فاعلية بيئة تعلم إلكترونية قائمة على الجيل الثاني للويب لتنمية بعض المهارات الخاصة بتطبيقات الكمبيوتر لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية

إعداد

منى محمد سعيد خميس عرفه

مقدمة

قد أدى التطور في مجال تكنولوجيا التعليم إلى ظهور العديد من أدوات التفاعل الإلكتروني والتي كان لها أكبر الأثر في التغلب على الكثير من المشكلات التعليمية، وتحقيق أكبر قدر من التفاعلية في عمليتي التعليم والتعلم، والتحول من الأساليب القائمة على الإلقاء إلى الأساليب القائمة على التعلم النشط (عبدالعزيز طلبة عبدالحميد، ٢٠١١، ٢٦٠)[١].

ولقد قام التربويون بالبحث عن أفضل الطرق والوسائل لتوفير بيئة تعليمية تفاعلية لجذب اهتمام المتعلمين وحثهم على تبادل الآراء والخبرات، وتعتبر تقنية المعلومات ممثلة في الكمبيوتر والإنترنت ومايلحق بهما من وسائط متعددة من أنجح الوسائل لخلق هذه البيئة الثرية، حيث توفر هذه التقنيات فرصاً عديدة للتعلم كما تعتبر مصدراً فعالاً يفي باحتياجات واهتمامات المتعلمين (حسين طه وخالد عمران، ٢٠٠٩ ، ٥٣).

وقد أوضح كلاً من أنهار على وزينب حسن (٢٠١٠) أن بيئة التعلم القائمة على الويب توظف تكنولوجيا التعليم والمعلومات والاتصالات المتقدمة، وتقوم على اساس الكمبيوتر وشبكة الإنترنت، وتسمح بالإتصالات المتزامنة وغير المتزامنة بين المعلم والمتعلمين، حيث يتيح استخدام بيئة التعلم القائمة على الويب في التعليم مزايا عديدة، وإمكانات متعددة تدعم عملية التعلم، وأضاف عبدالعزيز طلبه عبدالحميد (٢٠١١) بأن بيئة التعلم عبر الويب من أنسب بيئات التعلم التي توفر المشاركة النشطة والتفاعل بأنماط مختلفة وذلك من خلال توظيف أساليب التعلم التفاعلي في هذه البيئة.

---

* بحث مشتق من رسالة ماجستير إشراف:

أ. م. د/ محمد مختار المرادني. د/ حسين محمد عبدالسلام عبدالفتاح

ولقد تطور مفهوم التعليم عبر الويب بشكل سريع نظراً للتغيرات التكنولوجية التي حدثت مؤخرًا، حيث ظهرت مفاهيم حديثة في التعليم المعتمد على الويب، من خلال تطور برمجياته ونظمه فيما أطلق عليه الجيل الثاني للويب والذي يمثل تصنيفاً جديداً لعدد من التطبيقات التي تعتمد علي شبكات عالية السرعة (محمد نبيل العطروزي، ٢٠٠١، ٦٥).

وتُعد تطبيقات الجيل الثاني للويب من أهم المُستحدثات التكنولوجية في بيئات التعلم الإلكترونية، وتتلخص الفكرة الأساسية في أنها تسمح للمستخدمين باستخدام برامج تعتمد على المتصفح مما يجعلهم يستطيعون امتلاك قاعدة بيانات خاصة بهم على الموقع والتحكم بها(Zimmer, 2007, 12-14).

ويتفق كل من رحاب فايز وأحمد فايز(٢٠٠٩)، وأنهار على وزينب حسن (٢٠١٠)، وأكرم عبدالقادر فروانة (٢٠١٢) أن الجيل الثاني للويب (Web 2.0) يحتوى مجموعة أدوات جديدة مثل المدونات Weblogs، والويكي Wikis، وإمداد المعلومات تزامنياً Really Simple Syndication (RSS)، والشبكات الاجتماعية Social Networking مثل الفيس بوك Facebook واليوتيوب YouTube، كذلك نشر الصوت والفيديو عبر الويب Podcasting &Webcasting، ومؤتمرات الفيديو Video Conference.

وتبْرُز أهمية استخدام تكنولوجيات الويب (Web2.0) من خلال الأوجه التالية: (إبراهيم عبد الوكيل الفأر،٢٠١٢).

١- تتميز بالفاعلية والمرونة، تجعل تقنيات2.0 web الطالب مُتلقي ومُرسل ومُتفاعل ومُشارك لا مُجرد مُستقبل ومُتلقي سلبي.
٢- تساهم في جعل التعلم تعاونياً وتكاملياً بين الطلاب، فالجميع يتشارك في التحرير والنشر والإضافة والتعليق.
٣- تساهم في رفع الطموح لدى الطلاب وتشجعهم على المشاركة في التعليم والتعلم بشكل أقوى مما سبق.

ونظراً لوجود أهمية ملحوظة لاستخدام تطبيقات الجيل الثاني للويب (Web 2.0) في التعليم، فقد اهتمت بعض الدراسات باكتشاف أهمية استخدامها وتوظيفها في عمليتي التعليم والتدريب، ومن هذه الدراسات دراسة عبدالله يحيى (٢٠٠٨) والتي اثبتت فاعلية أدوات الجيل الثاني للتعليم الإلكتروني متمثلة في الويكي Wikis والمدونات Blogs في تنمية مهارات التعليم التعاوني لدى الطلاب المعلمين، وكذلك توصلت دراسة "عماشة والسيف" Amasha & Alsaif

(2009) إلى أن استخدام المدونات التعليمية والشبكات الاجتماعية تدعم خلق المعرفة والأنشطة التعاونية للبيئة الأكاديمية في المرحلة الجامعية، وقد أوصت بضرورة تدريب الطلاب على استخدام الشبكات الإجتماعية في التعليم، والاستفادة من مزايا أدوات الويب(٢.٠) في التعليم الإلكتروني.

وقد أوصت دراسة كل من أنهار على وزينب حسن(٢٠١٠)، ودراسة "كامبيون ونالدا وريفيلا" Campion, Nalda &Rivilla (2012) بضرورة استخدام بيئات التعلم الإلكترونية وتطبيقات الويب (٢.٠) والتي تركز على الطلاب وأدوارهم في تعليم المقررات المختلفة خلال المرحلة الجامعية وذلك لما تتميز به هذه البيئات من مرونة وتفاعلية.

خلاصة القول إن أدوات الجيل الثاني للويب يمكن توظيفها واستخدامها في تنمية المهارات المختلفة لدى الطلاب والمعلمين ودعم الأنشطة التعليمية المختلفة، وكذلك الاستفادة من توظيف الاستراتيجيات التعليمية المناسبة في تنظيم عمليات التفاعل مع الطلاب.

والمتصفح لمنهج الكمبيوتر في الصف الأول الإعدادي يجد أنه استهدف تزويد التلاميذ بمهارات تطبيقات الكمبيوتر والتي تتمثل في إنشاء ومعالجة الصور ببرنامج "GIMP". وتُعد مهارات تطبيقات الكمبيوتر من المهارات الهامة وتتمثل هذه المهارات في:

١- القدرة على التعامل مع برنامج GIMP والأستخدامات الرئيسة له.
٢- القدرة على تشغيله، والتعرف على مكونات واجهة البرنامج.
٣- إنشاء الصور، وتعديلها وحفظها.
٤- استخدام أدوات البرنامج مثل أدوات الرسم والنقل والتحجيم.
٥- التعامل مع طبقات الصورة.
٦- إضافة التأثيرات المختلفة للصور بإستخدام الفلاتر إليه.

وتعتقد الباحثة أن المرحلة الإعدادية تُعد من المراحل الدراسية الملائمة لحد كبير لتدريس برنامج إنشاء ومعالجة الصور "GIMP" وذلك لما أشار إليه محمود عقل(١٩٩٨، ٣٨٩) عن خصائص النمو العقلي لتلاميذ هذه المرحلة والتي ترتبط ارتباطاً كبيراً بمتغيري البحث، (بيئات التعلم الإلكترونية- مهارات تطبيقات الكمبيوتر) المتمثلة فيما يلي:

١- في بداية هذه المرحلة تنمو قدرة التلميذ على التذكر القائم على الفهم واستنتاج العلاقات مما يسهل عليه حفظ المعلومات والحقائق وربطها بغيرها وتعتقد الباحثة أن ذلك يُمكن التلميذ من فهم مبادئ وأساسيات برنامج إنشاء ومعالجة الصور "GIMP".

٢- تزداد قدرة التلميذ على التخيل ويتجه من المحسوس إلى المجرد ويظهر ذلك في ميل التلميذ نحو الرسم، ويرى الباحث أن ذلك يمكن أن يسهم بصورة إيجابية في مساعدة التلميذ في التواصل مع بيئة التعلم الإلكتروني.

وعلى ذلك ترى الباحثة أن هناك أثاراً إيجابية محتملة من وراء تطبيق بيئة التعلم الإلكترونية في تنمية بعض المهارات الخاصة بتطبيقات الكمبيوتر لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

مشكلة البحث وتساؤلاته

ولقد تمثلت مشكلة البحث في" قصور في الجانب المعرفي والاداء المهاري لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية الخاصة بمهارات تطبيقات الكمبيوتر"، نظراً لأن الطرق والأساليب المُتبعة في تدريس المقرر هي طرق تقليدية يصعب من خلالها تدريب التلاميذ وتنمية المهارات لديهم، وكذلك الاهتمام بالجانب المعرفي أكثر من التطبيق العملي، بالإضافة إلى وجود قصور في البيئة التعليمية ومعامل التدريب، ممايتطلب تصميم بيئة تعلم توفر التفاعل بين المتعلمين بعضهم البعض، وبينهم وبين المعلم ومصادر التعلم من خلال بعض تطبيقات الويب (٢.٠)، وعلى هذا تحددت مشكلة البحث الحالي في الإجابة على السؤال الرئيس التالي:

<u>ما فاعلية تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة علي الجيل الثاني للويب لتنمية بعض المهارات الخاصة بتطبيقات الكمبيوتر لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية؟</u>

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

١- ما مهارات تطبيقات الكمبيوتر الواجب توافرها لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية الخاصة بإنشاء ومعالجة الصور ببرنامج "GIMP"؟
٢- ما التصميم التعليمي الملائم لبيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الجيل الثاني للويب؟
٣- ما أثر تطبيق بيئة تعلم إلكترونية قائمة على الجيل الثاني لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في:
   أ- التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنشاء ومعالجة الصور الرقمية؟
   ب- مستوى الأداء المهاري لمهارات إنشاء ومعالجة الصور الرقمية؟

فروض البحث: اختبر البحث صحة الفروض التالية:-

١- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي دلالة ≤ (٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة للقياس البعدي في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات

إنشاء ومعالجة الصور الرقمية لمادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات لصالح المجموعة التجريبية.

٢- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي دلالة ≤ (٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة للقياس البعدي في مستوى الأداء المهاري المرتبط بمهارات إنشاء ومعالجة الصور الرقمية لمادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات لصالح المجموعة التجريبية.

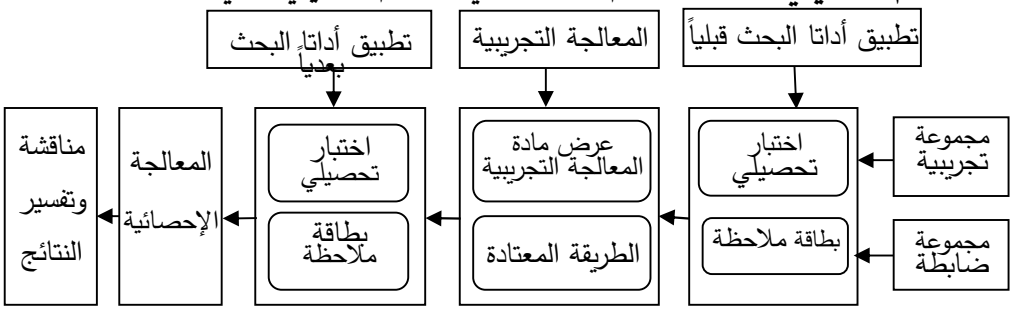
الأساليب الإحصائية للبحث:

للتحقق من صحة الفروض السابقة استخدم البحث الحالي الأساليب الإحصائية التالية:

١- اختبار "ت" لتحديد الفروق ذات الدلالة الإحصائية.

٢- اختبار "مربع إيتا" لقياس قوة تأثير المعالجة التجريبية.

التصميم التجريبي للبحث: استخدم البحث الحالي التصميم التجريبي التالي:



أهداف البحث: هدف البحث الحالي إلى تحقيق ما يلي:-

الكشف عن فاعلية بيئة تعلم إلكترونية قائمة على الجيل الثاني للويب وذلك بدلالة أثره في التحصيل ومستوى الأداء المهاري لمهارات إنشاء ومعالجة الصور الرقمية لتلاميذ المرحلة الإعدادية بمادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات.

أدوات البحث: أنقسمت أدوات البحث إلى مايلي:-

١- مادة المعالجة التجريبية: بيئة تعلم إلكترونية."إعداد الباحثة".

٢- أدوات القياس: اختبار تحصيلي وبطاقة ملاحظة الأداء المهاري لمهارات إنشاء ومعالجة الصور الرقمية."إعداد الباحثة".

حدود البحث: اقتصر البحث الحالي على ما يلي:

حدود موضوعية: الحقائق والمفاهيم والمهارات والمفردات بإنشاء ومعالجة الصور الرقمية ببرنامج "GIMP" الخاص بمقرر الحاسب الآلي لتلاميذ الصف الأول الإعدادي.

حدود بشرية: تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

حدود زمانية: تم تطبيق التجربة الاستطلاعية للبحث خلال الفصل الدراسي الأول للعام ٢٠١٦ -٢٠١٧م. بينما تم تطبيق التجربة الأساسية خلال الفصل الدراسي الأول للعام ٢٠١٧-٢٠١٨.

حدود مكانية: اقتصر البحث الحالي على مجموعة من فصول مدرسة الحديثة بنات بمحافظة السويس، نظراً لكونها جهة عمل الباحثة على مدار أربع سنوات متتالية.

متغيرات البحث: انقسمت متغيرات البحث إلى:-

أ- المتغير المستقل: بيئة تعلم إلكترونية قائمة على الجيل الثاني للويب.

ب- المتغيرات التابعة: التحصيل المعرفي والآداء المهاري لمهارات إنشاء ومعالجة الصور الرقمية.

مصطلحات البحث:

بيئة التعلم الإلكتروني E- Learning Environment:

يتبنى البحث الحالي تعريف محمد المرادني(٢٠١١) لبيئة التعلم الإلكترونية على أنها: "بيئة افتراضية تعليمية تفاعلية متكاملة متعددة المصادر عبر شبكة الإنترنت تتيح تقديم المقررات، والبرامج، ومصادر التعلم الإلكترونية، والأنشطة التعليمية للمتعلمين في أي وقت ومكان، بصورة تزامنية أو غير تزامنية، باستخدام أدوات تكنولوجيا الاتصالات والتعليم، متضمنة التغذية الراجعة المباشرة لدعم سلوك المتعلم بصورة تمكن المعلم من تقويم المتعلم، والمتعلم من تقويم نفسه، والمتعلمين من تقويم بعضهم البعض".

الجيل الثاني للويب Second Generation of The Web:

يتبنى البحث الحالي تعريف ريتشاردسون وتيريل وهاميلتون Richardson, (2011) Terrell & Hamilton الذي يعرف الجيل الثاني للويب بأنه "جيل جديد من خدمات الويب، يضم مجموعة من البرامج والتطبيقات الجديدة مثل المدونات، ومحررات الويب التشاركية، وأدوات

التواصل الاجتماعي، ومواقع مشاركة الوسائط مثل الفيديو والصور، بالإضافة إلى الكثير من التطبيقات الأخرى".

مهارات تطبيقات الكمبيوتر Computer Application skills:

تعرف إجرائياً في هذا البحث بأنها قدرة تلاميذ الصف الأول الإعدادي على تنفيذ مجموعة من الآداءات والإجراءات اللازمة لإنشاء ومعالجة الصور بسهولة ودقة وبأقل جهد ممكن، ويمكن قياس ذلك باستخدام بطاقة الملاحظة المعدة لهذا الغرض.

إجراءات البحث: يسير البحث الحالي وفقاً للخطوات التالية:

أولاً: عرض إطار نظري يتضمن بيئات التعلم الإلكترونية، الجيل الثاني للويب، كما هو موضح فيمايلي:

بيئات التعلم الإلكترونية:

تمثل بيئات التعلم الإلكترونية كيان ديناميكي حي، يتكون من مجموعة من العوامل النفسية والفكرية والإجتماعية والتسهيلات المادية، التي تساعد في تكوين الموقف التعليمي وتفرده، حيث تساعد في عملية التعلم وتسهل حدوثها، وتهدف بيئات التعلم الإلكترونية إلى إنشاء بيئة تعليمية تفاعلية متكاملة داعمة، تقدم العديد من الخبرات التعليمية، كما أنها غنية بالمثيرات التي تساعد على تفعيل مراحل التعلم منفصلة زمنياً ومكانياً، وتدعم التواصل بين المعلم والمتعلم وجميع أطراف عملية التعلم من خلال أدوات التواصل المتزامنة وغير المتزامنة، و تبادل الآراء، والاعتماد على طرق حديثة كالبحث والاستكشاف، وتقديم محتوى يتناسب مع قدرات وخبرات المتعلمين، وتطوير دور المعلم من التلقين إلى التوجيه والإرشاد وإدارة المصادر، والعمليات، وتقويمها (محمد عطيه خميس، ٢٠٠٣، ٢٠ – ٢٣؛ أحمد محمد سالم، ٢٠٠٤، ٢٩٣ – ٢٩٥؛ نبيل جاد عزمي، ٢٠٠٨، ٢٧٢ – ٢٧٣، ٢٨٣).

مفهوم بيئة التعلم الإلكترونية:

هي" بيئات تعلم شبيهة ببيئات التعلم التقليدية من حيث وجود المعلم والطالب، ولكنها على الشبكة العالمية للمعلومات حيث لاتتقيد بزمان أو مكان، وعن طريقها يتم استخدام بيئات تعليمية افتراضية بحيث يستطيع المتعلمون التجمع بواسطة الشبكات للمشاركة في حالات تعلم تعاونية بحيث يكون المتعلم في مركز التعلم، وسيتعلم من أجل الفهم والإستيعاب" (محمد مختار المرادني ونجلاء قدري مختار، ٢٠١١). وعرف أورنجر (Auringer,2005) بيئات التعلم الإلكترونية على أنها " كيانات تعمل في بيئات متزامنة وغير متزامنة، تسمح بتقديم خبرة حية مباشرة عبر

الإنترنت وتمد بأدوات فعالة مثل الصوت والإجتماع المرئي video conference والمشاركة في اللوحة البيضاء والتطبيقات والتغذية الراجعة المباشرة، وكذلك تلخيص للمقرر".

أنواع بيئات التعلم الإلكترونية:

هناك نوعان لبيئات التعلم الإلكترونية، وهما:(Rugelj, Andresen, 2009, 249-251; 2005,.2057-2058)

١- البيئات المتزامنة Synchronous Environments: وفي هذا النوع لابد من تواجد المعلم والمتعلمين مع بعضهم البعض في نفس الوقت عبر شبكة الإنترنت للدراسة ويتم إتاحة المحتوى والأنشطة التعليمية في الوقت الحقيقي باستخدام أدوات اتصال وتفاعل يرتبط استخدامها بالوقت الحقيقي، وتحقيق التعلم التعاوني بين التلاميذ.

٢- البيئات غير المتزامنة Asynchronous Environments: في هذا النوع لايشترط وجود المتعلمين مع معلمهم أو مع بعضهم البعض في نفس الوقت أو في بيئة الفصل الإفتراضي عبر شبكة الإنترنت، بل يدرس المتعلم في الوقت الذي يتناسب مع امكانياته وظروفه، ويستخدم أدوات تعليم لايرتبط استخدامها بالوقت الحقيقي، ويراعى ذلك أثناء تصميم بنية المحتوى التعليمي المقدم.

انعكاس استخدام بيئات التعلم الإلكترونية على العملية التعليمية:

قد يكون السبب الرئيس في استخدام بيئات التعلم الإلكترونية هو جعل المتعلم مركز عملية التعلم، ونتج عن استخدام بيئات التعلم الإلكترونية في سياقات التعليم والتعلم الآتي: (محمد إبراهيم الدسوقي، ٢٠١٣)

١) ملكية البيانات الخاصة بالمتعلم.
٢) دور المتعلم كعضو نشط يبني معرفته بنفسه.
٣) الدور الكبير للمشاركة المجتمعية.
٤) معنى التنظيم الذاتي للتعلم لثقافة المؤسسات والمنظمات التعليمية.
٥) الجوانب التكنولوجية باستخدام أدوات برمجيات التواصل الشبكي الاجتماعية وتجميع المصادر المتعددة المتنوعة.

الجيل الثاني للويب:

ظهر الجيل الثاني للويب في جلسة عصف ذهني بين شركة O'Reilly وشركة Media Live international كمحاولة لرسم ملامح لعدد من تطبيقات الويب التي ظهرت علي الساحة

والتي أصبحت ترسم في مجملها ملامح جيل جديد من الويب وخرجت تلك الجلسة بعدد من الأمثلة لتطبيقات الويب والويب٢.٠ (جميل إطميزي، ٢٠١٠، ١٢٨).

مفهوم الجيل الثاني للويب:

عرف وليد سالم الحلفاوي (٢٠١١، ٤٣) الجيل الثاني للويب بأنه "جيل جديد من خدمات الويب يعتمد على واجهات تفاعل سهلة الاستخدام تتيح للمستخدمين قدراً أكبر من التفاعل والتشارك والتعاون في بناء وإدارة محتوى تفاعل في إطار اجتماعي يحافظ على وجود علاقات إنسانية بين المستخدمين، وعرف نبيل جاد عزمي، محمد حمدي أحمد، ونسرين أبو عمار(٢٠١٤، ٥٥١) الجيل الثاني للويب بأنه "فلسفة أو أسلوب جديد يعتمد على دعم التواصل بين مستخدمي الإنترنت، وتعظيم دور المستخدم في بناء وإثراء المحتوى الرقمي على الإنترنت، والتعاون بين مختلف مستخدمي الإنترنت في بناء مجتمعات إلكترونية تشاركية، وتنعكس تلك الفلسفة في عدد من التطبيقات التي تحقق سمات وخصائص الجيل الثاني للويب، أبرزها المدونات Blogs، والمحررات التشاركية Wiki، وواصفات المحتوى Content Tagging، والشبكات الإجتماعية Social Networks، وملخصات المواقع RSS".

- **خصائص الجيل الثاني للويب:**

يتميز الجيل الثاني للويب بعدد من الخصائص المميزة نسردها فيمايلي (وليد الحلفاوي، ٢٠١١، ٤٧، جميل اطميزي،٢٠١٠، ١٢٨ – ١٢٩، محمد الباتع ٢٠١٥، ١٣-٢٩٦،١٤-٢٩٧؛ ريهام الغول،٢٠١٢ ،٣٠٦-٣٠٧؛Lee & McLaughlin,2009,77):

١- التفاعلية تزيد من فاعلية الطالب من خلال واجهات تفاعل سهلة الإستخدام تتيح التفاعل مع محتويات يتفاعل معها الطالب من خلال مساهماته ومساهمات الآخرين.
٢- التشارك تعتمد على المشاركة في إنتاج المحتوى، فالمستخدمون من يبنون المحتوى وليس المسئول عن الأداة.
٣- التركيز على المحتوى، حيث تهتم بإتاحة المحتوى للجميع، وعرضه في أشكال متنوعة، وتعديله و الحذف منه، والإضافة إليه.
٤- الترابط بين مواقع الجيل الثاني للويب من خلال الترابط بينها وبين المواقع الأخري، وذلك من خلال الوصلات Links التي تربط فيما بينها.
٥- التطوير المستمر للتطبيقات، جميع عمليات التحليل والتصميم والتطوير والتحديث لهذه التطبيقات تحدث بشكل مستمر دون توقف.

لتحقيق أهداف بيئة التعلم الإلكترونية استخدمت الباحثة المدونات Blogs، واليوتيوب YouTube، والفيس بوك Facebook، وذلك لعدة أسباب منها:

١- ملائمة المدونات الإلكترونية Blogs للتعلم التفاعلي والتعاوني عبر الإنترنت، وذلك لما توفره المدونات من القدرة على التواصل بين المتعلمين وتبادل المعلومات والخبرات، ومناقشة الموضوعات المختلفة، مما يشجع المتعلمين على التعبير عن أرائهم وأفكارهم وتطويرها، وقد أكد ذلك بعض الدراسات مثل دراسة خالد عمران (٢٠١٢)، وسلوى المصري (٢٠١١).

٢- اليوتيوب YouTube يعرض المهارات للمتعلمين داخل بيئة التعلم الإلكترونية في شكل مقاطع فيديو، حيث يتم تقديم كل مهارة في فيديو خاص بها، بالإضافة إلى إمكانية اليوتيوب من إعادة مشاهدة المقاطع في أى وقت، مما يمكن التلاميذ من إتقان المهارة كما أكدت ذلك بعض الدراسات مثل دراسة فواز سالم (٢٠١٣)، وفاطمة نعمان (٢٠١٤).

٣- إمكانيات الفيس بوك لتبادل المعلومات والتواصل بين التلاميذ، والتواصل بين التلاميذ والمعلم، وأكدت بعض الدراسات مثل دراسة محسن الزهراني (٢٠١٣)، ودراسة حسناء عبد العاطي (٢٠١٤).

مهارات تطبيقات الكمبيوتر:

تطبيقات الكمبيوتر هي الجوانب الأدائية التي يجب أن يتقنها المتعلمون والتي تتعلق باستخدام العديد من البرامج مثل (تحرير النصوص– الجداول الإلكترونية – قواعد البيانات – العروض التقديمية – إنشاء ومعالجة الصور الرقمية).

مهارات معالجة الصور الرقمية:

المهارة Skill تعني قدرة الفرد على أداء الأعمال بدرجة عالية من الكفاءة والدقة مع الاقتصاد في الوقت والجهد وتلافي الأخطاء، وتحقيق عنصر الأمان عند الأداء.(آمال صادق، وفؤاد أبو حطب، ٢٠٠٤). أوضحت دراسة (أكرم فروانة، ٢٠١٢): فعالية استخدام مواقع الفيديو الإلكترونية في اكتساب مهارات تصميم الصور الرقمية لدى طالبات كلية التربية في الجامعة الإسلامية بغزة، وتوصلت الدراسة إلى اشتقاق مجموعة من المهارات مثل: مهارات تمييز عناصر شاشة البرنامج، مهارات تحديد أبعاد التصميم وخصائصه، مهارات تصحيح ومعالجة الصور الرقمية، مهارات استخدام التحديد في الصور الرقمية، مهارات التحكم في الطبقات وخصائصها، مهارات حفظ الصورة الرقمية.

ثانياً: تصميم بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على الجيل الثاني للويب والمحتوى وتطويرها:-

بعد الاطلاع على العديد من نماذج التصميم والتطوير التعليمي، تم تصميم وتطوير بيئة التعلم الإلكترونية في ضوء نموذج محمد ابراهيم الدسوقي (٢٠١٥) وذلك لاتفاقه مع إجراءات البحث الحالي، وسيتم عرض تلك المراحل على النحو التالي:

١- مرحلة التقييم المدخلي:

وتتضمن هذه المرحلة قياس المتطلبات المدخلية لكل من المعلم والمتعلم وبيئة التعلم.

٢- مرحلة التهيئة: تضمنت هذه المرحلة عدة مراحل فرعية من أهمهامايلي:

تحليل خبرات المتعلمين بالتعامل مع الكمبيوتر والإنترنت، تحديد المتطلبات الواجب توافرها فى بيئة التعلم، تحديد البنية التحتية التكنولوجية الرقمية.

٣ - مرحلة التحليل:

تضمنت هذه المرحلة عدة مراحل فرعية من أهمهامايلي:

تحليل المشكلة وتقدير الحاجات، تحديد المهارات العامة(ملحق٣)، تحديد الأهداف العامة للمحتوى التعليمي(ملحق٥)، تحديد المحتوى التعليمي(ملحق٥)، تحليل مهمات وأنشطة التعلم(ملحق٤)، تحليل أساليب دعم المتعلم، تحليل خصائص واحتياجات المتعلمين.

٤- مرحلة التصميم التعليمي:

تتضمن مرحلة التصميم وضع الشروط والمواصفات الخاصة التي ينبغي أن تتوفر في المحتوى التعليمي الإلكتروني المقدم عبر بيئة التعلم الإلكترونية والذي من خلالها يتم وصف الإجراءات المتعلقة بكيفية إعداد هذا المحتوى الإلكتروني بصورة تكفل تحقيق الأهداف التعليمية المراد تحقيقها، وتتضمن تلك المرحلة الخطوات التالية: صياغة الأهداف الإجرائية (ملحق٥)، تصميم المحتوى التعليمي ببيئة التعلم الإلكترونية (ملحق٥)، السيناريو في صورته النهائية (ملحق١٢)، إنتاج الوسائط المتعددة المناسبة لتقديمها ببيئة التعلم الإلكترونية، تحديد الأنشطة ومهام التعلم(ملحق٥)، تصميم استراتيجيات التعليم والتعلم، تصميم بيئة التعلم الإلكترونية(ملحق١١)، تصميم أدوات التقييم والقياس.

٥ - مرحلة الإنتاج:

في هذه المرحلة تم تحديد المنتج التعليمي ومكوناته وعناصره، وقد تحددت مكونات وعناصر بيئة التعلم الإلكترونية كما يلي: الواجهات والخلفيات، النصوص الثابتة والمتحركة، الصور الثابتة والمتحركة، المخططات والرسومات، الاختبارات الإلكترونية، المدونات Blogs، قناة اليوتيوب YouTube، موقع التواصل الإجتماعي Facebook.

٦- مرحلة التقويم: وتمر تلك المرحلة بثلاث خطوات وهي:

التقويم المبدئي لبيئة التعلم الإلكترونية، إجازة المحتوى الإلكتروني، إجراء التعديلات النهائية.

٧- مرحلة النشر: بعد إجراء التعديلات على البيئة الإلكترونية، ووضعها في صورتها النهائية تم إتاحتها للتجريب الميداني على عينة البحث الأصلية عبر الرابط "http://monasaid.epizy.com" وبعد إتمام كافة الإجراءات أصبح المحتوى التعليمي صالحاً للاستخدام عبر بيئة التعلم الإلكترونية.

ثالثاً: إعداد أدوات القياس و إجازتها: وفقاً للخطوات التالية:

١) إعداد اختبار تحصيل، وفقاً للخطوات التالية:

أ) تحديد هدف الاختبار التحصيلي:

هدف الاختبار التحصيلي إلى قياس الجانب المعرفي لمهارات إنشاء ومعالجة الصور.

ب) إعداد جدول المواصفات:

تم تحديد البيانات اللازمة لإعداد جدول المواصفات، والتي جاءت على النحو التالي:

- عدد المهارات في قائمة المهارات (٧) رئيسة تم تحليلها إلى (٤١) مهارة فرعية.
- عدد الأهداف المعرفية في النطاق السلوكي لمهارات إنشاء ومعالجة الصور ببرنامج "GIMP" هو (٤١) هدفاً تقيس المستويات المعرفية (تذكر ـــ فهم ـــ تطبيق)

الخطوة الثانية: تحديد جدول المواصفات:

وقد حددت عدد فقرات الاختبار (٥٠) فقرة، وفيما يلي جدول (٤) جدول المواصفات:

جدول مواصفات الاختبار التحصيلي

المستوى المعرفي / الوزن الكمي	تذكر	فهم	تطبيق	المجموع
النسبه المئوية	٣٧٪	٢٢٪	٤١٪	١٠٠٪
عدد مفردات كل مستوى	١٨	١١	٢١	٥٠

الخطوة الثالثة: ضبط الاختبار:

حيث تم إعداد استمارة تحكيم (ملحق٦) تتضمن السؤال، والهدف منه، لاستطلاع أراء مجموعة من المحكمين لإبداء الرأي في أسئلة الاختبار في صورته الأولية من حيث:

- وضوح ودقة المفردات وتعليمات الاختبار. - مناسبة الاختبار لقياس ما وضع لقياسه.
- ارتباط مفردات الاختبار بأهداف المحتوى التعليمي.

الخطوة الرابعة: الدراسة الاستطلاعية للاختبار:

بعد التأكد من صلاحية الصورة الأولية للاختبار التحصيلي وصدق مفرداته، تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (٣٠) تلميذة من تلاميذ الصف الأول الإعدادي بمدرسة الحديثة بنات الإعدادية – بمحافظة السويس، وذلك لتحديد مايلي:

- ثبات الاختبار التحصيلي:

تم حساب ثبات الاختبار عن طريق حساب معامل ألفا كرونباخ، وقد بلغ معامل الثبات (٠,٧٠)، مما يشير إلى أن الاختبار يتمتع بثبات عالي، حيث أن معامل ألفا كرونباخ يعطى الحد الأدنى لقيمة الثبات.

- زمن الاختبار:

اعتمدت الباحثة في تحديد زمن الاختبار على حساب متوسط جميع الأزمنة الذي استغرقه كل تلميذ في الإجابة عن جميع أسئلة الاختبار، وقسمته على عدد التلاميذ، ومن خلال التجربة الاستطلاعية وجدت الباحثة أن مجموع الأزمنة = ١٣٢٩ دقيقة، العدد الكلي للتلاميذ = ٣٠ وبذلك تحدد زمن الاختبار ب٤٥ دقيقة.

- تحليل مفردات الاختبار:

قامت الباحثة بتحليل مفردات وقد تم حساب معاملات السهولة لمفردات الاختبار بعد تصحيحها (ملحق٩)، تم استبعاد مفردتين من مفردات الاختبار أجاب عنها جميع أفراد العينة إجابة صحيحة وتراوحت معاملات السهولة لباقي المفردات بين (٠,٢٧ –٠,٨).

لحساب معامل الصعوبة لكل مفردة من مفردات الاختبار استخدمت الباحثة المعادلة التالية: معامل الصعوبة = ١ – معامل السهولة وتم حذف ثلاث مفردات لم يستطع جميع أفراد العينة الإجابة عنها وبالتالي اعتبرت المفردات شديدة الصعوبة حيث كان معامل صعوبتها أقل من ٠.٢ تراوحت معاملات الصعوبة بين (٠,٢ –٠,٧٣).

٢- إعداد بطاقة الملاحظة، وفقاً للخطوات التالية:

الخطوة الأولى: تحديد هدف بطاقة الملاحظة:

هدفت بطاقة الملاحظة إلى قياس أداء تلاميذ الصف الأول الإعدادي لمهارات تطبيقات الكمبيوتر الخاصة ببرنامج GIMP، لمعرفة مدى تمكنهم من أداء تلك المهارات.

الخطوة الثانية: تحديد المهمات التي تضمنتها بطاقة الملاحظة:

اشتملت بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية على (٧) مهارات رئيسية، و(١٣٩) أداء، وقد راعت الباحثة عند صياغة وتحليل المهارات الآتي:-

- تتابع الأداءات في تسلسل منطقي. - تبدأ العبارة بفعل سلوكي في زمن المضارع.

– كتابة الأداء في عبارة قصيرة وواضحة. – تقيس كل عبارة سلوكاً واحداً محدداً وواضحاً.

الخطوة الثالثة: تحديد أسلوب الملاحظة:

استخدمت الباحثة نظام العلامات لتقويم أداء التلاميذ للمهارات، كل أداء يتم وصفه في عبارة قصيرة ويصاغ بصورة إجرائية في زمن المضارع.

الخطوة الرابعة: التقدير الكمي للأداءات:

تم تقدير الأداء من خلال وضع التقدير الكمي في بطاقة الملاحظة، ويتكون من خمسة مستويات كما يلي:المستوى (٤): أدى المهارة بشكل صحيح، المستوى (٣): اكتشاف الخطأ بواسطة المتعلم وتصحيحه بنفسه، المستوى (٢): اكتشاف الخطأ بواسطة الملاحظ وتصحيح المتعلم بنفسه، المستوى (١): اكتشاف الخطأ بواسطة المتعلم وتصحيح الملاحظ له، المستوى (٠): لم يؤدي المهارة، يتم تسجيل أداء التلميذ بوضع علامة (√) أمام المستوى المناسب.

الخطوة الخامسة: تعليمات بطاقة الملاحظة:

تم وضع تعليمات البطاقة في الصفحة الأولى في صورة واضحة ومحددة، وتضمنت كيفية ملاحظة وتقييم كل مهارة، وتوضيح التقدير الكمي للأداء.

الخطوة السابعة: تحديد محتوى بطاقة الملاحظة:

بعد تحليل المهارات الرئيسة إلى مهارات فرعية تمت صياغة مفردات البطاقة في صورة خطوات سلوكية متتابعة يمكن ملاحظتها باستخدام الملاحظة المباشرة.

الخطوة الثامنة: صدق البطاقة:

الصدق الذاتي: تم حساب الصدق الذاتي لبطاقة الملاحظة من خلال حساب الجذر التربيعي لمعامل ثبات البطاقة، وقد بلغت قيمة معامل الصدق الداخلي لبطاقة الملاحظة للبحث الحالي (٠,٨٣)، وتعد هذه القيمة عالية أي أن الاختبار على درجة عالية من الصدق.

الخطوة التاسعة: ثبات البطاقة:

تم حساب معامل الثبات للاختبار بطريقة ألفا كرونباخ، فوجد أن تباين عبارات المهارات الفرعية (٨,١١)، وتباين الدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة (٤٥,٨٥)، وعدد عبارات البطاقة (١٣٩)، وبالتالي يكون معامل الثبات (٠,٧) وهو معامل ثبات مرتفع مما يعد مؤشراً على ثبات البطاقة الملاحظة.

٣) اختيار عينة البحث وتطبيق الأدوات وذلك وفقاً للخطوات التالية:

الخطوة الأولى: اختيار عينة الدراسة:

بعد التأكد من صلاحية الصورة الأولية للاختبار التحصيلي وصدق مفرداته، تم اختيار فصلين من فصول الصف الأول الإعدادي من مدرسة الحديثة بنات بالسويس ويوضح الجدول التالي توزيع أعداد تلاميذ العينة على مجموعتي الدراسة في بداية ونهاية التجربة حيث تم استبعاد التلميذات اللاتي لم يحضرن أي مرة من مرات التطبيق أدوات الدراسة سواء كانت قبلية أو بعدية.

جدول توزيع أعداد تلاميذ العينة على مجموعتي الدراسة

المجموعة	العدد	
	بدايه التجربه	نهاية التجربه
الضابطة	٣٦	٣٢
التجريبية	٣٩	٣٣

تم تطبيق أدوات القياس على مجموعة الدراسة قبل دراسة البرنامج وقد روعي توحيد ظروف التطبيق على مجموعة الدراسة من حيث تعليمات الاختبار وشرح الغرض منه.

الخطوة الثانية: تطبيق أدوات القياس قبلياً على مجموعة الدراسة:

تم تطبيق أدوات القياس اختبار تحصيلي، على مجموعة الدراسة قبل دراسة البرنامج وذلك في الفترة من ٣-٢٠١٧/١٠/٤م، وبطاقة الملاحظة في الفترة من ٨-٢٠١٧/١٠/١١ وقد روعي توحيد ظروف التطبيق على مجموعة الدراسة من حيث زمن التطبيق وتعليمات اختبار وشرح الغرض منه.

الخطوة الثالثة: تطبيق البرنامج على مجموعة الدراسة:

تم تدريس البرنامج في الفترة من ١٥/١٠-٢٠١٧/١١/٩م بمعمل الحاسوب.

الخطوة الرابعة: تطبيق اختبار أدوات القياس بعدياً على مجموعة الدراسة:

بعد الانتهاء من تدريس البرنامج لمجموعة الدراسة في ٢٠١٧/١١/٩م تم تطبيق اختبار تحصيل بعدياً على مجموعة الدراسة في الفترة من ١٤-٢٠١٧/١١/١٥م وتم تطبيق بطاقة الملاحظة في الفترة من ١٩-٢٠١٧/١١/٢٢م .

(٤) رصد وتفسير النتائج، تقديم التوصيات والمقترحات، وسارت وفقاً للخطوات التالية:-

اختبار صحة فرضي البحث: اللذان ينصان على أنه"يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي دلالة ≤ (٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة للقياس البعدي

في التحصيل المعرفي والأداء المهاري المرتبط بمهارات إنشاء ومعالجة الصور الرقمية لمادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات لصالح المجموعة التجريبية".

وللتحقق من صحة فرضي البحث قامت الباحثة بحساب قيمة "ت" Test "T" للعينات المستقلة، وكانت النتائج كما هي موضحة في الجدول التالي:

الأداة	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	قيمة الدلالة α	الدلالة عند مستوى ٠٥,٠
الاختبار التحصيلي	التجريبية	٣٠	٤٦,٧٣	٦٣,٢	٥٨	٠٧,١٠	٠.٠٠	دالة
	الضابطة	٣٠	٣٠,١٦	٦١,٨				
بطاقة الملاحظة	التجريبية	٣٠	٥٠٦,٤٠	٢٤,٩٧	٥٨	١٤,٨٩	٠,٠٠	دالة
	الضابطة	٣٠	٢٤٧,٣٣	٩١,٩				

من الجدول السابق يمكن استنتاج أنه توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية، ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة على التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي وبطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبطة بمهارات تطبيقات الكمبيوتر، وذلك لصالح المجموعة التجريبية.

وللتأكد من أن الفرق السابق فرق حقيقي يعود لبيئة التعلم الإلكترونية القائمة على الجيل الثاني للويب ولم يحدث نتيجة الصدفة قامت الباحثة بحساب حجم التأثير بواسطة "η2"، كما يوضحها الجدول:

	درجة الحرية	قيمة ايتا "η2"	حجم التأثير
الاختبار التحصيلي	٥٨	٠,٦٣	كبير
بطاقة الملاحظة	٥٨	٠.٧٩	كبير

من الجدول السابق يمكن استنتاج مايلي:

١- قيمة ايتا "η2" في الاختبار التحصيلي بلغت (٠,٦٣)، وبذلك يكون حجم تأثير كبير جدًا لبيئة التعلم الإلكترونية في تنمية الجانب المعرفي لدى تلاميذ المجموعة التجريبية وبذلك فإن الفرق حقيقي ولم يحدث نتيجة الصدفة.

٢- قيمة ايتا "η2" في بطاقة ملاحظة الاداء المهاري (٠.٧٩)، وبذلك يكون حجم تأثير كبير جداً لبيئة التعلم الإلكترونية في تنمية الجانب المهاري لدى تلاميذ المجموعة التجريبية وبذلك فإن الفرق حقيقي ولم يحدث نتيجة الصدفة.

توصيات البحث:

في ضوء ماتقدم من نتائج يوصي البحث بالتوصيات التالية:

١. الاستفادة من بيئة التعلم الإلكترونية في تنمية المهارات المختلفة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.
٢. تضمين المحتوى عبر بيئات التعلم الإلكترونية يؤدي إلى تحفيز البنية المعرفية للمحتوى وتعزيزها لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بما يتناسب مع خصائصهم المختلفة.
٣. عقد الندوات والدورات التدريبية للمعلمين والمشرفين للتعرف على أدوات الجيل الثاني للويب، وكيفية توظيفها في عمليتي التعليم والتعلم.

مقترحات ببحوث مستقبلية:

في ضوء ماتقدم من نتائج يقترح البحث إجراء البحوث والدراسات التالية:

١. إجراء بحوث تتناول صعوبات ومشكلات تطبيق بيئة تعلم إلكترونية في عملية التعليم خاصة للفئة العمرية موضوع البحث.
٢. فاعلية بيئة تعلم إلكترونية في تنمية بعض المهارات الأخرى لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.
٣. تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على أدوات أخرى للجيل الثاني للويب لتنمية المهارات المختلفة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.
٤. أثر اختلاف نمط تقديم أدوات الجيل الثاني للويب داخل بيئات التعلم الإلكترونية في تنمية مهارات تطبيقات الكمبيوتر لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

المراجع

إبراهيم عبد الوكيل الفأر(٢٠١٢). *تربويات تكنولوجيا القرن الحادي والعشرين تكنولوجيا ويب ٢.٠* ، طنطا: الدلتا لتكنولوجيا الحاسبات.

أحمد محمد سالم (٢٠٠٤). *تكنولوجيا التعليم والتعلم الإلكتروني*، الرياض: مكتبة الرشد.

أكرم عبدالقادر فروانة (٢٠١٢). فعالية استخدام مواقع الفيديو الإلكترونية في اكتساب مهارات تصميم الصور الرقمية لدى طالبات كلية التربية في الجامعة الإسلامية بغزة. *(رسالة ماجستير غير منشورة)*، كلية التربية، الجامعة الإسلامية.

آمال صادق وفؤاد أبو حطب (٢٠٠٤). *علم النفس التربوي*، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

أنهار على ربيع وزينب حسن السلامي (٢٠١٠). تصميم نموذج للتلمذة المعرفية قائم على تطبيقات الويب 2.0 في بيئة تعلم إلكترونية واثره على التحصيل المعرفي، ومهارات مناقشة وتفسير النتائج الإحصائية لدى طالبات الدراسات العليا وآرائهن نحوه، *مجلة تكنولوجيا التعليم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، ع(٢)،٦١- ١٢٩.

جميل إطميزي (٢٠١٠). *نظم التعليم الإلكتروني وأدواته* (ط١)، فلسطين: مؤسسة فيليبس للنشر.

حسناء عبدالعاطي إسماعيل الطباخ (٢٠٠٥). نموذج مقترح لإدارة المحتوى الإلكتروني للوسائل المتعددة للمقررات التعليمية في مرحلة التعليم قبل الجامعي.*(رسالة دكتوراه غير منشورة)*، كلية التربية النوعية، جامعة طنطا.

حسين طه، وخالد عمران (٢٠٠٩). *أساليب التعلم الذاتي – الإلكتروني – التعاوني*" رؤية تربوية معاصرة ، كفر الشيخ: دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع.

خالد عبد اللطيف عمران (٢٠١٢). فاعلية استخدام المدونات التعليمية في تدريس الجغرافيا علي التحصيل المعرفي لتنمية مهارات البحث الجغرافي والدافعية للتعلم لدي طلاب الصف الأول الثانوي، *المجلة التربوية*، كلية التربية، جامعة سوهاج، ع٣١، ٣٥٣- ٤٢٥.

رحاب فايز أحمد وأحمد فايز أحمد(٢٠٠٩). الجيل الثاني من الويب وأدواته: دراسة مقارنة. دورية العلوم الإنسانية، كلية الآداب، جامعة بني سويف، ٢(١٤)، ٤٦-٦٦.

ريهام محمد أحمد الغول (٢٠١٢). فعالية برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التعلم التشاركي في تنمية مهارات استخدام بعض خدمات الجيل الثاني للويب لدى معاوني أعضاء هيئة التدريس. *مجلة كلية التربية*، جامعة المنصورة. ع٧٨، ج١ ،٢٨٧-٣٢٩.

سلوى فتحي محمود المصري (٢٠١١). فاعلية استخدام مدونة تعليمية في زيادة تحصيل طلاب المرحلة الإعدادية للمفاهيم المجردة بمادة الكمبيوتر والإتجاه نحو المادة"، *مجلة العلوم التربوية* – مصر،ع (٤)، ج (١٩)، ١٧١-٢٢٨.

عبد الله يحيى (٢٠٠٨). أثر استخدام الجيل الثاني للتعليم الإلكتروني E-Learning 2.0 على مهارات التعليم التعاوني لدى طلاب كلية المعلمين في أبها. (رسالة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية، جامعة أم القرى.

عبدالعزيز طلبه عبدالحميد (٢٠١١). أثر تصميم استراتيجية للتعلم الإلكتروني قائمة على التوليف بين أساليب التعلم النشط عبر الويب ومهارات التنظيم الذاتي للتعلم على كل من التحصيل واستراتيجيات التعلم الإلكتروني المنظم ذاتياً وتنمية مهارات التفكير التأملي. *مجلة كلية التربية*: جامعة المنصورة، ٢(٧٥)، ٢٤٩-٣١٦.

فاطمة نعمان عبدالعزيز عابد (٢٠١٤). فاعلية أدوات ويب ٢.٠ في تنمية مهارات تصميم خرائط التفكير والتواصل لدى الطلبة المعلمين بكلية التربية بجامعة الاقصى بغزة.*(رسالة ماجستير غير منشورة)*، كلية التربية، الجامعة الإسلامية.

فواز سالم (٢٠١٣). أثر التحصيل العلمي الذاتي من خلال شبكة الإنترنت – اليوتيوب نموذجاً: دراسة ميدانية على طلبة المرحلة الجامعية بجامعة الكويت. *مجلة بحوث كلية الآداب*: جامعة المنوفية، (٨٦)، ١٣٢ – ١٧٥.

محسن بن جابر بن عواض الزهراني (٢٠١٣). دور مواقع التواصل الإجتماعي في حل المشكلات التي تواجه طلاب التربية العملية واتجاهاتهم نحوه.*(رسالة دكتوراه غير منشورة)*، كلية التربية، جامعة أم القرى.

محمد ابراهيم الدسوقي (٢٠١٣). *قراءات في المعلوماتية والتربية* (ط٣)، القاهرة: الطوبجي للطباعة والنشر.

محمد الباتع محمد عبد العاطي (٢٠١٥). *توظيف تكنولوجيا الويب في التعليم*، الاسكندرية: المكتبة التربوية.

محمد عطيه خميس (٢٠٠٣). *عمليات تكنولوجيا التعليم (ط٢)*، القاهرة: دار الكلمة.

محمد مختار المرادني (٢٠١٢). *"مستحدثات في تكنولوجيا التعليم الإلكتروني"*. القاهرة: دار التوحيد.

محمد مختار المرادني ونجلاء قدري مختار(٢٠١١). أثر التفاعل بين نمط تقديم التغذية الراجعة داخل الفصول الافتراضية ومستوى السعة العقلية في تنمية مهارات التنظيم الذاتي وكفاءة التعلم لدى دارسي تكنولوجيا التعليم. *مجلة كلية التربية*، جامعة الأزهر، ع١٤٦، ج٦، ٧٩-١٨١.

محمد نبيل العطروزي (٢٠٠١). إعداد المعلم وتدريبه في ضوء الثورة المعلوماتية والتكنولوجية المعاصرة، القاهرة: جامعة عين شمس: المؤتمر العلمي الثالث عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، مج١، يوليو.

محمود عطا حسين عقل (١٩٩٨). النمو الإنساني الطفولة والمراهقة، ط(٥)، الرياض: دار الخريجي.

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

نبيل جاد عزمي، محمد حمدي أحمد ونسرين أبو عمار (٢٠١٤). بيئات الجيل الثاني للويب. في: نبيل جاد عزمي (محرر) بيئات التعلم التفاعلية (٥٤٩-٦١٩).القاهرة: دار الفكر العربي.

وليد سالم الحلفاوي (٢٠١١). التعليم الإلكتروني تطبيقات مستحدثة ،القاهرة: دار الفكر العربي.

Amasha, M.,& Alsafi,K.(2009). A model of e-learning course for teaching and learning with edublog and social network services. *Journal of information studies*, (6), 1-16.

Andresen, M. A. (2009). Asynchronous discussion forums: *success factors, outcomes, assessments, and limitations. Educational Technology & Society*, 12(1), 249–257.

Auringer,l.(2005). Aspects of e-Learning Courseware Portability, *(Master's Thesis, Graz University of Technology*), Retrieved from:http://www.iicm.tu-graz.ac.at/thesis/iauringer.pdf

Campion, R.,Nalda,F.,& Rivilla,A.(2012).Web 2.0 and higher education: *its educational used in the university environment. European Journal of Open- Distance and E-learning*,(2), 1-18.

Lee, M. & McLoughlin, C.(2009). Future Learning Landscapes: *Transforming Pedagogy through Social Software* , Retrieved from http://www.innovateonline.info/index.php?view=article&id=

Richardson, J., Terrell, J.,& Hamilton, M.(2011).Using web 2.0 to teach web2.0: *a case study in aligning teaching, Learning and assessment with professional practice Australian Journal of Educational Teachnology*,27(5), 846-862.

Reigeluth, C.M. (1979). In search of a better way to organize instruction: *The Elaboration Theory. Journal of Instructional Development*, 2 (3), 8-15.

Zimmer, M.(2007). *Critical perspective on web 2.0*, Retrieved From:http://www.uic.edu/htbin/cgiwra/bin/ojs/index.php/fm/article/view/2137/1943