مجلة كلية فلسطين التقنية للأبحاث والدراسات 2018، العدد الخامس ص 181- 204

أثر الوسائط الفائقة في تنمية مهارات استخدام الصفوف الافتراضية لدي هيئة التدريس بكلية فلسطين التقنية بغزة

ياسر هديب رضوان

كلية فلسطين التقنية – دير البلح

تاريخ الاستلام: 2017/10/12م تاريخ الاعتماد: 2017/12/19م

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملخص:

هدف هذا البحث للكشف عن أثر الوسائط الفائقة لتنمية مهارات استخدام الصفوف الافتراضية لدى هيئة التدريس بكلية فلسطين التقنية بغزة، وأجري البحث على عينة قصدية مكونة من (21) عضو هيئة تدريس من المجتمع المستهدف، تطبيق الأدوات (اختبار معرفي، بطاقة ملاحظة لمهارات استخدام الصفوف الافتراضية) قبل تجريب الوسائط الفائقة وبعدها؛ وحقق التعلم من خلال الوسائط الفائقة حجم تأثير كبير لدى عينة البحث.

الكلمات المفتاحية: الوسائط الفائقة، الصفوف الافتراضية، تكنولوجيا التعليم، الوسائط المتعددة

Abstract

The study aims at finding Hypermedia impacts on the development of virtual classrooms skills of academic staff at Palestine Technical College in Gaza. The study was carried out on a targeted sample of (21) Acadmic Staff. The study used the follwoing tools (Cognitive test and card note for using virtual classrooms skills) before and after the use of Hypermedia.

The study found that that there is a great impact on the study sample as a result of using hypermedia.

Keywords: Hypermedia, Virtual Classrooms, Educational Technology, Multimedia.

مقدمة:

تعتبر الوسائط الفائقة تكنولوجياً جديدة وإيجابية في مجال التربية والتعليم؛ لتحقيق متطلبات الجودة في التعليم، وهذا يتطلب منها تطوير برامجها، ومراجعة أنظمتها وقوانينها، إدارياً وأكاديمياً، وتوظيف التكنولوجيا كوسيلة أساسية في نظام التعليم، وأهمية تدريبهم من قبل الاختصاصيين على استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات، والاستفادة منها لتحسين العملية التربوية التعليمية.

وتعتبر أنظمة التعلم بالوسائط الفائقة أنظمة تعلم إلكتروني (Paramythis & Loidl-Reisinger, 2004)، تراعي الفروق الفردية حيث إنها تدعم التعلم وفق حاجات المتعلم العقلية والوجدانية (Brusilovsky, 2001)، وتتميز بإمكانية استخدامها في مواقف التعلم المختلفة سواء كانت فردية، أو مجموعات صغيرة، أو في مجموعات كبيرة. (حسن،2000)، ويساعد استخدام تلك البرامج في زيادة عمليات التفاعل بين المتعلمين وبعضهم البعض؛ بسبب إتاحة فرصة للمتعلم ببرنامج متكامل صوتاً وصورة، وحركة، ولوناً، ومزجاً متزايداً للنص اللفظي، والمرئي، وإمكانية الدخول والقفز، والتعديل، والتنقل بحرية عبر خزان المعلومات، وتحسين عمليات تثبيت المعلومات بطريقة تؤدى إلى تعلم ثابت،

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

وتُعد أداة تدريبية حيث تستخدم لتدريب الأفراد على إتقان واكتساب وتجسيد مهارات تعليمية بطرق مختلفة، وتساعد على تحويل المجردات إلى محسوسات، وتيسير عملية التعلم ذي المعنى، وتساعد المتعلم على فهم الهيكل البنائي لأنواع المعارف، وتوجه المتعلم وتحفزه نحو التعلم الفردي، من خلال مجموعات صغيرة أو كبيرة.

وتبين من خلال نتائج العديد من الدراسات التي أجريت في البيئة العربية أن الوسائط الفائقة تعد من البيئات المناسبة للتعلم، وأثبتت فاعليتها في اكساب المتعلمين المزيد من الخبرات والمهارات، دراسة زايد (2014)، ودراسة الحراحشة (2009)، ودراسة عمار (2006)، وقد أشارت العديد من الأدبيات، إلى أن بناء المعلومات في ذاكرة المتعلم يتأثر بتجميع عدد من الوسائط المتفاعلة، حيث يتوافق ذلك مع مبادئ نظرية تجميع المثيرات، ويساهم التنوع في عرض المثيرات في زيادة فاعلية الموقف التعليمي، وغيابها يؤثر بطريقة أو بأخرى وذلك لعدة أمور أهمها (عبد المنعم، 2000، ص.105-106؛ Baine D & Starr, 1991)،

أ. أن المثيرات المتعددة تحدث تعليماً أفضل للمتعلمين عندما يتم إعدادها بشكل يلائم تقديم المفهوم أو الرسالة التعليمية بشكل متكامل، ومتنوع عند عرض الأفكار والمفاهيم المختلفة بحيث تحقق العديد من الأهداف التعليمية سواء المعرفية أو المهارية أو الوجدانية.

ب. تعتبر الصور الثابتة والرسوم المتحركة، واستخدام الألوان، والصوت، والمؤثرات الصوتية جميعها، والفيديو من قبيل المثيرات التي تعمل على التواصل بين ذاكرة المتعلم والمادة المعروضة أمامه، وتجعل المتعلم يركز على التفصيلات الخاصة بالمادة التعليمية مما يعتبر ترميزاً مزدوجاً للمادة في ذاكرة المتعلم، ويؤثر بالتالي على تذكره واستدعائه للمعلومات بعد مرور فترة من الوقت.

كما تبين للباحث من خلال استعراضه لاستخدامات المحاضرين للمواقع التعليمية الإلكترونية التي يتم من خلالها عرض المحاضرات والتواصل مع الطلبة، أنها تقتصر على مواقع تقليدية مثل: الموديل بقليل من الاستخدام الفاعل، والبريد الالكتروني (Email)، ومواقع التواصل الاجتماعي، ومواقع وصفحات خاصة بالمحاضر، حيث يتم استخدامها لعرض المحاضرات، والأنشطة، والاختبارات القصيرة، وهذا لا يلبي متطلبات اللقاء التعليمي الكامل والذي تتميز به الصفوف الافتراضية لما لها من إمكانيات متعددة تحاكي الصف التقليدي.

ومن هنا ظهرت فكرة البحث، التي تتمثل في الكشف عن أثر الوسائط الفائقة لتنمية مهارات استخدام الصفوف الافتراضية لدى هيئة التدريس بكلية فلسطين التقنية بغزة وضرورة تنمية مهاراتهم في استخدام

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الصفوف الافتراضية كونها ظاهرة جديدة ؛ للوصول إلى تعلم فعال، وزيادة إقبال الطلبة على التعلم الإلكتروني بالويب بعد أن أثبت الآخرون فعاليته مثل دراسة (حسونة،2013)، ودراسة (راشد، 2014)، عن طريق تحقيق التفاعلية اللازمة بين المتعلم والويب التعليمي، التي تجعل عملية التعليم والتعلم جذابة ومثيرة لاستجابات المتعلم عن طريق تسخير الوسائط الفائقة لتحقيق التفاعلية التامة لإكساب الطلبة الأهداف المرجوة.

مما سبق تبين ضرورة العمل على تطوير مهارات استخدام الصفوف الافتراضية لدى أعضاء هيئة التدريس، وتلبي حاجاتهم المعرفية والمهارية، وتوفر الوقت والجهد للوصول إلى نواتج علمية لدى متعلميهم بناء على أسس تربوية صحيحة.

وتحددت مشكلة الدراسة الحالية من خلال السؤال الرئيس التالي:

هل يوجد أثر للوسائط الفائقة لتنمية مهارات استخدام الصفوف الافتراضية لدى هيئة التدريس بكلية فلسطين التقنية بغزة ؟

ويتفرع عن هذا السؤال الرئيس التساؤلات الفرعية التالية:

1. هل توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات اختبار الجوانب المعرفية (لمهارات استخدام الفصول الافتراضية) قبل تطبيق الوسائط الفائقة، وبعدها؟
2. هل توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات بطاقة ملاحظة اداء مهارات استخدام الفصول الافتراضية قبل تطبيق الوسائط الفائقة، وبعدها؟
3. هل يزيد أثر للوسائط الفائقة في تنمية مهارات استخدام الصفوف الافتراضية لدى هيئة التدريس بكلية فلسطين التقنية بغزة، وفق مربع ايتا $\eta 2$ >= 0.14؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

الكشف عن الفروق بين متوسط درجات اختبار الجوانب المعرفية (لمهارات استخدام الفصول الافتراضية) قبل تطبيق الوسائط الفائقة، وبعدها.

1. الكشف عن الفروق بين متوسط درجات بطاقة ملاحظة أداء مهارات استخدام الفصول الافتراضية قبل تطبيق الوسائط الفائقة، وبعدها.
2. الكشف عن أثر للوسائط الفائقة في تنمية (المعارف / الأداء) مهارات استخدام الصفوف الافتراضية لدى هيئة التدريس بكلية فلسطين التقنية بغزة.

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

منهج البحث:

استخدم الباحث منهج شبه التجريبي عند تطبيق الوسائط الفائقة للكشف عن أثره وكفاءته.

مجتمع البحث وعينة البحث:

أ. تكوَن مجتمع الدراسة من جميع أعضاء هيئة التدريس بكلية فلسطين التقنية – دير البلح.

ب. تم اختيار عينة قصديه مكونة من (21) عضو هيئة تدريس من كلية فلسطين التقنية من مجتمع الدراسة المستهدف، ممن لديهم الرغبة في المشاركة بالإضافة إلى توفر المصادر اللازمة لتطبيق التجربة.

حدود البحث:

تتمثل حدود البحث الحالية في:

1. حدود موضوعية: تنمية مهارات استخدام الصفوف الافتراضية اللازمة لعضو هيئة التدريس بكلية فلسطين التقنية.
2. حدود مكانية: كلية فلسطين التقنية – دير البلح.
3. حدود زمانية: الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي 2015/2014م.

متغيرات البحث:

1. المتغير المستقل: الوسائط الفائقة لتنمية مهارات استخدام الصفوف الافتراضية لدى أعضاء هيئة التدريس كلية فلسطين التقنية – دير البلح.
2. المتغير التابع: تنمية مهارات استخدام الصفوف الافتراضية (الجانب المعرفي – الجانب الأدائي).

فروض البحث:

صاغ الباحث فروضه على النحو التالي:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(α= 0.05) بين متوسطي درجات تحصيل الجانب المعرفي لمهارات استخدام الصفوف الافتراضية لعينة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي للوسائط الفائقة، ولصالح التطبيق البعدي.

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α = 0.05) بين متوسطي درجات بطاقة ملاحظة أداء مهارات استخدام الصفوف الافتراضية لعينة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي للوسائط الفائقة، ولصالح التطبيق البعدي.
2. يزيد حجم تأثير الوسائط الفائقة في زيادة (تحصيل الجانب المعرفي/ أداء) مهارات استخدام الصفوف

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الافتراضية لدى عينة الدراسة وفق مربع ايتا $\eta 2$ >= 0.14.

أهمية البحث:

يمكننا تلخيص أهمية البحث الحالي من خلال النقاط التالية:

1. تلبية الاتجاهات العالمية للاهتمام بتكنولوجيا التعليم باستخدام الوسائط الفائقة وتمشياً مع التوجهات المحلية والعالمية لتطوير التعليم الجامعي.
2. الإسهام في مجال البحث في تنمية مهارات استخدام الصفوف الافتراضية من خلال الوسائط الفائقة.
3. لفت انتباه أعضاء الهيئة التدريسية للابتعاد عن أسلوب التدريس التقليدي، وتعليمهم كيف يستخدمون الصفوف الافتراضية والتعليم الإلكتروني ويكونون فاعلين في عملية التعلم، أو التغلب على القصور في أساليب التدريس الشائعة.
4. تساعد هذه الدراسة أعضاء هيئة تدريس تكنولوجيا التعليم بكليات التربية في تقديم قائمة بأهم مهارات استخدام الصفوف الافتراضية اللازمة لأعضاء هيئة التدريس.

أدوات البحث:

1. بطاقة ملاحظة لقياس مهارات استخدام الصفوف الافتراضية لدى أعضاء هيئة التدريس بكلية فلسطين التقنية.
2. اختبار قياس الجوانب المعرفية لمهارات استخدام الصفوف الافتراضية لدى أعضاء هيئة التدريس بكلية فلسطين التقنية.

مصطلحات البحث الإجرائية:

1. الأثر: هو مقدار التغيير الذي تحدثه الوسائط الفائقة في الجوانب المعرفية والمهارية لدى عينة الدراسة.
2. الوسائط الفائقة: وسائط متعددة من (نص – صورة – صوت – فيديو)، والتي يتم ربطها تشعبيا بمواضيع مختلفة خلال صفحات الويب، لإكساب المتعلمين مهارات استخدام الصفوف الافتراضية، والوصول لها بطريقة تناسب قدرات المتعلمين العقلية والوجدانية.
3. المهارة: قدرة عضو هيئة التدريس بكلية فلسطين التقنية على استخدام أدوات وأوامر الصفوف الافتراضية بسهولة ودقة وسرعة، ومن جهة ثانية استخدام مكونات الصف الافتراضي بشكل صحيح وسليم.
4. الصفوف الافتراضية: نظام يسمح بالتفاعل الحي بين المعلم والطلبة عبر شبكة العنكبوتية بشكل

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

متزامن وبسهولة من خلال توفير جميع الوسائل الاعتيادية بشكل إلكتروني مثل: السبورة الإلكترونية والمحاورات الكتابية والصوتية وروابط للحصول على المعلومات من أجل تحقيق الحد الأمثل من الفهم والاستيعاب.

الأسس النظرية للبحث

الوسائط الفائقة Hypermedia

ومهارات استخدام الفصول الافتراضية

مفهوم الوسائط الفائقة

تزخر الأدبيات التربوية المعاصرة بالعديد من التعريفات الخاصة لمفهوم الوسائط الفائقة، وفيما يلي عرض لأهم تلك التعريفات:

1. تعرف الوسائط الفائقة بأنها عبارة عن مزيج من بيانات ومعلومات من الوسائط التعليمية المتعددة، والتي تتضمن النصوص والرسوم البيانية والصور والأصوات والموسيقى، ومشاهد فيديو، ورموزاً، ورسوماً متحركة، ورسوماً ذات أبعاد، في إطار معلوماتي يساعد على اكتساب الخبرات (إيهاب إبراهيم،2015، ص 19).

الوسائط الفائقة عبارة عن نظام يعتمد على ربط المعلومات، وعرضها على أساس شبكة عمل للمواد المتضمنة في الوسائط المتعددة مثل: الرسوم والنصوص، والأصوات والصور المتحركة (محمد زايد، 2014،ص 19).

2. ويعرف اينز (Inez) الوسائط الفائقة بأنها امتداد للنصوص الفائقة، وهى تحدث تكاملاً بين الرسوم البيانية، والحركية، والصوت والصورة مع النص، وتقدم المعلومات من خلال عُقد يشار إليها ككروت في البرامج مثل الكارت الفائق، والكارت السوبر، والأستوديو الفائق، هذه العُقد مرتبطة مع بعضها بعضاً على هيئة شبكة. (Inez, H. , 2000,p.4)
3. وترى كيندا (Kayenda) أن الوسائط الفائقة تشير إلى الأشكال المترابطة غير الخطية وغير المتسلسلة من الدخول لمعلومات، وهى تشمل معلومات نصية، ورسوم بيانية، وأصواتاً ورسوماً متحركة، وفيديو (Kayenda, J. ,2002) .

وبالنظر إلى التعريفات السابقة، يمكن القول بأنها تشترك معاً في وصفها لعناصر الوسائط الفائقة Hypermedia بأنها امتداد للنصوص الفائقة Hypertext، مع احتوائها على وسائط أخرى مثل الفيديو، والرسوم والأصوات، وغيرها من الوسائط الأخرى، كما أنها تعتمد على فكرة العُقد، والروابط

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

Links سواء كانت في صورة نصية أو غيرها من الوسائط الأخرى، مما يتيح للمتعلم اكتشاف المحتوى بطريقة تفاعلية متكاملة، وتصفح واستعراض المعلومات بطريقة سريعة.

خصائص الوسائط الفائقة:

هناك مجموعة من الخصائص التي يجب أن تتوافر في الوسائط الفائقة، ولا شك أن هذه الخصائص ترتبط بعمليات تصميمها، وتنظيم وعرض المحتوى بها، وكذلك طرق التفاعل التي تتم بين المتعلم والوسائط الفائقة، ومن أهم تلك الخصائص:

أ. **المعلومات الصغيرة:** هي عناصر أساسية لتخزين الوسائط الفائقة، وهى أكثر خصائصها شيوعاً، وتتكون عادة من النص أو الرسوم أو الفيديو أو الصوت أو أي معلومات أخرى، وهذه المعلومات الصغيرة تحدد ما يمكن عرضه على الشاشة الواحدة بشكل متدفق ومستمر، والمعلومات الصغيرة في الوسائط الفائقة يشار إليها بمسمى إطارات (Hania, Allen, 2003؛ سعيد،2003، ص.84).

الارتباطات Links: هي روابط تستخدم بين اشكال مختلفة من البيانات النصية والصور والفيديو ... وغيرها، والتي يمكن من خلالها الانتقال والقفز بين المعلومات (خميس،2003، ص. 218)، وتعتمد برمجيات الوسائط الفائقة، والنصوص الفائقة على الروابط التي تسمح للمستخدم بالانتقال من نقطة مصدرية إلى وجهة محددة أخرى.

ب. وتشير العديد من الأدبيات (شلبي، 2014، ص 32-68؛ هنداوي، 2005) إلى أن هناك مجموعة نماذج أساسية للربط Link في الوسائط الفائقة تبدأ بالأكثر تقييداً، وتنتهي بالأقل تقييداً، وهذه النماذج هي: النموذج الخطى Linear، والنموذج الهرمي التسلسلي Hierarchy، ونموذج المكعب الفائق Hypercube، و نموذج الربط البياني الدائري الموجه Directed Acyclic Graph، ونموذج المجموعات Clumped، والنموذج العشوائي Arbitrary.

ج. **بيئة تعلم متعددة ووفيرة الوسائط والمثيرات:** عرض المعلومات بأشكال مختلفة ومتنوعة مثل الفيديو، والصور، والنصوص، والرسوم، والأصوات، والموسيقى (زايد، 2014،ص. 23).

د. **التفاعلية Interactivity:** هي وصف لأنماط الاتصال في موقف التعلم، بشكل ثنائي الاتجاه، وهى بذلك تسمح للمتعلم بدرجة من الحرية، فيعرض المتعلم ما يناسبه وبالمعدل المناسب لقدراته، كما يستطيع أن يختار بين العديد من البدائل في موقف التعلم، ويمكنه التنقل داخل النقاط المترابطة والمتشابكة. (العطار،2013، ص. 37).

هـ. **التكامل Integration:** هو عرض مجموعة من الوسائل على شاشة الحاسوب لتوصيل وتوضيح

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فكرة ما، ولا يعنى ذلك عرض هذه الوسائل واحدة بعد الأخرى من خلال شاشات منفصلة، والعبرة مدى خدمة هذه العناصر للفكرة، والفعال هنا اختيار العناصر من صوت وصور ورسوم متحركة ورسومات خطية، وموسيقى ومؤثرات صوتية، ويظهر ذلك على هيئة توليفة أو مزيج متكامل متجانس يرتبط بتحقيق مجموعة من الأهداف التعليمية المحددة (العطار،2013، ص. 38).

و. **اللاخطية في الوصول إلى المعلومات:** ما يميز الروابط الموجودة في الوسائط الفائقة أنها تجعل المستخدم يسير في نمط غير خطى بمعنى أنه حر في التنقل بين شاشات البرنامج، ولكن نظراً لوجود خاصية تجزئة المحتوى إلى أجزاء صغيرة أو صفحات معلّقة والربط بين تلك الأجزاء باستخدام العُقد فإن المستخدم يتعامل مع كل جزئية على حده، ويمكنه من خلالها الدخول إلى جزئية أو جزئيات أخرى مرتبطة بها (جيهان شلبي، 2014،ص 62).

عناصر الوسائط الفائقة:

ذكرنا سابقاً أن الوسائط الفائقة يجب أن تتضمن العديد من صور وأشكال تمثيل المعلومات التي تتمثل في: النصوص المكتوبة Texts، الصوت Sound، الرسوم الخطية Graphics، الرسومات المتحركة Animations، الصور الثابتة Still pictures، الصور المتحركة (الفيديو) Motion pictures وغيرها.

إمكانيات الوسائط الفائقة في العملية التعليمية:

يذكر كل من (العطار 2014، ص.39؛ الجزار، 2002؛ سعيد، 2003، ص.88؛ رضوان، 2008، ص 40) بعض الصفات التي تجعل الحاسوب وبرامج تكنولوجيا الوسائط الفائقة وسيلة مثلى في تحسين العملية التعليمية ومن هذه الصفات:

1. **تطوير الإمكانات التربوية:** تساعد في تحسين نواتج عملية التعليم ورفع فاعليتها وذلك من حيث: إثارة دافعية المتعلم والقدرة على شد انتباهه، وتفاعل المتعلم مع مادة التعليم، وتنمية تفكير المتعلمين من الملموس إلي المجرد، والتفكير المنطقي والمتسلسل.
2. **تحسين معدل تعلم الفرد:** التعليم بالبرامج المحوسبة يسمح لكل متعلم أن يخطو في تعلمه حسب جهده وقدراته وسرعته الخاصة وذلك يأتي نتيجة لعمليتين: السماح للمتعلم بأن يتحكم في تعلمه عن قصد (يتحكم في وقت الاستجابة)، وهو الوقت الذي يمضي بين عرض المادة التعليمية على الشاشة وبين الاستجابة لها أولا، وثانياً السماح للفرد بالتحكم في قدرة الحاسوب على ضبط تدفق المادة التعليمية وفق استجابة المتعلم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3. **تقديم التغذية الراجعة والتعزيز للمتعلم:** وهي امكانية تزود بها البرامج المحوسبة بأن يقدم للمتعلم معلومات فورية عن الاستجابة الصحيحة أو الخاطئة بشكل مرئي او مسموع او غيره.
4. **تخزين واسترجاع هائل من المعلومات:** الوسائط المتعددة والفائقة تحتاج الى مساحات من الذاكرة هائلة لذلك فإن الحاسوب له قدرات هائلة في تخزين واسترجاع كم هائل من المعلومات والبيانات بجميع أشكالها (نصوص– رسوم – أصوات – أفلام فيديو وغيرها) واسترجاعها بسرعة عالية عند الطلب كما ظهر أخيراً العديد من أوساط التخزين التي يمكن إلحاقها بالحاسب وأصبحت في متناول الجميع.
5. **العرض المرئي للمعلومات:** أصبحت الصور والألوان والأصوات وعرض الفيديو هي ميزة تقييم يجب الحاقها بوسائل الاتصال الحديثة والكمبيوتر بكافة اصداراته الحديثة فالعديد من برامج الحاسوب قادرة على رسم الصور ومعالجتها وعرضها على الشاشة بشكل جذاب ومفيد، وقد تكون المعلومات نصوصاً أو رسوماً ثابتة ومتحركة(رسم بياني أو طبيعي) تبعاً لمستوى المتعلم وأهداف المادة الدراسية.
6. **السرعة الفائقة في إجراء العمليات الحسابية:** من أهم ما يميز قدرات الحاسوب أنه قادر على إجراء العمليات الحسابية بسرعة فائقة مما أدى إلي تقليل هذه السرعة في البرامج التعليمية بمصاحبة الحاسوب.
7. **التعلم بأكثر من شكل:** من المميزات الخاصة بالبرامج التعليمية التي تدعم بالوسائط الفائقة والمتعددة انها تعرض المادة التعليمية للطالب بأكثر من شكل مقروء أو مرئي أو مسموع والمزج بين هذه الاشكال بصورة متكاملة تفاعلية شيقة يجذب المتعلم ويساعده على حفظ واستقرار المعلومة في ذاكرته بكل سهولة.

التحكم وإدارة العديد من الملحقات: سهولة ربط الحاسوب وقدرته على التحكم في الأجهزة الملحقة به، والاستفادة منها بصورة سليمة لا تخل بعرض المعلومات، ومنها (مكبر الصوت – الطابعات – معدات رسومية وأجهزة العروض الضوئية – والوسائط المتعددة وغيرها).

الصفوف الافتراضية:

يعرف الصف الافتراضي / الإلكتروني بأنه: "مجموعة من الأنشطة التي تشبه أنشطة الفصل التقليدي يقوم بها معلم وطلاب تفصل بينهم حواجز مكانية ولكنهم يعملون معاً في الوقت نفسه بغض النظر عن مكان وجودهم حيث يتفاعل الطلاب والمعلم مع بعضهم البعض عن طريق الحوار عبر الإنترنت ويقومون

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بطباعة رسائل يستطيع جميع الأفراد المتصلين بالشبكة رؤيتها"(استيتيه وسرحان،2007، ص.343)، ويعرفه مركز التعليم عن بعد – جامعة القدس المفتوحة (2009،ص. 51) "أنه تقنية تعليمية عبر الإنترنت تقوم على توفير بيئة صفية تفاعلية، يمكن من خلالها تقديم اللقاءات وإجراء المناقشات وتنفيذ الأنشطة المنهجية واللامنهجية، بنفس جودة وكفاءة غرفة الصف العادية، وتتيح للدارسين والمعلمين حضور اللقاءات والاشتراك في جميع أنشطة الصف الافتراضي عبر الإنترنت، دون الحاجة للتواجد الفيزيقي في الغرف الصفية".

أهمية تكنولوجيا الواقع الافتراضي:

يعتبر الواقع الافتراضي شبيه للواقع الحقيقي كأنه هو، فهو وسيلة لمحاكاة الواقع بكافة صوره وأشكاله مهما اختلفت هذه الأشكال أو كانت صعبة أو خطرة فهو يساهم في تطبيق الأهداف التعليمية بسرعة وبجاذبية وإيجابية على المتعلمين. كما يساعد في حل العديد من المشاكل المتعلقة بالإمكانيات والعقبات التي تتعلق بتكدس الطلاب بالمدارس من خلال تصميم وتمثيل المعلومات بأشكال عدة منها معلومات ثلاثية الأبعاد كبرامج متعددة الوسائط في بيئة افتراضية، مما يساعدهم على بناء خبرات تعليمية فعالة. ويستخدمه الطالب لتنفيذ تجارب ومشاريع تعليمية متنوعة، وهي تشجع الطالب على استخدام الكمبيوتر لتطبيق المعلومات بما تتيحه من أدوات تصميم، وفن تصويري، ويقدم التعليم بصورة جذابة تحتوي على المتعة والتسلية ومعايشة المعلومات" (أحمد،2011، ص.62).

ويضيف الباحث بأن هذا التعليم فتح محاور عديدة في منتديات النقاش في حجرة البحث الافتراضية مما يشجع المتعلم على المشاركة دون خوف أو قلق وأن عملية التعلم لم تعد محصورة في توقيت أو مكان محددين أو مضبوطة في جدول صارم، بل بإمكان المتعلم أن يتعلم في أي وقت وأي مكان.

العناصر والخواص الأساسية للصفوف الافتراضية:

ذكر أحمد الحسين (2009) إن استخدام الصفوف الافتراضية (الإلكترونية) في التعلم الإلكتروني إحدى المؤسسات الرئيسة في نظام التعلم الإلكتروني التفاعلي، حيث طورت عدة مؤسسات عالمي متخصصة في تكنولوجيا التعلم فصول دراسية ذكية تتوفر فيها العناصر الأساسية التي يحتاجها كل من المعلم والمتعلم، حيث تتوفر فيها العناصر والخواص الأساسية التالية:

- خاصية التخاطب المباشر (بالصوت فقط أو بالصوت والصورة).
- التخاطب الكتابي (Text Chat) وخاصية(Private Message).
- السبورة الإلكترونية (E-Board) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- المشاركة المباشرة للأنظمة والبرامج والتطبيقات (بين المدرس والطلبة أو بين الطلبة) (Application Sharing) .
- إرسال الملفات وتبادلها مباشرة بين المعلم وطلبته (File Transfer).
- متابعة المعلم وتواصله مع كل طالب على حدة أو مع مجموع الطلبة في آن واحد.
- خاصية استخدام برامج العرض الإلكتروني (Power Point Slides).
- خاصية استخدام برامج عرض الأفلام التعليمية (Video Clips).
- خاصية توجيه الأسئلة المكتوبة والتصويت عليها (Poll Users).
- خاصية توجيه أوامر المتابعة لما يعرضه المدرس للطلبة (Follow me).
- خاصية إرسال توصيلة لأي متصفح لطالب واحد أو أكثر (Nchronize Web).
- خاصية السماح لدخول أي طالب أو إخراجه من الفصل (Ban Users).
- خاصية السماح أو عدمه للكلام (Clear Talk).
- خاصية السماح للطباعة (Print Options).
- خاصية تسجيل المحاضرة (الصوتية والكتابية) (Lecture Recording).

إجراءات البحث:

أولاً: مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة باستخدام الوسائط الفائقة ومهارات استخدام الفصل الافتراضية.

ثانياً: تنفيذ بناء الوسائط الفائقة لتنمية مهارات الفصول الافتراضية، وتم ذلك من خلال الخطوات التالية :

مرحلة التحليل: وتم في هذه المرحلة الإجراءات التالية: تحديد الاحتياجات التدريبية لدى عينة البحث، في تنمية مهارات استخدام الصفوف الافتراضية، وتحديدها، وتحليلها إلى جانب معرفي وأخر أدائي.

مرحلة التصميم : وتم في هذه المرحلة الإجراءات التالية: تحديد الأهداف التعليمية في ضوء ما تم في مرحلة التحليل، فقد تم صياغة الأهداف التعليمية، وتحديد في ضوء الأهداف التعليمية المراد تحقيقها لكل مهارة، حيث تم تحديد المحتوى لكل هدف تعليمي، والوسائط الفائقة والأنشطة وأسلوب التعلم والتقويم، تنظيم المحتوى العلمي للوسائط الفائقة وطريقة عرضه، حيث تم تقسيم المحتوى إلى عدد من الموضوعات القصيرة، وتبنى الباحث الخطوات التالية كإستراتيجية للتعلم والتدريب الالكتروني على كل مهارة:

- عرض الأهداف التعليمية للمهارة، والتعريف بالمهارة وكيفية تنفيذها.
- مناقشة المهارة مع المتدربين لزيادة الفهم والتوضيح الأفكار والمعلومات المتعلقة بها

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- عرض نموذج مصور، أو فيديو لتنفيذ المهارة.
- السماح للمتدربين بممارسة أداء المهارة ومشاركتها لأقرانهم.
- إعادة تنفيذ المهارة وتطبيقها.

مرحلة الإنتاج: وتم في هذه المرحلة الإجراءات التالية:

جمع وإعداد عناصر الوسائط الفائقة لتنمية مهارات استخدام الفصول الافتراضية، تنظيم الوسائط الفائقة بشكل برنامج تدريبي لتنمية مهارات استخدام الفصول الافتراضية، تنظيم دليل لاستخدام الوسائط الفائقة، عرض البرنامج التدريبي على مجموعة من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم للتأكد من صلاحيته، التطبيق المستخدمة فيه؛ وقد أبدى المحكمون موافقتهم على محتواه، ومناسبته للأهداف التعليمية.

ثالثاً: أدوات البحث:

قام الباحث بإعداد أدوات البحث التالية:

1. الاختبار التحصيلي المعرفي في استخدام مهارات الصفوف الافتراضية (قبلي/بعدي)، وقد اتبع الباحث الخطوات التالية في إعداد الاختبار:

أ. **تحديد الهدف من الاختبار:** تقدير مستوى التحصيل المعرفي لدى عينة الدراسة، وذلك لتطبيقه قبلياً وبعدياً.

ب. **تحديد الأهداف التعليمية التي يقيسها الاختبار:** قام الباحث بتحديد الأهداف التعليمية الخاصة بالجوانب المعرفية لاستخدام مهارات الصفوف الافتراضية تحديداً سلوكياً واضحاً، وكذلك تصنيف الأهداف التعليمية وتحديد عدد ونوع الأسئلة المناسبة لكل هدف ونوع الأداة المستخدمة.

1. **صياغة الصورة المبدئية للاختبار:** تم استخدام أسئلة الاختبار من متعدد وذلك لما تتمتع به من مزايا وخصائص، مثل، الموضوعية التامة، الشمولية، كما أنها تتصف بالثبات والصدق العاليين، والسهولة والسرعة في تصحيحها، وتكون الاختبار من (46) سؤلاً.
2. تقدير الدرجات وطريقة التصحيح: تم وضع درجة واحدة لكل سؤال من أسئلة الاختبار، وبالتالي كانت النهاية العظمى (46) درجة، يحصل الطالب/ـة عليها إذا أجاب عن جميع الأسئلة بشكل صحيح.

حساب الزمن اللازم للاختبار: حدد الباحث الزمن اللازم للإجابة عن الاختبار عن طريق حساب متوسط الزمن الذي استغرقه (3) أعضاء كعينة استطلاعية في الإجابة عنه، وقد حسب هذا المتوسط الذي استغرقه كل من أول عضو انتهى من الإجابة عن الاختبار وآخر عضو انتهى من الإجابة، وكان

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الزمن المحسوب وفقاً لذلك (30) دقيقة تقريباً.

$$\text{الوقت اللازم للاختبار} = \frac{25+40+30}{3} = 30 \text{ دقيقة تقريباً}$$

ج. تحديد صدق الاختبار:

1. صدق المحتوى: قد تأكد الباحث من وجود تطابق بين أسئلة الاختبار وبين الأهداف والمحتوى من خلال جدول المواصفات وتحديد نوع الأسئلة محكية المرجع المناسبة.
1. صدق المحكمين: قام الباحث بعرض الصورة المبدئية للاختبار، وجدول المواصفات على السادة المحكمين المختصين في مجال تكنولوجيا التعليم والمعلومات، وذلك للتأكد من صدق الاختبار وأنه يقيس ما وضع لقياسه، وقد قام الباحث بإجراء كافة التعديلات اللازمة في ضوء آراء لجنة التحكيم، حتى خرج الاختبار في صورته النهائية جاهزاً للاستخدام.
2. ثبات الاختبار: قام الباحث بالتأكد من الثبات الداخلي للاختبار (التماسك الداخلي) بحساب معامل (α) كرونباخ على الدرجات البعدية للاختبار، وذلك باستخدام مجموعة البرامج الإحصائية الـ (SPSS)، والجدول (1) يوضح نتائج قياس الثبات الإحصائي:

جدول (1)

نتائج حساب معامل الثبات(α) للاختبار تحصيل الجوانب المعرفية

معامل الثبات	عدد العينة	مفردات الاختبار	القيمة
معامل" ألفا" Cronbach	21	46	0.855

ويتضح من جدول(1) ارتفاع معامل ثبات اختبار تحصيل الجوانب المعرفية البعدية، مما يدل على دقة الاختبار في القياس واتساقه وتزويدنا بمعلومات عن تحصيل أفراد عينة الدراسة في تحصيل الجوانب المعرفية.

الصورة النهائية للاختبار: تم التوصل إلى صياغة الصورة النهائية للاختبار، حيث بلغ عدد فقراته (46) فقرة، ملحق (1).

2. بطاقة ملاحظة أداء مهارات استخدام الصفوف الافتراضية:

تعتبر بطاقات الملاحظة أداة للقياس الموضوعي الدقيق لنتائج تعلم أعضاء العينة للجانب المهاري المتعلق باستخدام الصفوف الافتراضية (التحصيل المهاري)، فقد قام الباحث بتصميم وإعداد هذا الأداة، حيث لا توجد مقاييس جاهزة مناسبة لهذا الغرض، وقد مر إعداد البطاقة بالخطوات التالية:

أ. **تحديد أهداف المقياس:** تهدف إلى قياس الأهداف المهارية ذات الصلة لتنمية مهارات استخدام

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الصفوف الافتراضية، الأمر الذي يعني ضرورة وجود مقياس صادق وثابت لوصف سلوك التحصيل المهاري لعينة البحث وهو الجانب الأكثر مناسبة لمجال تنمية مهارات استخدام الصفوف الافتراضية.

ب. **بناء المقياس:** قام الباحث بالرجوع إلى بعض قوائم الملاحظة التي صممت لأغراض مشابهة ثم الرجوع أساساً إلى قائمة أهداف ومحتوى الوسائط الفائقة التي سبق التوصل إليها، وبناء البرنامج في ضوئها، حيث قام بحصر الأداة الخاصة بالمجال المهاري وذلك وفقا لتصنيف الأهداف السلوكية للمنظومة، التي تضمنها المحتوى تحت عنوان تنمية مهارات استخدام الصفوف الافتراضية، وقد قام الباحث بالخطوات التالية:

1. **إعادة كتابة الأداء:** في صورة أفعال سلوكية بسيطة تشكل في مجموعها ما ينبغي أن يقوم به المتعلم ويلاحظه المعلم كدليل على اكتساب مهارات التنفيذ.
2. **تحديد شكل الاستجابة:** نظراً لأن إتقان الأوامر يستدل عليه من مظاهر معينة تظهر على شاشة الصف الافتراضي، فقد قدم الباحث في مقياس التقدير النتيجة التي تظهر على الشاشة أمام كل فعل مطلوب عمله من قبل المتعلم، حيث سنستخدم النتيجة التي تظهر على الشاشة كمؤشر للدرجة المستحقة لعضو هيئة التدريس المعلم عن الأداء من عدمه. ولذا فقد استقر الرأي على أن يكون المقياس في شكل جدول مكون من عمودين الأول منهما للأداء، أما الثاني فهو لدرجة دقة ممارستها وينقسم إلى ثلاثة أعمدة يمثل نظام تقدير الدرجات (كبيرة – متوسطة – ضعيفة).
3. **إعداد تعليمات المقياس وطريقة استخدامه:** قام الباحث بتزويد المقياس بصفحة استخدامه من قبل ملاحظ الأداء، حيث سيقوم بالطلب من كل عضو تنفيذ تدريب عملي شامل للجوانب المهارية كافة، كذلك توزيع ورقة على كل عضو تطلب منه القيام بتشغيل الصف الافتراضي الخاص بالباحث الأول وإنجاز المهام، ثم يقوم المعلم بمتابعة الأداء ووضع علامة (✓) تحت الدرجة المناسبة التي تمثل الأداء حسب ملاحظة النتيجة على الشاشة مباشرة.

ج. **إعداد بطاقات ملاحظة أداء المهارات:**

اشتملت عملية إعداد المقياس في صورته النهائية على عدة إجراءات يفصلها الباحث فيما يلي:

1. **مرحلة بناء البطاقة:** حيث تم صياغة عبارات بطاقة الملاحظة، التي تضمنتها المهارات في عبارات إجرائية واضحة، وكل عبارة تقوم بوصف أداء واحد ولا تحتمل أي تفسير، وقد صممت بطريقة تتيح للملاحظ وضع علامة أمام العبارة الإجرائية التي تصف الأداء فور حدوثه، واعتمد الباحث في مرحلة إعداد المقياس على صدق المحتوى، حيث قام بعرض الأداءات التي احتوى عليها المقياس متتابعة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

في جدول بما يتناسب مع قائمة الأهداف الخاصة بكل مهارة.

4. **مرحلة صدق المحكمين** : عُرضت البطاقة على مجموعة من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم والمعلومات، للتأكد من سلامة الإجراءات لفقرات البطاقة، والطلب منهم بإجراء التعديلات المناسبة من حذف أو إضافة أو تعديل لعبارات البطاقة، وقد قام الباحث بإجراء التعديلات المطلوبة.
5. **تجهيز المقياس:** قام الباحث بتحليل مضمون المقياس وتصويره، مما يسهل على الملاحظ العمل، وقد تصدر هذه الورقة مكان لاسم المتدرب وبياناته. وقد أصبح المقياس في صورته النهائية مكوناً من (3) مجالات، وكانت موزعة على النحو التالي:

1. المهارات المتعلقة بمتطلبات الدخول للصف الافتراضي وإنشائه وبيئته التشغيلية والتعرف على واجهة الصف الأساسية: وتشمل (27) مهارة فرعية.
2. المهارات المتعلقة باكتساب المتدرب لمهارات إدارة واستخدام شاشات الصف الافتراضي وأدواته الرئيسية. وتشمل (32) مهارة فرعية.
3. المهارات المتعلقة باكتساب المتدرب لمهارات مشاركة الملفات والبرامج المختلفة وتصفح الانترنت وتصميم الاختبارات و التقييم واللقاء الفاعل وغلق الصف الافتراضي. وتشمل (33) مهارة فرعية.

ت. **تحديد ثبات المقياس:**

تم تقدير ثبات المقياس على أفراد العينة الاستطلاعية وذلك باستخدام طريقة ثبات البطاقة عبر الأفراد، وكذلك بحساب معامل الفا كرونباخ.

طريقة (عبر الأفراد) اتفاق الملاحظين: حيث قام الباحث وزميل له (د. اسماعيل عمر حسونة) من أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأقصى من الذين لهم خبرة في تدريس التكنولوجيا، بعملية الملاحظة على (3) من أعضاء هيئة التدريس خارج عينة الدراسة، وكل واحد مستقل عن الآخر باستخدام أداة الملاحظة نفسها في الفترة الزمنية نفسها حيث يبدأ الملاحظان وينتهيان معا في عملية الملاحظة، وتحسب عدد مرات الاتفاق وعدد مرات عدم الاتفاق وتم ذلك باستخدام طريقة معادلة كوبر باستخدام المعادلة التالية (أبو ناهية، 1994).

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق} + \text{عدد مرات عدم الاتفاق}} \times 100$$

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وكانت نتائج هذه المعادلة لقياس ثبات بطاقة الملاحظة، أن نسبة الاتفاق هي (88%) وقد أوضح أنه إذا كانت نسبة الاتفاق أقل من (70%) فهذا يعبر عن انخفاض ثبات بطاقة الملاحظة، أما إذا كانت نسبة الاتفاق أكثر من (80%) فهذا يشير على ارتفاع ثبات بطاقة الملاحظة، حيث أن نسبة الاتفاق بين الملاحظين وصلت إلى نسبة (88%) وهي نسبة مرتفعة، بهذا يمكن التأكيد على ثبات بطاقة الملاحظة.

حساب معامل (α) كرونباخ على الدرجات القبلية لبطاقة الملاحظة: قام الباحث بالتأكد من الثبات الداخلي للبطاقة (التماسك الداخلي) بحساب معامل (α) كرونباخ على الدرجات القبلية لبطاقة ملاحظة أداء مهارات استخدام الصفوف الافتراضية، وذلك باستخدام مجموعة البرامج الإحصائية الـ (SPSS)، وجدول (2) يوضح نتائج قياس الثبات الإحصائي:

جدول (2)

يوضح نتائج قياس الثبات الإحصائي لمجالات بطاقة الملاحظة

معامل الثبات	عدد العينة	مفردات الاختبار	القيمة
معامل" ألفا" Cronbach	21	92	0.866

ويتضح من جدول (2) ارتفاع معامل ثبات بطاقة ملاحظة أداء المهارات، مما يدل على دقة البطاقة في القياس واتساقها وتزويدنا بمعلومات عن أداء مهارات أفراد عينة الدراسة في استخدام الصفوف الافتراضية.

ث. **الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة:**

بناءً على ما سبق من الخطوات السابقة لإعداد بطاقة الملاحظة، تم التوصل إلى الصورة النهائية للبطاقة، حيث بلغ عدد فقرات البطاقة إلى (92)، **فقرة، ملحق (2).**

عرض نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها

أولاً: نتائج السؤال الأول: للإجابة عن السؤال "هل توجد فروق ذات دالة احصائياً بين متوسط درجات اختبار الجوانب المعرفية (لمهارات استخدام الفصول الافتراضية) قبل تطبيق الوسائط الفائقة، وبعدها؟"، وفحص صحة الفرض الأول: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α = 0.05) بين متوسطي درجات تحصيل الجانب المعرفي لمهارات استخدام الصفوف الافتراضية لعينة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي للوسائط الفائقة، ولصالح التطبيق البعدي." قام الباحث بتفريغ البيانات درجات الجوانب المعرفية (لمهارات استخدام الفصول الافتراضية) قبلياً وبعدياً، ومن ثم المعالجة الإحصائية لحساب المتوسطات الحسابية في القياس القبلي والبعدي، جدول (3)

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

جدول (3)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى دلالتها لكل بعد من أبعاد اختبار التحصيل المعرفي في استخدام الصفوف الافتراضية في التطبيقين القبلي والبعدي

المحور	التطبيق	المتوسط الحسابي	العدد	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	قيمة "α"	مستوى الدلالة	درجات الحرية	التأثير
المجال الأول	قبلي	10.57	21	3.96	6.74	0.000	دالة عند 0.01	20	0.70
	بعدي	17.90	21	2.16					
المجال الثاني	قبلي	6.33	21	3.73	8.28	0.000	دالة عند 0.01	20	0.77
	بعدي	13.47	21	1.07					
المجال الثالث	قبلي	4.09	21	1.84	7.45	0.000	دالة عند 0.01	20	0.73
	بعدي	7.95	21	1.20					
الاختبار ككل	قبلي	21	21	3.0	9.3	0.000	دالة عند 0.01	20	0.81
	بعدي	39.3	21	7.9					

قيمة"ت" الجدولية عند درجة حرية (20) وعند مستوى دلالة (0.05) = 2.08

قيمة"ت" الجدولية عند درجة حرية (20) وعند مستوى دلالة (0.01) = 2.87

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية في جميع المجالات والدرجة الكلية للأبعاد المتعلقة باختبار التحصيل المعرفي في استخدام الصفوف الافتراضية، وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تلك الأبعاد بين التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي، ولقد كانت الفروق لصالح التطبيق البعدي حيث ظهر تحسناً في مستوى المجالات لدى أفراد العينة التجريبية في التطبيق البعدي أي أن هناك أثراً إيجابيا واضحاً للبرنامج التدريبي على رفع المستوى التحصيلي للجانب المعرفي من استخدام الصفوف الافتراضية لدى أفراد العينة التجريبية. وهذا يحقق الفرض الأول من فروض البحث.

ويعتقد الباحث أن السبب في ذلك يرجع إلى طريقة التعلم المستخدمة في البرنامج فائق الوسائط والطرق المختلفة لإيصال المعلومة للفرد كذلك ارتباط المعلومات النظرية غالباً بمواقف تعليمية عملية تساعد المتعلم في تثبيت المعلومة وحفظها. وكذلك إمكانية الرجوع إلى المعلومة في أي وقت والتغذية الراجعة من المشرف أثناء تعلم البرنامج للتوضيح والإرشاد للمتعلمين. بالإضافة إلى مميزات استخدام الوسائط الفائقة في التعليم. **ثانيا: نتائج السؤال الثاني:** للإجابة عن السؤال " هل توجد فروق ذات دلالة احصائيا بين متوسط درجات بطاقة ملاحظة اداء مهارات استخدام الفصول الافتراضية قبل تطبيق الوسائط الفائقة، وبعدها؟"، وفحص صحة الفرض الثاني: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α = 0.05) بين متوسطي درجات بطاقة ملاحظة أداء مهارات استخدام الصفوف الافتراضية لعينة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي للوسائط الفائقة، ولصالح التطبيق البعدي"

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

قام الباحث بتفريغ البيانات بطاقة ملاحظة أداء مهارات استخدام الصفوف الافتراضية (لمهارات استخدام الفصول الافتراضية) قبلياً وبعدياً، ومن ثم المعالجة الإحصائية لحساب المتوسطات الحسابية في القياس القبلي والبعدي، جدول (4)

جدول (4)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى دلالتها لكل بعد من أبعاد بطاقة المهارات في استخدام الصفوف الافتراضية في التطبيقين القبلي والبعدي

المحور	التطبيق	المتوسط الحسابي	العدد	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	قيمة "α"	مستوى الدلالة	درجات الحرية	التأثير
المجال الأول	قبلي	42.09	21	5.68	27.06	0.000	دالة عند 0.01	20	0.97
	بعدي	78.04	21	1.88					
المجال الثاني	قبلي	41.52	21	4.35	29.29	0.000	دالة عند 0.01	20	0.98
	بعدي	91.28	21	6.73					
المجـــــال الثالث	قبلي	47.23	21	4.19	28.97	0.000	دالة عند 0.01	20	0.98
	بعدي	94.52	21	7.22					
البطاقة ككل	قبلي	130.8	21	10.8	43.8	0.000	دالة عند 0.01	20	0.98
	بعدي	263.8	21	9.1					

قيمة"ت" الجدولية عند درجة حرية (20) وعند مستوى دلالة (0.05) = 2.08

قيمة"ت" الجدولية عند درجة حرية (20) وعند مستوى دلالة (0.01) = 2.87

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية في جميع المجالات والدرجة الكلية للمجالات المتعلقة ببطاقة مهارات استخدام الصفوف الافتراضية، وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تلك المجالات بين التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي، ولقد كانت الفروق لصالح التطبيق البعدي حيث ظهر تحسناً في مستوى مهارات الاستخدام للمجالات الثلاثة لدى أفراد العينة التجريبية في التطبيق البعدي أي أن هناك أثراً إيجابيا واضحاً للبرنامج التدريبي على رفع مستوى الجانب المهاري الأدائي في استخدام الصفوف الافتراضية لدى أفراد العينة التجريبية.

وهذا يحقق الفرض الثاني من فروض البحث.

ويعتقد الباحث أن السبب في ذلك قد يرجع إلى اهتمام أعضاء العينة بالبرنامج المعد من قبل الباحث وبموضوع البحث، وسهولة استخدامه والتعامل مع محتوياته، وقد يرجع أيضاً إلى استخدام الوسائط الفائقة في توضيح المادة العلمية بشكل مبسط وواضح ومميزات استخدامها مثل المشاهدة بالصوت والصورة لتنفيذ المهارات وتكرار التنفيذ أو إيقافه حسب رغبة المتعلم وإمكانية تطبيق المهارة على البرنامج ومن ثم المتابعة، ويرجع أيضاً إلى توضيح أهمية الصفوف الافتراضية والتعليم ودورها في الحياة الأكاديمية لاسيما في التعليم الجامعي.

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

للإجابة عن السؤال الثالث:" هل يزيد أثر للوسائط الفائقة في تنمية مهارات استخدام الصفوف الافتراضية لدى هيئة التدريس بكلية فلسطين التقنية بغزة، وفق مربع ايتا η2 >= 0.14؟" وفحص صحة الفرض الثالث: " يزيد حجم تأثير الوسائط الفائقة في زيادة (تحصيل الجانب المعرفي/ أداء) مهارات استخدام الصفوف الافتراضية لدى عينة الدراسة وفق مربع ايتا η2 >= 0.14."، قام الباحث بحساب حجم التأثير (رشدي منصور، 1992: 57-75) من خلال مربع إيتا "η^2" باستخدام المعادلة التالية:

$$\eta^2 = \frac{t^2}{t^2 + df}$$

جدول (5)

الجدول المرجعي المقترح لتحديد مستويات حجم التأثير بالنسبة لكل مقياس من مقاييس حجم التأثير

الأداة المستخدمة	حجم التأثير		
	صغير	متوسط	كبير
η^2	0.01	0.06	0.14

جدول (6)

قيمة "ت" و " 2 η" وحجم التأثير للاختبار التحصيلي المعرفي في الموديلات الثلاثة

البعد في الاختبار	T	η^2	حجم التأثير
المجال الأول.	6.74	0.694	كبير
المجال الثاني.	8.28	0.774	كبير
المجال الثالث.	7.45	0.735	كبير
الدرجة الكلية للاختبار.	9.3	0.812	كبير

جدول (7)

قيمة "ت" و " 2 η" وحجم التأثير لكل بعد من أبعاد بطاقة مهارات استخدام الصفوف الافتراضية

البعد (بطاقة الملاحظة)	T	η^2	حجم التأثير
مهارات المجال الأول.	27.06	0.97	كبير
مهارات المجال الثاني.	29.29	0.98	كبير
مهارات المجال الثالث.	28.97	0.98	كبير
الدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة.	43.8	0.99	كبير

يتضح من الجداول (6، 7) أن حجم التأثير كبير في كلٍ من الجوانب (التحصيل المعرفي، المهارات)، ويعتقد الباحث أن السبب في تفوق أعضاء هيئة التدريس في التطبيق البعدي للبرنامج فائق الوسائط لتنمية مهارات استخدام الصفوف الافتراضية والتحصيل هو قدرة الحاسوب على الجمع بين أدوات الوسائط الفائقة والنص المكتوب لتظهر في هيكلية واحدة متكاملة تقرب المفهوم المطلوب إلى أذهان أعضاء هيئة التدريس، وكذلك التواصل مع المشرف (الباحث) دون انقطاع وإمكانية التكرار في عرض المعلومات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والمادة الدراسية والتطبيق الفوري للمهارة والمعلومة وملاحظة النتائج والاستفسار عن أي عائق إن وجد والعمل على رفع ثقة المتدرب بنفسه والتعليم المتفاعل بين المتدرب والبرنامج فائق الوسائط و فاعلية ودور الكمبيوتر في توفير الوقت والجهد على عضو هيئة التدريس في حياته الأكاديمية في المستقبل واستخدام التعلم الذاتي واستخدام التطبيق المباشر للمهارات التعليمية مما كان له الأثر الكبير في جذبهم إليه واندفاعهم بشدة نحو تعلم المجال حتى النهاية.

وهذه النتيجة تتفق في الجانب المهاري والتحصيلي مع النتيجة التي توصلت إليها دراسة كل من: لوبيز وآخرون (Lopez and Others , 2002) وليد الحلفاوي (2004) وعادل سرايا (2005).

رابعاً: التوصيات:

استناداً إلى نتائج البحث الحالي، يوصي الباحث بما يلي:

1. تدريب أعضاء الهيئات التدريسية في الكليات والجامعات على توظيف مهارات استخدام الصفوف الافتراضية في العملية التعليمية.
2. نشر ثقافة التعلم الالكتروني والافتراضي في مؤسسات وزارة التربية والتعليم العالي.

ضرورة العمل على طرح مساقات تتعلق بمهارات استخدام الصفوف الافتراضية في كليات التربية بالجامعات الفلسطينية.

3. يوصي الباحث مصممي ومنفذي برامج التطوير بإنتاج برامج متنوعة بأساليب تقنية حديثة وممتعة، كاستخدام الوسائط الفائقة والمتعددة، وتطوير مقررات تكنولوجيا التعليم لتشمل مهارات الصفوف الافتراضية.

الهوامش

(1)ملحق الاختبار التحصيلي

(2) ملحق بطاقة ملاحظة مهارات استخدام الفصول الافتراضية

المصادر والمراجع:

<u>أولاً: المراجع العربية:</u>

إبراهيم، إيهاب محمد عماد الدين (2015). تأثير برنامج تأهيلي بدنى ومعرفي باستخدام الوسائط الفائقة على بعض الانحرافات القوامية لتلاميذ المرحلة الإعدادية بمحافظة القليوبية. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة بنها. كلية التربية الرياضية – علوم الصحة الرياضية.

1. إبراهيم، هاشم سعيد (2003). فاعلية اختلاف تتابع المحتوى ونمط تقديمه في تصميم برامج

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

تكنولوجيا الهيبرميديا التعليمية على التحصيل والتفكير الناقد والقيم لوحدة مقترحة في المعلوماتية البيولوجية لدى طلاب شعبة البيولوجيا بكليات التربية. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر.

2. أبو شقير، محمد، أبو شعبان، سمر (2006). أثر استخدام Web CT علي تنمية مهارات البحث العملي لدي طالبات كلية التربية في الجامعة الإسلامية بغزة. مؤتمر البحرين الأول للتعليم الالكتروني، المكتبة المركزية بالجامعة الاسلامية، غزة. متوفرة الاثنين 5-1-2015:

http://site.iugaza.edu.ps/mshgair/files/2010/02/791.pdf

3. أحمد، محمد موسى أحمد (2011). دراسة تقويمية للتعلم الإلكتروني القائم على الفصل الإفتراضي للمرحلة الإعدادية. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.
4. استيتيه، دلال، وسرحان، عمر (2007). تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني. ط 1، دار وائل للنشر.

الجزار، عبد اللطيف (2002). فاعلية استخدام التعليم بمساعدة الكمبيوتر متعدد الوسائط في اكتساب بعض مستويات تعلم المفاهيم العلمية وفق نموذج " فراير " لتقويم المفاهيم. مجلة التربية – مجلة علمية محكمة للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية، كلية التربية بجامعة الأزهر، العدد (105)، يناير 2002.

5. الحسين، أحمد بن محمد (2009). الفصول الافتراضية. بحث غير منشور، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض. متوفرة على الرابط التالي: الاثنين الموافق 15-12-2014 https://members.imamu.edu.sa/staff/amhussein/Pages/default.aspx
6. الحراحشة، محمد عبود (2009). أثر التعلم القائم على المشكلة باستخدام بيئة الوسائط المتفاعلة على فهم المفاهيم العلمية وعلى إثارة الدافعية نحو التعلم في مبحث علوم الأرض والبيئة لدى طالبات الصف التاسع الأساسي في الأردن. مجلة بحوث جامعة حلب، سلسلة الأداب والعلوم الأنسانية والتربوية.
7. العطار، أحمد مغاوري محمود بيومي (2013). أثر استخدام برنامج قائم على الوسائط الفائقة المتصلة بالإنترنت على تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية – تكنولوجيا التعليم، جامعة بنها.
8. الهنداوي، أسامة سعيد (2005). فاعلية برنامج مقترح قائم على الوسائط الفائقة في تنمية مهارات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم وتفكيرهم الابتكارى في التطبيقات التعليمية للإنترنت. رسالة دكتوراه غير منشورة، غزة: كلية التربية. جامعة الأزهر.

9. بدر، منار فرماوي (2010). أثر استخدام الفصول الالكترونية علي التحصيل الدراسي لذي طلاب تكنولوجيا التعليم، جامعة المنوفية، جمهورية مصر العربية. متوفر علي الرابط التالي الخميس الموافق 20-8-2015. http://www.slideshare.net/bahaaeldin/manarbadr

10. حسونة، اسماعيل عمر (2013). فاعلية تصميم الكائنات التعليمية (ثنائية الأبعاد، ثلاثية الابعاد) ببرنامج قائم على الويب في تنمية مهارات استخدام أدوات تكنولوجيا التعليم والتفكير البصري لدى الطلبة بجامعة الأقصى. رسالة دكتوراه غير منشورة، تخصص تكنولوجيا التعليم، القاهرة: كلية البنات – جامعة عين شمس.

11. زايد، محمد زهران مصطفى (2014). تأثير تكنولوجيا الوسائط الفائقة في فهم التربية المكتبية وتنمية مهارات استخدام المكتبة بالتعليم الأساسي. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، قسم المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم، جامعة كفر الشيخ، القاهرة.

12. شلبي، جيهان عبد الباسط محمد سالم (2014). نموذج مقترح قائم على الوسائط الفائقة للتكامل بين دورات مدرسة معينة ولها فعالية في تنمية التحصيل واتجاهات تلاميذ المدارس الابتدائية. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية النوعية– تكنولوجيا التعليم. جامعة عين شمس.

13. علي، محمد عبد المنعم علي، حسن، عرفة أحمد (2000). توظيف تكنولوجيا الوسائط المتعددة فى تعليم العلوم الطبيعية بمرحلة التعليم الأساسي. ورقة عمل مقدمة إلى المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (اليسكو)، ندوة تطوير أساليب تدريس العلوم في مرحلة التعليم الأساسي باستخدام تكنولوجيا التعليم، سلطنة عمان، أكتوبر، 2000.

14. عمار، حارص عبد الجابر عبداللاه (2006). أثر استخدام الوسائط الفائقة في تدريس الجغرافيا على تنمية بعض المفاهيم والتفكير الاستدلالي لدى طلاب الصف الأول الثانوي. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، جامعة جنوب الوادي. قنا.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Ayden B. & Yuzer, T. V. (2006). Building a Synchronous Virtual Classroom in a Distance English Language Teacher Training (DELTT)" Program in Turkey. Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE April 2006 ISSN 1302-6488 Volume: 7 Number: 2 Article: 1

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

1. Baine, D. & Starr (1991). Generalization of Learning. Consideration in Early Childhood Education. International Journal of Early Childhood, Vol.23, No.2.
2. Inez, H. F (2000). Navigation Tools: Effect of Learners Achievement and Attitude. Available at: www.scholar.libvt.edu/theses/available/etd.0413200016260041/unrestricted/navigation-tools.pdf
3. Kayenda, J. (2003). Multimedia. Hypermedia. Available at: http://www.manovich.net/vis40-fall00/vis40-lecture4.html-5k.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com