جمعية أمسيا مصر (التربية عن طريق الفن)
المشهرة برقم (٥٣٢٠) سنة ٢٠١٤
مديرية الشئون الإجتماعية بالجيزة

أثر تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على الوسائط الفائقة لتنمية التحصيل الدراسي في مادة الحاسب الآلي لطلاب المعلمين

أعداد

د/ خالد أحمد عبد الحميد أحمد يونس

مدرس مناهج وطرق تدريس الحاسب الآلي

كلية التربية ـــــــــــــ جامعة ٦ أكتوبر

٢٠١٧-٢٠١٨

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مقدمة:

لم تعد المؤسسات التعليمية هي البيئة التعليمية الوحيدة لتقديم خدمات التعليم، مما دعي التربويون للبحث باستمرار عن أفضل الطرق والوسائل لتوفير بيئة تعليمية تفاعلية لجذب اهتمام المتعلمين وحثهم على تبادل الآراء والخبرات، ويعد التعلم الإلكتروني من أساليب التعلم التي تجعل المتعلمين هم محور عملية التعلم؛ حيث يتعاون المتعلمين للحصول على المعلومات وتبادلها وطرح الأفكار لحل المشكلات دون الالتزام بمكان معين أو زمن محدد لاستقبال عملية التعلم. (ادوارد الحمداني، ٢٠٠٦، ص ٤٧).

وتعد البيئات التعليمية الإلكترونية أحد أهم المجالات في تكنولوجيا التعليم الإلكتروني، كما يتطلب استخدام البيئات التعليمية الإلكترونية الإعداد الجيد من حيث تصميمها وتطويرها واستخدامها وإدارتها وفق معايير محددة من أجل ضمان فاعلية توظيفه في العملية التعليمية.

والهدف من استخدام البيئات التعليمية الإلكترونية في مؤسسات التعليم العالي هو دعم وتحسين عملية التعلم في مختلف قطاعات التعليم العالي، وأكدت دراسة (بيكوك وآخرون ،٢٠٠٧، ٢٢-٢٥) على جدوي استخدام تلك البيئات في مؤسسات التعليم العالي، كما أوضحت أن هناك مجموعة من المحددات التي تؤثر على فاعلية توظيفيها والتي يتضمن معايير تصميمها وكفايات استخدامها.

وتتميز البيئات التعليمية الإلكترونية بأنها لا تحتاج على متخصص في البرمجة من أجل التعامل معها ولكنها تتطلب مجموعة من الكفايات التي يمكن تنميتها بسهولة لدي مستخدمي هذه النظم، مما يساعد على تحسين عملية التعليمية. (Dorn & Bhattacharar, 2007,13-20)

كما تتميز البيئات تعلم إلكترونية القائمة على الوسائط الفائقة بأنها تعد الأسلوب الأمثل لبناء بنك معلومات يحوي كميات هائلة من المعارف في المادة الدراسية بسبب ميزات روابطه الفائقة، فهي بذلك تسهل عملية الفهم بما تقدمه من معلومات إضافية، كما أنها توفر الوقت؛ إذ تسمح بالتوصل إلى المعلومات المطلوبة، واستعراضها بسرعة كبيرة بالإضافة إلى أنها تساهم في اكتشاف أفكار جديدة أو معلومات، عن طريق إنشاء روابط بين معلومات لم تسبق ملاحظتها، فهي بذلك تعد أداه قوية للتخلص من المشاكل التربوية (Akbulut, Y., Kesim, M., & Odabasi, H. F,2007,60-77)

ولما كانت مادة الحاسب الآلي من أكثر المواد ارتباطاً بالوسائط الفائقة تأثيراً وتأثراً، وأكثرها حاجة لاستخدام البيئات التعلم الإلكترونية القائمة على الوسائط الفائقة ذات الصوت والصورة والفيديو،

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التي تخاطب أكثر من حاسة لدى المتعلم؛ جاء هذا البحث الحالي لكشف عن أثر تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على الوسائط الفائقة في تنمية التحصيل الدراسي في مادة الحاسب الآلي.

الإحساس بمشكلة البحث:

استشعر الباحث مشكلة البحث من خلال:

أولا: الرجوع إلى نتائج درجات أعمال السنة لمقرر الحاسب الالي للعام الجامعي ٢٠١٧-٢٠١٨ فصل دراسي الأول. فكانت نسبة النجاح في الاختبار أعمال السنة ٥٢% وهي نسبة منخفضة جداً.

ثانياً: تم تطبيق دراسة استكشافية على طلاب المعلمين بكلية التربية وكان عددهم أربع وثلاثون طالباً وطالبة والتي أكدت على أن الطريقة التقليدية للمحاضرات لا تساعد على زيادة التحصيل الدراسي لدى الطلاب.

مشكلة البحث:

تكمن مشكلة البحث الحالي في ضعف التحصيل الدراسي لدى الطلاب المعلمين في استيعاب الموضوعات لمادة الحاسب الآلي، كما لاحظ الباحث عدم توظيف الوسائط الفائقة في خدمة التعليم وتحسين التحصيل الدراسي لدى الطلاب المعلمين.

أسئلة البحث:

يجيب البحث عن السؤال الرئيس التالي:

ما أثر تصميم بيئة التعلم إلكتروني قائمة على الوسائط الفائقة في تنمية التحصيل الدراسي لمادة الحاسب الآلي لدى طلاب المعلمين؟

ويتفرع من هذا السؤال مجموعة من الأسئلة الفرعية، كما يلي:

١. ما التصميم التعليمي لبيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الوسائط الفائقة في تنمية التحصيل الدراسي لمادة الحاسب الآلي لدى طلاب المعلمين بكلية التربية جامعة ٦ أكتوبر؟

٢. ما أثر بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الوسائط الفائقة لتنمية التحصيل الدراسي لدى طلاب المعلمين بكلية التربية جامعة ٦ أكتوبر؟

٣. ما حجم تأثير بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الوسائط الفائقة على التحصيل الدراسي لدى طلاب المعلمين بالمستوى الأول بكلية التربية جامعة ٦ اكتوبر؟

٤. ما العلاقة الارتباطية الناتجة عن استخدام بيئة تعلم إلكتروني قائمة على الوسائط الفائقة في تنمية التحصيل الدراسي لدى طلاب المعلمين بكلية التربية جامعة ٦ أكتوبر؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

حدود البحث:

تشتمل حدود البحث على ما يأتي:

١. **الحدود الموضوعية:** موضوعات مقرر الحاسب الآلي.

٢. **الحدود المكانية:** اقتصرت البحث على طلاب معلمين بالمستوى الأول بكلية التربية جامعة ٦ أكتوبر.

٣. **الحدود الزمنية:** أجري هذا البحث في الفصل الدراسي الأول من عام ٢٠١٧/ ٢٠١٨ م.

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى التعرف على أثر تصميم بيئة التعلم إلكترونية قائمة على الوسائط الفائقة في تنمية التحصيل الدراسي لدي طلاب المعلمين بالمستوى الأول بكلية التربية جامعة٦ أكتوبر.

أهمية البحث:

قد يفيد البحث الحالي في:

١. لفت انتباه القائمين على التعليم لاهتمام بالفروق الفردية بين المتعلمين باستخدام الطرق، والاستراتيجيات التدريس التي تدعم استخدام الوسائط الفائقة.

٢. تقديم معالجة تربوية وتكنولوجية قد تساعد أعضاء هيئة التدريس في مراعاة أساليب التعلم من خلال بيئة التعلم الإلكتروني بهدف مساعدة المتعلم من خلال الوسائط الفائقة على أن يتعلم بفاعلية أكبر.

٣. زيادة دافعية المتعلمين نحو التعليم والتعلم من خلال بيئات تعلم إلكترونية مبينة على الوسائط الفائقة.

٤. يشجع البحث على توظيف استخدام الوسائط الفائقة في عملية التدريس.

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث من طلاب معلمين بالمستوى الأول بكلية التربية جامعة ٦ أكتوبر وعددهم (٦٠) طالب بالمستوى الأول، وتم تقسيمها إلى مجموعة تجريبية وعددها (٣٠)، ومجموعة ضابطة وعددها (٣٠).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أدوات البحث:

تمثلت أدوات البحث فيما يلي:

١. بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الوسائط الفائقة (Hypermedia).
٢. اختبار لقياس مستوى التحصيل الدراسي لمقرر الحاسب الالي (من إعداد الباحث).

مصطلحات البحث:

فيما يلي حاول الباحث تعريف مصطلحات البحث إجرائياً:

بيئة التعلم الإلكترونية:

عرفها " شو" و" لي" بأنها " بيئة تقنية يتم تقديم المقررات الالكترونية المتفاعلة من خلالها للطلبة" (Chou&Liu,2005)

ويعرفها الباحث إجرائياً بأنها " منظومة متكاملة ومتفاعلة من الوسائط الفائقة لتقديم مادة الحاسب الآلي على موقع التعلم الالكتروني بجامعة ٦ أكتوبر ".

الوسائط الفائقة:

يعرفها زيتون (٢٠٠٧) بأنها "برامج تعتمد على الانتقال من وسيط لوسيط في البرنامج التعليمي بسير وسهولة "

يعرفها الباحث إجرائياً بأنها" ربط تشعبي غير خطي بين النصوص ومقاطع الفيديو والأصوات يساعد على الانتقال بسهولة بينهم.

الإطار النظري

المحور الأول: البيئات التعلم الإلكترونية:

البيئات التعلم الإلكترونية كان أول إشارة لمصطلح بيئات التعلم عام ٢٠٠١ في ورقة بحثيه قام بعرضها "أولفر وليبر" في المؤتمر متخصص، وبعدها توجه عدد من الباحثين في مجال تقنيات التعليم إلي محاولة تقنين هذا المفهوم والخروج بتعريف وتصور وأضح له(Olivier&Liber,2001)

وقد بين أن الاتجاه نحو بيئات التعلم الإلكتروني كان نتيجة لعدة أسباب ومنها ازدياد الحاجة إلى التعلم مدي الحياة، والذي من المعدل المتزايد للتطور التكنولوجي والاجتماعي والتغيرات في السوق، مما دفعت بالأشخاص إلى المزيد من التعلم لرفع مستوي المهارات والمعرفة وحتى يبقوا على اطلاع بجديد تخصصاتهم (Van Harmelen , 2006)

والبيئات التعلم هي التي تعتمد على استخدام تكنولوجيا التعلم إلكتروني والحاسب الآلي من أجل إنشاء خبرات تعلم، ويعرفها "بدر الدين" بأنها "طريقة إبداعية لتقديم بيئة تفاعلية، متمركزة حول المتعلمين،

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ومصممة بشكل جيد، وميسرة لأي فرد، وفي أي مكان، ولأي وقت باستعمال خصائص ومصادر الانترنت والتقنيات الرقمية بالتطابق مع مبادئ التصميم التعليمي المناسبة لبيئة التعلم المفتوحة، والمرنة، والموزعة". (بدر الدين الخان، ٢٠٠٥، ١٨)

كما يعرفها " محمد الشطي" بأنها" الاستخدام الحر لمجموعة من الخدمات والأدوات والتقنيات والبرمجيات الاجتماعية من قبل المتعلم والتي تمكنه من إدارة علمية تعلميه وبناء معارفه في سياق اجتماعي من خلال تقديم وسائل للتواصل مع المساحات الشخصية الأخرى لتبادل المعارف الفعالة" (محمد الشطي،٢٠٠٧)

أنواع بيئات التعلم الإلكتروني:

أولاً: التعلم الشبكي المباشر: تلغي هذه البيئة مفهوم المدرسة كاملاً وتقدم المادة التعليمية بشكل مباشر بواسطة الشبكة، بحيث أن الطالب يعتمد بشكل كلي على الإنترنت والوسائل التكنولوجية للوصول للمعلومة وتلغي العلاقة المباشرة بين الأستاذ والطالب. لكن هذه البيئة يمكن أن تؤثر سلباً على التعلم، وذلك لأهمية المعلم والتفاعل المباشر بينه وبين الطالب.

ثانياً: التعلم الشبكي المدمج: والذي يعتبر أكثر البيئات التعليمية الإلكترونية كفاءة إذ يمتزج فيه التعلم الإلكتروني مع التعليم التقليدي بشكل متكامل ويطوره بحيث يتفاعل فيه المعلم والطالب بطريقة ممتعة لكون الطالب ليس مستمعاً فحسب بل هو جزء رئيسي في المحاضرة، وتطبيقاً على ذلك لنأخذ مثلا قراءة الطالب للدرس قبل الحضور إلى المحاضرة على أقراص قام المعلم بتحضيرها تحتوي على المادة بأشكال متنوعة كاستخدام الصوت لبعض منها والصور لبعضها الآخر. وبهذا يكون الطالب قد أخذ تصورا عن الدرس وعند قيام المعلم بالشرح يناقش الطالب بما لديه من أفكار، كون المادة لا تطرح للمرة الأولى على ذهن الطالب فقد أخذ مرحلة أولية في التصور والتفكير وأصبح قادرا على تطوير تفكيره والتعمق أكثر بالدرس.

تعمل هذه البيئة على خلق روح الإبداع وتحفز على التفكير وتحمل المسؤولية للمتعلمين، كما أن تنوع الوسائل التكنولوجية وكيفية استخدامها والاستفادة منها وكيفية طرحها من قبل المعلم تتيح للطالب حرية اختيار الطريقة التعليمية؛ إذ أن تلقي المعلومة لدى البعض عن طريق مشاهدة الصور ومشاهد الفيديو تساعد على الفهم بصورة أسرع مقارنة بالاستماع والقراءة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثالثاً: التعلم الشبكي المساند: وفيه يتم استخدام الشبكة من قبل الطلبة للحصول على مصادر المعلومات المختلفة (عبد الهادي ،٢٠٠٥، ٢٢)،(Halse, 2007,51).

من خلال استعراض الباحث لأنواع بيئات التعلم الإلكترونية السابقة، يمكن تحديد طبيعة الأنشطة التعليمية الإلكترونية التي سيقوم الطلبة بتنفيذها من خلال البيئة التعليمية الإلكترونية، وتنقسم الأنشطة وفقاً لأنواع التعلم الإلكتروني إلي أنشطة تزامنية يقوم الطالب بتنفيذها بشكل مباشر مع وجود جميع الطلبة، وهذه الأنشطة تعتمد على أدوات التعلم المتزامنة والتي توفرها بيئة التعلم الإلكترونية مثل أدوات الحوار المباشر، كمت سيشمل المقرر الإلكتروني على الأنشطة غير المتزامنة، وهذه الأنشطة تعتمد على أدوات التعلم غير المتزامنة والتي توفيرها بيئة التعلم الإلكتروني والتعيينات ومنتديات المناقشة ومستودع عناصر التعلم الالكتروني.

مكونات بيئات التعلم الإلكتروني:

تعتبر بيئات التعلم الالكتروني بيئات تفاعلية، وتتكون من عدة عناصر تشترك جميعاً في تحقيق الأهداف التعليمية، وتتكون بيئات التعلم الالكترونية مما يلي:

١- **نظم إدارة التعلم (Learning Management Systems) LMS :**

تركز نظم إدارة التعلم على متابعة وإدارة التعليم بعيدا عن المحتوى، فهي في الغالب منظومة تعلم إلكتروني تم تصميمها بهدف دعم التعلم والجزئيات التي لها علاقة بمتابعة العمليات الإدارية، ويمكن وصف إجزاء منظومة التعلم.

٢- **نظم إدارة المحتوى (Management Systems) CMS**

هي اختصار لعبارة Content Management System وهي تطبيقات ويب Web Application تعطي القدرة لمستخدم أو أكثر (بصلاحيات يمكن التحكم فيها) على إدارة محتوى موقع على شبكة الإنترنت دون أن يمتلك بالضرورة خبرة في برمجة الموقع، ويقصد بالإدارة إنشاء، تعديل، نشر، أرشفة، محتويات موقع على شبكة الإنترنت.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ولتوضيح الصورة أكثر، فإن سبب استخدام أنظمة إدارة المحتوى هو قدرة مجموعة من المستخدمين على إدارة أجزاء مختلفة لموقع واحد على شبكة الإنترنت، مع القدرة على التحكم في صلاحية وصول كل مستخدم للجزء المخصص له(Kohan, 2017) .

وتحتوي أنظمة إدارة المحتوى على مستودعات Repository يتم تخزين الكائنات Objects فيها لإعادة استخدامها مرة أخرى، فهي تدعم إنشاء الكائنات لإعادة استخدامها أكثر من مرة لتسهيل إدارة المحتوى على شبكة الإنترنت .(Irlbeck & Mowat, 2007) وجدير بالذكر أن أنظمة إدارة المحتوى في صورتها التقليدية في بداياتها كانت على علاقة بالناشرين والبوابات الإلكترونية والوكالات الإخبارية، بحيث تهتم هذه الأنظمة بإنشاء المحتوى وترتيبه وتنظيمه (Ninoriya, Chawan, Meshram, & VJTI, 2011).

لكن جونز يرى (Jones, 2011) بأن أنظمة إدارة المحتوى لا تناسب الأغراض التعليمية، لأنها مصممة أساساً لنقل المعلومات وإدارتها وتخزينها واستعادتها مرة أخرى، فهي تركز على إنشاء المحتوى بينما البيئة التعليمية الإلكترونية تحتاج إلى نظام معقد يستطيع تتبع المتعلم ومعرفة ماذا أنجز بدلاً من التركيز فقط على المحتوى.

في بعض الأحيان يتم الخلط بين مفهومي أنظمة إدارة المحتوى Content Management System وأنظمة إدارة المقررات .Course Management System وهكذا يوضح (Collis & Strijker, 2001) الفرق بين المصطلحين، ويشير إلى أن أنظمة إدارة المقررات أكثر تطوراً من أنظمة إدارة المحتوى لأنها تشمل توصيل المحتوى ورصد نشاطات المتعلمين والعمل التعاوني بين المتعلمين ووجود التغذية الراجعة والاختبارات وملفات الإنجاز، في الوقت الذي تركز فيه أنظمة إدارة المحتوى على إنشاء المحتوى بصورة يتم فيها تخزين المعلومات على شكل كائنات يمكن إعادة استخدامها مرة أخرى.

وفي أحيان أخرى تتم الإشارة إلى أدوات تأليف المحتوى Content-authoring tools ضمن هذا النوع، وهي أدوات عبارة عن برامج Software تستخدم لإنتاج وسائط متعددة ليتم نشرها عبر الويب أو هيئة ملفات كمبيوتر، مثل الفلاش Flash والباوربوينت(Epignosis, 2014) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٣- أنظمة إدارة المحتوى التعليمي LCMS

يعتبر مصطلح LCMS هو اختصار لعبارة Learning and Content Management System وتعني نظام إدارة المحتوى التعليمي، تمنح كلا من "المؤلف والمصمم التعليمي ومختص المواد" القدرة على إنشاء وتطوير وتعديل المحتوى التعليمي بشكل أكثر فاعلية، ويكون ذلك بإنشاء مستودع repository يحوي العناصر التعليمية Learning Object الخاصة بالمحتوى، بحيث يسهل التحكم فيها وتجمعيها وتوزيعها وإعادة استخدامها بما يناسب عناصر العملية التدريبية من المعلم والمتعلم ومصمم تعليمي وخبير للمقرر.(هند الخليفة ،٢٠٠٨)

التوظيف الفعال لبيئة التعلم الإلكترونية:

يرى " محمد عبد الحميد" و"هند خليفة" أن بيئة التعلم الإلكترونية هي البيئة التي تتجاوز الحدود الجغرافية والزمنية لتقديم الخدمة التعليمية والاستفادة منها، وخير مثال لهذه البيئة هو التعلم القائم على الشبكات"، ويرى أنه لكي يتحقق توظيف فعال لبيئة التعلم الإلكترونية لابد من تأمين عدد من المتطلبات منها:

- تبني المؤسسات التعليمية لنظام التعليم الإلكتروني واعتباره هدف قومي تتجاوز به العديد من صعوبات التعلم التقليدي.
- تحديد جهات تمويل وإنشاء البنية الأساسية للتعلم الإلكتروني.
- رفع كل القيود التي تضعها النظم التقليدية على التحاق المتعلمين ببرامج التعليم الإلكتروني.
- إعادة النظر في المناهج والبرامج التعليمية والمواد لتتفق كع متطلبات التعلم الإلكتروني (هند خليفة ،٢٠٠٨)

المحور الأول: الوسائط الفائقة:

١-مفهوم الوسائط الفائقة:

الوسائط الفائقة أحد المستحدثات التكنولوجية التي لها قيمتها التربوية والتعليمية في رفع كفاية العملية التعليمية فهي تعد " نظام تعليمي أكثر جدوي وفعالية عذ إن محورها هو المتعلم مـــن خلال تفاعليه ومشاركته بصورة فعالة بين برنامج تعليمي يتحكم فيه تقنيات الحاسوب، وإيجاد صيغ التفاعل بين المتعلم والحاسوب (وفيقة حسن ،٤١١، ٢٠٠٧).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ومصطلح الوسائط الفائقة هو ظاهرة تقنية حديثة في مجال التعليم والتعلم توفر للمتعلم الاندماج التدريجي مع مدخلات الوسائط التعليمية من خلال الحاسب الآلي، وهو نظام موحد يديره الحاسب الآلي، ويتحكم فيه ويتضمن مجموعة من الوسائط المتعددة من تسجيلات صوتية ، ورسوم أو صور متحركة بعض مشاهد من شرائط الفيديو ، صورة البيانات الرقمية و الرمزية، لقطات من الأفلام التعليمية، كما أنها تسمح بالتناول المباشر للمعلومات السابق تخزينها على والأقراص الليزر (عفاف عثمان ، ٢٠٠٨، ١٥٤)

٢- عناصر الوسائط الفائقة:

- **قاعدة البيانات:** وهي الأداء التي من خلال تخزين وحفظ كافة المعلومات وعناصرها المختلفة بكافة أشكالها وطرق عرضها ونمك التفاعل معها على أن تخزن هذه المعلومات منفصلة وتقوم قاعدة البيانات بتوفر القدرة على التخزين والحفظ والاسترجاع والتعديل بالإضافة أو بالحذف أو بالتغيير لكافة وحدات و عناصر المعلومات الصغيرة المنفصلة التي يتم إدخالها في قاعدة البيانات بأي شكل أو نمط (مقاطع فيديو وصور ونصوص ورسومات ثابتة أومتحركة) (أسامة سعيد،٢٠٠٩، ٣٠٢)
- **المحطات المعلوماتية الدقيقة (العقد)** أتفق كل من " السيد " و "Janne" هي عبارة عن أجزاء صغيرة من النص أو الرسوم أو المشاهد من الفيديو أو مقاطع صوتية أو غيرها، بحث تتحدد كل عقد بمعلومة بسيطة واحدة متكاملة ولا يوجد حد لحجم العقدة فكل عقدة تتضمن مجموعة من المعلومات الصغيرة ، فقد تحتوى كل عقدة على كلمة واحدة أو مقالة كاملة أو صورة أو رسماً تعليمياً أو مقاطع فيديو. (السيد محمد، ٢٠٠٩، ١١٢)،(Joanne E. Davies 2000,18)
- **طرق ووسائل الإبحار:** وهي كافة الاحتمالات الممكنة لسير المتعلم في البرمجية، وكافة الوسائل والأدوات المستخدمة في ذلك مثل القوائم والأيقونات وغيرها بما فيها الروابط الفائقة والتي يجب ان يضعها المصمم في اعتباره عند قيامه بالتصميم وتنفيذ البرمجية فقد يتحول المتعلم ويجوب أنحاء البرمجية كلها عن طريقها، أو يتخذ له مساراً معين يناسبه ويناسب احتياجاته وخبراته وفقاً لفلسفته الخاصة في التجول والأبحار داخل البرمجية (زينب أمين، ٢٠٠٠، ٢٠٤)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٣- خصائص الوسائط الفائقة:

حددها " أسامة السعيد وآخرون" فيما يلي:

- **المعلومات الصغيرة:** هي وحدات البناء الأساسية الفائقة في شكل إطارات مخزنة لأصغر وحدات ممكنة، لمعرفة ما يتم عرضه وكيفية تدفق معلوماته مما يساعد المتعلم في الانتقال بين المعلومات بطريقة غير خطية عن طريق الارتباطات التي تسهل الانتقال وحرية الحركة بين المعلومات (أسامة سعيد وآخرون ،٢٠٠٩، ٣٢٢)
- **الروابط:** هي وسيلة الربط بين المعلومات وتسير الانتقال وحرية الحركة بأسلوب غير خطي لتقديم فكرة للمتعلم في حل مشكلة ما. (أسامة سعيد وآخرون،٢٠٠٧، ٣١٢)، (نبيل السيد،٣٣،٢٠٠٧-٣٦)
- **الإبحار والتجول:** تشير الطرق في الوسائط الفائقة إلى الإبحار وموجهات التجول والاتصالات الداخلي لمحتوى البرنامج التعليمي سواء في اختيار المعلومات الدقيقة أو تتابعها أو الانتقال لمعلومة أخرى، فهي أنماط فردية تعكس استخدام المتعلم للانتقال خلا البرنامج.(عطية، ٢٠٠٧، ٧٤) و(نبيل السيد،٢٠٠٧،٥٠) و (محمد حسن ،٢٠٠٩،٦٠)

٤- فعالية استخدام بيئات الوسائط الفائقة:

حددها " أمل عبد الفتاح" في أربعة معايير وهي:

- **التحكم:** فالمتعلم ابد أن يتاح له قدر من التحكم في البرنامج المقدم له بحيث يمكنه معرفة أين وكيف يذهب وماذا سيفعل وما الذي سيعرض عليه في الخطوات التالية.
- **الثبات:** سواء في العناصر المعروضة على الشاشة أو الصوت والموسيقي المستخدمة.
- **سياق الكلام:** أي النص المكتوب ومدى ارتباطه بالمعلومات الممثل لها.
- **التعزيز:** ففاعلية أي برنامج تتوقف دائماً على وجود رجع أو تغذية مرتدة لمدى صحة الأداء والتعزيز يجب أن يكون إما بصرياً عن طريق صندوق حواري مع مؤشر لتقدم المتعلم أو سمعيا في صورة تعليقات مفيدة مثل تنبيه المتعلم لخطأ وسيك الحدوث (أمل عبد الفتاح،٢٠١،٢٠٠٧)

٥- معايير تصميم بيئات التعليمية القائمة على الوسائط الفائقة:

أولا: معايير تربط بأهداف المنهج:

- تحديد أهداف البرنامج تحديداً موضوعياً.

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

- تقديم الأهداف في بداية عرض البرنامج.
- مراعاة متطلبات المنهج الحالي.
- الاختيار الدقيق للوسيلة داخل البرنامج بحيث ترتبط بالمحتوى والهدف المراد تحقيقه.

ثانياً: خصائص المتعلمين _ المستفيدين _ من البرنامج.

- مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين.
- الخطو الذاتي وجذب انتباه المتعلمين وتوفير المناخ الذي يسمح لهم بمواصلة الاستمتاع بالعرض ذاتياً.

ثالثاً: السلوك المدخلي / متطلبات التعلم المسبقة:

- **تحديد المتطلبات والخبرات السابقة التي ينبغي أن يعرفها المتعلم قبل دراسة البرنامج.**
- إعداد اختبار قبلي في المتطلبات السابقة للتعلم يبين للمتعلم مدى استعداده لتعلم موضوع البرنامج.
- اعتبار مواصفات المقررات التعليمية التي أعد البرنامج لها خصيصاً والمستويات المعرفية للمتعلمين واختيار المثيرات واستراتيجيات التقديم المناسبة.

رابعا: أساليب التفاعل بين المتعلم والبرنامج

- نقل عنصر من مكان إلى آخر على الشاشة.
- التفاعل النصي عن طريق لوحة المفاتيح.
- الضغط على مفتاح من لوحة المفاتيح.
- النقر على مفتاح على الشاشة.

خامساً: أساليب جذب الانتباه داخل البرنامج

- استخدام كافة الوسائل والتقنيات المتاحة والمتوفرة والتي تحقق عرض ذي جودة عالية.
- تجنب العوامل والمثيرات التي تشتت الانتباه.
- تصميم البرنامج بحيث يسمح بالاستخدام السهل لبيئة التعلم.

سادساً: تقديم المساعدات والتعليمات اللازمة:

- دليل للمتعلم لبيان موضع البرنامج من منهج الدراسة وتوضيح الأجهزة والأدوات التي يحتاجها.
- تقديم المعلومات والإرشادات التي تساعد المتعلم على السير في العرض.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- تنوع طرق تقديم الأجزاء في المقررات التعليمية ممن خلال التغيير في أنماط الظهور وقوالب التقديم ووسائط عرض المعلومات وتنظيم شاشة الحاسب.

سابعاً : تصميم الشاشات – واجهات التفاعل:

- تحديد كم المعلومات التي يمكن عرضها على الشاشة الواحدة.
- مراعاة المواصفات المادية الصحيحة على الشاشة والتي تناسب المتعلم في المراحل التعليمية المختلفة.
- التركيز على معلومة أو جزئية محددة بكل شاشة حتى يتم التركيز عليها.
- التأكيد أثناء العرض على مبدأ التزامن في ظهور المثيرات وفقاً للسيناريو الذي تم إعداده.
- ترتيب مكونات الشاشة بنظام محدد يتبع حتى نهاية البرنامج.

ثامناً: التقويم والرجع الفوري

- يجب مراعاة وتنوع أنماط وأساليب التقويم ما بين تقويم ذاتي وتقويم قبلي وتقويم نهائي

تاسعاً: متطلبات العرض

- سهولة العمل تحت أنواع مختلفة من المواصفات والإمكانات لأجهزة الحاسب المختلفة بحيث يمكن للمتعلم استخدام عروض الوسائط الفائقة في أماكن مختلفة على أجهزة المتنوعة. (عايد حمدان،٢٠٠٣، ٥٧)

الدراسات السابقة:

أجريت العديد من الدراسات التي تتعلق بالوسائط الفائقة وأثرها في تدريس المواد المختلفة، منها **دراسة** (أحمد غريب، ٢٠١٢) التي هدفت إلى تقصي أثر برنامج قائم على الوسائط الفائقة في تنمية مهارات البرمجة والتفكير الابتكاري لطلاب بكلية الدراسات العليا جامعة القاهرة، وقد أظهرت النتائج على وجود فروق إحصائية بين المجموعة التجريبية التي درست من خلال البرامج الوسائط الفائقة والمجوعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية.

دراسة (Abu seileek,2008) التي هدفت إلى استقصاء أثر الوسائط الفائقة في تدريس القراءة والنصوص الاستيعاب في مادة اللغة الإنجليزية لطلبة المرحلة الإعدادية، وقد أشارت النتائج إلى أن الطلبة الذين درسوا باستخدام الوسائط الفائقة كان أدائهم أعلى بكثير من الطلبة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية، وتختلف الدراسة عن الدراسة الحالية في أنها تناولت البيئة التعلم قائم الوسائط الفائقة لمرحلة الجامعية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

دراسة(جبرين ، ٢٠٠٩) التي هدفت إلى تقصي فاعلية استخدام الوسائط الفائقة في تحصيل طلبة الصف الثامن الأساس في مادة اللغة العربية في الأردن ، وقد أشارت النتائج تفوق المجموعة التجريبية التي درست من خلال بيئة تعلم قائم على الوسائط الفائقة على المجموعة الضابطة والتي درست بطريقة الاعتيادية.

دراسة (ضيف المنتصر، ٢٠٠٨) التي هدفت إلى تقصي أثر استخدام الوسائط الفائقة في تدريس العلوم على التحصيل الدراسي و التفكير الاستدلالي لدى تلاميذ الصف الثامن من التعليم الأساسي في اليمن، وقد أشارت النتائج تفوق المجموعة التجريبية التي درست من خلال بيئة تعلم قائم على الوسائط الفائقة على المجموعة الضابطة والتي درست بطريقة الاعتيادية.

دراسة (لافي ،٢٠٠٧) فقد هدفت إلى استقصاء أثر استخدام بيئة تعلم قائمة على الوسائط الفائقة في تنمية الكفاءة اللغوية والاتجاهات نحو اللغة العربية لدي تلاميذ الصف الرابع، وقد أظهرت النتائج وجود فروق دلالة إحصائية بين متوسطات علامات الطلبة تعزى إلى طريقة التدريس ولصالح المجموعة التجريبية.

دراسة (عمار، ٢٠٠٦) إلى تقصى أثر استخدام الوسائط الفائقة في تدريس مادة الجغرافيا على تنمية بعض المفاهيم لدى طلاب الصف الأول، وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات علامات الطلاب تعزي إلي طريقة التدريس باستخدام بيئة تعلم قائم على الوسائط الفائق لصالح المجموعة التجريبية.

تعقيب على الدراسات السابقة التي تناولت بيئات التعلم القائمة على الوسائط الفائقة:

- اتفقت الدراسات السابقة على فاعلية البيئات التعلم القائم على الوسائط الفائقة في تنمية التحصيل المعرفي لدي المتعلمين بطريقة أفضل من الطرق الشائعة في التدريس بصرف النظر عن نوع تنظيم برمجية الوسائط الفائقة أو أسلوب تصميمها.
- يختلف البحث الحالي عن الدراسات السابقة بأنه من الدراسات القليلة التي تناولت أثر تصميم البيئات التعلم القائم على الوسائط الفائقة لتنمية التحصيل الدراسي لمادة الحاسب الآلي.

ولقد استفاد الباحث العديد ن الخبرات الخاصة بالاطلاع على هذه الدراسات ومن أهما:

- تكوين رؤية واضحة عن برامج الوسائط الفائقة من حيث (التصميم _ خطوات الإنتاج _ التقويم).
- كتابة الفروض البحثية بعد الاطلاع على هذه الدراسات.
- التأكد من صلاحية تطبيق برامج الوسائط الفائقة عل جميع المراحل التعليمية المختلفة وعلى الأعداد الكبيرة والصغيرة معاً.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- اختيار الأساليب الإحصائية الملائمة للحصول على نتائج البحث.

فروض البحث:

في ضوء البحوث والدراسات السابقة يمكن صياغة البحث على النحو التالي:

١. يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب مجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيلي ككل ولكل مستوى من مستوياته على حدة لصالح المجموعة التجريبية.

٢. يحقق استخدام بيئة التعلم الإلكتروني لقائمة على وسائط الفائقة حجم تأثير كبير في تنمية التحصيل الدراسي ككل ولكل مستوى من مستوياته على حدة لدي طلاب المعلمين بكلية التربية جامعة ٦ أكتوبر"

٣. توجد علاقة ارتباطية دالة ناتجة عن استخدام بيئة تعلم الإلكترونية القائمة على الوسائط الفائقة وتنمية التحصيل الدراسي"

منهج البحث:

استخدام الباحث المنهج الوصفي لجمع المعلومات عن بيئات التعلم إلكترونية القائمة على الوسائط الفائقة والمنهج شبه التجريبي لتعرف أثر تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على الوسائط الفائقة في تنمية التحصيل الدراسي لدى طلاب المعلمين بكلية التربية جامعة٦ أكتوبر.

المتغيرات البحث: اشتمل البحث على المتغيرات التالية:

متغيرات المستقلة: تصميم بيئة تعلم الإلكترونية قائمة على الوسائط الفائقة

متغيرات التابعة: التحصيل الدراسي

التصميم التجريبي للبحث:

نظراً لأن البحث الحالي يتناول مقارنة مجموعة تجريبية واحدة بمجموعة ضابطة وفي ضوء المتغير المستقل؛ فإن التصميم التجريبي لهذا البحث هو التصميم التجريبي المعروف باسم " القياس القبلي – البعدي Design pretest-posttest والذي يشتمل على مجموعتين هما المجموعة التجريبية، والمجموعة الضابطة.

إجراءات تنفيذ البحث:

أولاً: تصميم البيئة تعلم الإلكترونية قائمة على الوسائط الفائقة:

تم تحديد الهدف من تصميم البيئة التعلم الإلكتروني، وهو تنمية التحصيل الدراسي لدى طلاب كلية التربية بالمستوى الأول جامعة ٦ أكتوبر في مادة الحاسب الآلي من خلال عرضها على موقع التعلم الإلكتروني بجامعة ٦أكتوبر لمادة الحاسب الآلي حيث تم دمج الصور ولأصوات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ومقاطع الفيديو والمؤثرات الصوتية والنصوص معاً بصورة تشعبية (غير خطية)، وقد قام الباحث بالاطلاع على الخصائص والصفات التي يجب مراعاتها لصميم البيئة التعلم القائم على الوسائط الفائقة.

ثانياً: مراحل تصميم البيئة تعلم الإلكترونية قائمة على الوسائط الفائقة:

مرت علمية التصميم لبيئة التعلم الإلكتروني بالمراحل الأتية:

١- **مرحلة الإعداد:** لإعداد البيئة التعلم قام الباحث بالآتي:

- الاطلاع على البحوث والدراسات التي تناولت تصميم بيئات التعلم الإلكتروني.
- الاطلاع على وسائط الفائقة المناسب لمادة الحاسب الآلي.

٢- **مرحلة التصميم:** لتصميم البيئة التعلم الإلكتروني قام الباحث بالآتي:

- تقسيم مادة الحاسب الآلي إلى مجموعة من محاضرات (النظري والعملي) وتحديد الأنشطة المصاحبة لكل محاضرة إجراءات القائم بالتدريس لهذه الأنشطة لاستخدام استراتيجية مناسبة لها.
- تصميم الوسائط الفائقة التشعب: بتقسيم موضوعات إلى أجزاء Nodes وتحديد الروابط Links ومن ثم تصميم الصفحة الرئيسة داخل موقع التعلم الإلكترونية بجامعة ٦ أكتوبر.

٣- **مرحلة التنفيذ:** قام الباحث بالآتي:

- التأكد من صحة الصدق والثبات لبيئة التعلم الإلكترونية القائم على الوسائط الفائقة، وذلك بعرضها على المحكمين.
- إجراء التعديلات المحكمين والحصول على الشكل النهائية لبيئة تعلم الإلكترونية القائم على الوسائط الفائقة.

ثالثاً: إعداد أدوات البحث:

لإخراج أداة البحث (اختبار) في صورة تجيب عن أسئلة البحث فقد اتبع الباحث الخطوات التالية:

١- تحديد الدراسات والبحوث السابقة المحكمة والكتب ذات الصلة بموضوع البحث. التركيز على العديد من البحوث والدراسات المحكمة والكتب ذات الصلة بموضوع البحث.

٢- وضع هدف من اختبار المعرفي بحث تقيس عباراته مستوى التحصيل للطلاب المعلمين.

٣- حساب الصدق والثبات للاختبار كما يلي:

أ) **صدق المحكمين:** تم عرض الاختبار المعرفي في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين بمناهج وطرق تدريس وتكنولوجيا التعليم، وطلب منهم إبداء آرائهم بالنسبة لكل عبارة على حدة بغرض الصياغة الدقيقة لمفرداته لتوضيح النواحي الآتية:

- مدى ارتباط العبارة وملائمتها بموضوع الدراسة.
- مدى مناسبة الاختبار المعرفي لقياس التحصيل الدراسي لدى طلاب المعلمين في مقرر الحاسب الآلي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- تعديل الاختبار المعرفي بإضافة أو حذف بعض المفردات.

وبناء على أراء السادة المحكمين قام الباحث بعمل التعديلات التي أجمع المحكمون على إجرائها

ب- حساب ثبات الاختبار المعرفي:

قام الباحث بحساب معامل ثبات الاختبار باستخدام حزمة البرامج الإحصائية (spss) على أفراد العينة الاستطلاعية باستخدام التجزئة النصفية لجتمان، ومعامل ألفا كرومباخ على نفس العينة الاستطلاعية والتي قوامها (٢٠ طلاب) وكان معامل الثبات هو:

- معامل الثبات باستخدام طريقة التجزئة النصفية لجيمان =(٠,٩٧١٠).
- معامل الثبات باستخدام طريقة(الفا - α) كرومباخ = (٠,٩٤٥).

وهو معامل ثبات مرتفع يمكن الوثوق به

عينة البحث: أجري البحث على عينة عشوائية من طلاب بالمستوى الأول بكلية التربية جامعة ٦ أكتوبر

تطبيق الأدوات البحث: اختيرت مجموعة الدراسة الأساسية بطريقة عشوائية من طلاب بالمستوى الأول بكلية التربية بجامعة ٦ أكتوبر، وبلغ عددهم (٦٠) طالب وطُبقت أداة الدراسة بعد الانتهاء من تصميم البيئة التعلم القائمة على الوسائط الفائقة.

رابعا: أساليب المعالجة الإحصائية: استخدام الباحث برنامج إحصائي spss الإصدار ١٦ لعمل المعالجات الإحصائية.

النتائج البحث:

أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول والذي ينص على: "ما التصميم التعليمي لبيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الوسائط الفائقة في تنمية التحصيل الدراسي لمادة الحاسب الآلي لدى طلاب المعلمين بكلية التربية جامعة ٦ أكتوبر؟"

للإجابة عن هذا السؤال قام الباحث بتصميم بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الوسائط الفائقة وتحديد الوسائط الفائقة المستخدمة مستعين بموقع التعلم الإلكتروني بجامعة ٦ أكتوبر، وذلك بالاطلاع على عدد من الدراسات السابقة والبحوث المرتبطة بالمجال، وعرض الوسائط الفائقة على مجموعة من السادة المحكمين؛ للتحقق من صدق بيئة التعلم الإلكتروني ودرجة ثباتها، وتم التوصل إلى تحديد قائمة من الوسائط الفائقة النهائية المستخدمة.

ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني والذي ينص على: " ما أثر بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الوسائط الفائقة لتنمية التحصيل الدراسي لدى طلاب المعلمين بكلية التربية؟"

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

١. توجد علاقة ارتباطية دالة ناتجة عن استخدام بيئة تعلم الإلكترونية القائمة على الوسائط الفائقة وتنمية التحصيل الدراسي"

وللإجابة عن هذا السؤال تم صياغة الفروض الآتية:

الفرض الأول الذي ينص على " يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب مجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيلي ككل ولكل مستوى من مستوياته على حدة لصالح المجموعة التجريبية "

جدول (١) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لمجموعتين

مستوى المعرفي	ن	مجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	درجات الحرية	مستوى الدلالة
تذكر	٣٠	ضابطة	٧,٣٠٠٠	٢,٤٤٦	١٦,٨٨٩	٥٨	٠,٠١
	٣٠	تجريبية	١٥,٥٠٠	٢,٢٣٦١			
فهم	٣٠	ضابطة	٢,٧١٦	١,٥١٩٣	١٢,٤٦١		
	٣٠	تجريبية	٥,١٦٦	٠,٨٤٧١			
تطبيق	٣٠	ضابطة	٠,٣٨٣٣	٠,٦٤٠٢	١١,٢٩٩		
	٣٠	تجريبية	٢,١٦٦	٠,٧٨٤٧			
التحليل	٣٠	ضابطة	٢,٠١٦٧	٠,٣٣٤	٢٠,٥٩٨		
	٣٠	تجريبية	٤,٦٣٣	٠,٥٩٦			
تركيب	٣٠	ضابطة	٠,٤١٥٧	٠,٦٥٥	١١,٢٦٦		
	٣٠	تجريبية	٢,٢٠٠	٠,٧٧٦٨			
تقييم	٣٠	ضابطة	٠,٣٨٣٣	٠,٦٤٠٢	١٢,٢٠٧		
	٣٠	تجريبية	١,٥٥٠٠	٠,٥٠١٧			
تطبيق الاختبار ككل	٣٠	ضابطة	٨,٦٧١	٢,٦٣٩	١٢,٥١٩		
	٣٠	تجريبية	٢٤,٠١٦	٩,٦١٩			

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتضح من الجدول (١) الآتي:

١- أن قيمة "ت" تساوى(١٦,٨٨) لمستوى التذكر، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية، حيث كان متوسط درجات الطلاب لمجموعة التجريبية (١٥,٥٠٠)، بينما كان متوسط درجات الطلاب لمجموعة الضابطة(٧,٣٠٠٠).

٢- أن قيمة "ت" تساوى(١٢,٤٦١) لمستوى الفهم، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية، حيث كان متوسط درجات الطلاب لمجموعة التجريبية(٥,١٦)، بينما كان متوسط درجات الطلاب لمجموعة الضابطة(٢,٧١٦).

٣- أن قيمة "ت" تساوى(١١,٢٩٩) لمستوى التطبيق، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية، حيث كان متوسط درجات الطلاب لمجموعة التجريبية (٢,١٩)، بينما كان متوسط درجات الطلاب لمجموعة الضابطة(٠,٦٨٣٣).

٤- أن قيمة "ت" تساوى(١١,٢٦٦) لمستوى التركيب، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ في التطبيق البعدي في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية، حيث كان متوسط درجات الطلاب لمجموعة التجريبية(٢,٢٠٠)، بينما كان متوسط درجات الطلاب لمجموعة الضابطة (٠,٤١٥).

٥- أن قيمة "ت" تساوى(٢٠,٥٩٨) لمستوى تحليل، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية، حيث كان متوسط درجات الطلاب في لمجموعة التجريبية(٤,٦٣٣)، بينما كان متوسط درجات الطلاب في لمجموعة الضابطة(٢٠,٥٩٨).

٦- أن قيمة "ت" تساوى (١٢,٥٢٩) لاختبار التحصيلي، وهى قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية، حيث كان متوسط درجات الطلاب في لمجموعة التجريبية (٢٤,٠١٦)، بينما كان متوسط درجات الطلاب في لمجموعة الضابطة (٨,٦١٧)، مما يدل على استفادة الطلاب من البيئة التعلم الإلكتروني القائم على الوسائط الفائقة التي يحتويها لطلاب المستوى الأول – فصل دراسي رابع، وبذلك يتحقق الفرض الأول

ويرجع هذا الفرق في التحصيل إلي:

١. أن تحديد الوسائط الفائقة المناسبة لمادة الحاسب الآلي وعرضها على الطلاب بصورة متتابعة يساعدهم تنمية التحصيل الدراسي لديهم.

٢. طبيعة البيئة التعلم الإلكتروني، التي تعتمد على نشاط المتعلم وبناء المعرفة بنفسه في مجموعات تنمى روح التعاون والعمل الإيجابي، والطالب هو محور العملية التعليمية؛

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لأنه يقوم بالبحث والتقصي حتى يصل للمفاهيم بنفسه.

٣. إتاحة الفرصة للطلاب للعمل بحرية وتفاعل بينهم فيما يقدم لهم من معارف ومفاهيم علمية.

٤. اعتماد الطلاب على الصور والنصوص والفيديو في شرح لديهم المادة ساعد على فهم الطالب لها.

٥. البيئة التعلم الإلكتروني القائم على الوسائط الفائقة تعتمد على إيجابية المتعلم في الموقف التعليمي، وبالتالي اكتساب المعارف الخاصة بالمفاهيم، ومن ثم ساعد على زيادة التحصيل الطلاب وهذا يؤكد فعاليتها نحو تحسين التحصيل الدراسي.

كل هذه الأسباب مجتمعة سابقة الذكر كان لها الدور الفاعل في زيادة التحصيل الدراسي عند الطلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيلي المعرفي.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كل من:

- دراسة جبرين(٢٠٠٩) حيث أكدت نتائج الدراسة على زيادة التحصيل الطلاب بعد تطبيق النظرية البنائية عليهم.
- دراسة أحمد غريب(٢٠١٢) حيث أكدت نتائج الدراسة على فاعلية الوسائط الفائقة.

ويرجع هذا الفرق في الأداء الاختبار التحصيل إلى أن طريقة التدريس باستخدام بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الوسائط الفائقة التي تحتوي على مثيرات بصرية كالصور والنصوص والتأثيرات اللونية للنصوص قائمة على التي تعمل على جذب وتركيز المعلم للمحتوي، كل ذلك أدي إلى توفر فرصة أكبر للتعلم واكتساب الخبرات التعليمية وفق لوقت ومكان المناسب لطلاب.

سابعاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث والذي ينص على: " ما حجم تأثير بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الوسائط الفائقة على التحصيل الدراسي لدى طلاب المعلمين بالمستوى الأول بكلية التربية جامعة ٦ اكتوبر؟"

وللتحقق من هذا السؤال تم صياغة الفرض الثاني:

" يحقق استخدام بيئة التعلم الإلكترونية القائم على الوسائط الفائقة حجم تأثير كبير في التحصيل الدراسي ككل ولكل مستوة من مستوياته على حدة لدي طلاب المعلمين بكلية التربية جامعة ٦ أكتوبر."

تحقق من صحة الفرض تم تطبيق اختبار "ت" والجدول التالي يوضح ذلك:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

حيث قام الباحث بحساب حجم التأثير (η^2) لبيئة التعلم الإلكترونية القائمة على الوسائط الفائقة و تنمية التحصيل الدراسي، كما هو مبين بجدول (٢) التالية:

- **حجم تأثير (η^2) للبرنامج المقترح على تنمية المفاهيم العلمية:**

جدول (٢) حجم التأثير (η^2) للبرنامج المقترح على تنمية المفاهيم

قيمة (ت) المحسوبة	درجات الحرية	حجم التأثير (η^2)	مقدرا حجم التأثير ≤ ٠,١٤
١٢,٥٢٩	٥٩	٠,٩٢٩	كبير

يتضح من نتائج الجدول (٤٣) قيم مربع إيتا على حجم تأثير استخدام البيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الوسائط الفائقة كبير جداً على تنمية التحصيل الدراسي حيث تراوحت قيم مربع إيتا بين (٠,٨٢٣: ٠,٩٤١)، وقيمتها للاختبار ككل (٠,٩٣٥)، وهى قيم أكبر من القيمة الحدية لحجم التأثير الكبير وهى (٠,١٤).

وللإجابة عن هذا السؤال والتحقق من صحة الفرض تم عمل مصفوفة ارتباط بين: البيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الوسائط الفائقة التحصيل الدراسي ككل ولكل مستوي على حدة.

جدول (٣) مصفوفة الارتباط بين بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الوسائط الفائقة و التحصيل الدراسي للطلاب المعلمين

بيئة التعلم الإلكتروني	مستوى
*٠,٩٢٣	**التذكر**
*٠,٩٤٣	**فهم**
*٠,٨٣٢	**تطبيق**
*٠,٧٢٨	**التحليل**
*٠,٨٣٢	**تركيب**
*٠,٩٢٣	**تقييم**
*٠,٩٥٤	**مجالات ككل**

يتضح من الجدول (٣) وجود علاقة إرتباط طردي بين مجالات مهارات التعليم الإلكتروني واستخدام الحقيبة التدريب الإلكتروني وبذلك يتحقق الفرض الثالث.

التوصيات: على ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث يوصي الباحث بما يلي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

١. عقد دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس لتدريبيهم على استخدام برامج الوسائط الفائقة لما لها من تأثير إيجابي في زيادة تحصيل الطلبة ولتحقيق مخرجات التعلم للمقرر الدراسي.
٢. الاهتمام بتدريب هيئة أعضاء التدريس على تصميم بيئات التعليمية إلكترونية التي تستخدم الوسائط الفائقة في التدريس.
٣. توفير معامل الحاسب الآلي عموما مع كامل تجهيزاتها لتسهيل مهام أعضاء هيئة التدريس في التدريس، وتدريب الطلاب على استخدامها.

البحوث المقترحة:

استكمالا لجوانب الدراسة الحالية يقترح الباحث إجراء دراسات أخرى مثل:

١. دراسة أثر استخدام الوسائط الفائقة في تدريس مقررات آخري لطلاب المعلمين بكلية التربية.
٢. برنامج تنمية قدرات أعضاء التدريس بكلية التربية على استخدام الحاسب في التدريس، وتصميم البرمجيات.
٣. دراسة أثر البرنامج المستخدم في الدراسة الحالية على متغيرات أخرى مثل الاتجاه نحو الحاسب الالي.
٤. دراسة أثر استخدام الوسائط الفائقة في تدريس الحاسب الالي لذوي الاحتياجات الخاصة في المراحل التعليمية المختلفة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المراجع اللغة العربية:

١- أحمد محمود فخري غريب (٢٠١٢): فاعلية برنامج وسائط قائم على الفكر المنظومي في تنمية مهارات البرمجة والتفكير الابتكاري لطلاب معهد الدراسات التربوية، كلية الدراسات العليا ،جامعة القاهرة.

٢- ادوارد الحمدانى (٢٠٠٦). التعلم الإلكتروني فوائده ومتطلباته. **مجلة رسالة التربية بسلطنة عمان،** (١٣)،٤٧-٤٨.

٣- أسامة سعيد على هندواي (٢٠٠٩): تكنولوجيا التعليم والمستحدثات التكنولوجية، القاهرة ، عالم الكتب.

٤- **أسامة سعيد على هندوي وآخرون (٢٠٠٩): تكنولوجيا التعليم والمستحدثات التكنولوجية، القاهرة ، عالم الكتب**

٥- أمل عبد الفتاح سويدان، منال عبد العال مبارز (٢٠٠٧): التقنية في التعليم –مقدمة في أساسيات الطالب والمعلم، عمان ، درا الفكر.

٦- بدر الدين الخان (٢٠٠٥). استراتيجيات التعلم الإلكتروني. ترجمة على الموسوي وآخرون، حلب شعاع للنشر.

٧- جبرين عطية محمد (٢٠٠٩) : فاعلية استخدام الوسائط الفائقة في تحصيل الصف الأساسي في مادة اللغة العربية في الأردن

٨- ضيف الله عبد الله على المنتصر(٢٠٠٨) : أثر استخدام الوسائط الفائقة في تدريس العلوم على التحصيل والتفكير الاستدلالي لدى تلاميذ الصف الثامن من التعليم الأساسي في الجمهورية اليمنية

٩- عايد حمدان الرشي (٢٠٠٣): تصميم البرمجيات التعليمية وإنتاجها وتطبيقاتها التربوية، الأردن،رايد.

١٠- **عفاف عثمان (٢٠٠٨): استراتيجيات التدريس في التربية الرياضة، دار الوفاء للطباعة، الإسكندرية.**

١١- محمد أمين الشطي (٢٠٠٧): نحو إطار لبيئة تعلم شخصية، مدونة، تاريخ الإطلاع ٢٠١٨. متاح بالرابط التالي

Http:// mohamedaminechatti. blospot.com/2007/03/ims-vs-ple.htm

١٢- محمد حسن رجب خلاف (٢٠٠٩): فاعلية برمجة وسائط فائقة مقترحة في التحصيل الدراسي وتنمية بعض مهارات حل المشكلات لطلاب كلية التربية النوعية" رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا ، جامعة القاهرة.

١٣- محمد عبد الهادي، التعليم الإلكتروني عبر شبكة الإنترنت، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية، ٢٠٠٥، ط١.

١٤- نبيل السيد محمد حسن (٢٠٠٧): فاعلية تصميم تعليمي قائم على تكنولوجيا الوسائط المتعددة الفائقة وفق نموذج " دك وكاري" على التحصيل لدي شعبة تكنولوجيا التعليم بكلة التربية النوعية ببينها" رسالة دكتوراه، كلية الدراسات العليا، جامعة القاهرة.

١٥- هند الخليفة (٢٠٠٨): من نظم إدارة التعلم الالكتروني إلى بيئات التعلم الشخصية: عرض وتحليل، متلقي التعليم الإلكتروني الأول، الرياض، المملكة العربية السعودية.

١٦- وفيقة مصطفى حسن(٢٠٠٧): تطبيقات تكنلوجيا التعليم وتفعيل العملية التعليمية في التربية الرياضية، دار النشر المعارف الإسكندرية.

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

المراجع الأجنبية:

1) Dron, J., Bhattacharya, M. (2007). **A Dialogue on E-Learning and Diversity: the Learning Management System vs the Personal Learning Environment**. In G.Richards (Ed.), Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate,Government, Healthcare, and Higher Education.

2) Akbulut, Y., Kesim, M., & Odabasi, H. F. (2007). Construct validation of ICT indicators measurement scale (ICTIMS). **The International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology** (IJEDICT), 3(3), 60–77

3) Halse, L. M.(2007). **Synchronous Online Learning Environment for Tertiary Education in South Africa**, unpublished master's thesis, Rhodes University, South Africa

4) Van Harmelen ,M (2006) : Personal Learning Environments, Proceedings of th 6 th International Conference on Advanced learning technologies (ICALT 06)

5) kohan, B. (2017). What is a Content Management System (CMS)? Retrieved from http://www.comentum.com/what-is-cms-content-management-system.htmI`

6) Irlbeck, S., & Mowat, J. (2007). Learning content management system (LCMS). Learning Objects: standards, metadatas, repositories, and LCMS.

7) Ninoriya, S., Chawan, P., Meshram, B., & VJTI, M. (2011). CMS, LMS and LCMS for elearning. IJCSI International Journal of Computer Science, 8(2), 644-647

8) Jones, C. (2001). Rules of the game. Online Learning Magazine, Vo5, RK(6).

9) Collis, B., & Strijker, A. (2001). New pedagogies and re-usable learning objects: Toward a new economy in education. Journal of Educational Technology Systems, 30(2), 137-157

10) Epignosis, L. (2014). E-learning: Concepts, trends, applications. Version

11) bu seileek, A. (2008). Hypermedia Annotation Presentation: Learners' Preferences and Effect on EFL Reading Comprehension and Vocabulary Acquisition.(ERIC Document Reproduction Service No. EJ809386)

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com