جامعة دمياط
Damietta University
كلية التربية
قسم تكنولوجيا التعليم

تصميم بيئة تعلم إلكترونية باستخدام بعض أدوات الجيل الثالث للويب لتنمية مهارات تطوير المواقع التعليمية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية

رسالة مقدمة ضمن متطلبات الحصول
على درجة الماجستير في التربية
تخصص تكنولوجيا التعليم

إعداد

محمد محمود محمود حسان
بكالوريوس العلوم والتربية

إشراف

أ.م.د/ أمانى محمد عوض
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد
ومدير مركز إنتاج التربية بكلية
المقررات الإلكترونية
جامعة دمياط

د/ سهير حمدى فرج
مدرس تكنولوجيا التعليم
بكلية التربية
جامعة دمياط

١٤٣٨ هـ - ٢٠١٧ م

ملخص البحث باللغة العربية

مقدمة البحث:

يتميز عصرنا الحالى بالتغيرات السريعة الناتجة عن التطور المتلاحق لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات، وقد شهدت المنطقة العربية خلال السنوات العشرة الماضية تحولات كبيرة بفضل التطور التكنولوجي، مما أدى إلى تغييرات كبيرة في أساليب التعامل مع المعلومات والبيانات وجعل المجتمع يبدوا كقرية صغيرة، فزادت الحاجة إلى توفير بيئات فعالة وغنية بالمصادر لدعم التواصل والتعلم وتبادل الخبرات مع الآخرين، فظهر مفهوم التعلم عبر الويب كأسلوب للتعلم وإتاحة المصادر والمعلومات للمتعلمين باستخدام التكنولوجيا الحديثة للويب، لذلك أصبح ضرورياً مواكبة العملية التعليمية لهذه التطورات ومواجهة تحدياتها.

ولقد أحدثت شبكة الويب تغييرات جذرية في طرق التعلم والتواصل الاجتماعي، وبالنظر إلى مراحل تطور الويب وانتشار أدوات الجيل الأول والثانى متمثلة فى المواقع الإلكترونية، البريد الإلكترونى، محركات البحث، المنتديات، غرف الحوار، ومواقع التواصل، نجد أنها أيضا تواجه تحديات عديدة مثل أمن المعلومات، ضعف محركات البحث فى الوصول للمعلومات والمصادر بدقة، عدم توافق التطبيقات مع جميع بيئات التشغيل، الحاجة إلى سرعات عالية للوصول لبعض المصادر، وعدم إهتمام المواقع بشخصية وسلوك المستخدمين.

وفى هذا الإطار من التحديات ظهرت ضرورة لتطوير أدوات جديدة من شأنها أن تساعد فى مواجهة هذه المشكلات والتوصل لحلولٍ جذريةٍ لها، فقامت بعض الشركات الكبرى مثل شركة جوجل عملاق البحث على الإنترنت، وشركة أبل، ومنظمة W3C المعنية بوضع المعايير القياسية لشبكة الويب العالمية، بتطوير بعض الأدوات الجديدة كحلول للمشكلات القائمة والتى آذنت بميلاد جيلاً جديداً للويب، وهو ما يعرف بالجيل الثالث للويب.

ووضح غريفيث، أوجدن، أسبن (Griffiths, Ogden, & Aspin, 2012) أن التغيير المهم يكمن فى الطريقة التي سيتم العثور بها على المعلومات من المواقع عن طريق محركات البحث، فالمؤلفين يمكنهم الآن تحديد المحتوى بشكل أكثر وضوحاً، وذلك باعتماد أدوات جديدة مثل لغة ترميز صفحات الإنترنت HTML5، كما أن استخدام هذه اللغة الجديدة من قِبَل المطورين والمستخدمين يُسَّهِل العثور على المحتوى الذي تبحث عنه، أيضا بيئات التعلم التى يتم إنشاء محتواها باستخدام لغة ترميز صفحات الويب الجديدة سوف تسهل كثيرا على محرك البحث من فهرستها والوصول للبيانات داخل هذه البيئات.

ويعد توظيف أدوات الجيل الثالث للويب فى بيئات التعلم دعماً للعملية التعليمية، حيث يتم تقديم المعلومات بأشكال جديدة ومتنوعة، وبأساليب تفاعل فريدة وذكية تراعى ميول وقدرات وشخصية المتعلم، مما يتيح الفرصة أمام الطلاب لمواصلة دراستهم وتحقيق أهداف العملية التعليمية بشكل دقيق.

كما أن استخدام وتوظيف أدوات الجيل الثالث للويب، مثل البحث الدلالى، لغة ترميز صفحات الويب (HTML5)، أداة أجاكاس، وتقنية دمج التطبيقات البرمجية Mashup، لغة الترميز الممتدة XML، تطبيقات الذكاء الصناعى للويب، وبرتوكول سباركل (SPARQL)، قد يساعد فى مواجهة بعض التحديات مثل:

- التزايد المعرفى وتسارعه وتنوع وتعدد مصادر المعرفة والحاجة إلى تنظيمها.
- حل مشكلات أمن المعلومات وسرعة الإتصال بالإنترنت.
- تكامل وتوافق التطبيقات التعليمية مع بيئات التشغيل.
- توفير بيئات تعلم مناسبة لمعظم فئات المتعلمين.
- تقديم بيئات تتسم بالذكاء الإصطناعى وتحليل المواقف.
- تقديم بيئات تفاعلية ونشطة تحاكى الواقع.

وفى ضوء ماسبق يسعى الباحث لتصميم بيئة تعلم إليكترونية باستخدام بعض أدوات الجيل الثالث للويب كونها أحد المستحدثات التكنولوجية التى يمكن أن تساهم فى تقديم بيئات تعلم تتسم بالإيجابية والتفاعل؛ كما أن استخدامها قد يساعد الطلاب علي الوصول إلى مستوى أعلى من الإتقان لمهارات تطوير المواقع الإلكترونية التعليمية.

مشكلة البحث:

يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤل الرئيس التالي:

كيف يمكن تصميم بيئة تعلم إليكترونية باستخدام بعض أدوات الجيل الثالث للويب لتنمية مهارات تطوير المواقع الإلكترونية التعليمية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

١- ما مهارات تطوير المواقع الإلكترونية التعليمية اللازم توافرها لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية؟

٢- ما المعايير الواجب توافرها فى تصميم بيئة التعلم الإلكترونية باستخدام بعض أدوات الجيل الثالث للويب لتنمية مهارات تطوير المواقع الإلكترونية التعليمية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية؟

٣- ما المعايير التصميمية الواجب توافرها فى المواقع الإلكترونية التعليمية المنتجة من قبل طلاب الدراسات العليا بكلية التربية؟

٤- ما التصميم التعليمى المناسب لتصميم بيئة التعلم الإلكترونية باستخدام بعض أدوات الجيل الثالث للويب لتنمية مهارات تطوير المواقع الإلكترونية التعليمية لدى طلاب الدراسات العليا تخصص تكنولوجيا التعليم بكلية التربية؟

٥- ما فاعلية بيئة التعلم الإلكترونية المقترحة في تنمية الجانب المعرفى لمهارات تطوير المواقع الإلكترونية التعليمية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية؟

٦- ما فاعلية بيئة التعلم الإلكترونية المقترحة في تنمية الجانب الأدائى لمهارات تطوير المواقع الإلكترونية التعليمية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية؟

أهداف البحث:

١- التوصل إلى قائمة بمهارات تطوير المواقع الإلكترونية التعليمية اللازم تنميتها لدى طلاب الدراسات العليا تخصص تكنولوجيا التعليم.

٢- التوصل إلى قائمة بالمعايير الواجب مراعاتها فى تصميم بيئات التعلم الإلكترونية باستخدام بعض أدوات الجيل الثالث للويب.

٣- التوصل إلى قائمة بالمعايير الواجب مراعاتها فى تطوير المواقع الإلكترونية التعليمية.

٤- تصميم وإنتاج بيئة تعلم إلكترونية باستخدام بعض أدوات الجيل الثالث للويب لتنمية مهارات تطوير المواقع الإلكترونية التعليمية لدى طلاب الدراسات العليا تخصص تكنولوجيا التعليم.

٥- التحقق من فاعلية بيئة التعلم الإلكترونية باستخدام بعض أدوات الجيل الثالث للويب فى تنمية مهارات تطوير المواقع الإلكترونية التعليمية بشقيها المعرفى والأدائى لدى طلاب الدراسات العليا تخصص تكنولوجيا التعليم.

٦- اقتراح بعض الأسس والمعايير اللازمة لبناء بيئة التعلم الإلكترونى باستخدام أدوات الجيل الثالث للويب لتنمية مهارات تطوير المواقع الإلكترونية التعليمية لدى طلاب الدراسات العليا.

أهمية البحث:

١- قد يسهم هذا البحث فى مساعدة طلاب الدراسات العليا على زيادة تحصيلهم المعرفى وأدائهم المهارى المرتبط بتطوير المواقع الإلكترونية التعليمية.

٢- تقديم نموذج لبيئة تعلم إلكترونية باستخدام أدوات الجيل الثالث للويب لتنمية مهارات تطوير المواقع الإلكترونية التعليمية.

٣- يفيد مطورى التعليم في استخدام أدوات الجيل الثالث للويب لتطوير بيئات التعلم الإلكترونية باستخدام أدوات الجيل الثالث للويب فى ضوء معايير تربوية وتقنية دقيقة.

٤- مساعدة القائمين على تصميم بيئات التعلم الإلكترونية عبر الويب في استخدام تكنولوجيات جديدة تساعدهم على التخلص من أوجه القصور الموجودة فى أدوات الجيل الأول والثانى للويب.

٥- قد يسهم فى توجيه إهتمام الباحثين نحو دراسات جديدة أخرى تتناول البحث في أدوات الجيل الثالث للويب وتوظيفها في العملية التعليمية.

٦- قد يسهم فى تقديم إضافة علمية عن توظيف أدوات الجيل الثالث للويب وأثرها على تنمية مهارات تطوير المواقع الإلكترونية التعليمية لدى طلاب الدراسات العليا تخصص تكنولوجيا التعليم.

٧- يعد من الدراسات العربية الأولى - على حد علم الباحث- التى تهتم بتوظيف أدوات الجيل الثالث للويب لتنمية مهارات تطوير المواقع الإلكترونية التعليمية.

٨- قد يسهم فى وضع حلول للتغلب على بعض مشكلات الاتصال والتشغيل لمواقع الويب، مثل بطء سرعة الإنترنت وتحميل محتوى الصفحات، وتشغيل محتوى الصفحات بدون الحاجة لأى ملحقات إضافية.

منهج البحث:

إستخدم الباحث في هذا البحث منهج البحث التطويرى والذي يضم المنهجين التاليين:

- **المنهج الوصفى:** فى مرحلة الدراسة والتحليل ومرحلة التصميم حيث يتم تحديد خصائص طلاب الدراسات العليا وحاجاتهم التعليمية لتنمية مهارات تطوير المواقع الإلكترونية التعليمية.
- **المنهج شبه التجريبي:** فى مرحلة التقويم، لقياس فاعلية بيئة التعلم الإلكترونية فى تنمية مهارات تطوير المواقع الإلكترونية التعليمية.

التصميم التجريبي للبحث:

إستخدم الباحث تصميم المجموعة الواحدة (One Group Pre, Post test) ، وفيه تم اختيار عينة البحث، ثم تطبيق أدوات القياس قبليا، ثم تطبيق المتغير المستقل (بيئة التعلم الإلكترونية)، ثم تطبيق أدوات القياس بعدياً، ثم حساب الفرق بين متوسط الدرجات فى التطبيقين القبلى والبعدى للإختبار التحصيلى وبطاقة تقييم المنتج، ثم اختبار دلالة هذه الفروق إحصائياً للوقوف على مدى فاعلية البيئة.

متغيرات البحث:

تتمثل متغيرات البحث فيما يلي:

١- المتغير المستقل: بيئة تعلم إلكترونية بإستخدام بعض أدوات الجيل الثالث للويب.

٢- المتغير التابع: الجانب المعرفي والأدائى لمهارات تطوير المواقع الإلكترونية التعليمية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية.

عينة البحث:

تم تطبيق أدوات البحث على عينة عشوائية من طلاب الدراسات العليا (الدبلوم المهنية والخاصة) تخصص تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة دمياط للعام الجامعى ٢٠١٧/٢٠١٦ وعددها (٤٠) طالباً.

أدوات البحث:

١- إستبانة لتحديد مهارات تطوير المواقع الإلكترونية التعليمية.
٢- إستبانة لتحديد معايير تصميم بيئة التعلم الإلكترونية باستخدام أدوات الجيل الثالث للويب.
٣- إستبانة لتحديد معايير تطوير المواقع الإلكترونية التعليمية.
٤- اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات تطوير المواقع الإلكترونية التعليمية لدى طلاب الدراسات العليا تخصص تكنولوجيا التعليم.
٥- بطاقة تقييم الموقع الإلكترونى التعليمى المنتج.

فروض البحث:

١- يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلي و البعدي للإختبارالتحصيلي للجانب المعرفي لتطوير المواقع الإلكترونية التعليمية، لصالح التطبيق البعدي.
٢- يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث فى التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم الموقع الإلكترونى التعليمي لصالح التطبيق البعدي.
٣- تحقق بيئة التعلم الإلكترونية باستخدام بعض أدوات الجيل الثالث للويب فاعلية في تحصيل الجانب المعرفي لمهارات تطوير المواقع الإلكترونية التعليمية لدى طلاب الدراسات العليا عند مستوى لا يقل عن ٠,٦، كما تقاس نسبة الفاعلية "لماك جوجيان".
٤- تحقق بيئة التعلم الإلكترونية باستخدام بعض أدوات الجيل الثالث للويب فاعلية في تنمية الجانب الأدائي لمهارات تطوير المواقع الإلكترونية التعليمية طلاب الدراسات العليا عند مستوى لا يقل عن ٠,٦، كما تقاس نسبة الفاعلية "لماك جوجيان".
٥- تحقق بيئة التعلم الإلكترونية باستخدام بعض أدوات الجيل الثالث للويب حجم تأثير لا يقل عن ٠,١٤ بمعادلة مربع إيتا فى تنمية مهارات تطوير المواقع الإلكترونية التعليمية لدى طلاب الدراسات العليا.

حدود البحث:

إقتصر البحث الحالى على:

١- الجوانب المعرفية والأدائية لمهارات تطوير المواقع الإلكترونية التعليمية.

٢- بعض أدوات الجيل الثالث للويب، وهى HTML5, Ajax, API Mashup, RDF.

٣- طلاب الدراسات العليا تخصص تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة دمياط.

خطوات البحث:

١- دراسة وتحليل بعض المراجع والدوريات والرسائل العلمية المرتبطة بموضوع الدراسة.

٢- **للإجابة عن السؤال البحثى الأول** "ما مهارات تطوير المواقع الإلكترونية التعليمية اللازم توافرها لدى طلاب الدراسات العليا تخصص تكنولوجيا التعليم بكلية التربية؟"

قام الباحث بالتالى:

- إعداد قائمة بمهارات تطوير المواقع الإلكترونية التعليمية اللازم توافرها لدى طلاب الدراسات العليا تخصص تكنولوجيا التعليم.
- عرض القائمة على المحكمين من أساتذة تكنولوجيا التعليم لضبطها وتحديد الأهمية النسبية للمهارات المتضمنة.
- إعداد قائمة المهارات فى صورتها النهائية.

٣- **للإجابة عن السؤال البحثى الثانى** "ما المعايير الواجب توافرها فى تصميم بيئة التعلم الإليكترونية باستخدام بعض أدوات الجيل الثالث للويب لتنمية مهارات تطوير المواقع الإلكترونية التعليمية لدى طلاب الدراسات العليا تخصص تكنولوجيا التعليم بكلية التربية؟"

قام الباحث بالتالى:

- إعداد قائمة بمعايير تصميم وإنتاج بيئات التعلم الإليكترونية باستخدام بعض أدوات الجيل الثالث للويب.
- عرض القائمة على المحكمين من أساتذة تكنولوجيا التعليم لضبطها وتحديد الأهمية النسبية للمعايير المتضمنة.
- إعداد قائمة المعايير فى صورتها النهائية.

٤- **للإجابة عن السؤال البحثي الثالث** "ما المعايير البنائية الواجب توافرها لتطوير المواقع الإلكترونية التعليمية"

قام الباحث بالتالى:

- إعداد قائمة بالمعايير البنائية لتطوير المواقع الإلكترونية التعليمية.
- عرض القائمة على المحكمين من أساتذة تكنولوجيا التعليم لضبطها وتحديد الأهمية النسبية للمعايير المتضمنة.
- إعداد قائمة المعايير فى صورتها النهائية.

٥- **للإجابة عن السؤال البحثى الرابع** "ما التصميم التعليمى المناسب لتصميم بيئة التعلم الإليكترونية باستخدام بعض أدوات الجيل الثالث للويب لتنمية مهارات تطوير المواقع الإلكترونية التعليمية لدى طلاب الدراسات العليا تخصص تكنولوجيا التعليم بكلية التربية؟"

قام الباحث بالتالى:

- الإطلاع على أساسيات التصميم التعليمى ودراستها، واختيار نموذج التصميم التعليمى فى ضوء مبررات اختياره.
- تطبيق خطوات النموذج فى تصميم وإنتاج وتقويم بيئة التعلم الإليكترونية باستخدام بعض أدوات الجيل الثالث للويب.
- تطبيق مراحل نموذج التصميم التعليمى على النحو التالى:
  - مرحلة الدراسة والتحليل: وتشمل تحليل خصائص طلاب الدراسات العليا وحاجاتهم التعليمية، ودراسة واقع المواد والمصادر التعليمية المتاحة فى بيئة التعلم.
  - مرحلة التصميم: وتشمل صياغة الأهداف التعليمية سلوكياً وتحليلها وترتيبها وتحديد عناصر المحتوى، وبناء الاختبار محكى المرجع، واختيار أدوات الجيل الثالث للويب، واختيار الوسائط التعليمية وعناصرالتعلم.
  - مرحلة الإنتاج: وتشمل إنتاج المواد والوسائط التعليمية من لقطات الفيديو والصور ومقاطع الصوت وإنتاج الرسوم الثابتة والمتحركة، ثم معالجة كل هذه المواد والوسائط برمجياً ودمجها مع أدوات الجيل الثالث للويب لإنتاج بيئة التعلم الإلكترونية.
  - مرحلة التقويم: وتشمل التقويم البنائى للبرنامج على عينة استطلاعية، وتعديل البيئة حتى تصل للصورة النهائية.
  - مرحلة الاستخدام: وتشمل التجريب الموسع للبيئة على عينة البحث.

٦- **للإجابة عن السؤال البحثى الخامس** "ما فعالية بيئة التعلم المقترحة في تحصيل طلاب الدراسات العليا تخصص تكنولوجيا التعليم بكلية التربية للجانب المعرفى المرتبط بمهارات تطوير المواقع الإلكترونية التعليمية ؟"

قام الباحث باختبار صحة فروض البحث وذلك من خلال:

- حساب نتائج الاختبار التحصيلى القبلى- البعدى للجوانب المعرفية لمهارات تطوير المواقع الإلكترونية التعليمية لمجموعة البحث.
- حساب فعالية بيئة التعلم الإلكترونية فى تحصيل الجانب المعرفى المرتبط بمهارات تطوير المواقع الإلكترونية التعليمية.

٧- **للإجابة عن السؤال البحثى السادس** "ما فعالية بيئة التعلم المقترحة في تنمية مهارات تطوير المواقع الإلكترونية التعليمية لدى طلاب الدراسات العليا تخصص تكنولوجيا التعليم بكلية التربية؟"

قام الباحث باختبار صحة فروض البحث وذلك من خلال:

- حساب نتائج بطاقة تقييم جودة المنتج (قبلى / بعدى) لمجموعة البحث.
- حساب فعالية بيئة التعلم الإلكترونية فى تنمية مهارات تطوير المواقع الإلكترونية التعليمية.
- معالجة البيانات إحصائياً باستخدام حزمة البرامج الإحصائية SPSS.

٨- تحليل ومناقشة وتفسير النتائج.

٩- عرض التوصيات والمقترحات.

١٠- تقديم مقترح للاستفادة من بيئة التعلم الإلكترونية باستخدام بعض أدوات الجيل الثالث للويب لتنمية مهارات تطوير المواقع الإلكترونية التعليمية لدى طلاب الدراسات العليا تخصص تكنولوجيا التعليم بكلية التربية.

نتائج البحث:

توصل البحث الحالى إلى النتائج التالية:

١- وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبارالتحصيلى للجانب المعرفي لتطوير المواقع الإلكترونية التعليمية، لصالح التطبيق البعدي.

٢- وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث فى التقييمين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم الموقع التعليمي لصالح التطبيق البعدي.

٣- حققت بيئة التعلم الإلكترونية باستخدام بعض أدوات الجيل الثالث للويب فعالية في تحصيل الجانب المعرفي لمهارات تطوير المواقع الإلكترونية التعليمية لدى طلاب الدراسات العليا عند مستوى لا يقل عن ٠,٦، كما تقاس نسبة الفعالية لماك جوجيان.

٤- حققت بيئة التعلم الإلكترونية باستخدام بعض أدوات الجيل الثالث للويب فعالية في تنمية الجانب الأدائي لمهارات تطوير المواقع الإلكترونية التعليمية لدى طلاب الدراسات العليا عند مستوى لا يقل عن ٠,٦، كما تقاس نسبة الفعالية لماك جوجيان.

٥- حققت بيئة التعلم الإلكترونية باستخدام بعض أدوات الجيل الثالث للويب حجم تأثير مربع إيتا ٠,١٤ فى تنمية مهارات تطوير المواقع الإلكترونية التعليمية لدى طلاب الدراسات العليا تخصص تكنولوجيا التعليم.