أثر تصميم مستودع عبر الويب في تنمية مستوى التقبل التكنولوجي للمعلمات بالمرحلة المتوسطة بدولة الكويت

أ. ريم عوض فلاح المسيلم*

أ. د. فارعة حسن محمد سليمان**

أ. د. حامد سعيد الجبر***

أ.م.د. محمود مصطفي عطية صالح****

مستخلص البحث

يمثل التعلم الإلكتروني ثورة كاملة قامت على أكتاف ثورة تكنولوجيا التعليم المعلومات التي هي حصاد ودمج ثلاثة أنواع من التكنولوجيا هي تكنولوجيا الكمبيوتر، وتكنولوجيا البرمجيات، وتكنولوجيا الاتصالات أو نقل البيانات وهذا النوع من الدمج ليس فقط مجموع حسابي لهذه التكنولوجيات لكن له قدرة تضاعفيه كبيرة في الإنتاج العلمي من حيث الكم والكيف

كل ذلك جعل من الضروري إيجاد طريقة لتخزين تلك الوحدات التعليمية بصورة منظمة تسهل على المعلمين والطلاب عملية الوصول إلى تلك المصادر، وتواكب التطور السريع لافي عملية إنتاج المقررات الإلكترونية والتي تشمل على كم هائل من الوحدات التعليمية متمثلة في العروض التقديمية والرسوم التوضيحية والرسوم المتحركة وملفات الصوت والفيديو والمعامل الافتراضية وغيرها، وتقلل من تكلفة تكرار المحتويات التعليمية، وهو ما يعرف باسم مستودعات كائنات التعلم الرقمية

لذا جاء البحث الحالي للإجابة على السؤال الاتي ما التصميم التعليمي المناسب لتصميم مستودع كائنات تعلم رقمية لتنمية التقبل التكنولوجي لدى المعلمات بدولة الكويت؟

*باحثة ماجستير بكلية التربية جامعة عين شمس

**أستاذ المناهج وطرق التدريس بكلية التربية جامعة عين شمس

***أستاذ تكنولوجيا التعليم بكلية التربية الأساسية جامعة جابر

****أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد بكلية التربية جامعة عين شمس

The impact of designing a web-based repository on developing the level of technological acceptance of intermediate schoolteachers in the State of Kuwait

Ms. Reem Awad Falah Al-Musailem*

Prof. Dr. Farah Hassan Mohammed Suleiman**

Prof. Dr. Hamed Saeed Al-Jaber***

Dr. Mahmoud Mustafa Attia Saleh****

Research Abstract

E-learning represents a complete revolution that was built on the shoulders of the information education technology revolution, which is the harvest and integration of three types of technology: computer technology, software technology, and communications or data transfer technology. This type of integration is not only an arithmetic sum of these technologies, but it has a great multiplying capacity in scientific production in terms of quantity and quality.

All of this made it necessary to find a way to store these educational units in an organized manner that facilitates teachers and students' access to these sources, and keeps pace with the rapid development in the process of producing electronic courses, which includes a huge amount of educational units represented in presentations, illustrations, animations, audio and video files, virtual labs, etc., and reduces the cost of duplicating educational content, which is known as digital learning object repositories.

Therefore, the current research came to answer the following question: What is the appropriate educational design for designing a digital learning object repository to develop technological acceptance among teachers in the State of Kuwait?

* Master's researcher at the Faculty of Education, Ain Shams University

** Professor of Curricula and Teaching Methods at the Faculty of Education, Ain Shams University

*** Professor of Educational Technology at the Faculty of Basic Education, Gaber University

**** Professor of Educational Technology at the Faculty of Basic Education, Gaber University

المقدمة: –

أصبح الوصول الحر للمعلومات مطلباً أكاديمياً بل مجتمعياً ينادي به لإشباع حاجات الأكاديميين والباحثين الذين ظلوا لفترة طويلة يعانون من حالة الحرمان بسبب القدرة المحدودة على الوصول إلي المعلومات العلمية، ولعل الإنترنت أصبح بلا منازع الوسيلة الأكثر فاعلية في مجال نشر المعرفة والمعلومات العلمية ومصدر للتنمية المهنية ولتنمية الكفايات للمعلمين في وقت، ولقد تم من خلاله تخطي كل الحواجز الجغرافية، على كافة المعوقات المادية، وبات تأثيره واضحاً من خلال تهافت كافة فئات المجتمع على استخدامه، وقد ا زدت وتعاظمت أهمية الانترنت في المجال التعليمي التربوي لقدرته على توفير بيئة تعلم ثرية خاصة بعد أن بدأ يأخذ مكانه في المؤسسات التعليمية للمساعدة في الشرح والايضاح، ويعتبر وسيلة لنقل وتبادل الافكار والتفاعل مع العالم الخارجي وساحة للأنشطة التعليمية الهادفة (حسن، ٢٠٠٢، ٥٢).

وشهدت هذه التقنية في السنوات الأخيرة تطوراً ملموساً مع تطور الشبكة نفسها، ففي بدايات الإنترنت كانت الوسيلة المستخدمة في التعلم الإلكتروني مختصرة على النص فقط ولكن مع التطور التكنولوجي الهائل في تقنيات الإنترنت تغيرت النظرة التقليدية للتعلم الإلكتروني لتتحول لبيئات أكثر ديناميكية وشمولية ويضاف إلى ذلك التطور الحاصل في تقنيات الاتصالات وتغلغل خدمة الوصول السريعة للإنترنت عبر خطوط المشتركين الرقمية عالية السرعة (DSL)، مما أثر إيجابياً في تغير مفهوم التعلم الإلكتروني وطرق عرضه والتفاعل معه لتشمل جوانب تفاعلية جديدة (سلامة عبد العظيم حسين، ٢٠٠٨).

وأمام ذلك وجد المسئولين والعاملين في المؤسسات التربوية التعليمية أنفسهم مجبرين على حشد كافة الطاقات وبذل أقصي الجهود ومواكبة أحدث الأساليب والاستراتيجيات والطرق والوسائل والتقنيات التعليمية، كي نجعل نظامنا التعليمي

يواكب مجتمعات المعرفة والمعلوماتية، ليساهم هذا النظام ليس فقط في أن يكون مستهلكاً للمعلوماتية، بل ومصنعاً لها (مازن، ٢٠٠٥، ٣).

ولم يعد يخفي على أحد أثر وأهمية التعلم الإلكتروني وما أضفاه على العملية التعليمية الأمر الذي جعله من القضايا الأساسية التي تشغل التربويين المهتمين منهم بمجال تكنولوجيا التعليم مما أدى إلى القيام بالكثير من الدراسات والابحاث في مجال التعلم الإلكتروني (عامر، ٢٠٠٧، ص٢٠).

ويمثل التعلم الإلكتروني ثورة كاملة قامت على أكتاف ثورة تكنولوجيا التعليم المعلومات التي هي حصاد ودمج ثلاثة أنواع من التكنولوجيا هي تكنولوجيا الكمبيوتر، وتكنولوجيا البرمجيات، وتكنولوجيا الاتصالات أو نقل البيانات وهذا النوع من الدمج ليس فقط مجموع حسابي لهذه التكنولوجيات لكن له قدرة تضاعفيه كبيرة في الإنتاج العلمي من حيث الكم والكيف (الصعيدي، ٢٠٠٥، ص١٢).

كل ذلك جعل من الضروري إيجاد طريقة لتخزين تلك الوحدات التعليمية بصورة منظمة تسهل على المعلمين والطلاب عملية الوصول إلى تلك المصادر، وتواكب التطور السريع لافي عملية إنتاج المقررات الإلكترونية والتي تشمل على كم هائل من الوحدات التعليمية متمثلة في العروض التقديمية والرسوم التوضيحية والرسوم المتحركة وملفات الصوت والفيديو والمعامل الافتراضية وغيرها، وتقلل من تكلفة تكرار المحتويات التعليمية، وهو ما يعرف باسم مستودعات كائنات التعلم الرقمية.

وتعد مستودعات كائنات التعلم الرقمية Digitsl Learning Objects DLOs)) إحدى التطبيقات الإلكترونية الحديثة، التي تقوم على تفعيل استخدام الوسائط الرقمية، في تدريس الموضوعات الدراسية، وذلك بإعداد بنوك أو مستودعات لعدد كبير من جزئيات الوسائط الرقمية المستقلة والقائمة بذاتها وتقديمها للمعلمين

والمتعلمين لإعادة استخدامها مرات عديدة في إطارات تعليمية جديدة (حسين عبد الباسط، ٢٠١١، ٢).

وتتجه الكثير من الابحاث الي استخدام كائنات التعلم الرقمية في انتاج وتطوير المحتوى التعليمي، حيث تتصف هذه الكائنات بعدد من المميزات التي تجعل هناك مجموعة من الدواعي التي تفرض ضرورة استخدامها في التدريس والتي من أهمها ما يلي (عبد الباسط، ٢٠١١، ٢٥ – ٢٦):

توفير التكلفة والبدائل :حيث تتجه الظروف الحالية في العملية التعليمية نحو تقليل التكلفة والبعد عن القيود المتشددة التي تفرضها حقوق النشر، وذلك بإنتاج واستخدام كائنات التعلم واتاحة نشرها، بغرض توفير التكلفة والبدائل أمام مستخدمي هذه الكائنات.

ربط التعليم مباشرة بتحسين الحياة :إن استخدام هذه الكائنات تمد الأمم الفقيرة بأحد الأساليب التي تمكنها من ربط التعليم مباشرة بتحسين جودة الحياة لدى أفرادها، حيث تسهم في تقليل تكلفة الخدمة التعليمية الجيدة.

تحقيق القيمة الحقيقة من التعليم :حيث تتيح كائنات التعلم الرقمية للمتعلمين الفرصة للتعامل مع عدد كبير من البيانات من حيث جمعها من مصادر مختلفة وتجهيزها ومعالجتها واستخدامها في المنحى المتعددة المرتبطة بموضوع الدراسة وبذلك تحقق القيمة الحقيقية للتعليم.

ويؤكد سيسيليا وآخرون ((Sicilia, M. a et., 2005, pp. 466 – 471 على أن مستودع الكائنات التعليمية الرقمية يلعب دوراً رئيسياً في تصميم التعلم ويعتبر رؤية جديدة تساعد في خلق ممارسات مفيدة نتيجة إعادة استخدام وحدات التعلم في بيئة التعلم القائم على الإنترنت.

ويشير إياب وآخرون (Eap. T. et al, 2005) إلي ما قدمه المعهد القومي للوسائل المتعددة التربوية في اليابان National Institute of

Multimedia Education (NIME)في أن مستودع وحدات التعلم رؤية للتعلم التعاوني وطريقة لضمان جودة المحتوي التعليمي والاعتماد على التعلم المباشر عبر شبكة مستودع وحدات التعلم التي أصبحت تقدم أفضل مصادر التعلم بسرعة عالية وتكلفة أقل وجاذبية أكبر وحدات التعلم التعاوني نتيجة إعادة توظيف واستخدام وحدات التعلم من جانب المعلم داخل الفصل.

ودعت دراسة فرح (٢٠١٢) إلى ضرورة تحفيز أعضاء هيئة التدريس على الإيداع داخل المستودعات وبيان أهمية الوصول الحر لمصادر تكنولوجيا التعليم المنتجة، كذلك مراقبة الجودة داخل المستودعات، وربط المستودعات العربية ببعضها البعض.

وأوصى خميس (٢٠١٠) في دراسته بقيام كل جامعة بإنشاء مستودع رقمي بهدف نشر أبحاث أعضاء هيئة التدريس وتقوية حضورهم على الإنترنت وتشجيع ثقافة الوصول الحر للمعلومات وللمصادر المنتجة في تكنولوجيا التعليم.

اولاً: تحديد مشكلة البحث وتساؤلاته: –

تتحدد مشكلة البحث في التساؤل الرئيسي الآتي:

ما أثر تصميم مستودع عبر الويب في تنمية مستوى التقبل التكنولوجي للمعلمات بدولة الكويت؟

ويتفرع من هذا التساؤل عدد من الأسئلة الفرعية يمكن صياغتها على النحو الآتي:

السؤال الأول: ما-مستويات التقبل التكنولوجي للمعلمات بدولة الكويت؟

السؤال الثاني: ما هي معايير تصميم مستودعات كائنات تعلم رقمية لتنمية التقبل التكنولوجي لدى المعلمات بدولة الكويت؟

السؤال الثالث: ما التصميم التعليمي المناسب لتصميم مستودع كائنات تعلم رقمية لتنمية التقبل التكنولوجي لدى المعلمات بدولة الكويت؟

السؤال الرابع: ما إثر تصميم مستودع عبر الويب في تنمية التقبل التكنولوجي للمعلمات بدولة الكويت؟

ثانياً: أهداف البحث: –

- تحديد إثر تصميم مستودع عبر الويب في تنمية التقبل التكنولوجي للمعلم بدولة الكويت

ثالثاً: أهمية البحث:

- تسليط الضوء على المشكلات والصعوبات التي تواجه معلمي الهيئة التدريسية نحو اتجاههم في استخدام تكنولوجيا التعليم
- إتاحة مستودع تعليمي رقمي يحوي على كائنات تعلمية تفاعلية جاهزة يمكن الاستفادة منها والرجوع إليها مرات متعددة.
- تقديم مستودع رقمي قد يفيد القائمين على العملية التعليمية من مشرفين ومعلمين وباحثين وطلاب
- قد تفيد نتائج هذا البحث في تزويد مصممي مستودع عبر الويب بمجموعة من الإرشادات عند استخدام كائنات التعلم الرقمية.
- قد يكون هذا البحث نقطة الانطلاق نحو بناء مستودعات رقمية لكافة المراحل الدراسية وكذلك لكافة المواد التعليمية.

رابعاً: حدود البحث: –

سوف يقتصر هذا البحث على:

- تم تطبيق الدراسة في مدرسة رقية بنت محمد المتوسطة بنات التابعة للإدارة العامة لمنطقة الفروانية التعليمية بدولة الكويت
- تم تطبيق الدراسة في العام الدراسي لعام ٢٠٢٣م-٢٠٢٤م.

- تم تطبيق الدراسة على عينة عددها (١١) معلمة من بعض المعلمات في مدرسة بمدرسة رقية بنت محمد المتوسطة بنات التابعة للإدارة العامة لمنطقة الفروانية التعليمية بدولة الكويت.

خامساً: منهج البحث:

ثم استخدام المنهجين التاليين في البحث:

١-**المنهج الوصفي التحليلي:** لتحليل الدراسات والبحوث السابقة في المجال، وإعداد الإطار النظري للبحث، والتوصل إلى قائمة مهارات استخدام كائنات التعلم، وتفسير النتائج.

٢-**المنهج التجريبي** :حيث تفرض طبيعة البحث واهدافه وفروضه استخدام المنهج التجريبي المتمثل في عمل برنامج تدريبي قائم على استخدام مهارات كائنات التعلم لمعلمي لدي المرحلة المتوسطة بدولة الكويت

سادساً: التصميم التجريبي:

في ضوء طبيعة البحث الحالي سيتم استخدام التصميم التجريبي البعدي القائم على مجموعة واحدة وذلك لملاحظة اداء المعلمين لاستخدامهم هذا المستودع.

سابعاً: **مصطلحات البحث:** -

١-مستودع عبر الويب:

يعرف اجرائيا " على أنه قاعدة بيانات يتم فيها تخزين عدد هائل من وحدات التعلمLearning Object عبر الويب المتعلقة باستخدام المعلمة لها بحيث يسهل استخدامها واسترجاعها لتحقيق أهداف تعليمية محددة.

٢- التقبل التكنولوجي:

يعرف إجرائياً بأنه مجموعة من العوامل التي يمكن أن توثر على استخدام المعلمات للمستودع واستمراره وهذه العوامل هي المنفعة المتوقعة، سهولة الاستخدام، جودة المعلومات، جودة النظام، جودة الخدمة، الثقة، الرضا، الاستخدام الحقيقي.

ثامناً: إجراءات البحث: –

- **تحديد مستويات التقبل التكنولوجي في ضوء:**
  - دراسة ادبيات البحث والدراسات المتعلقة بالتكنولوجي.
  - بناء قائمة في ضوء الدراسات السابقة وآراء المعلمات حول مستويات التقبل التكنولوجي.
  - عرض القائمة على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم وتقنيات التعلم
- **تحديد معايير تصميم برنامج لتنمية مهارات استخدام كائنات التعلم:**
  - دراسة أدبيات البحث والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث.
  - دراسة الاتجاهات العالمية الحديثة في تصميم المستودعات الرقمية.
  - بناء قائمة مبدئية بمعايير تصميم مستودع عبر الويب وعرضها على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والمعلومات.
  - إجراء التعديلات ووضع القائمة في صورتها النهائية.
- **اختيار التصميم التعليمي المناسب لبناء المستودع في ضوء:**
  - الخطوة السابقة التي تم التوصل إليها.
  - تحديد الهدف العام من تصميم المستودع عبر الويب.
  - تحديد الأهداف الإجرائية.
  - تحديد محتوى المستودع المقترح.
  - تصميم السيناريو الخاص بتصميم المستودع الرقمي وعرضه على مجموعة من الخبراء والمحكمين ومن ثم وضعه في صورته النهائية.
  - اختيار أدوات التأليف المناسبة لبناء المستودع الرقمي وعرضه على مجموعة من الخبراء والمحكمين ومن ثم وضعه في صورته النهائية.

- **تصميم أدوات القياس والتقويم:**

❖ إعداد مقياس التقبل التكنولوجي للمعلمات وعرضه على مجموعة من الخبراء والمحكمين للتأكد من صلاحيتها وكيفية التحقق من ثباتها.

- **إجراء التجربة الاساسية:**

- تطبيق مقياس التقبل قبلياً على عينة البحث.
- تطبيق مادة المعالجة التجريبية (المستودع) على عينة البحث.
- تطبيق مقياس التقبل بعدياً.
- تطبيق المقياس بعد فترة زمنية لا تقل عن ثلاثة أسابيع وذلك للتأكد من ثبات أثر المستودع.
- إجراء المعالجة الاحصائية للبيانات.
- استخلاص النتائج ومناقشتها وتفسيرها وكيفية الافادة منها على المستوى التطبيقي.

الإطار النظري للبحث:

تناول الإطار النظري محورين المحور الاول بعنوان مستودعات الرقمية، والمحور الثاني التقبل التكنولوجي وفيما يلي وصفا تفصيليا لذلك:

المحور الأول: المستودعات الرقمية

اولاً: مفهوم المستودعات الرقمية أو مستودعات كائنات التعلم:

يعرفها حسن عبد الباسط ٢٠١١ بأنها "بنوك أو مخازن لتجمع وتخزين المحتوى التعليمي، كما تحتوي على بيانات وتصفية حول كل وسيط من الوسائط التعليمية وذلك بهدف توصيفها وتيسير إمكانية الوصول إليها عبر محركات البحث المختلفة المتاحة على الإنترنت كما تضم هذه البنوك أو المخازن العديد من الإمكانات الأخرى. (حسين عبد الباسط، ٢٠١١: ٦١).

وتعرفها ايمان فوزى ٢٠١١على أنها عبارة عن قاعدة بيانات يتم إتاحتها على الويب ويتم فيها إدراج أنواع متعددة من الإنتاج الفكري والعلمي، ومختلف أشكال المواد الرقمية التعليمية في موضوع ما، أو مؤسسة ما، لحفظها وتنظيمها وإعادة بثها دون قيود مادية، وبحد أدنى من القيود القانونية للباحثين. (ايمان فوزى، ٢٠١١: ٧٢)

وعرفها سعد هنداوي ٢٠١١ على أنها قاعدة بيانات كبيرة يتم تصميمها وبناؤها في ضوء مجموعة من المعايير العامة والتي ترتبط ببيئة الشبكات والإنترنت والتي يعمل المستودع من خلالها مع وجود معايير خاصة بالمستودع بهدف تخزين جميع الوسائط الرقمية بصورة منظمة تسهل على أعضاء هيئة التدريس والطلاب عملية الوصول الى تلك المصادر، مع تخزين بيانات وصفية خاصة بكل وسيط تعليمى. (سعد هنداوي، ٢٠١١: ٣٠)

ويرى مورجان ٢٠١١ أن المستودعات الرقمية سواء كانت مؤسسيه أو موضوعية فهي مستودعات وصول در تشترك كلاهما في ملامح أساسية وتتمثل في استيعاب مواد المحتوى الرقمي للاستخدامات التعليمية والمهنية، وحفظها، وعرضها للاستخدام، وكلاهما يتسم بالتراكمية والاستمرارية والحماية، ويتفقا معيارياً مع مختلف أنظمة التشغيل المتاحة، كما يمكن البحث فيها من جانب محركات البحث المتنوعة، كما يستوعب كلاهما مختلف أشكال الملفات. (Morgan, 2011, 2-3)

وتري الباحثة أن المستودع الرقمي عبارة عن وعاء يشتمل على المكونات الأساسية اللازمة لمتطلبات بناء محتوى تعليمي كالمكونات النصية، والصوتية، الرسومية (الصور والرسوم المتحركة)، ومقاطع الفيديو، والعروض التقديمية، والمحاكاة التفاعلية، وغيرها من المصادر الرقمية، ويمكن الاستفادة منها عبر مصادر مغلقة أو بثها من خلال شبكة الإنترنت.

وبناء على ما سبق فإن مما سبق فإن المستودعات الرقمية عبارة عن:

- ✓ نظام رقمي يقوم بتخزين وحفظ الملفات الرقمية.
- ✓ يخزن الملفات بداخله وفق معايير البيانات الوصفية لتنظيم الحفظ وتسهيل الوصول إليها.
- ✓ يسهل استرجاع العناصر الرقمية بمختلف أنواعها.

ثالثاً: أهداف المستودعات الرقمية:

تتمثل الاهداف الرئيسية من وراء انشاء المستودع فيما يلي:

١. اتاحة النتاج الفكري الأكاديمي عالميا من خلال الانترنت ووفق الصيغة المعتمدة عالميا في اتاحة البحوث الاكاديمية.
٢. جمع المجلات العلمية في مستودع واحد واتاحتها لكافة الباحثين ضمن قاعدة بيانات متطورة وباللغتين العربية والانكليزية.
٣. تسويق النتاج الفكري للعالم عبر ربط قاعدة بيانات بحوث ومقالات المجلات العلمية مع محركات البحث العالمية كمحركات (Scopus, Google Scholar, DOAJ)وغيرها.
٤. توفير قاعدة بيانات متكاملة في متناول أيدي الباحثين كمصدر يمكن استخدامه واعتماده لأغراض البحث العلمي.
٥. تصنيف المجلات على أساس علمي مدروس من خلال نظام احصائي متكامل يستخدم في مرحلة مستقبلية يمكن من خلاله معرفة عدد مرات تحميل البحوث ومعرفة المجلات الاكثر استشهادا والسعي لوضع معايير جديدة للاستشهاد وايجاد معامل تأثير لها.
٦. تحسين نوعية البحوث التي ستنشر مستقبلا اعتمادا على ما هو متاح على الشبكة، ومعرفة عدد الاستشهادات بالبحوث المنشورة لتحديد البحوث المتميزة.

٧. الحد من حالات السرقات العلمية والاستخدامات غير القانونية لآثار العلماء والباحثين.
٨. تسويق قاعدة بيانات كحزمة موحدة متكاملة الى دور النشر العالمية مستقبلا.
٩. تحسين ترتيب المؤسسات الاكاديمية ضمن التصنيف العربي والعالمي بعد اتاحة النتاج الفكري لعلمائها وباحثيها عربيا وعالمياً.

رابعا: مزايا المستودعات الرقمية:

تتمتع المستودعات الرقمية بمجموعة من المزايا التي تجعلها قادرة على تلبية احتياجات المستخدمين، حيث ذكر كل من: (البسام واليامي، ٢٠١٣، ص٧)، أن مزايا المستودعات الرقمية تكمن في النقاط الآتية:

- القدرة العالية على تخزين كميات كبيرة من مصادر التعلم الرقمية وتنظيمها وفقا للبيانات الوصفية الخاصة بها.
- إمكانية توفير خدمات للمستخدمين من بحث واسترجاع وتصفح المحتوى وتحميله وحفظه من خلال بروتوكول تبادل الملفات.FTP
- سهولة الوصول إلى مصادر التعلم الرقمية واستخدامها من قبل المستخدمين أو مطوري المحتوى ومن ثم تطوير المنظومة التعليمية من خلال عمليات التبادل والمشاركة لهذه المصادر وتحسين جودة مخرجات التعلم.
- القدرة على الحفاظ على حقوق الملكية الفكرية من خلال حماية الإنتاج الفكري للمودعين بالمستودع ووضع وسائل لتأمينها ومنع الاستيلاء عليها.
- توفير الأدوات المناسبة لعمليات الدراسة داخل المستودع والارتباط بالمواقع الأخرى ذات الصلة بموضوعات المستودع للحصول على معلومات إضافية.
- تقديم خدمات تعليمية للمؤسسات التعليمية تخدم العملية التعليمية وتفيد المتعلمين في المقررات الدراسية وتوفر الوقت والجهد وتتغلب على البعد المكاني.

المحور الثاني: التقبل التكنولوجي

اولاً: مفهوم التقبل التكنولوجي.

عرفه (Masrom ٢٠٠٧,p5) بأنه "الحالة النفسية للفرد التي تشير إلى درجة الطواعية أو الإجبار في استخدام التكنولوجيا". أما (Xiong ٢٠١٨) فيعرف التقبل التكنولوجي في المجال التربوي بأنه " الطريقة التي يدرك بها الطلبة استخدام التكنولوجيا ويقبلونها ويعتمدونها ليس ذلك فحسب، بل يكونوا مستعدون لاستخدام التقنية". ويذكر (Kubilinskiene & Kurilovas 2020)أن التقبل التكنولوجي هو رغبة المتعلم في توظيف واستخدام المستحدث التكنولوجي لإدراكه بفائدته في تحسين أدائه في العملية التعليمية، واتجاهه الإيجابي نحو استخدامه فيما بعد. ويعرفه كل من (Cronan & Mullins ٢٠٢١) بأنه استجابات الطالب نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية وإدراكهم لفائدته في تحسين أدائهم للمهام التعليمية واتجاهاتهم الإيجابية نحو استخدامها، والرغبة في توظيفها في تطبيقات تعليمية أخرى.

وقد عرفت (احلام دسوقي, ٢٠٢٣, ص١١٥٦) مصطلح التقبل التكنولوجي على أنه نية المستخدم وموافقته وقبوله واستمراره في استخدام تكنولوجيا المعلومات، ويمكن تصنيف هذا القبول إلى جزأين، هملا القبول المتعلق بالاتجاه والقبول المتعلق بالسلوك.

ثانياً: اهمية التقبل التكنولوجي في استخدام كائنات التعلم: –

أصبح التقبل التكنولوجي ضرورة تربوية نتيجة للثورة التكنولوجية الحالية، ولقد أشار كل من (منال السعيد سلهوب، أسماء يوسف حجاج، ٢٠٢٢؛ ,Bayaga& Mutambara & Nikou; 2021, Cronan & Mullins; ١٠٨; 2021 ,Cronan & Mullins 2021;2020,Kumar& Goswami, Dhagarra; 2017,Economides) إلى أهمية التقبل التكنولوجي في استخدام كائنات التعلم والتي تتمثل في الآتي: –

١. التقبل التكنولوجي يتضمن تنميه جوانب مختلفة لدى المتعلمين وهي: الجوانب المعرفية والمهارية، والوجدانية، والاجتماعية، والأخلاقية .
٢. يمنح المعلمين الفرصة الوصول الفوري إلى المعلومات لتزويد طلابهم بالإرشادات للعثور على المصادر الصحيحة وتعليمهم كيفية تقييم جودة المعلومات التي يجدونها عبر الإنترنت
٣. تنمية التقبل التكنولوجي يحقق الاستفادة الكاملة من التقنيات والمستحدثات التكنولوجية
٤. تساعد المناهج الدراسية التي تعتمد على استخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة على التواصل الفعال بين الطلاب والمشاركة في المشاريع الدراسية من خلال تقسيم الطلاب إلى مجموعات، مما يحسن من جودة العملية التعليمية
٥. يشجع التقبل التكنولوجي على التعلم الفردي ويوفر فرصًا أكبر للطلاب ذوي الاحتياجات المختلفة. يمكنهم التعلم بسرعتهم الخاصة، والعودة إلى الدروس والحصول على تعليمات عبر الإنترنت لدعم عملية التعلم.
٦. تعزيز التواصل بين الطلاب في الفصل الدراسي من خلال مشاريع العمل الجماعي والتعلم التعاوني، ويمكن للطلاب طرح الأسئلة ومناقشة الموضوعات المختلفة ومساعدة بعضهم البعض على التعلم في بيئة آمنة عبر الإنترنت.

ثالثاً: عناصر التقبل التكنولوجي: –

يتطلب التعرف على مدى قبول المتعلم ألي منتج تكنولوجي جديد نماذج تقييم ومعايير تقويمية لاستكشاف وفهم العوامل التي تؤثر على قبول التكنولوجيا لديه وفى المؤسسات والنظم التعليمية؛ وقدم دافيس (Davis, 1989) نموذجا لدراسة تقبل التكنولوجيا وذلك لأول مرة عام ١٩٨٩ وأسماه نموذج تقبل التكنولوجيا، وهو من

النماذج الموثوقة لتفسير سلوك المستخدم واستخدامه للتكنولوجيا الجديدة والتنبؤ بالاستخدام وأيضا الاستخدام الفعلي للتكنولوجيا.

حيث إن عدم قبول المستخدمين للعمل على نظم المعلومات يعتبر عائقاً مهماً أمام نجاح هذه النظم، كما ثبت ان من أكبر التحديات للباحثين في مجال أنظمة المعلومات هو فهم والإجابة على لماذا يختار الناس قبول أو رفض أي تكنولوجيا. (Henderson, 2003, p. 383)

ويعتبر تام (TAM) من أشهر النظريات التي استخدمت ومازالت إلى الآن في فحص مدى تقبل التكنولوجيا حيث استخدم في عشرات الدراسات العلمية المنشورة في مجلات محكمة،

ويفترض نموذج(TAM) لدافيس(١٩٨٩ Davis) أن تقبل أي تكنولوجيا والعمل عليها هو ناتج عن عملين رئيسين وهما: المنفعة المتوقعة Perceived Usefulness (PU)و التي تشير إلى أن الفرد يميل لاستخدام مصدر تكنولوجي معين حين يعتقد أن هذا المصدر سيمكنهم من أداء وظائفهم بصورة أفضل، والعامل الثاني هو: سهولة الاستخدام المتوقعة، والتي تشير إلى أن الفرد إذا اقتنع بأن المصدر التكنولوجي مفيد لهم فربما في نفس الوقت يعتقدون إنه من الصعب جدا التعامل معه، وذلك قد يرجح على المنفعة المتوقعةً من استخدام النظام فيؤدى لعدم الاستخدام، وهذان العاملان يؤثران على عامل تابع آخر هو الميل السلوكي الاستخدام Behavioral Intention to use .

وقد بينت دراسة شوماك واخرون (Sumak, et, 2011, p .٩١) أن ٨٦٪ من الدراسات التي درست تقبل وسائل التعليم الإلكتروني قد استخدمت نموذج TAM، ويفترض هذا النموذج أن تقبل أي تكنولوجيا والعمل عليها ناتج عن عاملين رئيسين وهما المنفعة المتوقعة وسهولة الاستخدام المتوقعة، واللذين يؤثران على عامل تابع آخر وهو الميل السلوكي للاستخدام، ويبين الشكل التالي العلاقة بين هذه المتغيرات:

في ضوء ما سبق يتضح أن مستوى التقبل التكنولوجي يعد عاملاً مهما الاستخدام المستحدثات التكنولوجية وخاصة في مجال التعليم؛ وذلك من أجل العمل على نجاح هذه التكنولوجيا وزيادة إقبال المتعلمين عليها؛ لذا فهم العوامل التي تؤثر في قبول المستخدمين لها من العوامل المهمة التي تسهم في نجاح تلك المستحدثات وتحقيق الأهداف المرجوة منها في العملية التعليمية.

كما يعد نموذج التقبل التكنولوجي (TAM) لـ Davis من أهم النماذج التي توضح العوامل التي تؤثر في التقبل التكنولوجي لدى مستخدمي المستحدثات التكنولوجية، وأنه النموذج الأكثر واستخداما لقبول المستخدم للتكنولوجيا، ولقد وضع في الأساس لدراسة التقبل التكنولوجيً تطبيقاً في العملية التعليمية، وأن متغيراته لها تأثير مباشر على نية الاستعداد ورغبة الفرد في توظيف واستخدام المستحدثات التكنولوجية والاستفادة منها؛ لذا تم الاستفادة من هذا النموذج في إعداد مقياس التقبل التكنولوجي لهذا البحث.

وقد خصصت الباحثة المحور السابق للحديث عن مستوي التقبل التكنولوجي حيث حاولت عرض مجموعة من العوامل التي يمكن أن تؤثر على المعلمين في قبولهم للمستودع الرقمي عبر الإنترنت وتم عرض مجموعة من الدراسات التي تعرضت للتقبل التكنولوجي واستفادت الباحثة في بناء نموذج التقبل التكنولوجي الخاص بهذا البحث.

يتناول هذا الفصل عرضا للإجراءات المنهجية للبحث والتطبيق الميدانى للتجربة، وذلك من حيث التصميم التجريبي الذي تم استخدامه في هذا البحث، وإجراءات إعداد قائمة بمستويات التقبل التكنولوجي للمعلمات بالمرحلة المتوسطة، وإجراءات إعداد ائمة بمعايير تصميم المستودع الرقمي عبر الويب واجراءات تطبيق نموذج التصميم التعليمي لتصميم مستودع رقمي عبر الويب لتنمية مهارات، وبناء

أدوات القياس وإجراءات التجريب على العينة الاستطلاعية ثم إجراءات التجريب على العينة الأساسية.

منهج البحث:

في ضوء طبيعة البحث تم اختيار المنهج التجريبي حيث اعتمدت الباحثة على التصميم التجريبي ذو المجموعة التجريبية الواحدة ذات القياس القبلي البعدي (مجموعة تجريبية تقوم المستودع الرقمي عبر الويب، على عينة من معلمات المرحلة المتوسطة) حيث تم تطبيق ادوات البحث قبليًا على مجموعة البحث ثم تعرضه المجموعة للمعالجة التجريبية ومن ثم طبقت ادوات البحث بعديًا على مجموعة البحث أولا: اعداد قائمة بمستويات التقبل التكنولوجي اللازم تنميتها للمعلمات بالمرحلة المتوسطة في ضوء ما يلي:

لإعداد القائمة تم اتباع الخطوات التالية:

١. **تحديد مصادر اشتقاق القائمة:** تم الاطلاع على العديد من البحوث والدراسات السابقة في مجال تكنولوجيا التعليم بالدراسة، وكذلك قامت بإجراء عدد من المقابلات الشخصية مع بعض الخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم وتم التوصل الى قائمة مبدئية تتكون من ثلاث مهارات رئيسية ويندرج تحت كل مهارة رئيسية مهارات فرعية.

٢. عرض قائمة المهارات على مجموعة من الخبراء والمحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم حيث طلب منهم أبداء الرأي فيما يلي:

أ- مدي ارتباط المهارات الفرعية بالأساسية.

ب-مدي ارتباط المؤشرات بالمهارات.

ج- الصياغة اللغوية للمهارات.

د- الدقة العلمية للمهارات.

هـ – أضافة أو حذف أو دمج بعض المهارات والمؤشرات.

واقترح بعض السادة الخبراء حذف بعض المؤشرات ودمج بعضها وإعادة الصياغة اللغوية للبعض الأخر، كما أجمع المحكمين على أهمية المهارات الموجودة في القائمة وفي ضوء ما أبداه المحكمون من أراء ومقترحات تم التعديل وتم التوصل للقائمة في شكلها النهائي.

جدول (١) يوضح ابعاد مقياس التقبل التكنولوجي

م	العبارة الرئيسية/ الفرعية	اوافق بشدة	اوافق	لا اوافق	لا اوافق بشدة
المحور الاول: سهولة استخدام المستودع عبر الويب:					
١	أجد ما ابحث عنه في كائنات التعلم المنتجة				
٢	تسهل وسائل المساعدة من تلبية احتياجاتي داخل المستودع عبر الويب				
٣	من السهل على المعلمة استخدام المستودع				
٤	من السهل بالنسبة لي ان أصبح جاهزاً في استخدام المستودع				
٥	مصادر استخدام المستودع عبر الويب مرنة بشكل يسهل عملية التعامل معها				
٦	لا يشكل استخدام المستودع عبر الويب الصور اي مشاكل لدي				
٧	أجد صعوبة في اختيار كائنات التعلم				
المحور الثاني: الفائدة المتوقعة من استخدام المستودع عبر الويب					
١	تساعدني مصادر وسائل المساعدة في تيسير اختيار كائنات التعلم				
٢	هدفي من استخدام المستودع عبر الويب واضح ومحدد				

م	العبارة الرئيسية/ الفرعية	اوافق بشدة	اوافق	لا اوافق	لا اوافق بشدة
٣	اعتقد ان استخدام المستودع عبر الويب يضعف من تلبية احتياجاتي				
٤	اعتقد ان استخدام المستودع عبر الويب يجعلني أكثر انتاجية				
٥	أجد ان استخدام المستودع عبر الويب سيفيدني في انجاز الاعمال التدريسية في وقت أقل				
٦	أجد ان استخدام المستودع عبر الويب لم يفيدني في تحسين ادائي في استخدامها بشكل واضح				
٧	أجد ان استخدام المستودع عبر الويب يجعلني قادراً على انهاء مهامي في وقت أسرع				
٨	من الصعب التغلب على بعض المشكلات التي تواجهني اثناء استخدام المستودع عبر الويب				
٩	استخدام المستودع عبر الويب يجعلني قادراً على التواصل مع زملائي خارج المدرسة				
١٠	يحتاج استخدام المستودع عبر الويب الي جهد مضاعف مني				
١١	يمكن ان تزيد مصادر المستودع عبر الويب من نسبة رضا المعلمات عن التعلم				
١٢	تقلل مصادر المستودع عبر الويب من مرونة التعليم والتعلم				
١٣	يوفر المستودع عبر الويب من وقت وجهد المعلم				
المحور الثالث: توقعات استخدام المستودع عبر الويب:					
١	اتوقع انني سأستعين كائنات التعلم لمنتجة بالمستودع في اثناء المشاركة مع زملائي				

م	العبارة الرئيسية/ الفرعية	اوافق بشدة	اوافق	لا اوافق	لا اوافق بشدة
٢	انوي تنمية مهاراتي في استخدام كائنات التعلم بالمستودع عبر الويب				
٣	انوي استخدام كائنات التعلم بالمستودع في الانشطة المشتركة مع زملائي كلما سنحت لي الفرصة				
٤	لا انوي حالياً استخدام كائنات التعلم بالمستودع عبر الويب في تنمية مهاراتي				
٥	اعتقد ان استخدام المستودع عبر الويب في العملية التعليمية والبحثية فكرة صعب تحقيقها				
٦	اعتقد انه من الحكمة توفير الامكانيات المناسبة في المدرسة لتفعيل تصميم المستودعات عبر الويب في التعليم				
٧	ليس لدي استعداد الان للتعامل مع المستودع عبر الويب				
٨	إذا اتيحت لي الامكانات سأقوم باستخدام كائنات التعلم المنتجة بالمستودع عبر الويب اثناء مشاركتي مع زملائي				
٩	اعتقد ان متطلبات استخدام المستودعات عبر الويب غير متاحة بشكل كافي				
١٠	انوي زيادة استخدام كائنات التعلم بالمستودع عبر الويب في المستقبل لتلبية احتياجاتي البحثية والتدريسية				
المحور الرابع: الاستخدام الفعلي للمستودع عبر الويب					
١	استخدام كائنات التعلم بالمستودع عبر الويب في كافة احتياجاتي التدريسية والبحثية				

م	العبارة الرئيسية/ الفرعية	اوافق بشدة	اوافق	لا اوافق	لا اوافق بشدة
٢	استنفذ معدل كبير من الوقت في استخدام المستودع عبر الويب				
٣	لا ألقى تشجيع من زملائي على اختياري لكائنات التعلم بالمستودع عبر الويب				
٤	اسعي لتنمية مهاراتي دائما في استخدام المستودع عبر الويب				
٥	تساعدني ادارة المدرسة على استخدام المستودع عبر الويب بشكل مستمر				
٦	تتوافر لدي جميع الامكانات المناسبة لاستخدام المستودع عبر الويب				

ثانيا: اعداد قائمة معايير تصميم مستودع عبر الويب لمعلمات المرحلة المتوسطة:

تم اتباع الخطوات التالية:

١. الاطلاع على الادبيات والدراسات السابقة مثل دراسة فاطمة محمد الشهراني (٢٠١٩)، سارة الخولي (٢٠١٧) وتم التوصل الى قائمة مبدئة بالمعايير تتكون (٦) معايير و (٣٨) مؤشر

٢. عرض قائمه المعايير المبدئية على السادة المحكمين لإبداء الآراء من حيث:

- مدي توافق المعايير للمجالات التربوية المقترحة ولخصائص المعلمات.
- صحة الصياغة اللغوية والدقة العلمية.
- أضافة أو تعديل أو حذف ما يراه المحكمين من معايير أو مؤشرات.

وقد ابدى المحكمين بعض الأراء والملاحظات والتي تمثلت في:

- حذف وتعديل بعض المعايير والمؤشرات التي وجدها السادة المحكمين غير مناسبة للمعيار.
- تعديل صياغة بعض المفردات اللغوية لبعض المعايير والمؤشرات.
- أضافة بعض المعايير والمؤشرات ودمج التي تحمل نفس المعني.

٣. تم التعديل في ضوء اراء المحكمين وتم التوصل لقائمة المعايير في صورتها النهائية، والتي تمثلت في (٦) معيار (٣٨) مؤشر

جدول (٢) قائمة بالمعايير تصميم المستودعات الرقمية

اولاً: معايير تصميم واجهة التفاعل	
١	توافر اهداف رئيسية للمستودع في واجهة التفاعل
٢	تعرض واجهة التفاعل معلومات عن المشروع التعليمي التابع له المستودع
٣	عرض معلومات المشروع التعليمي في واجهة تفاعل المستودع
٤	تتضمن واجهة التفاعل على ادوات التفاعل والوصول للمحتوي الداخلي للمستودع
٥	واجهة تفاعل المستودع تحتوي على ادوات التواصل والوصول للغير
٦	تشمل واجهة التفاعل على تعليمات التشغيل والعرض
٧	تحتوي واجهة التفاعل على روابط المصادر الخارجية
٨	يتوفر بواجهة التفاعل طريقة الاتصال بالمسؤولين عن المستودع
٩	تتسم واجهات التفاعل بالبساطة
١٠	تتسم عناصر الشاشة بواجهات التفاعل بالاتزان اللوني
١١	تستخدم الصور التي تعبر عن عناصر التعلم داخل المستودع في تصميم واجهات التفاعل
١٢	تتجنب استخدام الالوان الصارخة او المتعارضة في تصميم واجهات التفاعل
١٣	تتجنب نقص التباين اللوني في تصميم واجهات التفاعل
ثانياً: معايير تصميم التفاعلية داخل المستودع الرقمي	
١	يحتوي المستودع على بريد الكتروني
٢	يشتمل المستودع على منتديات الحوار
٣	ان يتوفر بالمستودع لوحات للنشر

٤	تنوع اساليب البحث داخل المستودع منها البحث البسيط والبحث المتعدد
ثالثاً: معايير سهولة الاستخدام:	
١	تتم عملية التسجيل بالموقع بسهولة
٢	الابحار في المستودع يتميز بالسهولة
٣	تنوع اساليب الابحار في المستودع
٤	يراعي التنظيم والتسلسل المنطقي في عرض محتوي المستودع
٥	يحتوي المستودع على تعليمات تشغيل شاملة لكافة اجزاء المستودع
رابعاً: معايير التحكم بعناصر التعلم داخل المستودع	
١	اتاحة التحكم في عرض عناصر التعلم المتاحة بالمستودع
٢	اتاحة التحكم في تشغيل عناصر التعلم المتاحة بالمستودع
٣	اتاحة التحكم في عرض نوع عناصر التعلم المتاحة بالمستودع
٤	الاعلام بتاريخ اخر تحديث
٥	امكانية اضافة عناصر تعلم جديدة
٦	توضيح حقوق التأليف والنشر
٧	اتاحة وظائف البحث البسيط
٨	اتاحة وظائف البحث المتعدد
٩	اتاحة عرض البيانات الواصفة المصاحبة لعناصر التعلم المتاحة
خامساً: معايير إتاحة المصادر التعليمية	
١	ربط المستودع بالمستودعات العالمية
٢	يوفر المستودع روابط لمحركات بحث عالمية متخصصة
٣	يوفر المستودع روابط لمراجع وموسوعات ومكتبات عالمية
ساساً: معايير التقييم والتغذية الراجعة	
١	يحتوي علي دليل ارشادي لتقييم عناصر التعلم المتاحة
٢	اتاحة فرصة لتلقي استفسارات المشاركين
٣	يتيح المستودع حصول المستخدم على التغذية الراجعة
٤	اتاحة تقييم الزائرين للمستودع

ثالثا: اختيار النموذج التصميم التعليمي المستخدم في تصميم المستودع الرقمي عبر الويب في ضوء:

قامت الباحثة بالاطلاع على نماذج التصميم التعليمي المختلفة والملائمة لتصميم المستودعات الرقمية عبر الويب، ومن هذه النماذج نموذج كلا من: عبد اللطيف الجزار (٢٠٠٢)، ونموذج محمد عطية خميس (٢٠٠٣)، وديك وكاري (carey,Dick,2004)، ونموذج محمد الهادي (٢٠٠٥)، ونموذج إبراهيم الفار (٢٠٠٦)، ونموذج حسن الباتع (٢٠٠٧)، نموذج الغريب زاهر (٢٠٠٧)، محمد رفعت (٢٠١٢)، مروة سليمان (٢٠١٥).

وقد تبنت الباحثة نموذج محمد الدسوقي (٢٠١٢)، وذلك لحداثته، ومرونة هذا النموذج وشموله، ولأنه يتبع أسلوب المنظومات في خطواته،

مرحلة التهيئة: معالجة أوجه النقص في ضوء:

١. **تحليل خبرات المتعلمين وأداءهم:** تعتبر هذه المرحلة من أهم مراحل التصميم التعليمي، فالمعلمة هي المستفيدة من هذا المستودع، فلابد من مراعاة خبرات المعلمات وقدراتهم، وما يحتاجه من تدريب مسبق لأجراء هذه الجلسات، ويتضمن تحليل أداء المعلمات ما يلي:

٢. أن تتعرف المعلمة على ماهية كائنات التعلم وإمكانية استخدامها من خلال المستودعات الرقمية.

٣. أن تتمكن المعلمة من التعامل مع أجهزة الكمبيوتر، وكيفية استخدام المستودعات الرقمية والذي من خلالها يتم إجراء جلسات التطبيق.

٤. ٢-**تحليل احتياجات ومتطلبات المعلمات** :يجب أن يتضمن المستودع تحديات وأنشطة تعليمية مصممة خصيصًا لتلبية احتياجات المعلمات، يمكن أن تكون هذه التحديات متعددة الوسائط وتشمل مختلف النشاطات التعليمية.

٥. **تحديد البنية التحتية التكنولوجية:** يجب أن يكون المستودع قابل للتشغيل على الأجهزة التي يمكن للمعلمات الوصول إليها، يجب أيضًا مراعاة استخدام التقنيات التي تسهل تجربة المستودع بالنسبة له.

مرحلة التحليل: وتشمل ما يلي

١. مرحلة تحليل المشكلة وتقدير الحاجات:

وللتأكد من وجود المشكلة قامت الباحثة بإجراء دراسة استكشافية، وذلك من خلال تطبيق بطاقة ملاحظة لمهارة الكائنات المنتجة على مجموعة من المعلمات وعددهم (١٣) بالمرحلة المتوسطة الأساسي عام (٢٠١٨/٢٠١٧)، وكانت نتيجة الدراسة الاستكشافية، قصور في اختيار العروض التقديمية وفقا لمعايير تصميمها واختيارها بنسبة ٩٠٪، قصور في اختيار الخرائط الالكترونية بنسبة ٨٠٪، وبذلك تمثلت مشكلة البحث في انخفاض مستوي أداء استخدام كائنات التعلم المنتجة للمعلمات المرحلة المتوسطة بدولة الكويت.

٢. مرحلة تحليل خصائص المعلمات بالمرحلة المتوسطة:

وهم يشتركون في السمات البدنية والعقلية والانفعالية، ولديهم صعوبة في مهارات استخدام كائنات التعلم المنتجة، وتتراوح أعمارهم ما بين (٢٨-٤٥) سنة، ولديهم المهارات الأساسية في استخدام أجهزة الحاسب الالي.

وترتكز هذ المرحلة على تحليل خصائص المعلمات، حيث إنهم المستفيد المباشر من هذا المستودع الرقمي الأبعاد، فمهارات استخدام كائنات التعلم المنتجة هي أحد المهارات التي يجب على كل معلمة اكتسابها وتوظيفها في مجال تخصصها.

٣. مرحلة تحليل خصائص المستودعات الرقمية:

المستودعات الرقمية تمثل نقلة نوعية في مجال التعليم، حيث تجمع بين المتعة والتفاعلية مع إمكانيات تعليمية هائلة، وقامت الباحثة بدراسة خصائصها ومميزاتها

واستخداماتها في مجال التعليم لتحديد المناسب منها لطبيعة البحث الحالي، ومن خصائص هذه المستودعات الرقمية.

أولاً: توفر هذه المستودعات الرقمية بيئات واسعة وواقعية يمكن للمستخدمين استكشافها بشكل حر، مما يعزز فهمهم للمفاهيم بشكل أعمق.

ثانياً، تتيح الرسومات والفيديوهات والخرائط الواقعية والتفاعلية في المستودعات للمستخدمين التفاعل بشكل أفضل مع المحتوى التعليمي وتعزز تركيزهم واهتمامهم بالتعلم.

ثالثاً، تعزز المستودعات التعلم التجريبي، حيث يمكن للمستخدمين تجربة المفاهيم بشكل عملي ومباشر، مما يعزز استيعابهم للمعلومات وقدرتهم على تطبيقها في سياقات الحياة الواقعية.

٤. مرحلة تحليل المحتوي العلمي التي تقوم علية المستودعات الرقمية:

يهدف هذا التحليل إلي: تحليل المحتوي الذي يتم عرضة من خلال المستودعات الرقمية، وذلك بعد إطلاع الباحثة على الدراسات والبحوث السابقة، حددت المهارات التي سوف يساعد المستودع على تنميتها والتي يعاني معلم المرحلة المتوسطة من صعوبات بها، وقد قامت الباحثة بتحديد تلك المهارات كما يلي:

- **المهارة الأولي:** – مهارة اختيار وتصميم العروض التقديمية.
- **المهارة الثانية:** – مهارة اختيار وتصميم الفيديوهات التعليمية.
- **المهارة الثالثة:** – مهارة اختيار وتصميم الخرائط الالكترونية.

مرحلة التصميم:

أ. تحديد الأهداف التعليمية:

إن تحديد الأهداف من المتطلبات الأساسية في التصميم التعليمي، وذلك لتحديد، وتنفيذ، وتقويم المحتوي، فلابد من تحديد الأهداف وصياغتها بشكل إجرائي في

عبارات سلوكية يمكن ملاحظتها ومن ثم يمكن قياسها، حتى يتمكن اختيار الخبرات التعليمية المناسبة لهذه الأهداف.

حيث هدف البحث الحالي الي تنمية مهارات استخدام كائنات التعلم المنتجة من خلال مستودع رقمي عبر الويب، وتفرع من الهدف العام أربع أهداف رئيسية وهما:

- تنمية مهارة تصميم واختيار العروض التعليمية.
- تنمية مهارة اختيار وتصميم الفيديوهات التعليمية.
- تنمية مهارة اختيار وتصميم الخرائط الالكترونية.

لذلك قامت الباحثة بإعداد قائمة بالأهداف التعليمية للمهارات للمعلمات بالمرحلة المتوسطة، ثم قامت بعرض القائمة على مجموعة من الخبراء والمحكمين وذلك بغرض استطلاع رأيهم فيما يلي:

- مدى وضوح الأهداف التعليمية.
- الصياغة اللغوية للأهداف التعليمية.
- الدقة العلمية للأهداف التعلمية.
- مدى صلاحية الأهداف للتطبيق العملي.
- ملاحظات عامة حول الأهداف.

ثم قامت الباحثة بعمل التعديلات التي وجهها إليها السادة المحكمون لتكون قائمة أهداف المستودع الرقمي للمعلمات بدولة الكويت نتيجة لما جاء من اراء وتوصيات السادة الخبراء والمحكمين والتي كانت:

- أقترح بعض المحكمين حذف بعض الأهداف الفرعية ودمج بعضها وإعادة الصياغة اللغوية للبعض الأخر.
- أجمع المحكمين على أهمية الأهداف الموجودة في القائمة التي سيقوم البحث بناء عليها لتنمية المهارات للمعلمات بالمرحلة المتوسطة.

ب. تحديد المحتوي وتنظيم عناصره:

بعد تحديد الأهداف التعليمية في صورتها النهائية التي تشمل المهارات استخدام كائنات التعلم المنتجة لمعلمات المرحلة المتوسطة بدولة الكويت التي تم تحديدها مسبقا، تم تصميم المستودع الرقمي التي تغطي هذه الأهداف، وتعمل على تحقيقها، وذلك بالاستعانة بالدراسات السابقة التي تناولت المستودعات وكذلك أراء المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، والاطلاع على المواقع الإلكترونية، وتطبيقات المستودعات الرقمية.

قامت الباحثة تم اختيار منصة جوجل سيت والتي تقوم بالتقييم والتدريب المعرفي، تم تصميم هذه المنصة العلمية خصيصًا لمساعدة المعلمين على اكتشاف المهارة وإجراء الأنشطة المختلفة للمساعدة في تحسين المهارات، بتطبيق استراتيجية التعلم الذاتي. وتتضمن المستودع ثلاث موضوعات رئيسية (العروض التقديمية- الخرائط الالكترونية- الفيديوهات التعليمية).

ت. تصميم المهمات التعليمية.

الهدف الأساسي من هذا البحث هو تنمية مهارات استخدام كائنات التعلم المنتجة للمعلمات بالمرحلة المتوسطة، وذلك من خلال المستودع الرقمي الذي صمم لذلك، لذا كان لابد من صياغة المهام التعليمية في صورة دليل استرشادي، حتى تتمكن المعلمات من تنفيذها ومن ثم الوصول للنتائج المرجوة، حيث قامت الباحثة بصياغة المهارات في صورة مجموعة من التعليمات والإجراءات، وقد راعت الباحثة عند تحديد المهام التعليمية ما يلي.

- مدي ارتباط المهام التعليمية بالأهداف والمحتوي التعليمي.
- الصياغة اللغوية الصحيحة للتعليمات والإجراءات.
- وصف المهارة وصفا تفصيليا حتى تستطيع المعلمة تطبيقها بنجاح لإتمام المهام.

حيث قامت الباحثة بتصميم دليل لاستخدام استرشادي للمعلم مكون من (٦) دليل، يتكون كل دليل من (٦) خانات، تم تقسيمهم الي (أسم المهارة- زمن المهارة- اهداف المهارة- تعليمات المهارة- الإجراءات المتبعة لتطبيق المهارة).

ث. إعداد وضبط أدوات التقويم:

بعد الانتهاء من تحديد المحتوي وتحديد المهمات التعليمية، يتم إعداد وضبط أدوات البحث لتقييم أداء التلاميذ وذلك من خلال، مقياس التقبل التكنولوجي.

ج. تصميم الاستراتيجية التعليمية:

الاستراتيجية التعليمية التي تتوافق مع طبيعة البحث الحالي هي إستراتيجية التعلم الذاتي، وهي استراتيجية تعلم نشط، يتم فيها استغلال أنشطة المستودع في اكتساب المعرفة والعلوم، وتوسيع الآفاق المعرفية وقد ارتكزت الباحثة في تصميمها لإستراتيجية التعلم على أسس النظرية البنائية والتي ترتكز على ضرورة أن يكون المتعلم عنصرا رئيسيا لعمليات التفاعل التي تتم داخل بيئة التعلم، حيث يقوم المتعلم ببناء معرفته بنفسه، فقط قامت الباحثة بتحديد مجموعة من الخطوات الإجرائية والتعليمات التي تتبعها المعلمة أثناء الدراسة، من خلال الخطوات الاستراتيجية التالية:

- الاستراتيجية المعرفية: بحيث يجب أن يمهد للمعلمة عن استراتيجية التعلم المتبعة لتكون المعلمة متحمسة ومستعدا ومدركا للعملية المقبل عليها.
- الدخول إلى التعلم: حيث يجب أن تدرك المعلمة كيفية اختيار كائنات التعلم من خلال إرشاده من قبل الباحثة، حيث تقوم الباحثة بشرح تعليمات وإجراءات المهارة لكل واحد منهم.
- استراتيجية التعلم: في هذه الخطوة يتم تطبيق الخطط، والتوجيهات، وممارستها، وتجربتها.

- نقل استراتيجية التعلم وتعميمها إلى باقي الكائنات الأخرى: بعد العمل على الاستراتيجية وممارستها، يتم تعميمها وتطبيقها بأشكال مختلفة مع الكائنات الأخرى.

ح. تصميم الأحداث التعليمية وعناصر عملية التعلم.

تشمل هذه الخطوة إجراءات التعلم التي تساهم في أحداث التعلم وإدارته، وتوظيف اللعبة ثلاثية الأبعاد لتحقيق الأهداف المنشودة، من خلال تحديد محتوي الألعاب الذي يتلاءم مع طبيعة استراتيجية التعلم باللعب لتنمية المهارات النمائية، وتصميم جلسات التطبيق بالاستعانة بطرق توظيف مصادر التعلم.

مرحلة الإنتاج

في هذه المرحلة قامت الباحثة بإنتاج الوسائط المتعددة وواجهة التفاعل.

١- مرحلة انتاج الوسائط المتعددة:

تم استخدام هذه البرامج:

- برنامج MS WORD لكتابة وتجميع النصوص الخاصة بالأهداف، التعليمات، الإجراءات، المقدمة.
- برنامج Bandicam لمعالجة الصور الثابتة: حيث تم الاستعانة بصور توضيحية للكائنات من منصة جوجل سيت، ومعالجتها من خلال البرنامج مع مراعاة كافة المواصفات الفنية والتربوية من حيث اللون والحجم، والأبعاد الأكثر شيوعا لالتقاط الصور اعتمادا على تنسيقات الصور المختلفة بالبرنامج.
- برنامج Camtasia studio 9لتحرير الفيديو وتسجيل الشاشة: تم تسجيل فيديوهات لتوضيح وتسهيل التعلم على المعلمات، من خلال قطع ودمج وتعديل للفيديوهات، مراعية أن تكون الفيديوهات ذات جودة عالية.

- برنامج Audacity لمونتاج وتعديل الصوت: تسجيل مقاطع صوتية توضح تعليمات وإجراءات تنفيذ المهارة لكل كائن على حدة، وعمل مونتاج ودمج وتعديل لهذه المقاطع، مراعية مهارات تسجيل المحتوي التعليمي.
- تكونت واجهة التفاعل من عناصر متنوعة من الصور والأزرار والأيقونات والألوان، حيث تتفاعل المعلمة مع واجهة التفاعل من خلال الضغط على الأزرار، ومن خلال الروابط الخاصة:
- تفاعل المعلمة مع الواجهة: تتفاعل المعلمة مع الواجهة عن طريق التنقل بين الصفحات المختلفة، مستخدمين في ذلك طريقتين، الأولي إطار الأدوات إذا كان يتصفح من الكمبيوتر، والثانية خريطة الواجهة إذا كان يتصفح من الهاتف.
- تم تصميم الصفحة الرئيسية بحيث تتضمن القالب الرئيسي لصفحات الواجهة، وتحتوي واجهة التفاعل الرئيسية.
- كما تحتوي الصفحة الرئيسية علي أطار الأدوات: الذي يحتوي على شعار الجامعة، زر القائمة الرئيسية، المقدمة، الأهداف، تعليمات الاستخدام، الأدوات، الكائنات، أتصل بنا.
- مقدمة الواجهة: وتوفر للمعلمة مقدمة عن المستودع الرقمي وعن مهارات استخدام كائنات التعلم المنتجة
- **تعليمات الاستخدام:** توفر هذه الأداة تعليمات الاستخدام للمعلمة تتجول بسهولة داخل الواجهة،
- الكائنات: تعمل هذه الأداة كخريطة للكائنات، في شكل قائمة وعند النقر على أي من هذه الكائنات تنتقل المعلمة الي الكائن التي تريد تنفيذها، ويوجد زر للعودة إلى القائمة الرئيسية.

- الكائن: تتكون صفحة الكائن من شاشة عريضة تتضمن اسم الكائن، وهدفه، تعليمات، إجراءاته، مقطع صوتي يوضح طريقة استخدامه، تسجيل فيديو لطريقة تنفيذها، تعليمات دخول المستودع والوصول داخله للكائنات.
- **و- الأدوات:** تعمل هذه الأداة كخريطة للأدوات المستخدمة لقياس التقبل التكنولوجي، في شكل قائمة تتضمن كل من (مقياس التقبل التكنولوجي) ويوجد زر للعودة للشاشة الرئيسية.
- اتصل بنا: توفر هذه الأداة التواصل بين الباحثة والمعلمة لتقديم الاستفسارات والإجابة عليها عبر البريد الإلكتروني، أو الواتساب.
- إطار حفظ الحقوق: موضوع أسفل الصفحات، يتم من خلاله الإشارة إلى أن جميع الحقوق محفوظة للباحثة المسؤولة عن الواجهة.

مرحلة التقويم

هي من أهم مراحل التصميم التعليمي، حيث يتم اختيار كائنات التعلم المنتجة ومدي فعاليتها على تنمية، لضمان جودة صحتها وملاءمتها للمعلمات، ولأغراض البحث العلمي، لذلك تم عرض كائنات التعلم التي تم اختيارها، وواجهة التفاعل التي اشتملت على الكائنات والأدوات، على مجموعة من المحكمين، والخبراء، وتسجيل أراءهم، ومقترحاتهم.

وبعد الاطلاع علي أراء السادة المحكمين وعمل التعديلات المطلوبة، تم الاتفاق على صلاحية تطبيق المستودع الرقمي على عينة من معلمات المرحلة المتوسطة.

مرحلة التطبيق

رابعا: التجربة الاستطلاعية

تعد مرحلة التطبيق هي المرحلة النهائية في التصميم التعليمي بعد إتمام عملية التقويم، وقد قامت الباحثة بالتجريب المستودع على عينة قوامها (٥) معلمات

بالمرحلة المتوسطة، في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤، وهدفت الدراسة الاستكشافية الي ما يلي:

- التعرف على الصعوبات التي تواجهه المعلمات أثناء إجراء التجربة الاستطلاعية، لتفاديها في التجربة الأساسية.
  - التأكد من كفاءة المستودع الرقمي وإمكانية استخدام المعلمات للمستودعات.
  - تقدير ثبات وصدق الأدوات المستخدمة في التطبيق.
- تم عمل جلسة تمهيدية للتعرف على المعلمات وكسر حاجز الخوف بينهم وبين الباحثة.
- بعد التأكد من صلاحية المستودع للتطبيق وتجريبها على العينة الاستطلاعية، والتأكد من معرفة المعلمات بطريقة تشغيل أجهزة الكمبيوتر والتعامل معها، تم تطبيق أدوات البحث لحساب ثباتها وصدقها.

أدوات البحث:

- **الخصائص السيكو مترية لمقياس التقبل التكنولوجي.**

إن العبارات التي تضمنتها ابعاد المقياس ثابتة بدرجة كبيرة في قياس التقبل التكنولوجي، وللتحقق من صدق وثبات المقياس قامت الباحثة بتطبيق المقياس على عينة من المعلمات بلغ عددهم (١٠) معلمات.

- **ثبات المقياس.**

حُساب الثبات بطريقتين: الثبات بطريقة ألف اكرونباخ حيث كانت معاملات الثبات دالة عند مستوى٠,٠١ مما يحقق ثبات المقياس، والطريقة النصفية بعد تصحيح الطول بمعادلة جتمان على عينة (١٠)، وحُسبت معاملات الارتباط بين مهارات المقياس والدرجة الكلية في التطبيقين، وكانت جميع معاملات الثبات دالة عند مستوى٠,٠١ مما يؤكد درجة الثبات العالية للمقياس.

يتبين أن طرق حساب معاملات الثبات بطريقتي ألفا كرونباخ والطريقة النصفية أجمعت على أن مقياس التقبل يتمتع بمعاملات ثبات مقبولة لجميع المهارات الفرعية وكذلك الدرجة الكلية للمقياس، بحيث لم تقل معاملات الثبات عن ٠,٧٥ لجميع المهارات الفرعية مما يبين أن هناك قدراً من الثقة في معاملات الثبات المحسوبة للاختبار.

- **الاتساق الداخلي.**

تم حساب الاتساق الداخلي ولوحظ ان معاملات الاتساق الداخلي الخاصة بارتباط درجات كل بعد من ابعاد المقياس بالدرجة الكلية مرتفعة، حيث تراوحت ما بين٠,٧٥ و٠,٦٣٩، وبالتالي يتمتع المقياس ومهاراته الفرعية باتساق مقبولة إلى حد كبير.

خامسا: التجربة الأساسية:

تم اتباع الخطوات التالية:

- اختيار عينة البحث المكونة من (١١) معلمة من معلمات المرحلة المتوسطة في الفصل الدراسي الثاني، من العام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤
- الحصول على الموافقات الأمنية لإجراء التطبيق الميداني للأدوات والمعالجة التجريبية.
- تطبيق بطاقة الملاحظة والمقياس التقبل التكنولوجي قبلي على عينة البحث، وتسجيل النتائج.
- تم عقد لقاء مع المعلمات لتعريفهم الهدف من التجربة وكيفية التعامل مع المستودع الرقمي واتباع الارشادات الخاصة باستخدام المستودع الرقمي لتنمية مهارات استخدام كائنات التعلم المنتجة في معمل الحاسب الألى، وتم توزيع المعلمات على الأجهزة لمعرفة مدي تمكنهم من استخدام الحاسب.

- تحديد عدد الحصص التي ستستغرقها المعلمات تطبيق المستودع على مجموعة البحث وهي (٦) حصص دراسية حصتين لكل كائن تعلم، واستغرقت كل حصة ٤٥ دقيقة.
- تم تجهيز معمل الحاسب الآلي والمكون من (٢٠) جهاز، ومزود بشبكة الإنترنت.

التطبيق البعدي لأدوات البحث: قامت الباحثة بإعادة المقياس بعديا على عينة البحث، وتسجيل النتائج.

نتائج تطبيق مقياس التقبل التكنولوجي على معلمات المرحلة المتوسطة.

ولاختبار الفرض الأول الذي ينص على " يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٠٥) بين متوسطي رتب درجات معلمات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي / البعدي لمقياس التقبل التكنولوجي ككل لصالح التطبيق البعدي.

ولاختبار الفرض تم مقارنة متوسطي رتب درجات معلمي المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق/ البعدي في المقياس، وقد استخدم اختبار(z– test) للمجموعات المترابطة للكشف عن دلالة الفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي، ويوضح الجدول (١) نتيجة ذلك.

جدول (١): نتائج اختبار(z) لدلالة الفرق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي في مقياس التقبل التكنولوجي ككل

المقياس	نوع الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة z المحسوبة	القيمة الاحتمالية	الدلالة
الدرجة الكلية	الرتب السالبة	صفر	صفر	صفر	٢.٩٣٠	٠.٠٠٠	دالة
	الرتب الموجبة	١١	٦.٠٠	٦٦			
	الرتب المتعادلة	صفر	–	–			
	المجموع	١١	–	–			

ويتضح من نتائج جدول (١): وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي في تنمية مهارات استخدام كائنات التعلم المنتجة ككل لصالح التطبيق البعدي، حيث بلغت قيمة (z) المحسوبة (٢.٩٣٠) وهي دالة احصائيا وذلك لان القيمة الاحتمالية البالغة (٠.٠٠٠) أقل من مستوي الدلالة (٠,٠٥) وهذا يدل على اثر استخدام المستودع عبر الويب في تنمية مهارات استخدام كائنات التعلم المنتجة ككل؛ حيث أظهرت نتائج جدول (١) ارتفاع متوسط درجات معلمات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي عن متوسط درجات معلمات المجموعة نفسها في التطبيق القبلي؛ حيث بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي (١٥٤.٨١) بينما بلغ متوسط درجات المجموعة نفسها في التطبيق القبلي (٨٢.٤٥).

ثالثاً: مناقشة نتائج البحث.

وفي ضوء ما سبق يتضح وجود فرق دال بين متوسطات رتب درجات مجموعة البحث قبل وبعد تطبيق والمقياس لصالح التطبيق البعدي وتعز الباحثة هذه النتائج الي ما يلي:

١. استخدام البرنامج التدريبي القائم على تنمية مهارات استخدام كائنات التعلم زاد الحماس والمثابرة والمشاركة في أداء الأنشطة ومهام التعلم، وتحدى قدرات المعلمين، وزاد من التفاعل بينهم وبين زملائهم، وقضي على الملل والرتابة التي يشعرون بها أثناء دراستهم بالطرق التقليدية، مما ساعد على نمو مهارات استخدام المستودع الر قمي عبر الويب.

٢. تنوع المحتوى التعليمي المتاح البرنامج التدريبي القائم على التعلم بكل أشكاله وتنسيقاته المختلفة مثل العروض تقديمية لكل درس، والصور، والصوت، ومقاطع الفيديو، والروابط، والصفحات، وملفات(Pdf) ، وفر للمتدربين

امكانية الرجوع للمعلومات في اي وقت ومن أي مكان، مما ساعد المعلمين على متابعة التعلم بشكل مستمر وأدى الى تحسين مهارتهم.

٣. بناء البرنامج التدريبي القائم على تنمية مهارات استخدام كائنات التعلم بناءً على الاحتياجات التدريبية الفعلية للمعلمين وتدعيمه بأنشطة تدريبية وتعليمية تتناسب مع الأنشطة الفعلية في الموقف التدريبي الحقيقي، ساعد على اكتساب مهارات تصميم الدروس التفاعلية.

٤. الميزات التي يوفرها البرنامج التدريبي القائم على التعلم المنتشر في كونه بيئة تعليمية جديدة توفر المحتوى في كل مكان وزمان، فتحدث عملية التعلم والتدريب بشكل مستمر بدعم من تكنولوجيا الحوسبة المنتشرة.

٥. قدرة البرنامج التدريبي القائم على تنمية مهارات استخدام كائنات التعلم على توفير المعلومات الصحيحة، والمناسبة للطلاب في الوقت المناسب وبالطريقة الصحيحة.

٦. توفر بيئة التعلم التي تم تنفيذ البرنامج التدريبي القائم على تنمية مهارات استخدام كائنات التعلم تطوير مهارات تعاونية لدى المعلمين مما يساعد على اكتساب المهارات بشكل فعال.

توصيات البحث:

في ضوء نتائج البحث الحالي، توصي الباحثة بما يلي:

١. الاهتمام بتصميم كائنات التعلم المنتجة للمساقات المختلفة، لما لها من أهمية في توفير الجهد، والاستخدام المتعدد دون تكرار في التصميم.

٢. العمل على إنشاء مستودع رقمي إلكتروني لتخزين كائنات التعلم بها، بشكل يضمن تبادل الخبرات والاستخدام الواسع لها، وعدم تكرار تصميمها مرة أخرى.

٣. تدريب المتعلمين على التعلم باستخدام كائنات التعلم، وإكسابهم مهارات التعامل معا بما يتناسب مع احتياجاتهم ومستوياتهم العلمية.
٤. ضرورة الاهتمام بتنمية مهارات المعلمين خاصة مهارات تصميم الدروس الالكترونية التفاعلية لأهميتها في تنمية المعلمين مهنيًا وتنمية قدرة المعلم على استخدام المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية.
٥. تدريب المعلمين على استخدام المنصات التعليمية التي تدعم التعلم المنتشر لكونها تساعد على النهوض بالعملية التعليمية.

مقترحات البحث:

من خلال ما توصلت إليه الدراسة من نتائج ومن خلال مراجعة الدراسات والبحوث السابقة المرتبطة، فانه يمكن اقتراح مزيد من الدراسات والبحوث حول:

١. إجراء دراسة مقارنة بين برامج إنشاء المستودعات وقياس فاعليتها على كفاءة وجودة التعلم.
٢. إجراء دراسات تطويرية تركز على هيكلية المستودعات الرقمية وتطويرها
٣. اجراء دراسة لتطبيق نموذج قبول التكنولوجيا المساندة على متغيرات خارجية أخرى قد تسهم في الكشف عن المزيد من العوامل التي تؤثر في عملية التقبل التكنولوجي..
٤. فاعلية برنامج تدريبي قائم على تنمية مهارات استخدام كائنات التعلم الرقمية باستخدام المستودع الالكتروني عبر الويب.

المراجع العربية والاجنبية

أبو رية، حنان حمدي أحمد وعبد العزيز، دعاء عبد الرحمن. (٢٠٢٠، مايو). تدريب معلمي العلوم حديثي التخرج على دمج المستحدثات التكنولوجية في تخطيط الدروس في ضوء متطلبات العصر الرقمي. المجلة التربوية، (٧٣).

أحلام دسوقي عارف إبراهيم، أثر اختلاف مستويا الدعم عبر روبوتات الدردشة التفاعلية ببيئة تعلم منتشر في تنمية مهارات تصميم وإنتاج مصادر التعلم الرقمية والتقبل التكنولوجي لدى طالب الدراسات العليا في التربية الخاصة مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية، لمجلد ٦ –العدد ١١ – ديسمبر ٢٠٢٣ , ص١١٥٦.

أحمد سالم. (٢٠٠٤.) تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني. الرياض، مكتبة الرشد .

احمد صادق عبد المجيد (٢٠٠٩) المستودعات الرقمية للوحدات التعليمية في برئة التعلم الإلكتروني، بحث مقدم إلى المؤتمر العلمي العربي الرابع حول التعليم وتحديات المستقبل، كليه التربية، جامعة سوهاج، القامر، مصر، مج١.

أحمد طلبة، ومحمد أبو السعود (٢٠٠٨.) المستودع المصري الموزع للوحدات التعليمية.) ورقة عمل مقدمة في مؤتمر التخطيط الاستراتيجي لنظم التعليم المفتوح والإلكتروني، جامعة عين شمس، جمهورية مصر العربية (

أحمد عباده العربي. المستودعات الرقمية الأكاديمية ودورها في العملية التعليمية والبحثية وإعداد آلية لإنشاء مستودع رقمي للجامعات العربية، مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض، مج١٨، ع١، محرم–جمادى الآخر ١٤٣٣هـ، نوفمبر ٢٠١١م، أبريل٢٠١٢م، ص ١٥٠– ١٩٤.

أحمد، شعبان عبد العظيم. (مايو٢٠١٨). استخدام استراتيجيات نظرية العبء المعرفي في تدريس علم النفس لتنمية مهارات التفكير التأملي والاحتفاظ بها وتقدير الذات لدى الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمرحلة الثانوية. المجلة العلمية،٣٤(٥).

اريج البسام وهدي اليامي (٢٠١٣): المستودعات الرقمية ((LORالضمان جودة محتوى التعلم الإلكتروني. المؤتمر الدولي الثالث للتعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد في الفترة من ٢٣الى ٢٦ ربيع الأول، الرياض، السعودية.

إسماعيل، الغريب زاهر (٢٠٠٩). المقررات الإلكترونية: تصميمها، إنتاجها، نشرها، تطبيقها، تقويمها، القاهرة: عالم الكتب، ص ٤٠٣– ٤٠٦.

برهوم، أحمد حمدان محمد. (٢٠١٧). الاحتياجات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات

الجريوي، سهام سلمان. (٢٠١٤). استخدام مستودعات كائنات التعلم الرقمية في الممارسات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس في كلية التربية بجامعة الأميرة نورة. المجلة الدولية التربوية المتخصصة.

حازم فؤاد كحيل (٢٠١٤): فعالية توظيف المستودعات التعليمية الرقمية في تنمية المعرفة التكنولوجية لدي طلاب الصف العاشر واتجاههم نحو مادة التكنولوجيا – رسالة ماجستير – كلية التربية – الجامعة الاسلامية غزة.

الحربي، ألفت بنت مسعود بن سعود. (٢٠٢٠). فاعلية استخدام كائنات التعلم الرقمية في تنمية مهارات التفكير الرياضي لدى طالبات الصف الأول المتوسط. مجلة *القراءة والمعرفة*، (٢٢٤)،٢٦١_٢٩٦.

حسين محمد عبد الباسط (٢٠٠٦): الوحدات التعليمية الرقمية والكفايات المناسبة لاستخدامها لدى معلمي الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الابتدائية، المؤتمر العلمي السنوي الرابع لقسم المناهج وطرق التدريس بكلية التربية جامعة الزقازيق "تطوير برامج كليات التربية بالوطن العربي في ضوء المستجدات المحلية والعالمية " ٨ – ٩ فبراير، المجلد الاول

حسين، خليل إبراهيم. (٢٠٢٠). الاتجاهات التربوية الحديثة لإعداد وتدريب المعلم. المجلات الأكاديمية العلمية،١١(٤٣)،١٧١_١٩٢.

حصة غرسان (٢٠١٣.) أثر توظيف كائنات التعلم الرقمية ببرنامج التعلم الإلكتروني على تحسين تحصيل الطالبات في مادة العلوم للمرحلة المتوسطة .

حلاوة، إلهام الشحات أحمد، زغلول، برهامي عبد الحميد، وطمان، حنان أبو المجد. (٢٠١٨).

الخطيب، أحمد (٢٠٠٩). وحد ات التعلم القابلة لإعادة الاستخدام.

خليل، حنان حسن (٢٠١٢.) بناء مستودع وحدات تعلم لتنمية مهارات اعداد الاختبارات الإلكترونية وتصميم بنوك الأسئلة لدى طالب كلية التربية بجامعة المنصورة. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة المنصورة، مصر .

خميس، أسامة محمد (٢٠١٠) الكيانات الرقمية: بناؤها وتنظمها واسترجاعها في المستودعات الرقمة على شبكة الإنترنت: نحو تصور مقترح، رسالة دكتورة، قسم المكتبات والمعلومات، جامعة المنوفية

رشا محمد سلامة، محمد حيدر اليماني، مصطفى عبد الرحمن طه (٢٠١٨) تصميم مستودعات عناصر التعلم الرقمية في ضوء المعايير التربوية والفنية لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي. المجلة المصرية للمعلومات. العدد٢١. ص ٣٢

الرفاعي، السيد محمد صفاء محمود، الحصري، أحمد كامل مصطفى، عوض، وأماني عبد العزيز. (أكتوبر،٢٠٢٠). تطوير مقياس تقدير وصفي لتقييم جودة كائنات التعلم الرقمية القابلة لإعادة الاستخدام المنتجة من قبل طالب تكنولوجيا التعليم. مجلة كلية التربية (٧٥).

رمضان، مها محمد (٢٠١١). التدفق الحر للمعلومات العلمية بين النشأة التاريخية والتعريف، Cybrarians Journal. – ع (٢٧)، ديسمبر،

زيتون، كمال عبد الحميد (٢٠٠٣). التدريس: نماذجه ومهاراته. القاهرة: عالم الكتب.

سالم، أسامه محمد أحمد (٢٠١١). فاعلية مستودع إلكتروني مقترح للكائنات التعليمية عبر الإنترنت في تنمية مهارات تدريس اللغة الإنجليزية لدى الطالب المعلم بكليات التربية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الزقازيق..

سرفيناز أحمد محمد حافظ (٢٠١٠ (المستودعات الرقمية للرسائل الجامعية العربية .المؤتمر الحادي والعشرين للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات .

سعد هنداوي سعد (٢٠١١): نموذج مقترح لمستودع الوحدات التعليمية عبر الإنترنت في ضوء معايير الجودة وأثره على بعض جوانب التعلم لدى طلاب كلية التربية، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة حلوان.

السيد، يسرى مصطفى. (٢٠١٩، يوليو). استخدام نمطين للتغذية الراجعة مفصلة موجزة" خلال توظيف مستودعات كائنات التعلم الرقمية وأثره في جودة تصميم المحتوى الرقمي والدافعية نحو المواد التعليمية لدى طلبة تكنولوجيا التعليم. المجلة التربوية، (٦٣)،٣٤٩_٤٨٣.

الشهراني، جملا عبد الله فهاد. (٢٠٢٠). فاعلية برنامج تدريبي قائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة في تنمية مهارات إنتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة. المجلة العربية للنشر العلمي (١٨)،٢٦٦٣_٥٧٩٨.

صالح، مصطفي وعبد العزيز، أشرف (٢٠٠٧). تحديد الحاجات المستقبلية للجامعات المصرية من مستودعات عناصر التعلم الإلكترونية. محلة تكنولوجيا التعليم، ١٧ (٤).

الصراف، قاسم علي (٢٠٠٢ ,القياس والتقويم في التربية والتعليم. الكويت: دار الكتاب الحديث.

الطباخ، حسناء عبد العاطي إسماعيل. (٢٠٢٠). تصميم بيئة تعلم للهولوجرام قائمة على توقيت عرض كائنات التعلم الرقمية "حر / مقيد" وأثرها على تنمية التحصيل المعرفي بمقرر الأحياء ومهارات التصور البصري المكاني لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة كلية التربية، ٧٧ (١)، ١_٧٩.

طلبه، عبد العزيز. (٢٠١١). أثر الاختلاف في تصميم بيئة التعلم القائم على الويب باستخدام مستودع وحدات التعلم الرقمية في مقرر تكنولوجيا التعليم على التحصيل وإنتاج برمجيات الوسائط المتعددة لدى طلاب كلية التربية. دراسات في المناهج وطرق التدريس،١٦٧، ٤٢_٨٧.

عبد الباسط، حسين أحمد (٢٠١١). وحدات التعلم الرقمية: تكنولوجيا جديدة للتعليم، الطبعة الأولى. القاهرة: عالم الكتب.

عبد الحميد، رشا محمد سلامة. (٢٠١٨). تصميم مستودعات عناصر التعلم الرقمية في ضوء المعايير التربوية والفنية لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي. المجلة المصرية للمعلومات، (٢١)،٣٣_٤٠.

عبد الحميد، عبد العزيز طلبة (٢٠١١). أثر الاختلاف في تصميم بيئة التعلم القائم على الويب باستخدام مستودع وحدات التعلم الرقمية في مقرر تكنولوجيا التعليم على التحصيل وانتاج برمجيات الوسائل المتعددة لدى طلاب كلية التربية. دراسات في المناهج وطرق التدريس.

عبد العاطي، حسن الباتع محمد، وأبو خطوة، السيد عبد المولى السيد. (٢٠٠٩). التعلم الالكتروني الرقمي النظرية _التصميم_ الإنتاج. دار الجامعة الجديدة للنشر.

عبد المقصود، ناهد فهمي، والرشيدي، بدرية ناصر. (٢٠١٧). واقع توظيف وحدات التعلم الرقمية في تطوير المحتوى الرقمي من وجهة نظر أمينات المصادر. مجلة تطوير الأداء الجامعي،٥(٣)، ٢٠٩٠_٥٨٩٠.

عبد الفتاح، محمد، معايير تصميم المستودع الرقمي القائم على عناصر التعلم، كلية التربية النوعية، جامعة جنوب الوادي، العدد السابع من مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية – المجلد ٤, العدد ٧شهر ديسمبر للعام ٢٠٢١, ديسمبر ٢٠٢١

العتيبي، حنان محمد، والجبر، جبر محمد. (٢٠١٩، اكتوبر). أثر وحدات التعلم الرقمية في تنمية المفاهيم الكيميائية لدى طالبات المرحلة الثانوية. المجلة العلمية للبحوث والنشر العلمي،٣٥(١٠).

عزمي، نبيل جاد (٢٠١٤). بيئات التعلم التفاعلية، القاهرة: دار الفكر العربي

عقل، مجدي سعد. (٢٠١٤، يناير). معايير تصميم عناصر التعلم بمستودعات التعلم الإلكتروني. مجلة جامعة فلسطين للأبحاث والدراسات،٣٨٠،٦_٤٠٥.

عمر، إيمان فوزي (٢٠١١). المستودعات الرقمية المفتوحة كمصدر من مصادر الاقتناء بالمكتبات الدراسية " دراسة تحليلية "، رسالة دكتوراه، كلية الآداب، جامعة حلوان.