاثية الإبعاد ، وتسمح للمشارك فيها بالدخول إلي بيئة الواقع الافتراضي ، والانغماس بها حيث يصبح مغموراً بالواقع الافتراضي ، فالمشارك فيه

يمكنه أن يتحرك من كل جانب كما يمكنه أن ينظر إلي الخلف لمشاهدة أشياء في العالم الحقيقي متواجدة بالمكان.

* تم التوثيق فى ضوء APA Manual(American psychological Association Manual الإصدار السادس

– الشخص الآخر بالواقع الافتراضي:حيث يتم توفير كاميرا لالتقاط صورة المشارك بالبرنامج – الطالب– مثلاً وإدخالها في الواقع الافتراضي، ومن ثم يشاهد المشاركين صورهم بشاشة العرض حيث يتعاملون مع الأشياء المتواجدة بالواقع الافتراضي.

أن بيئات التعلم الافتراضية مثل بيئات التعلم الافتراضية ثلاثية الأبعاد والعوالم الافتراضية والوكيل الافتراضي، والعالم الافتراضي بأكمله *(Virtual World)*، يعطي فرصة للمستخدم أن يشارك في التجارب الخيالية التي تتجاوز العالم الحقيقي الذي يعيشونه *(Deuchar& Nodder,2003)*.

قد زاد الإقبال على العالم الافتراضي الجديد المسمي الحياة الثانية (Second life)، كعالم افترض ثلاثي الأبعاد يتم تمثيل الطلاب فيه من خلال (Avatars)، وهي تتيح إنشاء الطالب لمحتواه وإمكانية التفاعل مع المستخدمين الآخرين، وإمكانية إنشاء الطلاب للكائنات باستخدام لغة البرمجة (Castronva,2001).

وتشير العوالم الافتراضية إلى التحكم البشري أو التفاعل مع البيئة تحت سيطرة برنامج كمبيوتر، وقد يسمي روبوت Robot أو وكيل Agent، وهؤلاء الوكلاء تجسد داخل هذه البيئة، وفي هذه الحالة يمكن أن نقول أنهم وكلاء مستقلين ذاتيًا وحتى ربما يصعب تميزهم عن(Avatars) (Childs,Mark,2010:21)

كما يتيح التعلم الافتراضي أمام المستخدم التفاعل من خلال شبكة الإنترنت وتطبيقاتها المتعلقة بإنشاء مجموعات تحاور افتراضية وإدخال تقنيات الوسائط المتعددة والتخاطب بالصوت والصورة من بعد والبريد الالكتروني ولوحات النشرات ومميزات المكتبة الإلكترونية، ويتم تقديم المادة الدراسية بالكامل عبر موقع على الويب حيث تتم جميع الاتصالات المتعلقة بالعملية التعليمية من أنشطة ومهام وتكليفات واستفسارات وحوارات نصية ولقاءات ومناقشات ومؤتمرات مرئية وانتهاء بتقييم للطلاب وإعلان النتائج (محمد عطية خميس، ٢٠٠٣، ٧١).

لذا تُعد شبكة الانترنت من أبرز التقنيات التكنولوجية الحديثة التى أحدثت تغييراً فى بيئات التعلم وأصبح الشغل الشاغل لمطوري ومصممي صفحات الويب هو كيفية جذب مستخدمي الشبكة بجعل الصفحات التي يتعاملون معها أكثر تشويقاً واعتمادها علي مبدأ المشاركة والتفاعلية معتمده في بناء نماذج التصميم التعليمي المختلفة على نظريات التعلم المختلفة (محمد راغب،١٨،٢٠٠٩).

ومن أشهر نظريات التعلم التي طبقت في مجال التصميم التعليمي: النظرية السلوكية، والنظرية المعرفية، والنظرية البنائية، فالنظرية السلوكية (Behaviorism) تهتم بدراسة التغير الحادث في السلوك الظاهري للمتعلم دون الدراسة في العمليات العقلية التي نتج عنها هذا السلوك، أما النظرية المعرفية (Cognitivism) فتهتم بدراسة العمليات العقلية التي ينتج عنها السلوك، بينما تسعى النظرية البنائية (Constructivis) إلى دراسة أساليب بناء المتعلم رؤيته الشخصية للعالم من حوله بالاستناد إلى خبراته السابقة وأنشطته المتعددة، ومن النظريات الحديثة التي ارتبطت بالتطور التكنولوجي المعاصر النظرية الاتصالية التي تسعى لوضع التعلم عبر الشبكات في إطار اجتماعي فعال (السيد أبو خطوة،٢٠١٠، ٣٣).

وتتشابه النظرية الاتصالية مع النظرية البنائية في التأكيد على التعلم الاجتماعي، وإتاحة الفرصة للمتعلمين للتواصل والتفاعل فيما بينهم أثناء التعلم، وتؤكد النظرية الاتصالية على التعلم الرقمي عبر الشبكات، و استخدام أدوات تكنولوجيا الحاسوب والانترنت في التعليم.

وقدم (سيمنز"*Siemens*" ودوينز"*Downrs*)"نظرية التعلم التواصلية بما يتوافق مع احتياجات القرن الحادي والعشرين، والتي تأخذ في الاعتبار استخدام التكنولوجيا والشبكات الاجتماعية، في الجمع بين العناصر ذات الصلة في كثير من نظريات التعلم، والهياكل الاجتماعية، والتكنولوجيا لبناء نظرية قوية للتعلم في العصر الرقمي *(Siemens, 2011,15).*

فقد قام *(Siemens , 2005)* بوضع مبادئ للنظرية التواصلية منها :

١- يعتمد التعلم والمعرفة على تعدد وجهات النظر والآراء.

٢- يعتمد التعلم على تكوين شبكة من الأفراد.

٣- من الممكن أن يعتمد التعلم على أجهزة غير بشرية.

٤- القدرة على التعلم أهم من محتوى التعلم.

٥-بناء الاتصالات والحفاظ عليها يساعد على عملية التعلم المستمر.

٦- القدرة على رؤية الروابط بين المجالات والأفكار و المفاهيم من المهارات الأساسية للتعلم.

وتصف النظرية التواصلية *(Connectivism Theory)* التعليم بأنه شبكة من المعارف الشخصية التى يتم إنشاؤها بغية إشراك الأفراد فى التعليم وبناؤه وتدعيم التواصل والتفاعل عبر شبكة الويب، وسوف يقوم البرنامج التدريبى فى بنائه على الشبكية والتواصل بين الأفراد واختلاف أرائهم ومدى التعلم فيما بينهم والاعتماد على المبادئ المتبعة فى النظرية.

والنظرية التواصلية فى التعليم تستخدم مفهوم الشبكية ***Network*** ، والتى تتكون من عدة عقد تربط بينها وصلات، تمثل العقد المعلومات والبيانات على الشبكة، وهى أما أن تكون نصية أو مسموعة أو مصورة، والوصلات هى عملية التعلم ذاتها وهى الجهد المبذول لربط هذه العقد مع بعضها لتشكيل شبكة من المعارف الشخصية.*(Siemens , 2005)*.

ولما كانت تطبيقات الانترنت في التعليم تحظى باهتمام من قبل وزارة التربية والتعليم المصرية فى إطار المشروع القومي لدمج التكنولوجيا فى التعليم ، قامت الوزارة بإدخال شبكة الانترنت إلى معظم المدارس المصرية في المحافظات والمدن والقرى، وفى بداية عام ٢٠٠٣ أدخلت نظم التعلم الإلكتروني المعتمد على الانترنت، وزودت كل مدرسة بقاعات جديدة إضافية (معمل التعلم الإلكتروني) للقاعات الموجودة حاليا (معمل الوسائط المتعددة – ومعمل الكمبيوتر) وتزويدها بعدد من أجهزة الكمبيوتر وتم توصيل هذه الأجهزة بشبكة الانترنت وتم بث عدد من الحصص يوميا بناء على جدول منشور على موقع الوزارة بالانترنت باستخدام نظام ***Video Streaming*** ، حيث يقوم بعرض ما يبث من خلال خادم الشبكة البث الحي فيتم تحميل برنامج ويندوز ميديا بلاير ***(Windows Media Player)*** (الجمل،٢٠٠٥، ١٥)، الأمر الذي تطلب تدريب أخصائي تكنولوجيا التعليم على كيفية إنشاء بيئات التعلم الافتراضية ، وتفعيل النظرية التواصلية فى التعليم .

مشكلة الدراسة :

تتضح مشكله البحث من خلال عمل الباحث كأخصائي تكنولوجيا تعليم بمركز التطوير التكنولوجي بمديرية التربية والتعليم بسوهاج وجد قصوراً فى التدريبات التى تساعد على التفاعل مع تقنية البيئات الافتراضية عموما وذلك على النحو التالي :

- لا تساعد الخطة التدريبية الواردة من الوزارة لتدريب أخصائي تكنولوجيا التعليم على امتلاك أى من مهارات إنشاء البيئات الافتراضية .
- نقص المواد التدريبية المقررة على أخصائى تكنولوجيا تعليم من مهارات انشاء البيئات الافتراضية الأساسية .
- عدم وجود نوعيه من البرامج التدريبية التى تختص بالمفاهيم والمهارات العلمية فى إنشاء البيئات الافتراضية والبرامج التى تتعامل بها ومعها .

كما أجرى الباحث دراسة استكشافية ، لتحديد مدى معرفة ودراية أخصائي تكنولوجيا تعليم بماهية إنشاء وتصميم بيئات افتراضية وذلك لتحديد الاحتياجات التدريبية فى المهارات التى يحتاجها للتدريب عليها ، وطبقت هذه الدراسة الاستكشافية على أخصائي تكنولوجيا تعليم بعدد من مدارس إدارة طما التعليمية محل إقامة الباحث وكانت عدد عينة الدراسة (٤٠) أربعين أخصائيا فى تكنولوجيا تعليم، وتم تحليل نتائج الدراسة الاستكشافية وقد تلاحظ للباحث ما يلى :

- أن أخصائي تكنولوجيا التعليم في حاجه إلى الدورات التدريبية المتخصصة التي تنمى مهاراتهم التكنولوجية وتطور من أداء مهامهم في ظل التطور المتسارع في تكنولوجيا التعليم وعلى رأسها مهارات إنشاء البيئات الافتراضية.
- الرغبة لدى أخصائيي تكنولوجيا التعليم في الالتحاق بالدورات التدريبية المتخصصة لتطوير أدائهم والوقوف على ما هو جديد في المجال وتنمية مستواهم المعرفي والمهارى فيما يخص مهارات إنشاء البيئات الافتراضية، وعليه فقد وجد موضوع البحث قبولا لدى أخصائيي تكنولوجيا التعليم وكان مبررا لاستكمال موضوع البحث، وان هناك حاجة إلى تدريبهم لعلاج جوانب القصور في أدائهم وإتقانهم مهارات إنشاء البيئات الافتراضية.

كما أجري مقابلة مع عدد من أخصائي تكنولوجيا التعليم بمدارس إدارة طما توصل من خلالها إلى:

- الدورات التدريبية التي تلقاها بعض أخصائيي تكنولوجيا التعليم فى تكنولوجيا المعلومات اقتصرت على كيفية التعامل مع موقع الوزارة الالكتروني والدخول في الحصص التخيلية التي يوفرها الموقع.

- كان من الملاحظ أيضا الخلط في تعرف ماهية البيئة الافتراضية وفهم أدواتها وأنواعها، حيث أقتصر مفهوم البيئة الافتراضية لدى العديد من أخصائيي تكنولوجيا التعليم على مجرد استخدام الانترنت في التعليم.

من العرض السابق إضافة إلى نتائج استطلاع الرأي والمقابلات تبين وجود قصور فى مهارات إنشاء البيئات الافتراضية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم.

مصطلحات الدارسة :

البرنامج التدريبي Training Program:

يعرف البرنامج التدريبي بأنه" مخطط يضم مجموعة من الوحدات التدريبية المصممة وفق المنحنى المنظومى لتنمية استخدام وسائط التعليم الالكترونية، ويضم الأهداف التعليمية، والمحتوى، والأنشطة ووسائل وتكنولوجيا التعلم والتدريب، وطرق وأساليب التدريس، وأدوات التقويم لتقديمها إلى المستهدفين من هذه البرنامج "(زين الدين، والظاهري، ٢٠١٠).

يعرف البرنامج التدريبي إجرائيا بأنه مخطط تصميمى يضم مجموعة من الموديولات التعليمية يقدم من خلال بيئة افتراضية على الانترنت لتنمية الجانب المعرفي والمهارى لبعض مهارات وإنشاء البيئات الالكترونية لدى أخصائيي تكنولوجيا التعليم.

النظرية التواصلية Theory Connectivism

عرفها سيميز (Siemens , 2005,3) بأنها نظرية التعلم فى العصر الرقمى ، والتى تركز على استخدام التقنية في التعليم باستخدام الشبكات فى إطار اجتماعي فعال .

وتعرف إجرائيا بأنها نظريه التعلم فى بيئات الويب الدلالى التى تساعد على تنمية مفاهيم وأدوات الويب3 فى بيئات التعلم الإفتراضى لتنمية المفاهيم والاتجاهات نحو تكنولوجيا المعلومات لدى أخصائى تكنولوجيا تعليم .

البيئة الافتراضية :

عرفها (clinch,2005) "على أنها نظم إدارة تعليمية تم تصميمها لإدارة وتدعيم التعليم والتدريب عبر الانترنت وتوفير كل المصادر والأدوات التى يمكن للمعلم استخدامها بطريقة سهله ويسيرة ، وأيضا توفير كل الأدوات والمصادر المطلوبة بالنسبة للطلاب لتدعيم التعلم التعاوني .

كما عرفها (Downes,2005) على أنها " أداه تمكن المعلم من الانخراط فى بيئة موزعة تتكون من شبكة من الأشخاص والخدمات والموارد "

وتعرف إجرائيا فى البحث المقترح بأنها هى وسيلة لنظم إدارة التدريب والتعليم تساعد المتعلم على البحث فى مفاهيم الويب الدلالي فى إطار بيئة افتراضية محدده عن طريق برنامج تدريبي مقترح لتنمية تلك المفاهيم لدى أخصائى تكنولوجيا تعليم.

أخصائي تكنولوجيا التعليم :

عرفت لجنة كارنيجي للتعليم العالي في ١٩٧٢ أخصائي تكنولوجيا التعليم بأنه: عضو فريق متخصص في عملية التعليم وظيفته تتمثل في مساعدة أعضاء هيئة التدريس على تحديد أهداف المقررات، ورسم استراتيجيات التعلم التي يتم استخدامها وتقويم النتائج (Carnegie Commission on Higher Education, 1972,71) (الهادى ٢٠٠٥،)

يعرف الشرنوبي(٢٠٠٥) أخصائي تكنولوجيا التعليم بأنه" الفرد المؤهل علمياً ومهنياً للعمل في مجال تكنولوجيا التعليم والمعلومات، ويتم إعداده في أقسام تكنولوجيا التعليم والمعلومات في كليات التربية والتربية النوعية ، ويكون قادراً على أداء المهام المنوط به من تطوير وتصميم وتقويم وإدارة لمستحدثات تكنولوجيا التعليم والمعلومات، ولديه القدرة على مساعدة المعلم والمؤسسة على تحقيق الأهداف التعليمية المحددة سلفاً على نحو يتصف بالجودة والدقة والسرعة في إنجاز المهام الموكلة إليه " (المؤتمر السنوي العاشر الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم(،٦٥٩،٢٠٠٥)

أخصائي تكنولوجيا التعليم الشخص المسئول عن التكنولوجيا المرتبطة بتطوير وتوظيف تكنولوجيا التعليم وتكنولوجيا المعلومات في المنظومة التعليمية (Adams2002)

أهداف البحث :

هدف هذا البحث إلى تنمية مهارات إنشاء بيئات افتراضية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم.

أهمية البحث :

- تقديم برنامج تدريبي مقترح لمهارات انشاء البيئات الافتراضية .
- تحديد مفاهيم وتكنولوجيا الويب ٣.٠ فى بيئات افتراضية .

سؤال البحث :

ما فاعلية برنامج تدريبي باستخدام النظرية التواصلية في تنمية بعض مهارات إنشاء بيئات افتراضية لدى أخصائيي تكنولوجيا التعليم ؟

حدود البحث :

- حدود بشرية :بعض من أخصائى تكنولوجيا تعليم بمحافظة سوهاج .
- حدود موضوعية :بعض مهارات وإنشاء البيئات الافتراضية
- حدود زمانية : فى العام الدراسى ٢٠١٧/٢٠١٨

مواد وأدوات البحث:

أولا مواد المعالجة

١- برنامج تدريبي باستخدام النظرية التواصلية.

٢- قائمة مهارات لبعض مهارات انشاء البيئات الافتراضية

ثانيا أدوات القياس

١- اختبار تحصيلى الكترونى لقياس مدى توافر مهارات انشاء البيئات الافتراضية لدى أخصائى تكنولوجيا تعليم.

٢- استبيان لتحديد الاحتياجات التدريبية لأخصائى تكنولوجيا تعليم.

٣- بطاقات ملاحظة للجانب الأدائى لأخصائى تكنولوجيا تعليم.

منهج البحث :

إعتمد البحث على استخدام المنهج الوصفى فى البحث عن اهمية البيئات الافتراضية وتطبيقاتها والمنهج شبه التجريبى فى استخدام ادوات القياس فى مهارات انشاء البيئات الافتراضية لدى أخصائى تكنولوجيا تعليم .

متغيرات البحث

- المتغير المستقل :البرنامج التدريبي باستخدام النظرية التواصلية لتنمية مهارات انشاء البيئات الافتراضية .
- المتغيرات التابعة: بعض مهارات إنشاء البيئات الافتراضية لأخصائى تكنولوجيا تعليم بمحافظة سوهاج.

إجراءات البحث :

للإجابة عن السؤال الرئيسى ،ونصه" ما فاعلية برنامج تدريبي باستخدام النظرية التواصلية فى تنمية مهارات إنشاء بيئات افتراضية لدى أخصائيى تكنولوجيا التعليم" تم

١- تصميم اختبار إلكترونى في مهارات الويب ٣.٠

٢- عرض الاختبار على الساده المحكمين

٣- تطبيق الاختبار قبليا وبعديا بعد الاخذ بآراء الساده المحكمين

٤- تصميم استبانة لتحديد احتياجات أخصائى تكنولوجيا تعليم لمهارات إنشاء البيئات الافتراضية

٥- عمل قائمة بمهارات إنشاء بيئات افتراضيةالتى يحتاجها أخصائى تكنولوجيا تعليم .

٦- عرض القائمة على السادة المحكمين تخصص تكنولوجيا تعليم.

٧- تعديل القائمة فى ضوء أراء السادة المحكمين

٨- تصميم بطاقة ملاحظة لمعرفه مدى إتقان أخصائى تكنولوجيا تعليم لهذه المهارات

٩- تطبيق البرنامج

نتائج الدراسة وتفسيرها

يتضمن هذا الفصل النتائج التي تم التوصل إليها وتفسيرها، وتقديم بعض التوصيات في ضوء ما أسفرت عنه الدراسة من نتائج، ثم عرض بعض البحوث المقترح إجراءها استكمالا للدراسة الحالية.

أولاً:فاعلية البرنامج التدريبى في تنمية الجانب الأدائي لبعض مهارات إنشاء بيئات افتراضية لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم:

وللتحقق من الفرض والذي نصه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات أخصائيى تكنولوجيا التعليم في التطبيقين القبلي و البعدي لبطاقات ملاحظة إنشاء بيئات افتراضية لصالح التطبيق البعدي .

للتحقق من فاعلية البرنامج التدريبى في تنمية كل مهارة من مهارات انشاء بيئات افتراضية المستهدفة لدى أخصائيى تكنولوجيا التعليم تم استخدام مقياس مربع إيتا($\eta 2$) لمعرفة حجم أثر المتغير المستقل(البرنامج التدريبى) فى المتغير التابع(تنمية مهارات انشاء بيئات افتراضية) بحساب متوسطي مجموع درجات مجموعة البحث لكل مهارة في

التطبيقين القبلي والبعدى وباستخدام اختبار" ت" للعينات المترابطةيتضح من جدول (١) ما يلي:

جدول(١):قيمة مربع إيتا (η^2) لفاعليةالبرنامج التدريبى لكل مهارة من مهارات انشاء البيئات الافتراضية

المهارة	التطبيق	عدد العينة	المتوسط	الانحراف المعيارى	الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة	درجات الحرية	قيمة مربع آيتا(η^2)	مقدار حجم الأثر
مهارة تنصيب word press	قبلي	٤٠	٣١,٨٠	٧,٤٢	٥٥,٦٣	٦٧,٩٥	٣٩	٠,٩٦	مرتفع
	بعدى		٨٧,٤٣	٦,١٨					
مهارةاختيار المظهر للموقع	قبلي	٤٠	١٤,١٣	٣,٤٣	٢٤,٦٠	٤٦,٨٨	٣٩	٠,٩١	مرتفع
	بعدى		٣٨,٧٣	٣,٠٢					
مهارة اختيار الوسائط	قبلي	٤٠	٢٢,٦٥	٤,٤٨	٣٤,٧٨	٥٤,٣٤	٣٩	٠,٨١	مرتفع
	بعدى		٥٧,٤٣	٤,٧١					
رابعا : مهارة انشاء الصفحات والقوائم على موقع word press	قبلي	٤٠	١١,٧٠	٤,٢٢	١٦,٧٥	٣٣,٣٥	٣٩	٠,٩٣	مرتفع
	بعدى		٢٨,٤٥	٢,١٢					
مهارة اضافة استمارة المراسلات	قبلي	٤٠	٢٠,١٥	٦,٦٩	٣٤,١٨	٤١,٧٠	٣٩	٠,٨٣	مرتفع
	بعدى		٥٤,٣٣	٤,٠٩					
مهارة تشخيص القوالب والصفحات	قبلي	٤٠	١٨,٩٣	٥,٣٠	٣٨,٣٧	٥٤,٩٣	٣٩	٠,٨١	مرتفع
	بعدى		٥٧,٣٠	٥,٠٥					
مهارة اضافة الصور المتحركة	قبلي	٤٠	١٠,٨٠	٣,٣٣	٢٢,١٨	٤٢,١٥	٣٩	٠,٩٨	مرتفع
	بعدى		٣٢,٩٨	٤,٨٣					

- قيمة (ت) لمهارة "مهارة تنصيب word press" تساوى(٦٧,٩٥) عند درجات حرية(٣٩)، مما يدل على وجود فرق بين متوسطى درجات مجموعة البحث لهذه المهارة فى التطبيقين القبلى والبعدى لصالح التطبيق البعدي(المتوسط الأكبر) الذى بلغ متوسطه(٥٥,٦٣) فى مقابل (١,٢٩) للتطبيق القبلى، كما بلغت قيمة مربع إيتا(η2) لهذه المهارة (٠,٩٦) وهى أكبر من(٠,٨)، مما يدل على أن البرنامج التدريبى أثر كبير الحجم في تنمية هذه المهارة، حيث توضح هذه القيمة أن الموقع أسهم بنسبة(٩٦%) من

التباين الكلى فى تنمية المهارة، وهى نسبة كبيرة تدل على فاعلية البرنامج فى تنمية هذه المهارة لدى أخصائيى تكنولوجيا التعليم.

- قيمة(ت) لمهارة" مهارةاختيار المظهر للموقع " تساوى(٤٦,٨٨) عند درجات حرية(٣٩)، مما يدل على وجود فرق بين متوسطى درجات مجموعة الدراسة لهذه المهارة فى التطبيقين القبلى والبعدى لصالح التطبيق البعدي(المتوسط الأكبر) الذى بلغ متوسطه(٢٤,٦٠) فى مقابل (١٤,١٣) للتطبيق القبلى،وترجع تلك النتائج إلى نظام التفرد: حيث يوفر الموقع التعليمى نظام تفرد لكل متدرب يتمثل في اسم المستخدم User Name وكلمة المرورPassword الخاصة بكل متدرب للتعامل مع موقع التدريب بنوع من الخصوصية في التعامل مع الموقع .تصميم التفاعل خلال الموقع التعليمى تصميم التفاعل في الموقع التعليمى من الخطوات المهمة التي تم الاهتمام بها، حيث وجدت عدة أنواع من التفاعلات تميز بها الموقع منها: التفاعل بين المتدرب والمحتوى، والتفاعل بين المتدربين، والتفاعل بين المدرب والمتدربين، والتفاعل بين المتدرب وواجهة التفاعل الرسومية، وقد ساهم تصميم التفاعل بأنواعه المختلفة فى زيادة فاعلية الموقع التعليمى القائم على الإنترنت في كل من الجانب المعرفي والجانب المهارى لمهارات إنشاء البيئات الافتراضية لاخصائى تكنولوجيا تعليم، كما بلغت قيمة مربع إيتا(η^2) لهذه المهارة "مهارة اختيار الوسائط" (٠,٩١) وهى أكبر من(٠,٨)، مما يدل على أن البرنامج التدريبى أثر كبير الحجم في تنمية هذه المهارة، حيث توضح هذه القيمة ان الموقع أسهم بنسبة(٩١%) من التباين الكلى فى تنمية المهارة، وهى نسبة كبيرة تدل على فاعلية البرنامج التدريبى فى تنمية هذه المهارة .
- قيمة (ت) لمهارة" مهارة اختيار الوسائط " تساوى(٥٤,٣٤) عند درجات حرية(٣٩)، مما يدل على وجود فرق بين متوسطى درجات مجموعة الدراسة لهذه المهارة فى التطبيقين القبلى والبعدى لصالح التطبيق البعدي(المتوسط الأكبر) الذى بلغ متوسطه(٥٧,٤٣) فى مقابل (٢٢,٦٥) للتطبيق القبلى، كما بلغت قيمة مربع إيتا(η^2) لهذه المهارة (٠,٨١) وهى أكبر من(٠,٨)، مما يدل على أن الموقع التعليمى أثر كبير الحجم في تنمية هذه المهارة، حيث توضح هذه القيمة ان الموقع أسهم بنسبة(٨١%) من التباين الكلى فى

تنمية المهارة، وهى نسبة كبيرة تدل على فاعلية الموقع التعليمى فى تنمية هذه المهارة لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم .

- قيمة (ت) لمهارة" مهارة انشاء الصفحات والقوائم على موقع word press " تساوى(٣٣,٣٥) عند درجات حرية(٣٩)، مما يدل على وجود فرق بين متوسطى درجات مجموعة البحث لهذه المهارة فى التطبيقين القبلى والبعدى لصالح التطبيق البعدي(المتوسط الأكبر) الذى بلغ متوسطه(٢٨,٤٥) فى مقابل (١١,٧٠) للتطبيق القبلى، كما بلغت قيمة مربع إيتا(η^2) لهذه المهارة (٠,٩٣) وهى أكبر من(٠,٨)، مما يدل على أن للموقع التعليمى أثر كبير الحجم في تنمية هذه المهارة، حيث توضح هذه القيمة ان البرنامج التدريبى أسهم بنسبة(٩٣%) من التباين الكلى فى تنمية المهارة، وهى نسبة كبيرة تدل على فاعلية البرنامج التدريبى فى تنمية هذه المهارة لدى أخصائيى تكنولوجياالتعليم ،وتعود هذه النتائج إلى

الأخذ بأسلوب التعلم الإلكتروني القائم على الإنترنت بنوعيه المتزامن وغير المتزامنفي الموقع دون التقيد بمكان أو وقت معين للتعلم وتحقيق مبدأ الخطو الذاتي فى الموقع التعليمى مما سهل على مجموعة البحث الالتحاق بالموقع التعليمى ودراسته

المساعدات المباشرة عن بعد: اعتمد الموقع التعليمى المعد على المساعدات المباشرة عن بعد من قبل الباحث للرد على استفسارات مجموعة الدراسة والتواصل معهم وحل أى مشكلة تواجههم أثناء الدراسة.

- قيمة (ت) لمهارة" مهارة اضافة استمارة المراسلات " تساوى(٤١,٧٠) عند درجات حرية(٣٩)، مما يدل على وجود فرق بين متوسطى درجات مجموعة الدراسة لهذه المهارة فى التطبيقين القبلى والبعدى لصالح التطبيق البعدي(المتوسط الأكبر) الذى بلغ متوسطه(٥٤,٣٣) فى مقابل (٢٠,١٥) للتطبيق القبلى، كما بلغت قيمة مربع إيتا(η^2) لهذه المهارة (٠,٨٣) وهى أكبر من(٠,٨)، مما يدل على أن البرنامج التدريبى أثر كبير الحجم في تنمية هذه المهارة، حيث توضح هذه القيمة أن البرنامج أسهم بنسبة(٨٣%) من التباين الكلى فى تنمية المهارة، وهى نسبة كبيرة تدل على فاعلية الموقع التعليمى فى إكتسابهذه المهارة لدى طلاب المرحلة الثانوية.

- قيمة (ت) لمهارة" مهارة تشخيص القوالب والصفحات " تساوى(٥٤,٩٣) عند درجات حرية(٣٩)، مما يدل على وجود فرق بين متوسطى درجات مجموعة الدراسة لهذه المهارة فى التطبيقين القبلى والبعدى لصالح التطبيق البعدي(المتوسط الأكبر) الذى بلغ متوسطه(٥٧,٣٠) فى مقابل (١٨,٩٣) للتطبيق القبلى، كما بلغت قيمة مربع إيتا(η2) لهذه المهارة (٠,٨١) وهى أكبر من(٠,٨)، مما يدل على أن للبرنامج التدريبى أثر كبير الحجم في تنمية هذه المهارة، حيث توضح هذه القيمة ان البرنامج أسهم بنسبة(٨١%) من التباين الكلى فى تنمية المهارة، وهى نسبة كبيرة تدل على فاعلية البرنامج التدريبى فى إكتسابهذه المهارة لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم .
- قيمة (ت) لمهارة"- مهارة اضافة الصور المتحركة " تساوى(٤٢,١٥) عند درجات حرية(٣٩)، مما يدل على وجود فرق بين متوسطى درجات مجموعة الدراسة لهذه المهارة فى التطبيقين القبلى والبعدى لصالح التطبيق البعدي(المتوسط الأكبر) الذى بلغ متوسطه(٣٢,٩٨) فى مقابل (١٠,٨٠) للتطبيق القبلى، كما بلغت قيمة مربع إيتا(η2) لهذه المهارة (٠,٩٨) وهى أكبر من(٠,٨)، مما يدل على أن للبرنامج التدريبى أثر كبير الحجم في تنمية هذه المهارة، حيث توضح هذه القيمة ان البرنامج أسهم بنسبة(٩٨%) من التباين الكلى فى إكتسابالمهارة، وهى نسبة كبيرة تدل على فاعلية البرنامج التدريبى فى إكتسابهذه المهارةلدى أخصائى تكنولوجيا التعليم
- قيمة (ت) لمهارة" مهارة اضافة المقالات " تساوى(٥٤,٩٣) عند درجات حرية(٣٩)، مما يدل على وجود فرق بين متوسطى درجات مجموعة الدراسة لهذه المهارة فى التطبيقين القبلى والبعدى لصالح التطبيق البعدي(المتوسط الأكبر) الذى بلغ متوسطه(٥٧,٣٠) فى مقابل (١٨,٩٣) للتطبيق القبلى، كما بلغت قيمة مربع إيتا(η2) لهذه المهارة (٠,٨٢) وهى أكبر من(٠,٨)، مما يدل على أن للبرنامج التدريبى أثر كبير الحجم في تنمية هذه المهارة، حيث توضح هذه القيمة ان البرنامج أسهم بنسبة(٨٢%) من التباين الكلى فى تنمية المهارة، وهى نسبة كبيرة تدل على فاعلية البرنامج التدريبى فى إكتسابهذه المهارة لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم .،وترجع تلك النتائج إلى الأسباب الآتية الأنشطة التعليمية: فقد احتوى الموقع التعليمى على الأنشطة التعليمية التي تدعم خبرات التعلم

وتنمى مهاراته، وأسلوب تقويم المتعلمين : تضمن الموقع اختبارات إلكترونية تظهر نتيجة هذه الاختبارات فور الانتهاء من الإجابة عليها.

جدول (٢)فاعلية الموقع لدلالة الفروق بين المتوسطات في البطاقة ككل لمهارات إنشاء البيئات الافتراضية

المتغير التابع	درجة الحريةdf	قيمة "ت"	η2	d	حجم الأثر
مهارات إنشاء البيئات الافتراضية	٣٩	١٠٩,٠٩	٠,٩٩	١٤,١٤	مرتفع

ومن الجدول (٢) يتضح أن البرنامج التدريبى ذو تأثير كبير على بعض مهارات انشاء البيئات الافتراضية، حيث إنه ثبت إحصائياً أن (٠,٩٩) من التباين الكلي للمتغير التابع (مهارات إنشاء البيئات الافتراضية) يرجع إلى المتغير المستقل (البرنامج التدريبى) حيث بلغت قيمة "d" = ١٤,١٤ وهى أكبر بكثير من ٠,٨، حيث يتم تحديد الدلالة العملية لحجم الأثر (d) باستخدام المعيار الآتي: (kiss,1989:448)

١- إذا كانت قيمة (d) < ٠,٢ فإن حجم الأثر يكون صغيراً.

٢- إذا كانت قيمة (d) > ٠,٥ فإن حجم الأثر يكون متوسطاً.

٣- إذا كانت قيمة (d) > ٠,٨ فإن حجم الأثر يكون كبيراً.

وذلك يؤكد استخدام البرنامج التدريبى يؤثر بدرجة كبيرة على مهارات إنشاء البيئات الافتراضية

ب- نسبة الكسب المعدلة "لBlack" لكل مهارة من المهارات:

تم حساب نسبة الكسب المعدلة " لBlack" للتحقق من فاعلية البرنامج التدريبى في تنمية كل مهارة من مهارات إنشاء البيئات الافتراضية المستهدفة لدى أخصائيى تكنولوجيا التعليم وجدول(٣) يعرض نتائج حساب تلك النسبة،

جدول(٣): نسبة الكسب المعدلة "لBlack" ودلالتها على فاعلية البرنامج في تنمية مهارات البيئات الافتراضية،

المهارة	النهاية العظمى	المتوسط		نسبة الكسب المعدلة
		قبلي	بعدى	
١. مهارة تنصيب wordpress	٨٤	٣,٢٩	٣٤	١,٩٦
٢. مهارة اختيار المظهر للموقع	٤٠	١٤,٠٦	٣٥,٠٩	١,٥٤
٣. مهارة اختيار الوسائط	٤٠	٢٨,١	٥٢,١	١,٢٠
٤. مهارة انشاء الصفحات والقوائم	٦٤	٣,٩	٢٥	١,٢٣
٥. مهارة اضافةاستمارة المراسلات	٨٠	١٥,٢٥	٤٩,٤٥	١,٣
٦، مهارة تشخيص القوالب والصفحات	٤٠	١٧,٥٨	٤٧,٣٨	١,٢٠
٧. مهارة إضافة الصور المتحركة	٦. ٧٢	٧. ٤,٢	٢٨,٠٦	١,٥٩

ومن جدول(٣) يمكن ملاحظة ما يلي:

١- أن نسبة الكسب المعدلة ل"مهارة تنصيب wordpress بلغت(١,٩٦)، ونسبة الكسب المعدلة ل" مهارة اختيار المظهر للموقع " بلغت (١,٥٤)، ونسبة الكسب المعدلة ل "مهارة اختيار الوسائط" بلغت (١,٢٠)، ونسبة الكسب المعدلة ل" مهارة انشاء الصفحات والقوالب" بلغت(١,٢٣)، ونسبة الكسب المعدلة ل "مهارة إضافة استمارة المراسلات " بلغت (١,٣)،ونسبة الكسب المعدل ل"مهارة تشخيص القوالب والصفحات " بلغت (١,٢)، وبلغت نسبه الكسب المعدلة ل"مهارة إضافة الصور المتحركة" بلغت (١,٥٩) وجميع هذه النسب أكبر من(١,٢) ، ونسبة الكسب المعدل ل"مهارة إضافة المقالات " بلغت (١.٢١) مما يشير إلى فاعلية البرنامج التدريبى في إكتسابهذه المهارات لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم ، ويرجع هذا إلى أن هذه المهارات جديدة بالنسبة لهم حيث أنها المرة الأولى التي يستخدمون فيها البرنامج التدريبى بصبغه علمية ويتعاملون معه، مما جعل البرنامج التدريبى فعال بدرجة كبيرة في إكتسابهذه المهارات لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم،ويرجع ذلك إلى تركيز البرنامج التدريبى على مهارات انشاء البيئات الافتراضيةالمستهدفة: وربط المعلومات والمفاهيم النظرية بتطبيقها أي بالجانب الأدائي للمهارات والذي تمثل في الأخذ بفلسفة النظرية التواصلية في تطبيق البرنامج.

البرنامج التدريبى للدراسة: فالبرنامج التدريبتم عرضه من خلال موقع إلكتروني على الإنترنت، فإنه من أهم الوسائط التعليمية المستخدمة التي تجمع العديد من الوسائط، حيث توفر النصوص والرسوم والصور الثابتة والمتحركة، والروابط، ووظفت هذه العناصر بما يحقق الأهداف التي يسعى البرنامج التدريبي لتحقيقها،

ج- فاعلية البرنامج التدريبى في تنميةالجانب الأدائي لمهارات إنشاء البيئات الافتراضية ككل:

للتحقق من فاعلية الموقع التعليمى في إكتسابالجانب الادائى لمهارات إنشاء البيئات الافتراضية ككل لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم تم استخدام مقياس مربع إيتا(η^2) لمعرفة حجم أثر المتغير المستقل(البرنامج التدريبى) فى المتغير التابع(تنمية لبعض مهارات انشاء البيئات الافتراضية) بحساب متوسطي مجموع درجات مجموعة البحث لبطاقة الملاحظة في التطبيقين القبلي والبعدى وباستخدام اختبار" ت" للعينات المترابطة(Paired Sample T-Test)، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية " SPSS" وجدول(٢٤) يعرض ما أسفرت عنه المعالجة الإحصائية

جدول(٤):قيمة مربع إيتا (η 2) لفاعلية البرنامج فى تنميةمهارات انشاء البيئات الافتراضية ككل،

المهارات ككل	عدد العينة	المتوسط	الانحراف المعيارى	الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة	درجات الحرية	قيمة مربع أيتا(η^2)	مقدار حجم الأثر
قبلي	٤٠	١٣٠,١٥	١٩,٤٢	٢٥٥,٨٨	٤٨,٧	٣٩	٠,٩٩	مرتفع
بعدى		٣٥٦,٦٣	١٩,٠٩					

ويتضح من الجدول(٤) أن قيمة" ت " تساوى(٤٨,٧) عند درجات حرية (٣٩)وهى تدل على وجود فرق بين متوسطي درجات مجموعة الدراسة لصالح التطبيق البعدي(المتوسط الأكبر) الذي بلغ متوسطه(٣٥٦,٦٣) فى مقابل(١٣٠,١٥) للتطبيق القبلى.

وبحساب قيمة مربع آيتا(η^2) بلغت(٠,٩٩)، مما يدل على أن للبرنامج التدريبى أثر كبير الحجم فى تنمية الجانب الأدائي لمهارات إنشاء البيئات الافتراضية ككل، حيث توضح هذه القيمة أن الموقع أسهم بنسبة (٩٩%) من التباين الكلى فى تنمية هذه المهارات، وهى نسبة كبيرة تدل على فاعلية البرنامج التدريبى في تنمية الجانب الأدائي لمهارات إنشاء البيئات الافتراضية المستهدفة لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم.

د- نسبة الكسب المعدلة "لBlack" للمهارات ككل:

تم حساب متوسط الكسب المعدلة " لBlack" للتحقق من فاعلية البرنامج التعليمى فى تنمية الجانب الأدائي لمهارات إنشاء البيئات الافتراضية المستهدفة لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم وجدول(٢٥) يعرض نتائج حساب تلك النسبة.

جدول(٥): نسبة الكسب المعدلة "لBlack" ودلالتها فى فاعلية البرنامج فى تنميةإنشاء البيئات الافتراضية للمهارات المستهدفة،

المتغير	النهاية العظمى للدرجات	المتوسط		نسبة الكسب المعدلة
		قبلى	بعدى	
تنمية مهارات انشاءبيئات افتراضية	٤٦٢	١٣٠,١٥	٣٨٢,٦٣	١,٤

من الجدول(٥) يتضح أن نسبة الكسب المعدلة أكبر من(١,٢) حيث بلغت (١,٤) مما يشير إلى فاعلية البرنامج التدريبى في تنمية الجانب الأدائي لمهارات إنشاء البيئات الافتراضية المستهدفة لدى اخصائى تكنولوجيا التعليم (مجموعة الدراسة) .

المراجع

الجبرونى، طارق على حسن.(٢٠٠٧)." برنامج مقترح لتنمية بعض الكفايات المهنية في مجال تكنولوجيا التعليم لمعاوني أعضاء هيئة التدريس غير المتخصصين بجامعة قناة السويس"، رسالة دكتوراه، معهد الدراسات والبحوث التربوية– جامعة القاهرة.

الجمل، أحمد على حسين. (٢٠٠٥)." تحديات استخدام التعليم الالكتروني بشكل متكامل في المدارس المصرية". مجلة تكنولوجيا التربية: دراسات وبحوث، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ص ص ١٣– ٢٩.

الحصرى، احمد كامل. (٢٠٠٠، ٢٦–٢٧ ابريل)." منظومة تكنولوجيا التعليم في المدارس الواقع والمأمول". مجلة تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث، المؤتمر العلمي السابع. منظومة تكنولوجيا التعليم في المدارس والجامعات الواقع والمأمول، الجمعيةالمصرية لتكنولوجيا التعليم، المجلد(١٠)، ص ص ٢٥٥– ٢٩٩.

الشرنوبى، هاشم سعيد إبراهيم. (٢٠٠٥)." توظيف المعايير العالمية للجودة الشاملة لإعداد أخصائي تكنولوجيا التعليم في وضع منظومة المعايير القومية فى هذا المجال". المؤتمر العلمي السنوي العاشر، تكنولوجيا التعليم الالكتروني ومتطلبات الجودة الشاملة. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، جامعة عين شمس– القاهرة، الكتاب السنوي، الجزء (٢)، المجلد(١٥)، ، ٦٥٣– ٦٩٥.

الفقى، ممدوح سالم. (٢٠٠٥)." برنامج تدريبي مقترح معد وفق أسلوب النظم لتوظيف مهارات الاتصال التعليم الالكتروني لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم". رسالة ماجستير، معهد الدراسات والبحوث التربوية– جامعة القاهرة.

المؤتمر العلمي السنوي العاشر. (٢٠٠٥). تكنولوجيا التعليم الالكتروني ومتطلبات الجودة الشاملة. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، جامعة عين شمس– القاهرة، المجلد(١٥).

الهادي،محمد(٢٠٠٥) تكنولوجيا المعلومات و تطبيقاتها ط٣.، دار الشروق، القاهرة.

خليل ،شيماء سمير محمد (٢٠١٢). "توظيف تكنولوجيا الجيل الثانى لإنشاء بيئة الكترونية وأثرها على مهارات التعلم التعاونى لطلاب تكنولوجيا تعليم " رسالة دكتوراه ، معهد الدراسات التربوية ، جامعة القاهرة .

زين الدين، محمد محمود؛ الظاهري، يحيى بن حميد.(٢٠١٠)." فاعلية برنامج تدريبي مقترح في تنمية مهارات استخدام بعض وسائط التعليم الالكترونية في تعليم العلوم لدى معلمي المرحلة الابتدائية في منطقة مكة المكرمة". مشاركة مقدمة إلى الندوة الأولى في تطبيقات تنمية

المعلومات والاتصال فى التعليم والتدريب خلال الفترة من ١٢-١٤ ابريل، جامعة الملك سعود- كلية التربية.

عبد المجيد، أحمد صادق (٢٠٠٧). النظرية التواصلية Connectivism للتعلم رؤية جديدة للابتكار الشبكي الإلكتروني.الرياض:مجلة التدريب والتقنية ، عدد ١٦٧ ، سبتمبر ٢٠١٢ م

عثمان، الشحات سعد محمد .(٢٠٠٦،يوليو)." مشروع مقترح لتوظيف الانترنت في تدريب المعلمين على متابعة المستحدثات التكنولوجية التعليمية في التدريس". مجلة كلية التربية بدمياط- جامعة المنصورة، العدد(٤٦)، ص ص ١٠٤-١٩٦.

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

عمر، أمل نصر الدين سليمان (٢٠٠٨)، نموذج مقترح لتوظيف أساليب التعلم التفاعلية في بيئة التعليم الافتراضية وأثره على طلاب الجامعة، رسالة دكتوراه، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس

على، سامية على محمد. (٢٠٠٤)." الكفايات المهنية لأخصائي تكنولوجيا التعليم ودور برنامج الإعداد في تنميتها، دراسة تحليلية". رسالة دكتوراه، معهد الدراسات التربوية- جامعة القاهرة.

عيادات، يوسف احمد. (٢٠٠٥، يوليو)." التعليم الالكتروني: العقبات والتحديات والحلول المقترحة".دراسات تربوية واجتماعية ، مجلة دورية محكمة، كلية التربية- جامعة حلوان، المجلد(١١)،العدد(٣)،ص ص ٢٠٧- ٢٣٠.

فالوقى، محمد هاشم.(١٩٩١). التدريب أثناء العمل، دراسة لبعض جوانب التنمية المهنية. طرابلس: الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع.

Adams, Thomas G. (2002) . Journal of staff development. Visit to a virtual training program: Professional development Leader Spins his Foundation on a web. V23 N.1. PP32-35.

Castronova, Edward (2001). Virtual Worlds: A First-Hand Account of Market and Society and the Cyberian Forntier. The Grufer Institute Working Papers on Law, Economics, and Evolutionary Biology, California State University. USA-,. 2 (1). Retrieved from; http://www. socialinformation.org/readings/poIicy/castronova %202002.pdf

Childs, Mark (2010). Learners' Experience of Presence in Virtual Worlds, doctor's Thesis, Institute of Education, University of Warwick. Retrieved from: http://www2.warwick.ac.uk/ alumni/ services/ eportfoIios/edrfap/childs_thesis_presence.pdf.

Clinch, peter(2005):Supporting Law Teaching :Training and Teaching, presentation at UKCLE Seminar on Teaching and Learning for Legal Skills Trainer,16February2005,The UK Center for Legal Education, Higher Education Academy, University of Warwick

Downes, Stephen(2005):E-Learning2.0.from http://www.elearnmag.org/ subpage.cfm?section=articles&artical=29-1

Downes , S (2007a, February 6). What Connectivism Is. Connectivism Conference: University of Manitoba. Message posted to http://ltc.umanitoba.ca/moodle/mod/forum/discuss.php?d=12

Downes, S . (2008) . Places to Go: Connectivism & Connective Knowledge. Retrieved Des,2, Downes, S.(2006).Learning Networks and Connective Knowledge . Retrieved Des,28,2014 from:

Deuchar, Sue,& Nodder, Carolyn (2003). The Impact of Avatars and 3DVirtual world creation on learning, Unitec Institute of Technology, Auckland, Retrieved from: http://www.citrenz.ac.nz/ conferences/2003/ papers/255.pdf.

Siemens, G. (2004). Connectivism: A learning theory for the digital age. Retrieved March,20,2014 form:http://www.elearnspace. org/Articles/ connectivism.htm

(2005a). Connectivism: Learning as network-creation. ASTD Learning News, 10(1). Retrieved June, 8,2014 from: http://www.astd.org/LC/2005/1105_seimens.htm

(2005b). Learning Development Cycle: Bridging Learning Design and Modern Knowledge Needs, July 11 Retrieved from : http://www.elearnspace.org/Articles/ldc.htm

(2006a). Connectivism: Learning theory or pastime for the self-amused? Retrieved Feb., 11, 2014 from:http://www.elearnspace .org/Articles/connectivism_self-amused.htm (2006b). Knowing knowledge. Retreived May,2,2014 from: http://www.lulu.com/product/paperback/knowing-knowledge/545031

(2008). Learning and Knowing in Networks: Changing Roles for Educators and Designers, Presented to ITFORUM for Discussion, January 27.

(2010a). Managing & Learning in Massively Open Online Courses, Athabasca University: Technology Enhanced Knowledge Research Institute, October 21.