أثر التفاعل بين أساليب العرض (مشاركة شرائح & مشاركة شاشات) ومستويات الرجع (رجع تصحيحي & رجع شارح) ببرنامج تدريب قائم على مؤتمرات الويب في تنمية مهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم

الباحث / وليد جلال عوض رزق زايد
أخصائي أول تكنولوجيا التعليم بمركز التطوير التكنولوجي بالدقهلية، وباحث دكتوراه بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية -جامعة عين شمس
أ.د صفاء سيد محمود
أستاذ تكنولوجيا التعليم والمعلومات وعميد معهد الحاسبات ونظم المعلومات- جامعة عين شمس
أ .د أمينة أحمد حسن
أستاذ أصول التربية المتفرغ بكلية التربية النوعية– جامعة عين شمس
أ. د حسن فاروق محمود
أستاذ تكنولوجيا التعليم والمعلومات بكلية التربية بالقاهرة – جامعة الأزهر

مجلة الجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي
معرف البحث الرقمي DOI: 10.21608/EAEC.2018.52782
المجلد السادس - العدد الأول - يونيو 2018

رقم الإيداع بدار الكتب 24388 لسنة 2019
ISSN-Print: 2682-2598 ISSN-Online: 2682-2601

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري http://eaec.journals.ekb.eg
موقع الجمعية https://eaec-eg.com
العنوان البريدي: ص.ب 60 الأمين وروس 42311 بورسعيد – مصر

CC BY NC ND

أثر التفاعل بين أساليب العرض (مشاركة شرائح & مشاركة شاشات) ومستويات الرجع (رجع تصحيحي & رجع شارح) ببرنامج تدريب قائم على مؤتمرات الويب في تنمية مهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم

إعداد

الباحث / وليد جلال عوض رزق زايد

أخصائي أول تكنولوجيا التعليم بمركز التطوير التكنولوجي بالدقهلية، وباحث دكتوراه بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية -جامعة عين شمس

أ.د صفاء سيد محمود

أستاذ تكنولوجيا التعليم والمعلومات وعميد معهد الحاسبات ونظم المعلومات- جامعة عين شمس

أ .د أمينة أحمد حسن

أستاذ أصول التربية المتفرغ بكلية التربية النوعية– جامعة عين شمس

أ. د حسن فاروق محمود

أستاذ تكنولوجيا التعليم والمعلومات بكلية التربية بالقاهرة – جامعة الأزهر

مستخلص البحث:

هدف البحث الحالى إلي التعرف علي أثر التفاعل بين أساليب العرض (مشاركة الشاشات – مشاركة الشرائح) ومستويات الرجع (الرجع التصحيحي – الرجع الشارح)،المتضمنين ببرنامج تدريب قائم على مؤتمرات الويب، وما قد يترتب على ذلك التفاعل من تنمية لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية، وتكونت عينة البحث من عينة عشوائية تطوعية من أخصائيي تكنولوجيا التعليم العاملين بمركز التطوير التكنولوجي بمحافظة الدقهلية لاعتبارات عملية خاصة بإمكانيات تطبيق التجربة، ولاستقصاء أهداف البحث قام الباحث بإعداد مجموعة من الأدوات فقد قام ببناء قائمة بمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية، بناء قائمة الأهداف الخاصة بالبرنامج التدريبي، أربعة برامج تدريبية قائمة على مؤتمرات الويب، اختبار تحصيلي لقياس الجوانب المعرفية، بطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الأدائية، وقد أسفرت نتائج البحث أن برامج التدريب القائمة على مؤتمرات الويب لها دور فعال في العملية التدريبية أثناء الخدمة، حيث أنها أدت إلى زيادة التحصيل وتنمية المهارات، وتطبيقها، وقد ساعد استخدام نموذج تصميم خاص بالبحث والبرنامج التدريبي إلى زيادة أثر وفعالية البرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب.

الكلمات الرئيسية:

الحوسبة السحابية، مؤتمرات الويب، أساليب العرض، مستويات الرجع

مقدمة البحث:

يشهد العالم اليوم تقدما متسارعاً في شتى مناحي العلوم والحياه وكان لزاماً على المؤسسات المختلفة أن تعد منسوبيها لهذا التسارع وتلك المنافسات، وأدركت المؤسسات التعليمية أنه واجب عليها أن تنتهج تصميم و تنفيذ برامج للتدريب الالكتروني لتساير هذا التقدم، و أن تعد القائمين عليها بالمهارات التي تؤهلهم لخوض المنافسة العالمية مما يؤدي إلى تقدم مجتمعهم واستثمار الأساليب التكنولوجية الحديثة التي من شأنها توفير الوقت والمجهود والتكلفة المبذولة في إعداد وتدريب منسوبيها، ويشير (اسماعيل، 2009، 111) إلى ضرورة تحديث التعليم في ضوء التغيرات المعلوماتية المتلاحقة، وتوظيفها في رفع القدرات العلمية والتعليمية، ولإعداد كوادر قادرة على الاستفادة من الإمكانات المتاحة ومواجهة التحدي المعلوماتي لتحقيق التنمية المعلوماتية والمهنية.

إن التقدم الذي حدث فى تكنولوجيا التعليم والمعلومات والاتصالات أسهم فى ظهور مداخل جديدة فى عملية التعليم والتدريب، وتعتبر مؤتمرات الويب Web Conferences واحده من أهم هذه المداخل، وتسمى أيضا بالفصول الالكترونية E- Classrooms؛ أو الفصول الافتراضية Virtual Classrooms؛ أو الفصول الذكية Smart Classrooms؛ أو فصول الشبكة العالمية للمعلومات WWW Classrooms حيث أنها أكثر مرونة فى التعليم والتدريب من الفصول التقليدية فى تحديد زمان ومكان التعلم والتدرب.

يتضح من المصطلحات السابقة أن التعلم الالكتروني، والتعلم عبر الشبكات، ومؤتمرات الويب، والفصول الافتراضية مسميات مختلفة لنظام واحد يقوم على توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى عملية التعليم والتعلم والتدريب.

وتعد مؤتمرات الويب من أبرز أدوات التعلم المستخدمة في منظمات اليوم (Schooner,2006,4)، في حين أن منصة هذا النوع من التدريب القائم على الويب لها مجموعة من المسميات ومنها على سبيل المثال الوبينار، حلقة دراسية قائمة على الويب، الاجتماع الافتراضي، مؤتمرات الويب، وهي تعتبر عادة وسيلة لتدريب الآخرين باستخدام مستعرض للويب مع إما مؤتمرات الهاتف التقليدي أو الصوت عبر الانترنت.

وفى ضوء ما سبق يمكن تعريف مؤتمرات الويب WebConferences إجرائيا من وجهة نظر الباحث؛ وبما يتوافق والبحث الحالي بأنها: " نظام للتفاعل الالكتروني المتزامن متعدد الوسائط عبر شبكة الويب، والذي يسمح بتخطي حدود المكان لتلبية الاحتياجات التدريبية لأخصائيي تكنولوجيا التعليم أثناء الخدمة في مجال تنمية مهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية".

لقد أصبحت مؤتمرات الويب أكثر تطوراً مع كلّ يوم يمر(Richmond, 2006, 1) وفي أكثر الحالات تستخدم أنظمة مؤتمرات الويب بواسطة المؤسسات لاجراء الاجتماعات الافتراضية، وتسمح هذه الأدوات للمستخدمين المنتشرين عالمياً للعمل كفريق، وزيادة معدلات انتاجيتهم والتقليل من نفقات السفر.

ولقد أشار سكولي (Schooley ,2006,7) الى أن الوظائف الأساسية لمؤتمرات الويب متمثلة في قدرتها على مشاركة الشرائح، والتطبيقات واستخدام السبورات البيضاء وأدوات الكتابة عليها ومصاحبة ذلك بالصوت ومواقع الويب قد أصبح سلعة.

ويشير باور مؤتمرات الويب؛ أو الفصول الافتراضية كلها مسميات مختلفة لنظام واحد يقوم على توظيف تكنولوجيا التعليم والمعلومات والاتصالات في عملية التعليم والتعلم والتدريب. ويضم نظام مؤتمرات الويب الحاسب الآلي، والمؤسسة، والمعلم، والأقران، ومصادر التعلم الالكترونية الأخرى من اجل استكمال الطلاب والمتدربين لعملية التعليم والتعلم والتدريب الالكتروني من خلالها؛ حيث أصبحت هذه المؤتمرات توفر قدرا كبيرا من التفاعلية بين هذه العناصر وبعضها البعض في الوقت والمكان الملائم للمتعلم.(Bower,2011, 27)

وللتغذية الراجعة مكانة مهمة في مجال البحوث المتصلة بعمليتي التعليم والتدريب، فهي تمثل أكثر العمليات أهمية والتي ينبغي أن تحتويها العملية التعليمية والتدريبية بشكل عام ، وذلك لإسهامها في

تثبيت المعلومات وترسيخها وتوجيه ودعم المتعلم والمتدرب، وبالتالي تساعد على رفع مستوى الأداء في المهمات التعليمية اللاحقة، إضافة إلى كونها احدى الأساليب المستخدمة في تعديل سلوك المتعلمين.

ومن الثابت علمياً أن التغذية الراجعة تلعب دوراً أساسياً في عملية التعليم والتعلم، حيث يزداد التعلم سهولة ويسراً حينما يحصل المتعلم على معلومات تخبره بنتيجة أدائه سواء كان صحيحاً أو خاطئاً، ولا شك أن تقديم تلك المعلومات بالطريقة المناسبة، وفي التوقيت المناسب يمكن أن يؤدي الى مزيد من التعلم (صادق، أبو حطب، 1996، 534).

ويقصد بمستويات الرجع التدرج في مقدار المعلومات التي يتلقاها المتعلم في شكل رجع، والتي تبدأ بالأخبار عن نتيجة أداء المتعلم فقط، وتنتهي بالشرح والتفسير وتوجيه المتعلم نحو الأداء الصحيح (فايد،2000، 40).

وهناك عدة مستويات للرجع من حيث مقدار المعلومات التي يتضمنها هذا الرجع فهي كما حددتها دراسة كل من (Waldrop,1986,51)،(Fagbeyiro,1995,125)، (Farquhar&Regian ,1994,197) تبدأ بمستوى الرجع الاخباري، وفيه يُخبر المتعلم بنتيجة أدائه فقط سواء كان صحيحاً أو خاطئاً دون تقديم أي معلومات إضافية يليه مستوى الرجع التصحيحي وفيه يُخبر المتعلم بنتيجة أدائه سواء كان صحيحاً أو خاطئاً مع تقديم الاستجابة الصحيحة للمتعلم بعد محاولة واحدة أو عدة محاولات منه للوصول إلى الاستجابة الصحيحة يليها مستوى الرجع الشارح وفيه يقدم للمتعلم رجعاً موسعاً شارحاً في شكل معلومات اضافية تفسر الاستجابة الصحيحة.

مشكلة البحث:

تتبلور مشكلة البحث الحالى في الحاجة لاكتشاف أثر التفاعل بين أساليب العرض (مشاركة الشاشات – مشاركة الشرائح) ومستويات الرجع (الرجع التصحيحي – الرجع الشارح)،المتضمنين ببرنامج تدريب قائم على مؤتمرات الويب، وما قد يترتب على ذلك التفاعل من تنمية لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية، والبنية المعرفية المرتبطة بها لدى أخصائيي تكنولوجيا التعليم، وذلك بناء على الدراسة الاستكشافية – التي قام بها الباحث- والتي اعتمدت على أداة المقابلة الفردية التشخيصية المقننة – كإحدى أدوات البحث العلمى- مع عينة عشوائية من أخصائيي تكنولوجيا التعليم (من غير المتضمنين بعينة البحث الحالي) ، والتي أسفرت عن عدة جونب منها عدم مراعاة الاحتياجات التدريبية للأخصائيين في مجال مهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية، مما ترتب عليه قصور وضعف تلك المهارات لديهم، ومن جانب آخر لندرة الدراسات والبحوث التي تناولت أساليب العرض ومستويات الرجع بالبرامج التدريبية القائمة على مؤتمرات الويب.

ومن ثم تم صياغة مشكلة البحث في الأسئلة التالية:

1- ما مهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية اللازمة لأخصائي تكنولوجيا التعليم؟

2- ما صـــورة البرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب لتنمية مهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية مع اختلاف أسلوب العرض ومستوى الرجع في البرنامج؟

3- ما فاعلية البرنامج التدريبى القائم على مؤتمرات الويب - بصـرف النظر عن أسـلوب العرض ومستوى الرجع -في تنمية كل من: -

أ- الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التعامل مع المســتحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم.

ب- أداء أخصـائي تكنولوجيا التعليم لمهارات التعامل مع المسـتحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم.

4- ما التأثير الأساسي لأسلوب العرض المتبع في البرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب (مشاركة شرائح - مشاركة شاشات)على كل من :

أ- الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التعامل مع المســتحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم.

ب- أداء أخصـائي تكنولوجيا التعليم لمهارات التعامل مع المسـتحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم.

5- ما التأثير الأسـاسـي لمسـتوى الرجع المتبع في البرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب (رجع تصحيحي - رجع شارح)على كل من :

أ- الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التعامل مع المســتحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم.

ب- أداء أخصـائي تكنولوجيا التعليم لمهارات التعامل مع المسـتحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم.

6- ما أثر التفاعل بين أسـلوب عرض المحتوى و مسـتوى الرجع في البرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب على كل من: -

أ- الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التعامل مع المسـتحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم.

ب- أداء أخصـائي تكنولوجيا التعليم لمهارات التعامل مع المسـتحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم.

أهداف البحث:

سعى البحث الحالي لتحقيق مجموعة من الأهداف منها:

1- تحديد مهارات التعامل مع المسـتحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسـبة السـحابية المتطلبة لأخصائيي تكنولوجيا التعليم.

2- تصـميم وانتاج أربعة برامج تدريبية قائمة على مؤتمرات الويب لتنمية مهارات التعامل مع المسـتحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسـبة السـحابية لدى أخصـائيي تكنولوجيا التعليم بمحافظة الدقهلية، تختلف فيما بينها وفقا لكل من أسـلوب العرض (مشـاركة شـرائح في مقابل مشاركة شاشات) ومستوى الرجع (رجع تصحيحي في مقابل رجع شارح).

3- الكشـف عن فاعلية البرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب - بصـرف النظر عن أسلوب العرض ومستوى الرجع -في تنمية كل من: -

أ- الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التعامل مع المسـتحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم.

ب- أداء أخصـائي تكنولوجيا التعليم لمهارات التعامل مع المسـتحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم.

4- التحقق من التأثير الأسـاسـي لأسـلوب العرض المتبع في البرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب (مشاركة شرائح - مشاركة شاشات) على كل من :

أ- الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التعامل مع المسـتحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم.

ب- أداء أخصـائي تكنولوجيا التعليم لمهارات التعامل مع المسـتحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم.

5- التحقق من التأثير الأسـاسـي لمسـتوى الرجع المتبع في البرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب (رجع تصحيحي - رجع شارح) على كل من:

أ- الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التعامل مع المسـتحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم.

ب- أداء أخصـائي تكنولوجيا التعليم لمهارات التعامل مع المسـتحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم.

6- الكشـف عن أثر التفاعل بين أسـلوب عرض المحتوى ومسـتوى الرجع في البرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب على كل من: -

أ- الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم.

ب- أداء أخصائي تكنولوجيا التعليم لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم.

أهمية البحث:

يتوقع أن يسهم البحث الحالي في الآتي:

1- يفيد هذا البحث القائمين على اعداد وتصميم برامج التدريب أثناء الخدمة في توظيف منصات مؤتمرات الويب لتقديم برامج التدريب اثناء الخدمة للعاملين بالمجال التعليمي والتربوي، طبقاً للمهارات التي يحددها.

2- التغلب على الصعوبات التي يمكن أن تواجه أخصائيي تكنولوجيا التعليم عند استخدام منصات مؤتمرات الويب في برامج التدريب والتنمية المهنية أثناء الخدمة.

3- يساعد هذا البحث في التوصل الى التفاعل الأفضل بين أسلوب العرض، ومستوى الرجع في برامج التدريب القائمة على مؤتمرات الويب.

4- تناول البحث لمتغير أسلوب العرض (مشاركة شرائح، مشاركة شاشات)، ذلك المتغير الذي لوحظ ندرة تناوله في البحوث والدراسات السابقة بهذا الشكل، خاصة في برامج التدريب القائمة على مؤتمرات الويب.

5- تقديم حلول علمية متطورة لمشكلات التدريب أثناء الخدمة بما يواكب التطورات التكنولوجية في مجال التدريب.

6-توجيه أنظار من سيقوم بتصميم وإنتاج برنامج التدريب القائمة على مؤتمرات الويب إلى بعض المواصفات التربوية الضرورية المرتبطة بالرجع وأساليب العرض، وبالتالي زيادة التحصيل المعرفي ومعدل الأداء العملي لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية.

حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

1- حدود بشرية:

عينة عشوائية تطوعية من أخصائيي تكنولوجيا التعليم العاملين بمركز التطوير التكنولوجي بمحافظة الدقهلية لاعتبارات عملية خاصة بإمكانيات تطبيق التجربة.

2- حدود مكانية:

يقتصر تطبيق هذا البحث على مركز التطوير التكنولوجي التابع لمديرية التربية والتعليم بمحافظة الدقهلية.

3- حدود زمانية:

أ. التجربة الاستكشافية تم تنفيذها في الفترة من (5 / 3 / 2017م) حتى (15/ 3 / 2017م).

ب. التطبيق النهائي تم تنفيذه في الفترة من (2 / 4 / 2017م) حتى (4 / 5 / 2017م).

4- حدود موضوعية:

يقتصر التقييم على التحصيل المعرفي، ومعدل الأداء العملي لأخصائيي تكنولوجيا التعليم لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية التي تم حصرها من خلال استبيان لتحديد احتياجاتهم التدريبية لأخصائيي تكنولوجيا التعليم وهي كالاتي:

أ. نماذج جوجل (Google Forms)؛ ويستخدم لإنشاء نماذج للاختبار والاستبيانات الالكترونية.

ب. وسيط تخزين جوجل (Google Drive)؛ ويستخدم لتخزين ومشاركة الملفات والمجلدات سحابياً.

ج. قناة فيديو جوجل(YouTube)؛ وتستخدم لتحميل ومشاركة مقاطع الفيديو التعليمية وقد تستخدم في البث المباشر لبعض المحاضرات.

5- استخدام متغيرين مستقلين فقط هما أسلوب العرض (مشاركة شرائح، مشاركة شاشات)، ومستوى الرجع (شارح، تصحيحي).

6- المتغيرات التابعة وهي تحصيل الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية والأداء العملي لتلك المهارات.

7- تم تقديم البرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب لأربع مجموعات تجريبية متكافئة من أخصائيي تكنولوجيا التعليم العاملين بمركز التطوير التكنولوجي بالدقهلية، حيث تكونت كل مجموعة من (6) أخصائيين، وذلك العام الدراسي 2016م-2017م، الفصل الدراسي الثاني.

8- استخدام منصة مؤتمرات الويب Adobe Connect لما تمتاز به عن غيرها من منصات مؤتمرات الويب.

مصطلحات البحث:

في ضوء مراجعة بعض أدبيات المجال والبحوث والدراسات السابقة والاطلاع على المصطلحات التي عُرضت بها لغرض تعريف مصطلحات البحث الحالي إجرائياً:

أولاً -مفهوم الرجع:

يعرفه كل من *(Pridemore,D.R & Klein,J.D,2007)* على أنه "المعلومات التي تقدم الى المتعلم حول نتائج أدائه، للحكم عليها بأنها صحيحة ،أو خطأ ،وتفسر له أسباب صحة أو عدم صحة الاستجابة وهذه المعلومات تكون مستمدة من موضوع التعلم ذاته".

ثانياً - مفهوم مستويات الرجع:

يعرفها حسن فاروق بأنها "التدرج في مقدار المعلومات التي يتضمنها الرجع الذي يقدم للمتعلم عقب استجابته- سواء كانت صحيحة أو خطأ- والتي تبدأ بمعرفة المتعلم نتيجة أدائه فقط وتنتهي بشرح وتفسير تلك الاستجابات سواء كانت صحيحة أو خطأ، وتوجيه المتعلم إلى كيفية التغلب على تلك الأخطاء مستقبلاً، والتوصل إلى الاستجابة الصحيحة ". (محمود ،2009، 57).

ثالثاً - مفهوم مؤتمرات الويب:

تعرفها موسوعة مجلة *PC Magazine*(*2017*) بأنها "جلسة لمؤتمرات الفيديو عبر الانترنت بغرض التفاعل بين بعض المشاركين والحاضرين وذلك باستخدام احدى تطبيقات الويب، وتمتاز مؤتمرات الويب عن مؤتمرات الفيديو التقليدية- التي تقام بقاعات مجهزة – بمجموعة مزايا منها نقل الملفات ،ومشاركة الشاشات ، والعروض التعاونية عبر الانترنت وكان أول ظهور لها عام 1990م ".

ويعرفها الباحث اجرائياً على أنها" نظام للتفاعل الالكتروني المتزامن متعدد الوسائط عبر شبكة الويب، والذي يسمح بتخطي حدود المكان لتوصيل واكساب المحتوى التدريبي لأخصائيي تكنولوجيا التعليم أثناء الخدمة في مجال تنمية مهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية بأقل مجهود وبأسرع وقت ممكن ".

رابعاً - مفهوم أساليب العرض:

ويعرفها الباحث اجرائياً على أنها "الطريقة المستخدمة في عرض الكيفية التي تؤدى بها المهارة عبر مؤتمرات الويب سواء أكانت من خلال مشاركة التطبيقات(الشاشات) بين المدرب والمتدربين أو عرض الشرائح التقديمية المصحوبة بصوت المدرب ".

خامساً - مفهوم المهارة:

يعرفها احمد حسين اللقاني بأنها "الأداء السهل الدقيق لنشاط معين مع الاقتصاد في الوقت والجهد المبذول ". (اللقانى،2003، 48)

سادساً - مفهوم المستحدثات التكنولوجية:

يعرفها محمد عطية خميس بأنها "عبارة عن فكرة أو عملية أو تطبيق أو شيء جديد من وجهة نظر المتبني له، كبدائل جديدة تمثل حلولاً مبتكرة لمشكلات النظام القائم، مما يؤدي إلي تغيير محمود في النظام كله، أو بعض مكوناته، بحيث يصبح أكثر كفاءة وفعالية في تحسين النظام، وتحقيق أهدافه، وتلبية احتياجات المجتمع (خميس ،2003، 56) ، كما يعرفها حسن النجار بأنها: "مفهوم يشير إلى منظومة متكاملة تشمل كل ما هو جديد في تكنولوجيا التعليم من : أجهزة تعليمية، برمجيات، بيئات تعليمية، وأساليب عمل؛ لرفع مستوى العملية التعليمية، وزيادة فعاليتها وكفاءتها على أسس علمية".(النجار ،2009، 709).

ثامناً-مفهوم الحوسبة السحابية:

وتعرف (المنيري، 2011، 5) الحوسبة السحابية هي: "تكنولوجيا تعتمد على نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بالحاسوب إلى ما يسمى السحابة وهى جهاز خادم يتم الوصول إليه عن طريق الإنترنت، وبهذا تتحول برامج تكنولوجيا المعلومات من منتجات إلى خدمات؛ وبذلك تساهم هذه التكنولوجيا في إبعاد مشاكل صيانة وتطوير برامج تقنية المعلومات عن الشركات المستخدمة لها، وبالتالي يتركز مجهود الجهات المستفيدة على استخدام هذه الخدمات فقط؛ وتعتمد البنية التحتية للحوسبة السحابية على مراكز البيانات المتطورة والتي تقدم مساحات تخزين كبيرة للمستخدمين كما أنها توفر بعض البرامج كخدمات للمستخدمين، وتعتمد في ذلك على الإمكانيات التي وفرتها تقنيات ويب 2.0".

وتشير صفاء سيد محمود الى أن المعنى الجوهري" للحوسبة السحابية *Cloud computing*" هو تقديم خدمة (حسب الطلب) و تطبيقات تقنية المعلومات عبر الإنترنت و الدفع حسب الاستخدام ففي الماضى كان مستخدمى الحواسيب يقومون بتحميل البرامج و التطبيقات على

أجهزتهم حتى يتمكنوا من استخدامها بينما الحوسبة السحابية تسمح لهم بالحصول عليها في حال توفر الإنترنت على أجهزتهم وتوفر للمستخدم العديد من خيارات الخدمات المعلوماتية من خلال الأنترنت" . (محمود،2018، 13).

تاسعاً -مفهوم التدريب الإلكتروني:

ويعرف (عبد الرازق، 2009 ،583) التدريب الإلكتروني بأنه: "نظام تدريب نشط *Active Training*غير تقليدي يعتمد على استخدام مواقع شبكة الإنترنت لتوصيل المعلومات للمتدرب والاستفادة من العملية التدريبية بكافة جوانبها دون الانتقال إلى موقع التدريب ودون وجود المدرب والمتدربين في نفس الحيز المكاني مع تحقيق التفاعل ثلاثي الإبعاد (المحتوى التدريبي الرقمي-المتدربين -المدرب والمتدربين) وإدارة العملية التدريبية بأسرع وقت وأقل تكلفة".

الإطار النظري:

يمكن عرض الإطار النظري للبحث من خلال خمسة محاور أساسية هي: التدريب الإلكتروني، البرامج التدريبية القائمة على مؤتمرات الويب، أساليب عرض المحتوى في البرامج التدريبية القائمة على مؤتمرات الويب، الرجع ومستويات تقديمه في البرامج التدريبية القائمة على مؤتمرات الويب، المستحدثات التكنولوجية وتنمية مهارات التعامل معها لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم.

أولاً التدريب الإلكتروني:

تتعدد مرادفات مصطلح التدريب الإلكتروني، فيطلق عليه التدريب القائم على الحاسوب Computer Based Training، والتدريب عبر الخط Online Training، والتدريب القائم على شبكة الويب Web Based Training، والتدريب الممكن بواسطة الإنترنت Internet Enabled Training، والتدريب الافتراضي Virtual Training.

ويعرف (عبد الرازق، 2009، 583) التدريب الإلكتروني بأنه: "نظام تدريب نشط Training Activeغير تقليدي يعتمد على استخدام مواقع شبكة الإنترنت لتوصيل المعلومات للمتدرب، والاستفادة من العملية التدريبية بكافة جوانبها دون الانتقال إلى موقع التدريب ودون وجود المدرب والمتدربين في نفس الحيز المكاني مع تحقيق التفاعل ثلاثي الإبعاد (المحتوى التدريبي الرقمي- المتدربين - المدرب والمتدربين) وإدارة العملية التدريبية بأسرع وقت وأقل تكلفة".

ويذكر (حسن،2009،1) أن التدريب الإلكتروني هو" العملية التي يتم فيها تهيئة بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات المعتمدة على تقنية الحاسب الآلي وشبكاته ووسائطه المتعددة، التي تُمكن 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".

ومن خلال استعراض المفاهيم السابقة للتدريب الالكترونى يتضح لدى الباحث أن التدريب الإلكتروني هو: "عملية تهدف إلى تزويد أخصائيي تكنولوجيا التعليم بالمهارات، والمعلومات، والاتجاهات لجعله قادراً على إنجاز عمله بفاعلية، وكفاءة أو تطوير أدائه بهدف الزيادة الإنتاجية

له وللجهة التي يعمل بها وذلك من خلال استخدام مستحدثات تكنولوجية مثل مؤتمرات الويب وتطبيقات الحوسبة السحابية لتيسر عمليات التواصل والتفاعل ونقل المعارف، والخبرات، والمهارات بشكل يمكن من خلاله التغلب على معوقات الزمان، والمكان، والجهد، والماديات "

ثانياً البرامج التدريبية القائمة على مؤتمرات الويب:

ويعرف (زين الدين، 2005، 3) البرنامج التدريبي بأنه: "الجهود المنظمة والمخطط لها لتزويد المتدربين بمهارات ومعارف وخبرات متجددة وتستهدف إحداث تغييرات ايجابية مستمرة من خبراتهم واتجاهاتهم، وسلوكهم من اجل تطوير كفاية أدائهم".

ويشير (عبد السميع، حوالة،2005، 147) إلى أن العديد الباحثين في مجال التربية يرون أن التدريب عبارة عن مجموعة من البرامج، والدورات الطويلة أو القصيرة، والورش الدراسية، وغيرها من التنظيمات التي تنتهي بمنح شهادات وتهدف الى تقديم مجموعة من الخبرات المعرفية، والمهارية، والوجدانية اللازمة للمعلّم لرفع مستواه العلمي والارتقاء بأدائه التربوي، والأكاديمي من الناحيتين النظرية، والتطبيقية، ويُصمّم البرنامج التدريبي عادة لزيادة الكفاية الإنتاجية عن طريق علاج أوجه القصور، أو تزويد العاملين في التعليم بكلّ جديد من معلومات، ومهارات، واتجاهات لزيادة الخبرة وصقل الكفاءة الفنية ومن خلاله يتمكّن المعلّم من تطوير قدراته.

يعتبر التدريب بالإنترنت نمط من أنماط التدريب التي تتلاءم مع معطيات العصر الحديث في ضرورة الحصول على المعرفة، وإشباع الرغبة في الحصول عليها بما يتلاءم مع الخصائص النفسية للمراحل العمرية المختلفة، والتغيرات الثقافية في المجتمعات المختلفة.

كما تتنوع أساليب التدريب الالكترونى وتتعدد أشكاله، فما يصلح لتحقيق بعض الاحتياجات التدريبية قد لا يصلح للبعض الآخر، وما يتناسب مع بعض المتدربين قد لا يتناسب مع البعض الآخر.

وتتعدد أنواع برامج التدريب القائمة على مؤتمرات الويب ومنها:

أ- برامج تثقيفية عامة لكل المعلمين والأخصائيين، وتشمل: برامج عن أساسيات الثقافة الإلكترونية، وكيفية التعامل مع تكنولوجيا الاتصال والمعلومات، وبرامج أخرى عن ثقافة المدرسة والمجتمع لتوضيح ثقافة الهيئة العامة بالمدرسة، وقوانينها.

ب- برامج أكاديمية تختص بالمواد الدراسية وأنشطتها، وتوضيح مفاهيمها، والتطور التاريخي لها، وأبرز العلماء فيها، ونظريات التعلم الخاصة بها، وأساليب تقويم الطلاب فيها.

ج- برامج مهنية ترتبط بطرق تدريس المواد الدراسية، وكيفية التخطيط لها وتنظيمها، ورعاية الموهوبين، وإدارة الفصل، والقدرة على الاتصال والتفاعل مع الطلاب والزملاء.

ثالثاً أساليب عرض المحتوى في البرامج التدريبية القائمة على مؤتمرات الويب:

هناك عدة امكانيات مختلفة للعرض يتم توفيرها من خلال أساليب عرض مختلفة، ويجب اختيار اسلوب العرض الذي يتناسب مع المتطلبات التعاونية والمعرفية للموقف التعلمي، وما يلي أمثلة لذلك:

المحادثة النصية: وهي فعالة في حالة المشاركة المتزامنة للمعلومات الواقعية بين الأعضاء لمجموعة كبيرة من المشاركين، وعلى سبيل المثال عندما يقدم العديد من المشتركين مقترحات بخصوص الخطوة التالية عند كتابة برمجية كمبيوترية.

الصوت: يقدم اسهام سريع من التوصيفات والشروحات الشاملة من خلال شخص واحد (على سبيل المثال، قائد الفريق) أو لأخذ الدور بسرعة عبر مجموعة صغيرة من المستخدمين (الذي قد يصممون بشكل متعاون).

حجيرات الملاحظة: مفيدة في حالة تنظيم المعلومات النصية عبر العديد من المستخدمين، حيث يتم فيها تحقيق التسلسل، والتنقيح والنسخ، والمسح (وعلى سبيل المثال، التأليف التعاوني لأحد الحلول).

مشاركة الشاشات: مناسبة لمشاركة المعلومات التي تبنى عليها العمليات المرتبطة باستعمال الحاسبات. (مثل اجراء عملية برمجة).

السبورة البيضاء: فعالة في حالة تشجيع العروض المشتركة وتطوير المعرفة المفاهيمية (وعلى سبيل المثال رسم المخططات لشرح التصميم التخطيطي لبرنامج).

يقدم نظم (Adobe Systems Inc.,2010) لتقديم مؤتمرات الويب والفصول الافتراضية أساليب وأدوات العرض التالية:

- توصيل العروض: عرض شرائح البوربوينت وملفات الفلاش.
- مشاركة الشاشات: البث المباشر لنافذة واحدة أو سطح المكتب كله.
- التخاطب الصوتى والمرئي عبرالميكروفون وكاميرا الويب: يسمح بالتخاطب الصوتي والمرئي بين المستخدمين.
- التخاطب الكتابي: القدرة على ارسال الرسائل النصية كل أو بعض الأفراد المختارين.
- السبورة البيضاء: الرسم باستخدام ألوان وخطوط متعددة ومستويات للشفافية.
- تحميل وتنزيل الملفات: مشاركة الملفات من اجهزة الكمبيوتر الخاصة بالمستخدمين.
- الاستفتاءات: تسمح باعداد الأسئلة وتصويت المشاركين.
- قائمة المشاركين: اسماء المشاركين.
- دفتر الملاحظات: للمشاركات النصية مثل التعليمات والتأليف التشاركي.

Adobe Systems Inc. ,2010).

رابعاً الرجع ومستويات تقديمه في البرامج التدريبية القائمة على مؤتمرات الويب:

يقصد بمستويات الرجع في الدراسة الحالية أنه: التدرج في مقدار المعلومات التي يتضمنها الرجع الذي يقدم للمتعلم عقب استجابته، سواء كانت صحيحة أو خطأ – والتي تبدأ بمعرفة المتعلم نتيجة أدائه فقط وتنتهي بشرح وتفسير تلك الاستجابات سواء كانت صحيحة أو خطأ، وتوجيه المتعلم إلى كيفية التغلب على تلك الأخطاء مستقبلاً، والتوصل الى الاستجابة الصحيحة.

حيث يرى فيليب والدروب وآخرون (Waldrop et al.,1986, 51) أن معلومات الرجع في برامج الكمبيوتر التعليمية، يمكن أن تتدرج في مقدارها على شكل متصل، يبدأ بمعلومات متمثلة في اخبار المتعلم بأن استجابته صحيحة أو خطأ، وقد تمتد معلومات الرجع لتفسير أسباب خطأ الاستجابة أو صحتها، وكلما تقدمنا على مدى المتصل يزداد مقدار المعلومات التي يتضمنها

الرجع إلى أن تنتهي برجع تشخيصي وصفي لاستجابات المتعلم وتوجهه للاستجابات الصحيحة في حالة ما تكون استجابته خطأ.

في حين يرى (Kulhavy,1987,320) أن الرجع يتدرج من حيث مقدار المعلومات، التي يقدمها للمتعلم من شكل الإخبار عن نتائج الأداء فقط دون تقديم أية معلومات أخري ويسمى الرجع في هذه الحالة بالرجع الإخباري "Informative Feedback" وقد تمتد معلومات الرجع لتحدد الاستجابات الخطأ للمتعلم ، وتقدم الاستجابات الصحيحة فقط دون تقديم أي معلومات أخرى ويسمى الرجع في هذه الحالة بالرجع التصحيحي "Corrective Feedback" ويمكن أن تتضمن معلومات الرجع تحديد الاستجابات الخاطئة للمتعلم ، أو الاستجابات الناقصة ، مع تحديد تلك الأخطاء ، التي يقع فيها ، وتفسير أسبابها ، وتقديم العلاج المناسب لتلك الأخطاء، حتى يتمكن المتعلم من التوصل إلى الاستجابة الصحيحة ،ويسمى الرجع في هذه الحالة بالرجع التفسيري Explanative Feedback .

كما يرى كل من (أبو حطب، صادق،1996 ،485). أن المعلومات التي يتضمنها الرجع يمكن أن تتدرج في مستويات كما يلي:

1- إخبار المتعلم بنتيجة استجابته فقط صحيحة كانت أم خطأ.
2- تزويد المتعلم بالاستجابة الصحيحة دون تقديم أي شرح، أو تفسير لاستجابته الخطأ.
3- تقديم معلومات الى المتعلم تساعده في تفسير الاستجابات الخطأ، وتوجهه إلى التوصل للاستجابة الصحيحة.

خامساً المستحدثات التكنولوجية وتنمية مهارات التعامل معها لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم:

عرفها (عبد النبي ،2000، 4) بأنها:" مجموعة من التقنيات أو الأدوات أو الوسائل أو النظم المختلفة التي يتم توظيفها لمعالجة المضمون أو المحتوى الذي يراد توصيله من خلال عملية الاتصال الجماهيري أو الشخصي أو التنظيمي أو الجمعي، والتي من خلالها يتم جمع المعلومات والبيانات المسموعة أو المكتوبة أو المصورة أو المرسومة أو المسموعة المرئية أو المطبوعة أو الرقمية، ثم نشرها ونقلها من مكان إلى آخر، وقد تكون تلك التقنيات يدوية أو آلية أو إلكترونية أو كهربائية".

وقد رأى (خميس ،2003، 246) أن المستحدث التكنولوجي التربوي عبارة عن:" فكرة أو عملية أو تطبيق أو شيء جديد من وجهة نظر المتبني له، كبدائل جديدة تمثل حلولاً مبتكرة لمشكلات النظام القائم، مما يؤدي إلى تغيير محمود في النظام كله، أو بعض مكوناته، بحيث يصبح أكثر كفاءة وفعالية في تحسين النظام، وتحقيق أهدافه، وتلبية احتياجات المجتمع".

فروض البحث:

1) لا توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطي رتب درجات أخصائي تكنولوجيا التعليم بالمجموعة التجريبية التي تدرس البرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب بأسلوب عرض مشاركة شاشات وأخصائي تكنولوجيا التعليم بالمجموعة التجريبية التي تدرس نفس البرنامج التدريبي بأسلوب عرض مشاركة الشرائح التقديمية بصرف النظر عن مستوى الرجع المستخدم في البرنامج في القياس البعدي على تحصيل أخصائي تكنولوجيا

التعليم للمعلومات المرتبطة بمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية.

2) لا توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطي رتب درجات أخصائي تكنولوجيا التعليم بالمجموعة التجريبية التي تدرس البرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب بأسلوب عرض مشاركة شاشات وأخصائي تكنولوجيا التعليم بالمجموعة التجريبية التي تدرس نفس البرنامج التدريبي بأسلوب عرض مشاركة الشرائح التقديمية بصرف النظر عن مستوى الرجع المستخدم في البرنامج في القياس البعدي على أداء أخصائي تكنولوجيا التعليم لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية.

3) لا توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطي رتب درجات أخصائي تكنولوجيا التعليم بالمجموعة التجريبية التي تدرس البرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب برجع تصحيحي وأخصائي تكنولوجيا التعليم بالمجموعة التجريبية التي تدرس نفس البرنامج التدريبي برجع شارح بصرف النظر عن أسلوب العرض المستخدم في البرنامج في القياس البعدي على تحصيل أخصائي تكنولوجيا التعليم للمعلومات المرتبطة بمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية.

4) لا توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطي رتب درجات أخصائي تكنولوجيا التعليم بالمجموعة التجريبية التي تدرس البرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب برجع تصحيحي وأخصائي تكنولوجيا التعليم بالمجموعة التجريبية التي تدرس نفس البرنامج التدريبي برجع شارح بصرف النظر عن أسلوب العرض المستخدم في البرنامج في القياس البعدي على أداء أخصائي تكنولوجيا التعليم لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية.

5) لا توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطات رتب درجات أخصائي تكنولوجيا التعليم في المجموعات التجريبية الأربع في القياس البعدي للتحصيل الدراسي للجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية ترجع إلى أثر التفاعل بين أسلوب العرض ومستوى الرجع في البرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب.

6) لا توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطات رتب درجات أخصائي تكنولوجيا التعليم في المجموعات التجريبية الأربع في القياس البعدي لأدائهم لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية ترجع إلى أثر التفاعل بين أسلوب العرض ومستوى الرجع في البرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب.

منهج البحث:

استخدم البحث الحالي:

1 – المنهج الوصفي:

وتم استخدامه في وصف مشكلة البحث والتعرف على أسبابها وتحديد المشكلة والتوصل للمهارات وتحليل أدبيات المجال لإعداد الإطار النظري والبحوث والدراسات السابقة ذات الصلة، وتحليل المهارات الخاصة التعامل مع المستحدثات التكنولوجية والقائمة على تطبيقات الحوسبة السحابية، ووصف وبناء أدوات البحث، وتفسير ومناقشة النتائج.

2 – المنهج التجريبي:

وتم استخدامه في الجانب التطبيقي للبحث للتعرف على أثر التفاعل بين أساليب العرض ومستويات الرجع ببرنامج تدريب قائم على مؤتمرات الويب في تنمية مهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية لدى أخصائيي تكنولوجيا التعليم.

عينة البحث:

تمثلت عينة البحث الحالي في عينتين عشوائيتين متطوعتين من أخصائيي تكنولوجيا التعليم العاملين بمركز التطوير التكنولوجي بمحافظة الدقهلية ،وذلك لاعتبارات عملية خاصة بإمكانيات تطبيق التجربة ، وتمثل الأولى عينة مخصصة لدراسة الخصائص السيكومترية (الصدق والثبات)، لأدوات البحث – الاختبار التحصيلي ، وبطاقة الملاحظة - وتكونت من (10) من اخصائي تكنولوجيا التعليم بمركز التطوير التكنولوجي التابع لمديرية التربية والتعليم بمحافظة الدقهلية "من غير المتضمنين بالعينة التجريبية للدراسة "، والثانية عينة البحث التجريبية- "مقسمة الى أربعة مجموعات تضم كل مجموعة (6) أخصائيين " للتحقق من فروض البحث والإجابة على تساؤلاته وتكونت من (24) أخصائي تكنولوجيا التعليم من العاملين بمركز التطوير التكنولوجي بالدقهلية.

إجراءات البحث:

إعداد وتصميم أدوات البحث، يشتمل البحث على الأدوات التالية:

أولاً – الأدوات والمواد التجريبية للبحث وهي:

1. بناء قائمة بمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية.
2. بناء قائمة الأهداف الخاصة بالبرنامج التدريبي لقائم على مؤتمرات الويب.
3. أربعة برامج تدريبية قائمة على مؤتمرات الويب في ضـــوء نموذج مقترح لتنمية مهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية.

ثانياً – أدوات القياس للبحث وهي:

1. اختبار تحصـــيلي لقياس الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التعامل مع المســـتحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية.
2. بطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات التعامل مع المســـتحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية.

متغيرات البحث:

أ- المتغيرات المستقلة Independent variables:

يشتمل هذا البحث على متغيرين مستقلين هما:

1-المتغير المســـتقل الأول: مســـتوى الرجع ببرنامج التدريب القائم على مؤتمرات الويب، وله مستويان هما الرجع التصحيحي، الرجع الشارح.

2-المتغير المستقل الثاني: أسلوب العرض ببرامج التدريب القائم على مؤتمرات الويب وله مستويان هما مشاركة الشاشات، شرائح العروض التقديمية.

ب- المتغيرات التابعة Dependent variables:

1- التحصيل المعرفي للمعلومات المرتبطة بمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية.

2- معدل الأداء العملي لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية.

التصميم التجريبي للبحث:

في ضـوء طبيعة البحث تم اختيار التصـميم التجريبي المعروف باسـم التصـميم العاملي (2×2) *Factorial Design 2×2* باسـتخدام أربع مجموعات تجريبية، حيث اشـتمل البحث الحالي على متغيرين مستقلين هما (مستوى الرجع واسلوب العرض ببرنامج التدريب القائم على مؤتمرات الويب)، ومتغيرين تابعين هما (التحصـيل المعرفي، الأداء العملي) لمهارات التعامل مع المسـتحدثات التكنولوجية ، وبذلك يعد البحث الحالي من البحوث التفاعلية، ويوضـح الجدول التالي التصميم التجريبي للبحث:

جدول (1): التصميم التجريبي لتجربة البحث

مجموعات البحث	التطبيق القبلي	المعالجة	التطبيق البعدي
المجموعة التجريبية الأولى	**الاختبار التحصيلي بطاقة الملاحظة**	**برنامج تدريبي قائم على مؤتمرات الويب بأسلوب عرض "مشاركة الشاشات"، مع مستوى رجع "تصحيحي".**	**الاختبار التحصيلي بطاقة الملاحظة**
المجموعة التجريبية الثانية		**برنامج تدريبي قائم على مؤتمرات الويب بأسلوب عرض "مشاركة الشاشات"، مع مستوى رجع "شارح".**	
المجموعة التجريبية الثالثة		**برنامج تدريبي قائم على مؤتمرات الويب بأسلوب عرض "شرائح العروض التقديمية"، مع مستوى رجع "تصحيحي".**	
المجموعة التجريبية الرابعة		**برنامج تدريبي قائم على مؤتمرات الويب بأسلوب عرض " شرائح العروض التقديمية "، مع مستوى رجع " شارح ".**	

ويوضح جدول (2) متغيرات البحث .

مجموعات البحث	المتغيرات المستقلة		المتغيرات التابعة
	أسلوب العرض	مستوى الرجع	
المجموعة التجريبية الأولى	**مشاركة شاشات**	**تصحيحي**	**- التحصيل المعرفي للمعلومات المرتبطة بمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية.** **- معدل الأداء العملي لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية.**
المجموعة التجريبية الثانية	**مشاركة شاشات**	**شارح**	
المجموعة التجريبية الثالثة	**مشاركة شرائح**	**تصحيحي**	
المجموعة التجريبية الرابعة	**مشاركة شرائح**	**شارح**	

الأسلوب الاحصائي المستخدم:

1- استخدم الباحث اختبار: Paired-Samples t Test وذلك للمقارنة بين متوسط درجات العينة في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة.

2- ولاختبار أثر كل من أساليب العرض ومستويات الرجع والتفاعل بينهما ببرنامج تدريب قائم على مؤتمرات الويب في تنمية مهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم استخدم الباحث تحليل التباين الثنائي Two-Way ANOVAوذلك لاختبار صحة الفروض المتعلقة بالمجموعات التجريبية الأربع.

بناء مواد المعالجة التجريبية للبحث:

مرت عملية بناء مواد المعالجة التجريبية للبحث من خلال تحديد الاحتياجات التدريبية لأخصائيي تكنولوجيا التعليم في مجال المستحدثات التكنولوجية القائمة على تطبيقات الحوسبة السحابية، ثم بناء قائمة بمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على بعض تطبيقات الحوسبة السحابية اللازم تنميتها لدى أخصائيي تكنولوجيا التعليم؛ وبناء قائمة بالأهداف العامة والاجرائية للبرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب لتنمية مهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على بعض تطبيقات الحوسبة السحابية؛ ثم بناء البرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب في ضوء نموذج مناسب لتنمية مهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على بعض تطبيقات الحوسبة السحابية.

تحديد الاحتياجات التدريبية للأخصائيين في مجال المستحدثات التعليمية:

تم في هذه الخطوة تحديد الاحتياجات التدريبية ومن ثم اعداد قائمة المهارات، وذلك بمقارنة الواقع الحالي بما نريده وننشده، وأن الحاجات التدريبية لدى المتدربين تتمثل في:

- النقص في الجوانب المعرفية لدى المتدربين، ومن ثم يتطلب إكسابهم هذه المعارف.
- النقص في مهارات أساسية مستهدفة ومن ثم يتطلب إكسابهم هذه المهارات.

وقد تمثلت الحاجات التدريبية للبرنامج التدريبي الحالي في الحاجة إلى المعارف والمهارات الخاصة بمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على تطبيقات الحوسبة السحابية ويعتبر أمر ضروري في ظل التوجهات العالمية والمحلية.

إعداد قائمة بمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على بعض تطبيقات الحوسبة السحابية:

وتهدف القائمة إلى حصر كل المهارات الرئيسية اللازم تنميتها لدى أخصائيي تكنولوجيا التعليم من مهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على بعض تطبيقات الحوسبة السحابية وما ينبثق منها من مهارات فرعية.

وفيما يلي استعراض للإجراءات التي استخدمت لإعداد قائمة بالمهارات المراد تنميتها من خلال البرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب.

1- الاطلاع على الدراسات والأدبيات المتعلقة بالحوسبة السحابية وتطبيقاتها؛ ومنها دراسة (شلتوت، 2015)، (على شريف الموسي، 2015)، (الشيتي،2013)، (فايز، 2013)، (أبو سعده، 2012)، (عطا، 2011)، (المنيري، 2011، 5)، (Shyshkina Mariya and)

2- دراسة وتحليل المهارات الرئيسية، وإنشاء قائمة بالمهارات الفرعية، من خلال المواقع الداعمة لهذه التطبيقات، وتلك المهارات.

3- الاستعانة بآراء مصممي البرامج التعليمية عبر الانترنت من خبراء، ومدرسين، ومتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، والتعليم الالكتروني و ذلك من خلال:

أ- إعداد الصورة المبدئية لقائمة المهارات: في ضوء الخطوات السابقة، تم التوصل للصورة المبدئية لقائمة المهارات الرئيسية للتعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على تطبيقات الحوسبة السحابية وعددها (3) مهارات ويتبع كل مهارة رئيسية مجموعة من المهارات الفرعية المتعلقة بها وعددها (17) مهارة فرعية، ويتبع كل مهارة فرعية مجموعة من المهارات التفصيلية (الإجراءات- الخطوات الادائية) وعددها (110) مهارة تفصيلية، وتم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين، والخبراء، والمتخصصين في مجال (تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني) للتأكد من صدقها الظاهري، وإبداء آرائهم، وملاحظاتهم حولها كالآتي:

- مدى أهمية المهارات.
- مدى ارتباط المهارات الفرعية بالمهارات الرئيسية المكونة لها.
- سلامة الصياغة اللغوية، والدقة العلمية لبنود قائمة المهارات.
- إضافة أو حذف أي مهارات قد يرونها في ضوء خبراتهم العلمية والعملية.

وقد أشار العديد من المحكمين على ضرورة إجراء بعض التعديلات مثل: تعديل الصياغة اللغوية لبعض المهارات الفرعية والتفصيلية، وإعادة ترتيب بعض المهارات الفرعية والتفصيلية، دمج بعض المهارات التفصيلية (الإجراءات).

ب- حساب ثبات القائمة:

قام الباحث بحساب ثبات القائمة عن طريق استخدام معادلة معامل الاتفاق (محمد المفتي، 1984، 10-62).

حيث تم حساب معامل الاتفاق بين السادة المحكمين وقد خرج معامل الاتفاق = 0.9

ج- إعداد الصورة النهائية لقائمة المهارات:

وفي ضوء آراء السادة المحكمين تم إجراء التعديلات التي عليها نسبة الاتفاق في التعديل والتي تجاوزت نسبة 75 % من آراء السادة المحكمين على قائمة المهارات في الخطوة السابقة وفي ضوء ما سبق تم التوصل للصورة النهائية لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على تطبيقات الحوسبة السحابية لتشتمل على (3) مهارات رئيسية، ويتبع كل مهارة رئيسية مجموعة من المهارات الفرعية المتعلقة بها وعددها (17) مهارة فرعية، ويتبع كل مهارة فرعية مجموعة من المهارات التفصيلية (الخطوات الأدائية) وعددها (110) مهارة تفصيلية (خطوة أدائية) يمكن تقييمها من خلال بطاقة الملاحظة؛ وبذلك تم اعداد قائمة بمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية .

بناء قائمة بالأهداف الخاصة بالبرنامج التدريبي:

تم انشاء قائمة بالأهداف من خلال تحليل الاحتياجات التدريبية لعينة البحث والخاصة بمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على تطبيقات الحوسبة السحابية.

وتضم هذه المرحلة العديد من الخطوات التالية:

أ-تحديد موضوع التدريب:

وقد حُدد موضوع البرنامج التدريبي من خلال مشكلة البحث والتي تتمثل في وجود قصور بمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على تطبيقات الحوسبة السحابية لأخصائيي تكنولوجيا التعليم، مما يتطلب إيجاد حلول وبدائل يمكن أن تساعد في إكساب وتنمية هذه المهارات

بالإضافة الى التوصل الى أفضل أسلوب لعرض المحتوى التدريبي الخاص بالمهارات المتضمنة بالبحث الحالي والمستوى الأمثل للرجع.

تحديد الاحتياجات اللازمة من تطبيقات الحوسبة السحابية:

تم تحديد التطبيقات اللازمة في البرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب من تطبيقات الحوسبة السحابية،وفيما يلي التطبيقات المستخدمة في البحث الحالي والسبب من استخدام كلا منها:

1 - وسيط تخزين جوجل (Google Drive): يعتبر مخزن للمعارف في حوسبة سحابية على منصة جوجل يمكن الوصول إليه في أي مكان وفي أي وقت، وعبر أي جهاز سواء أجهزة ذكية أو أجهزة لوحية أو محمولة أو مكتبية؛ دون أدنى قيود كل ما يلزم فعله هو اسم مستخدم وكلمة مرور والاتصال بالإنترنت؛ وقد تعمل في حالة عدم الاتصال بالإنترنت إذا تم تخزين تطبيق جوجل درايف على الجهاز الشخصي.

2 - نماذج جوجل (Google Form): وتستخدم في إنشاء الاستبيانات والاختبارات الإلكترونية والتحكم في وقت عرضها وترتيب الاسئلة بها وتصميمها ونمط السؤال، ويمكن من خلالها إرسال تغذية راجعة للمتدربين حول نتيجة الاختبار باستخدام بعض الإضافات مثل إضافة (Flubaroo) ويمكن من خلالها أيضا معالجة نتائج الاستبيان إحصائيا.

3 - قناة الفيديو (You Tube): وهي تستخدم في إنشاء قناة خاصة يمكن عرض العديد من مقاطع الفيديو التعليمية عليها، أو متابعة العديد من القنوات التعليمية المتخصصة في مجال معين ويمكن من خلالها تطبيق أحد انماط التعلم الغير متزامن.

ب- تحليل خصائص واحتياجات المتدربين:

ج- تحليل البرنامج التدريبي:

تم تحليل المحتوى التدريبي لهذا البرنامج التدريبي، ووضع الأطر العامة له في شكل هدف عام لهذا البحث، وهو تنمية مهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على تطبيقات الحوسبة السحابية لدى أخصائيي تكنولوجيا التعليم، وتم صياغته في صورة ثلاثة موضوعات أو مهارات رئيسة توضحها العناصر التالية:

1- ينشئ اختيار الكترونى بواسطة نماذج جوجل Google Forms.

2- يخزن الملفات والمجلدات سحابياً على جوجل درايف Google Drive.

3- ينشئ قناة على اليوتيوب YouTube ويحمل ويشارك مقاطع الفيديو بواسطتها.

تصميم البرنامج التدريبي في ضوء نموذج مقترح:

يعد التصميم الأساس في عملية تطوير التعليم والتدريب، وتلبية متطلباتهما، وحل مشكلاتهما وبناء أنظمتهما بشكل علمي صحيح وعلى قواعد راسخة لتحسين مخرجات عمليات التعليم والتدريب، ومواكبة التسارع المعرفي، وجدير بالذكر أن مجال التصميم التدريبي التعليمي هو أحد محاور تخصص تكنولوجيا التعليم، وتتوافر العديد من نماذج التصميم التعليمي التدريبي يستخدمها الباحثون للحصول على منتج تعليمي تكنولوجي عالي الكفاءة؛ حيث أنه باتباع أحد نماذج التصميم يتيسر التحكم في كافة متغيرات التحليل والتصميم والتطوير والإنتاج والاستخدام والتقويم، لذلك تم مراجعة الكثير من نماذج التصميم التعليمي مثل: نموذج عبد اللطيف الجزار (2002)؛ محمد عطية خميس (2007)؛ نبيل جاد عزمي (2008)؛ الغريب زاهر(2009)؛

رضا القاضي (2011) ؛ محمد شلتوت (2015)؛ ديك وكارى (2006)؛ Yang & Yuen (2009)؛ Passerini & Granger (2000) ويلاحظ اتفاق هذه النماذج على مراحل أساسية واختلافها في بعض الخطوات الداخلية، لذا اتبع البحث الحالي المراحل العامة الأساسية في النماذج المشار إليها مع مراعاة ما يتفق وطبيعة تصميم البرامج التدريبية القائمة على مؤتمرات الويب للوحدات الثلاثة محل تجربة البحث - (وسيط تخزين جوجل (Google Drive) & نماذج جوجل (Google Form)& قناة الفيديو (You Tube))- وفيما يلي عرض للخطوات، والإجراءات التي اتبعت في كل مرحلة من تلك المراحل.

إعداد أدوات القياس للبحث:

قام الباحث بإعداد أدوات القياس، للتأكد من تحقيق الأهداف المحددة، والتي يتم تطبيقها قبل وبعد التدريب القائم على مؤتمرات الويب لتنمية مهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على تطبيقات الحوسبة السحابية، وتتمثل في:

1- الاختبار التحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لتنمية مهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على تطبيقات الحوسبة السحابية.

2- بطاقة ملاحظة أداء لقياس الجوانب الأدائية لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على تطبيقات الحوسبة السحابية.

أولاً: الاختبار التحصيلي.

في ضوء الأهداف والمحتوى التدريبي قام الباحث بتصميم، وإعداد اختبار تحصيلي من النوع الموضوعي، وقد مرّ الاختبار التحصيلي بالخطوات التالية:

1- تحديد الهدف من الاختبار.
2- تحديد نوع مفردات الاختبار وصياغتها.
3- إعداد جدول مواصفات الاختبار.
4- وضع تعليمات الاختبار.
5- تقدير الدرجة وطريقة التصحيح.

ضبط الاختبار التحصيلي (الخصائص السيكومترية):

أ- التحقق من صدق الاختبار. (صدق المحكمين & الصدق التقاربي للمفردات& صدق التكوين الفرضي للاختبار& الصدق الذاتي للاختبار)

ب- حساب معامل ثبات الاختبار

وتم وفقاً للطرق التالية:

أ- معامل ثبات ألفا كرونباخ.
ب- معامل ثبات جتمان العام (الحد الأدنى، الحد الأعلى) لثبات جتمان.
ج- معامل ثبات التجزئة النصفية.
د- الثبات عن طريق اعادة الاختبار.
ه- ثبات المقدرين (الملاحظين).

ثانياً: بطاقة الملاحظة.

مر إعداد بطاقة الملاحظة الخاصة بمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية بالخطوات التالية:

هدف بطاقة الملاحظة:

هدفت بطاقة الملاحظة إلى قياس مستوى أداء أخصائيي تكنولوجيا التعليم لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على تطبيقات الحوسبة السحابية، قبل، وبعد دراسة مادة المعالجة التجريبية.

تحديد المهارات التي تضمنتها بطاقة الملاحظة:

تم تحديد المهارات من خلال الاعتماد على قائمة المهارات التي تم ذكرها سلفاً، واشتملت البطاقة على (3) مهارة رئيسية و(17) مهارة فرعية، ويتبع كل مهارة فرعية مجموعة من الخطوات الأدائية (المهارات التفصيلية) وعددها (104) خطوة أدائية تفصيلية، وقد روعي في صياغة بطاقة الملاحظة الآتي:

1- وصف الأداء في عبارات قصيرة محددة.
2- أن تكون العبارة دقيقة، وواضحة، وموجزة.
3- أن تقيس كل عبارة سلوك محدد.
4- أن تبدأ العبارة بفعل سلوكي محدد.

أن تصف المهارة الفرعية المهارة الرئيسية التابع لها.

صدق البطاقة:

وللتحقق من صدق البطاقة، تم عرضها على مجموعة من المحكمين والخبراء، والمتخصصين في مجالات (المناهج وطرق التدريس، وتكنولوجيا التعليم، والتعليم الإلكتروني) بهدف التأكد من الصياغة الإجرائية لمفردات البطاقة، ووضوحها وإمكانية ملاحظة المهارات.

وفي ضوء ملاحظات المحكمين وآرائهم وصلت البطاقة – في صورتها النهائية – إلى ثلاثة مهارات رئيسية، وضعت في بطاقة، وقسمت المهارات الرئيسية كالآتي:

أولاً المهارة الرئيسية الأولى:

تتكون من (5) مهارات فرعية، وتقسم المهارات الفرعية الى مهارات تفصيلية كالآتي:

* تتكون المهارة الفرعية الأولى من (7) مهارات تفصيلية.
* تتكون المهارة الفرعية الثانية من (11) مهارات تفصيلية.
* تتكون المهارة الفرعية الثالثة من (23) مهارات تفصيلية.
* تتكون المهارة الفرعية الرابعة من (8) مهارات تفصيلية.
* تتكون المهارة الفرعية الخامسة من (7) مهارات تفصيلية.

ويتضح من ذلك أن المهارة الرئيسية الأولى تتكون من (5) مهارات فرعية، وتتضمن المهارات الفرعية (56) مهارة تفصيلية.

ثانياً المهارة الرئيسية الثانية:

تتكون من (5) مهارات فرعية، وتقسم المهارات الفرعية الى مهارات تفصيلية كالآتي:

* تتكون المهارة الفرعية الأولى من (3) مهارات تفصيلية.
* تتكون المهارة الفرعية الثانية من (4) مهارات تفصيلية.
* تتكون المهارة الفرعية الثالثة من (2) مهارات تفصيلية.
* تتكون المهارة الفرعية الرابعة من (7) مهارات تفصيلية.
* تتكون المهارة الفرعية الخامسة من (4) مهارات تفصيلية.

ويتضـــح من ذلك أن المهارة الرئيســـية الثانية تتكون من (5) مهارات فرعية، وتتضـــمن المهارات الفرعية (20) مهارة تفصيلية.

ثالثاً المهارة الرئيسية الثالثة:

تتكون من (7) مهارات فرعية، وتقسم المهارات الفرعية الى مهارات تفصيلية كالآتي:

* تتكون المهارة الفرعية الأولى من (2) مهارات تفصيلية.
* تتكون المهارة الفرعية الثانية من (1) مهارات تفصيلية.
* تتكون المهارة الفرعية الثالثة من (3) مهارات تفصيلية.
* تتكون المهارة الفرعية الرابعة من (2) مهارات تفصيلية.
* تتكون المهارة الفرعية الخامسة من (14) مهارات تفصيلية.
* تتكون المهارة الفرعية السادسة من (2) مهارات تفصيلية.
* تتكون المهارة الفرعية السابعة من (4) مهارات تفصيلية.

ويتضح من ذلك أن المهارة الرئيسية الثالثة تتكون من (7) مهارات فرعية، وتتضمن المهارات الفرعية (28) مهارة تفصيلية، والملحق (8) يعرض الصورة النهائية لبطاقة ملاحظة تقييم الأداء العملي لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية.

إجراءات التطبيق النهائي للبرنامج التدريبي عبر مؤتمرات الويب.

تنفيذ التجربة الأساسية:

بعد تصميم وإنتاج البرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب، وبعد إعداد أدوات البحث حيث أصبحت في صورتها النهائية، بدأ تنفيذ تجربة البحث وفقاً للإجراءات التالية:

1- تطبيق أدوات البحث قبلياً.
2- تنفيذ التجربة الأساسية.
3- تطبيق أدوات البحث بعدياً.

وقد مرت تطبيق التجربة الميدانية بعدة مراحل هي:

أولاً: التطبيق القبلي لأدوات القياس بالبحث:

تم تطبيق أدوات البحث المتمثلة في (الاختبار التحصـــيلي، وبطاقة الملاحظة) قبلياً على مجموعات البحث الأربع في الفترة من الأحد 2017/4/2 حتى الأحد 2017/4/9 لمدة أســـبوع تقريباً. بهدف معرفة مستوى المتدربين فيما يتعلق بمتغيرات البحث التابعة، وهي الجانب المعرفي المرتبط بمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية، والجانب الأدائي المرتبط بتلك المهارات قبل تنفيذ التجربة الأساسية للبحث.

ثانياً: تطبيق البرنامج التدريبي.

بعد الانتهاء من التطبيق القبلي لأدوات البحث، تم تنفيذ التجربة الأساسية الخاصة بالبحث في الفترة من الاثنين 2017/4/10 حتى الخميس2017/4/27، وذلك وفقاً للخطوات التالية:

1. توضـــيح الأهداف العامة للبرنامج، والمحتوى التدريبي وما يتضـــمنه من مهارات، مع تقديم بعض الارشـــادات، والتوجيهات التي تيسـر على المتدربين بالمجموعات الأربع التعامل مع منصة مؤتمر الويب/لمستخدمة Adobe Connect .
2. توجيه المتدربين إلى أســـاليب التفاعل المتاحة؛ واســـاليب التفاعل التزامني بين المدرب، والمتدربين.

3. بدأ البرنامج بمقدمة بسيطة عن المحتوى تحتوي على مبررات دراسة الموديول، ثم الأهداف العامة لدراسة البرنامج ثم محتوى الموديولات التي يتكون منها البرنامج.

4. قُسمت الموديولات(المتضمنة بمؤتمر الويب الخاص بكل مجموعة تجريبية)، بحيث يبدأ كل موديول بالهدف العام ثم الأهداف الإجرائية التي يجب تحقيقها بعد دراسة الموديول، ثم عرض المحتوى التدريبي حسب أسلوب العرض الخاص بكل مجموعة، ثم تقييم المتدربين بعد كل موديول وتقديم مستوى التغذية الراجعة الخاص بكل مجموعة تجريبية من قبل المشرف الموجود بالمعمل ثم الانتقال لدراسة الموديول التالي، وأخيراً التقويم البعدي لكل مجموعة لتحديد مدى تقدم المتدربين المتضمنين بها بعد دراسة الموديولات (المتضمنة بمؤتمر الويب الخاص بكل مجموعة تجريبية) .

ثالثاً: التطبيق البعدى لأدوات القياس بالبحث:

بعد الانتهاء من تجربه البحث، تم تطبيق أدوات البحث (الاختبار التحصيلي، بطاقة الملاحظة) تطبيقاً بعدياً، وتم ذلك في الفترة الأحد من 2017/4/30 حتى الخميس 2017/5/4 بهدف التعرف على مدى ما حققه المتدربين – المتضمنين بكل مجموعة تجريبية - من اكتسابهم لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على تطبيقات الحوسبة السحابية نتيجة تدريبهم بواسطة البرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب الخاص بكل مجموعة والتي تختلف في أسلوب العرض ومستوى الرجع الخاص بكل منها ؛ ومهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على تطبيقات الحوسبة السحابية التي تم التدريب عليها هي : وسيط تخزين جوجل (*Google Drive*)، نماذج جوجل (*Google Form*)، قناة الفيديو (*You Tube*).

نتائج البحث وتفسيرها:

جدول (3) تحليل التباين ثنائي الاتجاه لدرجات افراد العينة للاختبار التحصيلي

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: درجات_التحصيل

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	160.792[a]	3	53.597	34.394	.000
Intercept	52547.042	1	52547.042	33720.027	.000
اسلوب_العرض	135.375	1	135.375	86.872	.000
الرجع	18.375	1	18.375	11.791	.003
اسلوب_العرض * الرجع	7.042	1	7.042	4.519	.046
Error	31.167	20	1.558		
Total	52739.000	24			
Corrected Total	191.958	23			

a. R Squared = .838 (Adjusted R Squared = .813)

أولاً: اختبار صحة الفروض البحثية وعرض النتائج:

الفرض الأول:

لا يوجد فرق دال احصائيا بين متوسطي رتب درجات أخصائي تكنولوجيا التعليم بالمجموعة التجريبية التي تدرس البرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب بأسلوب عرض مشاركة شاشات وأخصائي تكنولوجيا التعليم بالمجموعة التجريبية التي تدرس نفس البرنامج

التدريبي بأسلوب عرض مشاركة الشرائح التقديمية بصرف النظر عن مستوى الرجع المستخدم في البرنامج في القياس البعدي على تحصـــيل أخصـــائي تكنولوجيا التعليم للمعلومات المرتبطة بمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية.

وللتحقق من هذا الفرض، استخدم الباحث تحليل التباين الثنائي Two-Way ANOVA وكذلك مقارنة بين متوسط درجات العينة في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي.

جدول (4) مقارنة بين المتوسطات الداخلية لرتب درجات المجموعات التجريبية

الرجع	اسلوب_العرض	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
تصحيحي	مشاركة_الشرائح	48.833	.510	47.770	49.896
شارح		49.500	.510	48.437	50.563
تصحيحي	مشاركة_الشاشات	43.000	.510	41.937	44.063
شارح		45.833	.510	44.770	46.896

وتشير نتائج الجدولين (3)، (4) الى النتائج التالية:

1- وجود فرق دال احصـائياً عند مستوى أقل من 0.05لكل من أساليب العرض ومستويات الرجع والتفاعل بينهما ببرنامج تدريب قائم على مؤتمرات الويب في الجانب المعرفي المرتبط بمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم.

2- حققت مجموعة الأخصـائيين التي درست بأسلوب مشـاركة الشرائح وتقديم رجع شـارح لهم أثناء الدراسة أفضل نتيجة بمتوسط درجات (49.5).

3- حققت مجموعة الأخصـــائيين التي درســـت بأســـلوب مشـــاركة الشـــرائح وتقديم رجع تصحيحي لهم أثناء الدراسة الترتيب الثاني كأفضل نتيجة بمتوسط درجات (48.83).

4- حققت مجموعة الأخصائيين التي درست بأسلوب مشاركة الشاشات وتقديم رجع شارح لهم أثناء الدراسة الترتيب الثالث بمتوسط درجات (45.83).

5- حققت مجموعة الأخصـــائيين التي درســـت بأســـلوب مشـــاركة الشـــاشـــات وتقديم رجع تصحيحي لهم أثناء الدراسة الترتيب الرابع بمتوسط درجات (43.0).

6- وبناءً على تلك النتائج يمكن رفض الفرض الصـــفري الأول وقبول الفرض البديل الذى ينص على:

" يوجد فرق دال احصـــائيا عند مســـتوى 0.05 بين متوســـطي رتب درجات أخصـــائي تكنولوجيا التعليم بالمجموعة التجريبية التي تدرس البرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب بأسلوب عرض مشـاركة شـاشـات وأخصـائي تكنولوجيا التعليم بالمجموعة التجريبية التي تدرس نفس البرنامج التدريبي بأسـلوب عرض مشـاركة الشـرائح التقديمية بصـرف النظر عن مسـتوى الرجع المســـتخدم في البرنامج في القياس البعدي على تحصـــيل أخصـــائي تكنولوجيا التعليم للمعلومات المرتبطة بمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية وذلك لصـــالح الطلاب الذين درســـوا بأســـلوب مشـــاركة الشـــرائح وتقديم رجع شـــارح لهم أثناء الدراسة.

وتتفق تلك النتيجة جزئياً مع درسات كل من :

(محمد سلمان ، 2016) ؛(اشرف الشهاوى،2015) ؛(سلطان الثبيتي ، 2014) ؛(رمضان حشمت ،2012)؛ (شريف بهزات ، 2011)؛ (اشرف الشهاوى ، 2011)؛ (محمد عبد المقصود ، 2010)؛ (ابتسام القحطانى،2010) ؛(خلود عجلان ،2009)؛ (رمضان حشمت ،2008) ؛ ؛ (احمد فهيم،2005)؛(جمال الدين محمد،2005) ؛(احمد المبارك،2004) ؛ (*Johanna Dvorak، 2012*) ؛ (*Keri K. Stephens ، 2008*) ؛ (*Eileen C. Winter،2005*؛ (*Mark de Karen*) ؛ (*Linda K. Daley ، 2006*) ؛ (*Kristan A. Morrison، 2011*) ؛ (*Matt Bower، 2011*) ؛ (*Groot،(Ashley Ann Skylar 2011)،2009 Kear، 2012*؛ *(Buono,2011)* .

، ويمكن تفسير ذلك في ضوء الآتي :

- فعالية استخدام مؤتمرات الويب في تقديم برامج التدريب أثناء الخدمة بالنسبة لأخصائيي تكنولوجيا التعليم (الجانب المعرفى لمهارة التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على تطبيقات الحوسبة السحابية) .

- تفوق المجموعة التجريبية الأولى (أسلوب عرض " مشاركة الشرائح"-بصرف النظر عن مستوى الرجع) في نتائج التحصيل للجانب المعرفى لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية بأبعاده المختلفه، على باقى المجموعات التجريبية (الثانية ،الثالثة،الربعة)، وذلك يمكن ارجاعه إلى أفضلية أسلوب عرض " مشاركة الشرائح" عند تقديم الجانب المعرفى لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية في البرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب.

- أفضلية نتائج التحصيل للجانب المعرفى لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية عند استخدام "مشاركة الشرائح" بالمقارنة باستخدام "مشاركة الشاشات" ، ويمكن تفسير ذلك بالعديد من الأسباب ومنها :

أ- سهولة تكرار وإعادة عرض الشرائح بالمقارنة بمشاركة الشاشات.

ب- التوافق المتزامن المرئى الصوتى بين ماهو موجود على شاشة المحاضر وماهو موجود على شاشات المتدربين، يكون أفضل في حالة استخدام أسلوب عرض الشرائح نظراً لأسبقية تحميل الشرائح على منصة مؤتمرات الويب المستخدمة قبل تنفيذ البرنامج التدريبي عبر مؤتمرات الويب .

الفرض الثاني:

لا يوجد فرق دال احصائيا بين متوسطي رتب درجات أخصائي تكنولوجيا التعليم بالمجموعة التجريبية التي تدرس البرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب بأسلوب عرض مشاركة شاشات وأخصائي تكنولوجيا التعليم بالمجموعة التجريبية التي تدرس نفس البرنامج التدريبي بأسلوب عرض مشاركة الشرائح التقديمية بصرف النظر عن مستوى الرجع المستخدم في البرنامج في القياس البعدي على أداء أخصائي تكنولوجيا التعليم لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية.

جدول (5) تحليل التباين الثنائي لدرجات افراد العينة لبطاقة الملاحظة

Tests of Between-Subjects Effects اختبارات الآثار بين الموضوعات					
Dependent Variable المتغير التابع : بطاقة الملاحظة					
Source	Type III Sum of Squares النوع الثالث مجموع المربعات	df	Mean Square مربع المتوسط	F	Sig.
Corrected Model نموذج مصحح	13857.125a	3	4619.042	150.498	.000
Intercept	1676402.042	1	1676402.042	54620.756	.000
اسلوب_العرض	10375.042	1	10375.042	338.041	.000
الرجع	3337.042	1	3337.042	108.728	.000
اسلوب_العرض * الرجع	145.042	1	145.042	4.726	.042
Error	613.833	20	30.692		
Total	1690873.000	24			
Corrected Total المجموع المصحح	14470.958	23			

جدول (6) مقارنة بين المتوسطات الداخلية لرتب درجات المجموعات التجريبية على بطاقة الملاحظة

اسلوب_العرض	الرجع	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
مشاركة_الشرائح	تصحيحي	270.833	2.262	266.116	275.551
	شارح	299.333	2.262	294.616	304.051
مشاركة_الشاشات	تصحيحي	234.167	2.262	229.449	238.884
	شارح	252.833	2.262	248.116	257.551

وللتحقق من هذا الفرض، استخدم الباحث تحليل التباين الثنائي وكذلك مقارنة بين متوسط درجات العينة في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة.

وتشير نتائج الجدولين (5)، (6) الى النتائج التالية:

7- وجود فرق دال احصائياً عند مستوى أقل من 0.05لكل من أساليب العرض ومستويات الرجع والتفاعل بينهما ببرنامج تدريب قائم على مؤتمرات الويب في الجانب الأدائي المرتبط بمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم.

8- حققت مجموعة الأخصائيين التي درست بأسلوب مشاركة الشرائح وتقديم رجع شارح لهم أثناء الدراسة أفضل نتيجة بمتوسط درجات (299.33).
9- حققت مجموعة الأخصائيين التي درست بأسلوب مشاركة الشرائح وتقديم رجع تصحيحي لهم أثناء الدراسة الترتيب الثاني كأفضل نتيجة بمتوسط درجات (270.83).
10- حققت مجموعة الأخصائيين التي درست بأسلوب مشاركة الشاشات وتقديم رجع شارح لهم أثناء الدراسة الترتيب الثالث بمتوسط درجات (252.83).
11- حققت مجموعة الأخصائيين التي درست بأسلوب مشاركة الشاشات وتقديم رجع تصحيحي لهم أثناء الدراسة الترتيب الرابع بمتوسط درجات (234.17).

وبناءً على تلك النتائج يمكن رفض الفرض الصفري الثاني وقبول الفرض البديل الذى ينص على:

يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى 0.05 بين متوسطي رتب درجات أخصائي تكنولوجيا التعليم بالمجموعة التجريبية التي تدرس البرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب بأسلوب عرض مشاركة شاشات وأخصائي تكنولوجيا التعليم بالمجموعة التجريبية التي تدرس نفس البرنامج التدريبي بأسلوب عرض مشاركة الشرائح التقديمية بصرف النظر عن مستوى الرجع المستخدم في البرنامج في القياس البعدي على أداء أخصائي تكنولوجيا التعليم لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية وذلك لصالح الطلاب الذين درسوا بأسلوب مشاركة الشرائح وتقديم رجع شارح لهم أثناء الدراسة.

وتتفق تلك النتيجة جزئياً مع درسات كل من :

(محمد سلمان ، 2016) ؛(اشرف الشهاوى،2015) ؛(سلطان الثبيتي ، 2014) ؛(رمضان حشمت ،2012)؛ (شريف بهزات ، 2011)؛ (اشرف الشهاوى ، 2011)؛ (محمد عبد المقصود ، 2010)؛ (ابتسام القحطانى،2010) ؛(خلود عجلان ،2009)؛ (رمضان حشمت ،2008) ؛ ؛ (احمد فهيم،2005)؛(جمال الدين محمد،2005) ؛(احمد المبارك،2004) ؛ (Johanna Dvorak، *2012*) ؛ (Keri K. Stephens، 2008) ؛ (Eileen C. Winter، 2005؛ (Linda K. Daley) ، 2006) ؛ (Kristan A. Morrison، 2011) ؛ (Mark de Groot، Ashley Ann Skylar 2011)، 2009) ؛ (Matt Bower، 2011) ؛ (Karen Kear، 2012) ؛ (Buono,2011) .

ويمكن تفسير ذلك في ضوء الآتي :

- فعالية استخدام مؤتمرات الويب في تقديم برامج التدريب أثناء الخدمة بالنسبة لأخصائيي تكنولوجيا التعليم(الجانب الأدائي العملى لمهارة التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على تطبيقات الحوسبة السحابية) .

- تفوق المجموعة التجريبية الأولى (أسلوب عرض " مشاركة الشرائح"-بصرف النظر عن مستوى الرجع) في نتائج اكتساب الجانب الأدائي العملى لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية ، على باقى المجموعات التجريبية (الثانية ،الثالثة،الربعة) ، وذلك يمكن ارجاعه الى أفضلية أسلوب عرض " مشاركة الشرائح" عند تقديم

الجانب الأدائي العملى لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية في البرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب.

- أفضلية نتائج اكتساب الجانب الأدائي العملى لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية عند استخدام "مشاركة الشرائح" بالمقارنة باستخدام "مشاركة الشاشات" ، ويمكن تفسير ذلك بالعديد من الأسباب ومنها :

أ- سهولة تكرار وإعادة عرض الشرائح بالمقارنة بمشاركة الشاشات.

ب- التوافق المتزامن المرئى الصوتى بين ماهو موجود على شاشة المحاضر وماهو موجود على شاشات المتدربين، يكون أفضل في حالة استخدام أسلوب عرض الشرائح نظراً لأسبقية تحميل الشرائح على منصة مؤتمرات الويب المستخدمة قبل تنفيذ البرنامج التدريبي عبر مؤتمرات الويب .

ج- تأثر أسلوب عرض " مشاركة الشاشات" بما قد يطرأ من تغيير في سرعة الانترنت أثناء تنفيذ البرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب ، مما قد يسبب اختلاف بين ما يظهر على.

ويستخلص الباحث مما سبق ما يأتي :

أثر أسلوب العرض " مشاركة الشرائح" في تنمية الجانب الأدائي العملى لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على مؤتمرات الويب للمجموعة (الأولى ،الثانية) أفضل من أثر أسلوب العرض " مشاركة الشاشات" لباقى المجموعات التجريبية (الثالثة ، والرابعة).

الفرض الثالث:

لا يوجد فرق دال احصائيا بين متوسطي رتب درجات أخصائي تكنولوجيا التعليم بالمجموعة التجريبية التي تدرس البرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب برجع تصحيحي وأخصائي تكنولوجيا التعليم بالمجموعة التجريبية التي تدرس نفس البرنامج التدريبي برجع شارح بصرف النظر عن أسلوب العرض المستخدم في البرنامج في القياس البعدي على تحصيل أخصائي تكنولوجيا التعليم للمعلومات المرتبطة بمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية.

وللتحقق من هذا الفرض، استخدم الباحث تحليل التباين الثنائي Two-Way ANOVA وكذلك مقارنة بين متوسط درجات العينة في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي.

بالرجوع إلى نتائج الجداول (39)، (40) يتضح وجود فرق دال احصائياً عند مستوى أقل من 0.05 لكل من مستويات الرجع ببرنامج تدريب قائم على مؤتمرات الويب في الجانب المعرفي المرتبط بمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم بصرف النظر عن أسلوب العرض المستخدم في البرنامج.

وبناءً على تلك النتائج يمكن رفض الفرض الصفري الثالث وقبول الفرض البديل الذى ينص على أنه:

يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى (0.05) بين متوسطي رتب درجات أخصائي تكنولوجيا التعليم بالمجموعة التجريبية التي تدرس البرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب برجع تصحيحي وأخصائي تكنولوجيا التعليم بالمجموعة التجريبية التي تدرس نفس البرنامج

التدريبي برجع شارح بصرف النظر عن أسلوب العرض المستخدم في البرنامج في القياس البعدي على تحصيل أخصائي تكنولوجيا التعليم للمعلومات المرتبطة بمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية لصالح المجموعة التجريبية التي تدرس نفس البرنامج التدريبي برجع شارح.

وتتفق تلك النتيجة جزئياً مع درسات كل من :

(محمد سلمان ، 2016) ؛(اشرف الشهاوى،2015) ؛(سلطان الثبيتي ، 2014) ؛(رمضان حشمت ،2012)؛ (شريف بهزات ، 2011)؛ (اشرف الشهاوى ، 2011)؛ (محمد عبد المقصود ، 2010)؛ (ابتسام القحطانى،2010) ؛(خلود عجلان ،2009)؛ (رمضان حشمت ،2008) ؛ ؛ (احمد فهيم،2005)؛(جمال الدين محمد،2005) ؛(احمد المبارك،2004) ؛ (Johanna Dvorak، 2012) ؛ (Keri K. Stephens، 2008) ؛ (Eileen C. Winter،2005؛ (Linda K . Daley، 2006) ؛ (Kristan A. Morrison ، 2011) ؛ (Mark de Groot،(Ashley Ann Skylar 2011)، 2009) ؛ (Matt Bower، 2011) ؛ (Karen Kear،2012؛ (Buono,2011) .

ويمكن تفسير ذلك في ضوء الآتي :

- فعالية استخدام مؤتمرات الويب في تقديم برامج التدريب أثناء الخدمة بالنسبة لأخصائيي تكنولوجيا التعليم (الجانب المعرفى لمهارة التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على تطبيقات الحوسبة السحابية) .

- تفوق المجموعات التجريبية التي قدم لها (مستوى رجع " شارح"-بصرف النظر عن أسلوب عرض) في نتائج التحصيل للجانب المعرفى لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية بأبعاده المختلفه ، على المجموعات التجريبية التي قدم لها (مستوى رجع " تصحيحى"-بصرف النظر عن أسلوب عرض) ، وذلك يمكن ارجاعه الى أفضلية مستوى الرجع " الشارح" عند تقديم الجانب المعرفى لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية في البرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب.

- أفضلية نتائج التحصيل للجانب المعرفى لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية عند استخدام مستوى الرجع "الشارح" بالمقارنة باستخدام مستوى الرجع"التصحيحى" ، ويمكن تفسير ذلك بالعديد من الأسباب ومنها حصول المتدرب على المعلومات التفصيلية الشارحة المرتبطة بالجانب المعرفى لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية في البرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب ، وذلك بالمقارنة بكم المعلومات التي يحصل عليها في حالة مستوى الرجع " التصحيحي".

الفرض الرابع:

لا يوجد فرق دال احصائيا بين متوسطي رتب درجات أخصائي تكنولوجيا التعليم بالمجموعة التجريبية التي تدرس البرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب برجع تصحيحي وأخصائي تكنولوجيا التعليم بالمجموعة التجريبية التي تدرس نفس البرنامج التدريبي برجع شارح بصرف النظر عن أسلوب العرض المستخدم في البرنامج في القياس البعدي على أداء أخصائي تكنولوجيا التعليم لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية.

وللتحقق من هذا الفرض، تم الرجوع إلى نتائج جدول (5)، (6) حيث أشـــارت إلى وجود فرق دال احصـائياً عند مستوى (0.05) بين متوسـطي رتب درجات أخصـائي تكنولوجيا التعليم بالمجموعة التجريبية التي تدرس البرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب برجع تصـحيحي وأخصـــائي تكنولوجيا التعليم بالمجموعة التجريبية التي تدرس نفس البرنامج التدريبي برجع شـارح بصـرف النظر عن أسـلوب العرض المسـتخدم في البرنامج في القياس البعدي على أداء أخصـائي تكنولوجيا التعليم لمهارات التعامل مع المسـتحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسـبة السحابية.

وبناءً على تلك النتائج يمكن رفض الفرض الصفري الرابع وقبول الفرض البديل الذى ينص على أنه :

يوجد فرق دال احصـــائيا عند مســـتوى (0.05) بين متوســـطي رتب درجات أخصـــائي تكنولوجيا التعليم بالمجموعة التجريبية التي تدرس البرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب برجع تصـــحيحي وأخصـــائي تكنولوجيا التعليم بالمجموعة التجريبية التي تدرس نفس البرنامج التدريبي برجع شـــارح بصـــرف النظر عن أسـلوب العرض المسـتخدم في البرنامج في القياس البعدي على أداء أخصـائي تكنولوجيا التعليم لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية.

وتتفق تلك النتيجة جزئياً مع درسات كلاً من :

(محمد سلمان ، 2016) ؛(اشرف الشهاوى،2015) ؛(سلطان الثبيتي ، 2014) ؛(رمضان حشمت ،2012)؛ (شريف بهزات ، 2011)؛ (اشرف الشهاوى ، 2011)؛ (محمد عبد المقصود ، 2010)؛ (ابتسام القحطانى،2010) ؛(خلود عجلان ،2009)؛ (رمضان حشمت ،2008) ؛ ؛ (احمـد فهيم،2005)؛(جمـال الـدين محمـد،2005) ؛(احمـد المبـارك،2004) ؛ (Johanna Dvorak ،2012) ؛ (Keri K. Stephens ، 2008) ؛ (Eileen C. Winter،2005؛ (Linda K. Daley ، 2006) ؛ (Kristan A . Morrison ، 2011) ؛ (Mark de Groot،(Ashley Ann Skylar 2011 ، 2009) ؛ (Matt Bower ، 2011) ؛ (Karen Kear،2012) ؛ (Buono,2011) .

ويمكن تفسير ذلك في ضوء ما يلي :

1- فعالية اســـتخدام مؤتمرات الويب في تقديم برامج التدريب أثناء الخدمة بالنســـبة لأخصـــائيي تكنولوجيا التعليم (الجانب الأدائي لمهارات التعامل مع المســـتحدثات التكنولوجية القائمة على تطبيقات الحوسبة السحابية) .

2- تفوق المجموعات التجريبية التي قدم لها (مستوى رجع " شـارح"-بصـرف النظر عن أسـلوب عرض) في نتائج الجانب الأدائي لمهارات التعامل مع المسـتحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسـبة السـحابية بأبعاده المختلفه ، على المجموعات التجريبية التي قدم لها (مستوى رجع " تصـحيحى"-بصـرف النظر عن أسـلوب عرض) ، وذلك يمكن ارجاعه الى أفضـلية مستوى الرجع " الشـارح" عند تقديم الجانب الأدائي لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية في البرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب.

3- أفضـــلية نتائج الجانب الأدائي لمهارات التعامل مع المســـتحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسـبة السـحابية عند اسـتخدام مسـتوى الرجع "الشـارح" بالمقارنة باسـتخدام مسـتوى

الرجع"التصحيحى" ، ويمكن تفسير ذلك بالعديد من الأسباب ومنها حصول المتدرب على المعلومات التفصيلية الشارحة المرتبطة بالجانب الأدائي لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية في البرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب ، وذلك بالمقارنة بكم المعلومات التي يحصل عليها في حالة مستوى الرجع " التصحيحي".

الفرض الخامس:

" لا توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطات رتب درجات أخصائي تكنولوجيا التعليم في المجموعات التجريبية الأربع في القياس البعدي للتحصيل الدراسي للجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية ترجع إلى أثر التفاعل بين أسلوب العرض ومستوى الرجع في البرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب.

بالرجوع إلى نتائج جدول (3) ، (4) حيث أشارت إلى :

1- وجود فرق دال احصائياً عند مستوى أقل من 0.05 على درجة الاختبار المعرفي للمجموعة التجريبية للتفاعل بين أساليب العرض ومستويات الرجع ببرنامج تدريب قائم على مؤتمرات الويب في الجانب المعرفي المرتبط بمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم.

2- حققت مجموعة الأخصائيين التي درست بأسلوب مشاركة الشرائح وتقديم رجع شارح لهم أثناء الدراسة أفضل نتيجة بمتوسط درجات (49,5).

3- حققت مجموعة الأخصائيين التي درست بأسلوب مشاركة الشرائح وتقديم رجع تصحيحي لهم أثناء الدراسة الترتيب الثاني كأفضل نتيجة بمتوسط درجات (48,83).

4- حققت مجموعة الأخصائيين التي درست بأسلوب مشاركة الشاشات وتقديم رجع شارح لهم أثناء الدراسة الترتيب الثالث بمتوسط درجات (45,83).

5- حققت مجموعة الأخصائيين التي درست بأسلوب مشاركة الشاشات وتقديم رجع تصحيحي لهم أثناء الدراسة الترتيب الرابع بمتوسط درجات (43,0).

وبناءً على تلك النتائج يمكن رفض الفرض الصفري الخامس وقبول الفرض البديل الذى ينص على أنه:

توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى (0.05) بين متوسطات رتب درجات أخصائي تكنولوجيا التعليم في المجموعات التجريبية الأربع في القياس البعدي للتحصيل الدراسي للجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية ترجع إلى أثر التفاعل بين أسلوب العرض ومستوى الرجع في البرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب وذلك لصالح الطلاب الذين درسوا بأسلوب مشاركة الشرائح وتقديم رجع شارح لهم أثناء الدراسة.

وتتفق تلك النتيجة جزئياً مع درسات كلاً من :

(محمد سلمان ، 2016) ؛(اشرف الشهاوى،2015) ؛(سلطان الثبيتي ، 2014) ؛(رمضان حشمت ،2012)؛ (شريف بهزات ، 2011)؛ (اشرف الشهاوى ، 2011)؛ (محمد عبد المقصود ، 2010)؛ (ابتسام القحطانى،2010) ؛(خلود عجلان ،2009)؛ (رمضان حشمت ،2008) ؛ ؛ (احمد فهيم،2005)؛(جمال الدين محمد،2005) ؛(احمد المبارك،2004) ؛ (Johanna Dvorak، 2012) ؛ (Keri K. Stephens، 2008) ؛ (Eileen C. Winter،2005؛ (

Mark de) ؛ (2011، Kristan A. Morrison) ؛ (2006 ، (Linda K. Daley Karen) ؛ (2011 ، Matt Bower) ؛ (2009 ،(Ashley Ann Skylar 2011)،Groot ،Kear(2012)؛ (Buono,2011) .

ويمكن تفسير ذلك في ضوء ما يلي :

- فعالية استخدام مؤتمرات الويب في تقديم برامج التدريب أثناء الخدمة بالنسبة لأخصائيي تكنولوجيا التعليم (الجانب المعرفى لمهارة التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على تطبيقات الحوسبة السحابية) .
- تفوق المجموعة التجريبية الأولى (تفاعل أسلوب عرض " مشاركة الشرائح" مع مستوى رجع " شارح") في نتائج التحصيل للجانب المعرفى لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية بأبعاده المختلفه ، على باقى المجموعات التجريبية (الثانية ،الثالثة،الربعة) ، وذلك يمكن ارجاعه الى أفضلية الجمع بين أسلوب عرض " مشاركة الشرائح" مع مستوى رجع " شارح" عند تقديم الجانب المعرفى لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية في البرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب.
- أفضلية نتائج التحصيل للجانب المعرفى لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية عند استخدام "مشاركة الشرائح" بالمقارنة باستخدام "مشاركة الشاشات" ، ويمكن تفسير ذلك بالعديد من الأسباب ومنها :

أ- سهولة تكرار وإعادة عرض الشرائح بالمقارنة بمشاركة الشاشات.

ب- أفضلية مستوى الرجع الشارح بالمقارنة بمستوى الرجع التصحيحي، وذلك يمكن تفسيره بأن تقديم شرح متكامل للجانب المعرفي المرتبط بالمهارة يكون أفضل من الاقتصارعلى تقديم جزء تصحيحى للجانب المعرفي المرتبط بالمهارة.

الفرض السادس:

لا توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطات رتب درجات أخصائي تكنولوجيا التعليم في المجموعات التجريبية الأربع في القياس البعدي لأدائهم لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية ترجع إلى أثر التفاعل بين أسلوب العرض ومستوى الرجع في البرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب، ولاختبار ذلك الفرض تم اللجوء الى تحليل التباين الثنائي لنتائج بطاقة الملاحظة للمجموعات التجريبية.

وللتحقق من صحة هذا الفرض، تم الرجوع إلى نتائج جدول (5) و (6) حيث أشارت إلى

1- وجود فروق دالة احصائياً عند مستوى (0.05) على درجة الأداء المهارى للمجموعات التجريبية الأربع ترجع لأثر التفاعل بين أساليب العرض و مستويات الرجع ببرنامج تدريب قائم على مؤتمرات الويب في الجانب الأدائي المرتبط بمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم .

2- حققت مجموعة الأخصائيين التي درست بأسلوب مشاركة الشرائح وتقديم رجع شارح لهم أثناء الدراسة أفضل نتيجة بمتوسط درجات (299.33).

3- حققت مجموعة الأخصائيين التي درست بأسلوب مشاركة الشرائح وتقديم رجع تصحيحي لهم أثناء الدراسة الترتيب الثاني كأفضل نتيجة بمتوسط درجات (270.33).

4- حققت مجموعة الأخصائيين التي درست بأسلوب مشاركة الشاشات وتقديم رجع شارح لهم أثناء الدراسة الترتيب الثالث بمتوسط درجات (252,83).

5- حققت مجموعة الأخصائيين التي درست بأسلوب مشاركة الشاشات وتقديم رجع تصحيحي لهم أثناء الدراسة الترتيب الرابع بمتوسط درجات (234.16).

وبناءً على تلك النتائج يمكن رفض الفرض الصفري السادس وقبول الفرض البديل الذى ينص على أنه:

توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى (0.05) بين متوسطات رتب درجات أخصائي تكنولوجيا التعليم في المجموعات التجريبية الأربع في القياس البعدي لبطاقة الملاحظة المرتبطة بمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية ترجع إلى أثر التفاعل بين أسلوب العرض ومستوى الرجع في البرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب وذلك لصالح الطلاب الذين درسوا بأسلوب مشاركة الشرائح وتقديم رجع شارح لهم أثناء الدراسة.

وتتفق تلك النتيجة جزئياً مع دراسات كل من:

(محمد سلمان ، 2016) ؛(اشرف الشهاوى،2015) ؛(سلطان الثبيتي ، 2014) ؛(رمضان حشمت ،2012)؛ (شريف بهزات ، 2011)؛ (اشرف الشهاوى ، 2011)؛ (محمد عبد المقصود ، 2010)؛ (ابتسام القحطانى،2010) ؛(خلود عجلان ،2009)؛ (رمضان حشمت ،2008) ؛ ؛ (احمد فهيم،2005)؛(جمال الدين محمد،2005) ؛(احمد المبارك،2004) ؛ (Johanna Dvorak، 2012) ؛ (Keri K. Stephens، 2008) ؛ (Eileen C. Winter، 2005؛ (Mark de) ؛ (Kristan A. Morrison، 2011) ؛ (Linda K. Daley ، 2006) ؛ (Matt Bower، 2011) ؛ (Ashley Ann Skylar 2011)،Groot 2009)؛ (Karen Kear، 2012)؛ (Buono,2011) .

ويمكن تفسير ذلك في ضوء الآتي :

- فعالية استخدام مؤتمرات الويب في تقديم برامج التدريب أثناء الخدمة بالنسبة لأخصائيي تكنولوجيا التعليم (الجانب الأدائي العملى لمهارة التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على تطبيقات الحوسبة السحابية) .

- تفوق المجموعة التجريبية الأولى (تفاعل أسلوب عرض " مشاركة الشرائح" مع مستوى رجع " شارح") في نتائج اكتساب الجانب الأدائي العملى لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية ، على باقى المجموعات التجريبية (الثانية ،الثالثة،الربعة) ، وذلك يمكن ارجاعه الى أفضلية الجمع بين أسلوب عرض " مشاركة الشرائح" مع مستوى رجع " شارح" عند تقديم الجانب الأدائي العملى لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية في البرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب.

- أفضلية نتائج اكتساب الجانب الأدائي العملى لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية عند استخدام "مشاركة الشرائح" بالمقارنة باستخدام "مشاركة الشاشات" ، ويمكن تفسير ذلك بالعديد من الأسباب ومنها :

أ- سهولة تكرار وإعادة عرض الشرائح بالمقارنة بمشاركة الشاشات.

ب- التوافق المتزامن المرئى الصوتى بين ماهو موجود على شاشة المحاضر وماهو موجود على شاشات المتدربين، يكون أفضل في حالة استخدام أسلوب عرض الشرائح نظراً لأسبقية تحميل الشرائح على منصة مؤتمرات الويب المستخدمة قبل تنفيذ البرنامج التدريبي عبر مؤتمرات الويب.

ج- تأثر أسلوب عرض " مشاركة الشاشات" بما قد يطرأ من تغيير في سرعة الانترنت أثناء تنفيذ البرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب ، مما قد يسبب اختلاف بين ما يظهر على.

ثانياً: التوصيات والمقترحات.

في ضوء نتائج البحث الحالي تبين أن برامج التدريب القائمة على مؤتمرات الويب لها دور فعال في العملية التدريبية أثناء الخدمة، حيث أنها أدت إلى زيادة التحصيل وتنمية المهارات، وتطبيقها، وقد ساعد استخدام نموذج تصميم خاص بالبحث والبرنامج التدريبي إلى زيادة أثر وفعالية البرنامج التدريبي القائم على مؤتمرات الويب، وعلى ذلك فإن البحث الحالي قد توصل للتوصيات التالية في ضوء أهداف البحث وأهميته:

1. توظيف برامج التدريب القائمة على مؤتمرات الويب في هذا البحث في مقررات إعداد معلمي التخصصات المختلفة، حيث أثبتت فاعليتها في تنميه الجانب المعرفي والأدائي لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على تطبيقات الحوسبة السحابية.
2. توظيف برامج التدريب القائمة على مؤتمرات الويب في التنمية المهنية للعاملين بوزارتي التربية والتعليم، والتعليم العالي.
3. استخدام برامج تدريبية للمتعلمين في مختلف المراحل الدراسية بكيفية توظيف تطبيقات الحوسبة السحابية وفق برامج معده مسبقا في التعليم والتدريب واعتماد تقنية مؤتمرات الويب كأحد طرق التعليم والتدريب الحديثة.
4. استخدام وسائط متنوعة تجمع بين التفاعل المتزامن وغير المتزامن في التعليم والتدريب لمراعاة خصائص المتدربين أثناء الخدمة.
5. استخدام النموذج الذي اقترحه الباحث والذي ثبت فعاليته في البحث الحالي لتصميم البرامج التدريبية القائمة على مؤتمرات الويب.
6. الاهتمام بمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية القائمة على الحوسبة السحابية، والواردة بهذا البحث والعمل على تنميتها لدى طلاب تخصص تكنولوجيا التعليم، وأخصائي تكنولوجيا التعليم أثناء الخدمة.

ثالثاً: البحوث المقترحة:

في ضوء نتائج البحث الحالي، يقترح الباحث بعض الموضوعات ذات الصلة، والتي مازالت في حاجة إلى بحوث أخرى ودراسات أخرى عديدة، وذلك على النحو التالي:

1. دراسة أثر المتغيرات المستقلة للبحث الحالي على تنمية مهارات التعلم التعاوني والتشاركي.
2. دراسة المتطلبات التربوية والتكنولوجية الخاصة بتطبيقات الحوسبة السحابية، والتي يتم تقديمها في البرامج التدريبية القائمة على مؤتمرات الويب لمعلمي ذوي الاحتياجات الخاصة.

3. إجراء مزيد من الدراســـات وبخاصـــة في مجال تكنولوجيا التعليم الإلكتروني لتوظيف مؤتمرات الويب في العملية التدريبية بصفة عامة والتدريبية أثناء الخدمة بصفة خاصة.
4. دراســـة أثر برامج التدريب القائم على مؤتمرات الويب في تنمية التحصـــيل والدافعية للإنجاز العلمي للطلاب بمراحل التعليم المختلفة.
5. دراســـة أثر برامج التدريب القائم على مؤتمرات الويب في تنمية التحصـــيل والدافعية للإنجاز العلمي للطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة.
6. إجراء بحوث تســـتهدف أثر المتغيرات المســـتقلة للبحث الحالي وعلاقتها بالأســـاليب المعرفية والمهاريه للمتعلمين على بعض نواتج التعلم في التخصصات المختلفة.

المراجع:

أولاً: المراجـــع العربيـــة:

اسامة سعيد هنداوي (2009) أثر التفاعل بين توقيت التغذية الراجعة المستخدمة في ببيئة التعلم الإلكتروني عبر الشبكات ونمط الأسلوب المعرفي للمتعلم على التحصيل الفوري والمرجأ. مجلة كلية التربية، جامعة بنها.

ابتسام سعيد حسن القحطاني.(2010) . واقع استخدام الفصول الافتراضية في برنامج التعليم عن بعد من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك عبد العزيز بجده، رسالة ماجستير، كلية التربية ، جامعة أم القرى.

ابراهيم عبدالوكيل الفار، سعاد شاهين .(2004): المدرسة الالكترونية، المؤتمر العلمي السنوي الثامن بالاشتراك مع كلية البنات جامعة عين شمس 29-31 أكتوبر، القاهرة: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ص ص 29-54.

احمد امين ابوسعده.(2012)، الحوسبة السحابية حلم المكتبات ودور الحكومات، المؤتمر ال23 للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (اعلم)،قطر 18-20 نوفنبر 2012.

احمد حسين اللقاني وعلى احمد الجمل. (2003): معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس، ط2، القاهرة : عالم الكتب.

احمد زكي صالح.(1983).نظريات التعلم،القاهرة ، مكتبة النهضة المصرية.

احمد سالم.(2004).تكنولوجيا التعليم والتعليم الإليكتروني،الرياض،مكتبة الرشد.

احمد عبد العزيز المبارك .(2004): أثر التدريس باستخدام الفصول الافتراضية عبر الشبكة العالمية "الانترنت" على تحصيل طلاب كلية التربية فى تقنيات التعليم والاتصال بجامعة الملك سعود، رسالة ماجستير "غير منشورة"، كلية التربية، جامعة الملك سعود.

المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية.(1996).تطوير تدريب المعلمين ، المؤتمر القومي لتطوير إعداد المعلم ورعايته، القاهرة.

المؤتمر الدولي الثاني للتعليم الالكتروني والتعلم عن بعد .(2011).تعلم فريد لجيل جديد، الرياض، في الفترة من 21-23 فبراير.

المؤتمر العلمي لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات. (2008). مجتمعات التعلم الالكتروني وتطوير البرمجيات التعليمية. تاريخ الاسترداد 1 مارس, 2015، من http://www.esisact.org.eg/PDF/15.pdf

المؤتمر العلمي لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات. (2015). مشاركة المعرفة ونقلها وإدارتها لتدعيم الإبداع والتنمية الوطنية. تقرير ختام وتوصيات المؤتمر. مصر. تم الاسترداد من http://www.esisact.org.eg/PDF/22.pdf

اميرة عطا. (2011). الحوسبة السحابية: Cloud Computing: تكلفة حسب الاستخدام وآمال بأن نسبح في فضاءالانترنت. مجلة التعليم الالكتروني. تم الاسترداد من http://emag.mans.edu.eg/index.php?sessionID=23&page=news&task=show&id=213

ايمان محمد الغراب.(2003).التعلم الالكتروني، مدخل الى التدريب غير التقليدي، المؤتمر العربي الثاني للإستشارات والتدريب،الإمارات العربية المتحدة،21-23إبريل،2003.

ايناس الشيتي. (2013). امكانية استخدام تقنية الحوسبة السحابية في التعليم الالكتروني في جامعة القصيم. المؤتمر الدولى الثالث للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد. الرياض، المملكة العربية السعودية: المؤتمر الدولى الثالث للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد.

آمال صادق، فؤاد أبو حطب .(1996).علم النفس التربوي،القاهرة:مكتبة الأنجلو المصرية.

بدر عبد الله الصالح.(2009).التعلم عن بعد.اشكالية النموذج،متاح على:
http://www.dl-gcc.org/alsaeh-saudia-paper%5b1%5d.pdf

بهاء الدين خيري فرج.(2005).أثر تقديم تعليم متزامن ولا متزامن مستنداً الى بيئة شبكة الانترنت على تنمية مهارات المعتمدين والمستقلين عن المجال الادراكي لوحدة تعليمية لمقرر منظومة الحاسوب لدي طلاب شعبة اعداد معلم الحاسوب الآلي بكليات التربية النوعية، رسالة ماجستير غير منشورة ،جامعة القاهرة ،معهد الدراسات التربوية.

جمال الدين محمد أمين السيد .(2005) : برنامج كمبيوتري لتدريب أخصائي تكنولوجيا التعليم على مهارات توظيف وحدة التحكم من بعد Wireless Keypad في نظام المؤتمرات المرئية المسموعة ، رسالة ماجستير ، معهد الدراسات والبحوث التربوية ، جامعة القاهرة .

جمال على الدهشان. (2007). الجامعة الافتراضية أحد الأنماط الجديدة فى التعليم الجامعى: ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر القومى الرابع عشر لمركز تطوير التعليم الجامعى "آفاق جديدة فى التعليم الجامعى العربى" فى الفترة من 25-26 نوفمبر 2007، كلية التربية، جامعة عين شمس.

جمال محمد فكري .(1992).فعالية استخدام بعض اشكال التغذية المرتجعة في تدريس رياضيات المرحلة الابتدائية ،مجلة كلية التربية،جامعة اسيوط،المجلد الثاني،العدد(8).

جواهر احمد قناديلي.(2004).التدريب والتعليم عن بعد باستخدام الإدارة الالكترونية ،الملتقى الإداري الثاني الإدارة والمتغيرات العالمية الجديدة،7-8مارس متاح عبر الانترنت
http://www.mangementforum.org.sa/mangforum/peppers/2-5-juhara.doc

جودت احمد سعادة، و عادل فايز السرطاوي. (2010). استخدام الحاسوب والانترنت فى ميادين التربية والتعليم (المجلد الاصدار الثالث). عمان: دار الشرق.

حسن الباتع محمد عبد العاطي. (2007). نموذج مقترح لتصميم المقررات عبر الإنترنت. ورقة بحثية مقدمة للمؤتمر الدولي الأول لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير التعليم قبل الجامعي، أبريل 2007. مصر: مدينة مبارك للتعليم، السادس من أكتوبر.

حسن عبد الله النجار.(2009)، برنامج مقترح لتدريب أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأقصى على مستحدثات تكنولوجيا التعليم في ضوء احتياجاتهم التدريبية ، مجلة الجامعة الإسلامية (سلسلة الدراسات الإنسانية) المجلد السابع عشر، العدد الأول، ص709-751 ، يناير 2009.

حسن فاروق محمود.(2009).أثر بعض مستويات الرجع وأسلوب التحكم فيها ببرامج الكمبيوتر متعددة الوسائل على تنمية مهارات التعامل مع التطبيقات التعليمية للإنترنت لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية ، مجلة تكنولوجيا التعليم ، سلسلة دراسات وبحوث محكمة ، القاهرة ، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، مج 19.

خالد سليمان احمد المومني. (2008). الكفايات التكنولوجية للمعلمين في مدينة اربد من وجهة نظر المشرفين التربويين. مجلة علوم انسانية. تاريخ الاسترداد 1 ابريل, 2015، من http://www.mohyssin.com/forum/showthread.php?t=5541

خالد طه الأحمد.(2005) : تكوين المعلمين من الإعداد إلى التدريب ، العين : دار الكتاب الجامعي ، ط 1 .

خالد محمود منصور.(2006).توظيف التقنية الحديثة لخدمة نظلم التعليم عن بعد داخل منطقة الشرق الأوسط وخارجها:تجربة الجامعة الأمريكية المفتوحة،موقع وقف التعليمي.

رجاء محمود أبو علام .(2006).التحليل الاحصائى للبيانات باستخدام برنامج SPSS . القاهرة:دار النشر للجامعات.

رحاب فايز احمد. (2013). نظم الحوسبة السحابية مفتوحة المصدر: دراسة تحليلية مقارنة. المجلة العراقية لتكنولوجيا المعلومات، المجلد الخامس(العدد الثاني).

رضا هندي جمعة مسعود .(2002): فعالية استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية المهارات الحياتية والتحصيل والاتجاه نحو المادة لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي ، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، ع 80 .

رمزي احمد عبد الحى .(2005): التعليم العالي الالكتروني: محدداته ومبرراته ووسائطه، الإسكندرية: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.

رمزية الغريب .(1990).التعلم-دراسة تفسيرية توجيهية،ط4،القاهرة:مكتبة الأنجلو المصرية.

سعيدة عبد السلام علي. (2001).تصميم وانتاج برنامج كمبيوتر يلبي احتياجات طلاب الدراسات العليا من شبكة المعلومات وقواعد البيانات ، رسالة دكتوراه (غير منشورة) كلية التربية ،جامعة حلوان.

سلطان سليم سالم الثبيتي .(2014) . معوقات استخدام الفصول الافتراضية في تعليم اللغة الإنجليزية للمرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين والمشرفين التربويين بمحافظة الطائف ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة ام القرى .

سهير انور محفوظ.(1978).علاقة التغذية المرتدة بالتقويم الذاتي، رسالة ماجستير،كلية التربية،جامعة عين شمس.

شريف بهزات على المرسى .(2011) . أثر استخدام الفصول الافتراضية على تنمية مهارات البرمجة لطلاب كلية التربية النوعية ، رسالة ماجستير ، معهد الدراسات التربوية ،جامعة القاهرة.

شريهان نشأت المنيري. (2011). الحوسبة السحابية - المركز الدولي للدراسات المستقبلية والاستراتيجية. تاريخ الاسترداد يناير, 2015، من www.accr.co

شمى،نادر سعيد وإسماعيل،سامح سعيد.(2008).مقدمة في تقنيات التعليم،عمان:دار الفكر للنشر والتوزيع.

شوقي محمد حسن. (2009). التدريب الالكتروني وتنمية الموارد البشرية. مجلة التعليم الإلكتروني كلية التربية، جامعة المنصورة. تاريخ الاسترداد 1 أكتوبر, 2014، من

http://emag.mans.edu.eg/index.php?sessionID=13&page=news&task=show&id=140

صالح محمود محمد فايد.(2000).أثر اختلاف مستويات التغذية الراجعة في برامج الكمبيوتر متعددة الوسائل وأساليب تقديمه على التحصيل الدراسي وزمن التعلم،رسالة دكتوراه،كلية التربية،جامعة حلوان.

صفاء سيد محمود. (2018).الاتجاهات الحديثة في تكنولوجيا المعلومات والتعليم طريق الابداع والتنمية المستدامة.القاهرة :سلسلة حدائق المعرفة.

صلاح الدين محمود علام .(2006) . الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية ، الاردن : دار الفكر للطباعة والنشر.

عادل محمود المنشاوي.(1994). أثر أساليب التعاون والتنافس وبعض أنواع التغذية الراجعة على اكتساب المفاهيم الرياضية لدى تلاميذ مرحلة التعليم الأساسي ،رسالة دكتوراه،كلية التربية،جامعة الإسكندرية.

عاصم شكر. (2013). فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات استخدام محركات البحث في الإنترنت في العملية التعليمية لدى معلمي المعاهد الأزهرية. جامعة المنوفية: كلية التربية بشبين الكوم.

عبد الرحمن توفيق .(2001).التدريب عن بعد-تنمية الموارد البشرية باستخدام الكمبيوتر والإنترنت،القاهرة،مركز الخبرات المهنية للإدارة "بميك".

عبدالعزيز طلبه عبد الحميد. (2010). التعليم الالكتروني ومستحدثات تكنولوجيا التعليم. القاهرة: المكتبة العصرية للنشر والتوزيع.

عبدالله بن عبد العزيز الموسى.(2008).التعلم الإلكتروني-مفهومة-خصائصه- فوائدة-عوائقه،ورقة عمل مقدمة لندوة مدرسة المستقبل، كلية التربية،جامعة الملك سعود،متاح على: http://www.ksu.edu.sa/seminars/future- schools/index2.htm

عبد القادر عبد الله ، عبد العزيز عبد الله السلطان (2002) : الإنترنت في التعليم ،مشروع المدرسة الإلكترونية ، رسالة الخليج العربي ، ع21 متاح عبر الإنترنت http://www.khayma.com/education-technology/s8.htm[12/3/2005]

عصام شوقي شبل .(2004):فاعلية برنامج تعليمي مقترح لتوظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم قائم على نظرية روجز، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية :جامعة المنوفية .

علي محمد عبد المنعم(1998): الوسائل وتكنولوجيا التعليم، جامعة الأزهر، القاهرة، كلية التربية.

فتح الباب عبدالحليم سيد .(1997).توظيف تكنولوجيا التعليم ،ط2، القاهرة:دار الفكر العربي.

فتح الباب عبدالحليم سيد.(1995).الكمبيوتر في التعليم،القاهرة: دار المعارف.

فؤاد البهى السيد.(1978).علم النفس الاحصائي وقياس العقل البشرى.القاهرة:دار الفكر العربي.

محمد ابراهيم الدسوقي. (2003). برنامج لمعالجة الاحتياجات التدريبية لمعلم المركز الثقافي المصري بطشقند في تكنولوجيا التعليم و قياس فعاليته. عدد خاص بالمؤتمر العلمي للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم.

محمد ابراهيم الدسوقي. (2005). بناء برنامج في تكنولوجيا التعليم لتنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم في ضوء الاحتياجات التدريبية وتفعيل دوائر الجودة. تكنولوجيا التعليم الالكتروني ومتطلبات الجودة الشاملة. القاهرة: المؤتمر العلمي العاشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم.

محمد السيد احمد سلمان.(2016):فاعلية برنامج تدريبي قائم على تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية مهارات التعلم النقال لمعلمي الحاسب الآلي،رسالة ماجستير،كلية التربية،جامعة المنصورة.

محمد امين المفتى.(1984).سلوك التدريس. مؤسسة الخليج العربى للطباعة والنشر.

محمد جابر خلف الله. (2006). فاعلية برنامج تدريبى من بعد بالإنترنت على مهارات استخدام برامج الحاسوب والتحصيل والاتجاه نحو التدريب بالشبكة لدى أخصائيى تكنولوجيا التعليم، رسالة دكتوراه غير منشورة. القاهرة: كلية التربية ، جامعة الأزهر.

محمد شلتوت. (مارس, 2015). الحوسبة السحابية Clouding Computer: بين الفهم والتطبيق. مجلة كلية التربية ، جامعة المنصورة. تم الاسترداد من http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=365

محمد عبد الحميد .(2005). فلسفة التعليم الإلكترونى عبر الشبكات, فى: محمد عبد الحميد (محرر): منظومة التعليم عبر الشبكات, القاهرة: عالم الكتب.

محمد عبد الحميد وآخرون.(2005).منظومة التعليم عبر الشبكات،تحرير محمد عبد الحميد،القاهرة،عالم الكتب.

محمد عبد المقصود عبد الله .(2010) تطوير الفصول الافتراضية للمعاقين سمعياً فى ضوء الاتجاهات العالمية الحديثة وأثرها على اتجاهاتهم نحو التعلم الالكتروني، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة حلوان.

محمد عبده راغب عماشة. (2008). معايير معالجة الصور الرقمية المستخدمة في تصميم المقررات الإلكترونية لإعداد معلم الحاسب الآلي. المؤتمر العلمي الحادي عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم؛ تكنولوجيا التعليم الإلكتروني وتحديات التطوير التربوي في الوطن العربي.

محمد عطية خميس .(2003): عمليات تكنولوجيا التعليم، القاهرة: مكتبة دار الكلمة.

محمد عطية خميس .(2006): تكنولوجيات إنتاج مصادر التعلم، القاهرة: مكتبة دار السحاب للنشر والتوزيع.

محمد عطية خميس .(2011):الأصول النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعلم الالكتروني ، القاهرة ، دار السحاب.

محمد عطية خميس و محمود حمدي ابراهيم .(1994). تأثير استخدام بعض أساليب الرجع ونوعيته في التعليم المصغر على مهارة الارسال لدى طلاب شعبة الكرة الطائرة بكلية المعلمين بالرياض،مجلة تكنولوجيا التعليم،سلسلة دراسات وبحوث،الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم،المجلد الرابع،الكتاب الأول.

محمد عطية خميس.(2003): منتوجات تكنولوجيا التعليم، القاهرة: مكتبة دار الكلمة.

محمد محمد الهادى .(2005): التعليم الالكتروني عبر شبكة الانترنت، القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.
محمد محمد الهادي.(2011) : الفرق بين التعليم الالكتروني والتدريب الالكتروني عن بعد،مكتب التربية العربي لدول الخليج ،متاح عبر الانترنت ،تاريخ الاطلاع 2012/12/29.

http://www.abegs.org/Aportal/Post/Show?id=16985&forumid=23
محمد محمود الحيلة .(2009).مهارات التدريس الصفي ،ط3،الأردن(عمان):دار الميسرة للنشر والتوزيع.
محمد محمود زين الدين .(2005). تطوير كفايات المعلم للتعليم عبر الشبكات, فى: محمد عبد الحميد (محرر): منظومة التعليم عبر الشبكات, القاهرة: عالم الكتب.
مركز التطوير التكنولوجى .(2003): دليل استخدام نظام التعليم الالكتروني، القاهرة: وزارة التربية والتعليم متاح على http://elearning.emoe.org
مصطفى عبد السميع و سهير حوالة. (2005). اعداد المعلم تنميته وتدريبه، القاهرة ، دار الفكر.
مضر زهر، عمر زهران .(2002)،التعليم عن طريق الانترنت، عمان ، دار زهران.
منى محمد الجزار.(2004).فاعلية مدخل تكنولوجي متكامل لإعداد المعلم في ضوء متطلبات التعلم الالكتروني ،المؤتمر الأول للبرنامج القومي لتكنولوجيا التعليم (المعلوماتية وتطوير التعليم)، في الفترة من 26-27 سبتمبر.
ناجح محمد حسن .(2002): مجالات توظيف الإنترنت فى الأغراض التعليمية والبحثية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر ، مجلة التربية ، جامعة الأزهر ، كلية التربية ، عدد 113 نوفمبر 2002م شعبان 1423هـ.
نبيل جاد عزمي.(2014). تكنولوجيا التعليم الإلكتروني (المجلد ط2). القاهرة: دار الفكر العربي للنشر والتوزيع.
وزارة التربية والتعليم.(1994).التعليم بالتكنولوجيا المستقبل يصبح حاضراً ، القاهرة : مطابع روز اليوسف.
وزارة التربية والتعليم.(2002).وثيقة مبارك للتعليم ، القاهرة : قطاع الكتب.
وفاء عبدالعزيز، محمد عبدالهادي، سمير عبدالله، وفاء عبدالبديع. (2013). فاعلية أوعية المعرفة السحابية ودورها في دعم نظم التعليم الإلكتروني وتنمية البحث العلمي بالمملكة العربية السعودية . المؤتمر الدولى الثالث للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد. الرياض: المؤتمر الدولى الثالث للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد.
وليد سالم محمد الحلفاوي. (2004). برنامج مقترح لتدريب أخصائي تكنولوجيا التعليم أثناء الخدمة في ضوء بعض المستحدثات التكنولوجية ، رسالة ماجستير . القاهرة: كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.
ياسر شعبان عبد العزيز محمد .(2007): فاعلية التعلم التعاوني والفردي القائم على الشبكات فى تنمية مهارات استخدام البرامج الجاهزة لدى طلاب كليات التربية واتجاهاتهم نحو التعلم الالكتروني، رسالة دكتوراه "غير منشورة"، كلية التربية، جامعة المنصورة.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Adobe Systems Inc. (2010). Acrobat Connect Professional [software], Retrieved October 29, 2010, from http://www.adobe.com/products/acrobatconnectpro/.

Allan, E & Renata, P (2000). "Staff Development for Online Delivery: A Collaborative, Team Based Action Learning Model", Australian Journal of Educational Technology, Vol. 16, No.1, pp. 26-44.

Allen, A.(2004). Effects of computer - assisted feedback strategies in multimedia instruction on fundamental computer components modules: A comparison of learning outcomes and attitudes of preserves teachers. Ph.D. Thesis ,College of Education , Idaho State Univ., U.S.A.

Anderson T. (2004): Toward a theory of online learning, [in] Anderson T. & Elloumi F., Theory and practice of online learning, pp.33-60, Canada: Athabasca University.

Barbara, O,&et al (2000).Impact of Synchronous and Asynchronous Internet-Based Communication on Collaboration and Performance Among K-12 Teachers, Arizona State University, Available at : http://seamonkey.ed.asu/~alex/pub/aera1999/collaboration.html.

Bower, M. (2008b). The instructed teacher – A computer science online learning pedagogical pattern. In E. Menasalvas & A. Young (Eds.), Proceedings of the 13th Annual SIGCSE Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education (ITiCSE08) (pp. 189–193). New York: ACM Press.

Bower, M. (2009). Learning computing online – Key findings from students. In G. Siemens &C. Fulford (Eds.), Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2009 (pp. 4166–4175). Chesapeake, VA: AACE.

Bower, M. (2011). Redesigning a Web-Conferencing Environment to Scaffold Computing Students' Creative Design Processes. Educational Technology & Society, 14 (1), 27–42.

Bower, M., & Hellstén, M. (2010). An institutional study of learning and teaching using web conferencing .In Z. Abas et al. (Eds.), Global Learn 2010 (pp. 4168–4177). Chesapeake,VA: AACE.

Britain, S. (2007). Learning design systems. In H. Beetham & R. Sharpe (Eds.), Rethinking pedagogy for a digital age: Designing and delivering e-learning (pp. 103–114). Oxford: Routledge.

Bunker, A. and Vardi, I. (2002). Practical tips for successful online teaching. In Focusing on the Student. Proceedings of the 11th Annual Teaching Learning

Forum, 5-6 February 2002. Perth: Edith Cowan University. http://lsn.curtin.edu.au/tlf/tlf2002/abstracts/bunker-abs.html

Cisco Systems Inc. (2010). Webex Web Conferencing System. Retrieved from http://www.webex.com

Clark,G (2003). Glossary of CBT/ WBT Terms (on line) Available at: http://clark.net/pub/nractive/alt5.html.

Clarke A. (2004): E-learning skills, New York: PALGRAVE MACMILLAN.

Cohen, J. (1985).Reexamination of feedback in computer based instruction :implication for instruction design. Education Technology,2(1).

Drowns, B.(1991).The instructional effect on feed back in test -like-events . Review of Education Research,61(2).

Dvorak,J.,&Roessger,K.M.(2012).The Impact of Web Conferencing Training on Peer Tutors` Attitudes Toward Distance Education .In.The Quarterly Review of Distance Education . Vol. 13,No. 1 , 2012.

E. C. Winter & D. McGhie-Richmond.Using computer conferencing and case studies to enable collaboration between expert and novice teachers. In. Blackwell Publishing Ltd 2005 Journal of Computer Assisted Learning 21, pp118–129.

Elluminate Inc. (2010). Elluminate Live web collaboration software, Retrieved 29th October, 2010, from http://www.elluminate.com

Eunjoo Oh, & Doohun Lim (2005) Cross Relationships between Cognitive Styles and Learner Variables in Online Learning Environment,Journal of Interactive Online Learning,Volume 4,Number1 Summer 2005, www.ncolr.org

Farquhar , J. and Regian,J.(1994). Effects of Knowledge representation during computer - based training of console operation skill.proceedings of selected Research and development presenttation at the national convention of the Association for Educational Communication and Technology.Nashville. (16th,February 16-20,1994),197-213.

Gabriel,Fagbeyiro(1995).The effects of learner characteristics and computer feedback strategies on learning achievement of developmental students in familiar and unfamiliar mathematics lessons. M. SC. Thesis ,Faculty of Graduate school, Grambling State Univ.,Louisiana, U.S.A.

Garonce, F., & Santos, G. (2010). Mediatic transposition – From conventional classroom toface-connected classroom – Results of a Brazilian research. In Proceedings of WorldConference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2010 (pp.1689–1698). Chesapeake, VA: AACE.

Germain, J. M. (2004). Web conferencing comes of age. Retrieved September 21, 2006, from http://www.ecommercetimes.com/story/36507.html

Grenville Rumble (1989), http://www.aect.org/pdf/DistED/CH_1.pdf

Ha, L., & James, E. L. (1998). Interactivity reexamined: A baseline analysis of early business Web sites. Journal of Broadcasting & Electronic Media, 42, 457 474.

Henda Chorfiand, Mohamed Jemni (2002): E-learning at Esst, a case study and perspectives, the 2002 international Arab conference of information technology. Qatar University, P. 304.

Justen,J.;Waldrop , P. and Adams T.(1990). Effect of paired versus individual user computer - assisted instruction and type of feedback on student achievement.Educational Technology ,30(7):51-53.

K. K. Stephens & T. P. Mottet. Interactivity in a Web Conference Training Context: Effects on Trainers and Trainees. In . Communication Education. Vol. 57, No. 1, January 2008, pp. 88_104. ISSN 0363-4523 (print)/ISSN 1479-5795 (online) # 2008 National Communication Association. DOI: 10.1080/03634520701573284.

Katja S. & et. al. (2006): An e-learning environment for deaf adults, available at: http://www.ui4all.gr/workshop 2004/files/ui4all_proceedings/adjunct/interactive_applications/77.pdf

Knowles, M. (1990). The adult-learner: A neglected species. Houston, TX: Gulf Publishing Company.

Korzeniowski, P. (2006). Web conferencing becomes more personal. Retrieved September 21, 2006 ,from http://www.technewsworld.com/story/50020.html,

Kristan A. Morrison. Using Web Conferencing To Teach Constructivist, Discussion-Rich Seminars Can It Work?. In. The Quarterly Review of Distance Education, Volume 12(4), 2011, pp. 269–274. ISSN 1528-3518.

Kulhavy, W. and Lhyle, G. (1987). Feedback processing and error correction. Journal of Education Psychology ,79(3):320-322.

Kuo, Y., & Walker, A. (2010). The effect of student interactions and Internet self-efficacy onsatisfaction in two synchronous Interwise course sessions. In Z. Abas et al. (Eds.),Proceedings of Global Learn Asia Pacific 2010 (pp. 4242–4246). Chesapeake, VA:AACE.

Lamb C.(1986) The effect of three feedback methods in computer - Assisted Instruction on solving proportion problems .Diss. Abst. Int.,64(5).

Lemley, D. (2005). Delayed Versus Immdiate Feedback in an independent study high school setting. Phd . Thesis,Brigham Young University.

Linda K. Daley, PhD, RN; Tara L. Spalla, MSN, RN; Mary Jo Arndt, EdD, RN; and Anne-Marie Warnes, BSc (Hons.), RNLD. Videoconferencing and Web-Based Conferencing to Enhance Learning Communities. In. Journal of Nursing Education. February 2008, Vol. 47, No. 2.

Mandernach, J.(2005). Relative effectiveness of computer- based instruction and human feedback for enhancing student, learning. Journal of Educators online,2(1).

Mark de Groot et al(2011). Web Conferencing for us, by us and About us – the Leeds Met Elluminate User Group. Leeds Metropolitan University, Leeds, UK.

Mende,Richrd (1999). Learner Reactions to College English on Web CT. Canada; Ontario . ERIC_NO:ED437997.

MERLOT Journal of Online Learning and Teaching Vol. 3, No. 4, December 2007.

Mohamed Al-Zoube, (2009) «E-Learning on the Cloud», http://www.scribd.com/doc/36527367/E-Learning-on-the-Cloud,p1.

Ng, K. C., (2007). Replacing facetoface tutorials by synchronous online technologies: Challenges and pedagogical implications. International Review of Research in Open and Distance Learning 8(1).

NIST.gov: 2011– Final Version of NIST Cloud Computing Definition Published, available at https://www.nist.gov/news-events/news/2011/10/final-version-nist-cloud-computing-definition-published

Pan, C. C. & Sullivan, M. (2005). Promoting synchronous interaction in an eLearning environment.Technical Horizons in Education Journal, 33(2), 2730.

Perey, C. (2005, May, 2). Interwise leads field of 11 vendors in global test of voice/video over IP services. Network World. Retrieved November, 15, 2007 from http://www.networkworld.com/reviews/2005/050205testwebconferencing.html

Premchaiswadi, W., & Tungkasthan, A. (2007). An implementation of an interactive virtualclassroom on Internet. In C. Montgomerie & J. Seale (Eds.), Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2007 (pp1299–1304). Chesapeake, VA: AACE.

Pridemore, D and Klein, J. (2007). Effect of learner control over feedback in computer – based instruction . In : Proceeding of selected Research and Development Presentations at the Convention of the Association for Educational Communication and Technology and sponsored by the Research and Theory Division , Feb,603-611.

Rafaeli, S. (1988). Interactivity: From new media to communication. In R. P. Hawkins, J. M.Wiemann & S. Pingree (Eds.), Advancing communication sciences: Merging mass and interpersonal processes (pp. 110 134). Newbury Park, CA: Sage.

Richmond, D. (2006, June 26). Video & web conferencing: How to determine which features will benefit you the most. EzineArticles0. Retrieved November, 15,

2007, from http://ezinearticles.com/?Videoandamp;WebConferencing:HowToDetermineWhichFeaturesWillBenefitYouTheMost&id=229492

Rupesh Sanchati and Gaurav Kulkarni, 2011, "Cloud Computing in Digital University Libraries", http://research.microsoft.com/en-us/events/cloudfutures2011/cloud-futures-2011.pdf.

Salmon, G. (1999). Computer mediated conferencing in large scale management education. Open Learning, June, 45-54.

Sanda Porumb, and et al, (2011) «Cloud Computing and its Application to Blended Learning in Engineering», www.thinkmind.org/download.php/articleid/cloud_computing_2011_7,p1.

Schooley, C. (2006). The Forrester wave: Web conferencing, Q2 2006. Cambridge, MA: Forrester Research, Inc.

Schooner, C. (2006). Trends 2006: Web conferencing. Retrieved September 21, 2006, fromhttp://www.forester.com/research/document/exerpt/0,7211,39316,00. html.

Sekhar C. (2006): Design of courseware for e-learning, Available at www.cdac.in/html/pdf/Session4.3.pdf

Shihkuan H & Ping-Yin K (2013). The Impact of Multilevel Factors on Technology Integration: The Case of Taiwanese Grade 1-9 Teachers and Schools, Educational Technology Research and Development, Vol.61 N.1 p25-50, ERIC: EJ996629.

Stephens, K. K. (2002, November). Interaction and goodwill: Communicative behaviors that createvirtual immediacy in a computer-mediated environment. Paper presented at the National Communication Association meeting, New Orleans, LA.

Stork, J., & Sproull, L. (1995). Through a glass darkly: What do people learn in video conference?Human Communication Research, 22, 197 219.

Taylor,J.C(1995).Distance Education Technologies,The Forth Generation,Australia Journal of Education Technology,Vol.112,No.2.

videoconferencing Definition from PC Magazine Encyclopedia,2017. available at https://www.pcmag.com/encyclopedia/term/53874/videoconferencing

Waldrop,P.;Justen ,J. and Adams ,T.(1986). A comparison of three types of feedback in a computer - assisted instruction task . Educational Technology ,26(11):43-45.

Whicker, Timothy, R (2004)." Critical Issues in Internet-Based Distance Learning in Community Colleges: Perceptions of problems and Strategies for Solving Those problems (New Mexico, Texas)", Digital Dissertations, AAT 3129911.

Wimba Inc. (2010). Wimba Classroom, Retrieved October 29, 2010, from http://www.wimba.com/ products/wimba_classroom/