

# معايير بناء مستودع بيانات لمواد تدريبية للخطائي المكتبات المدرسية غير المتخصصين

إعداد

أميرة محمد نجيب فريد بكر

إشراف

أ. د / خالد مصطفى محمد مالك  
استاذ تكنولوجيا التعليم  
كلية التربية – جامعة حلوان

أ. د / محمد عبد الحميد أحمد  
استاذ تكنولوجيا التعليم المتفرغ ،  
كلية التربية – جامعة حلوان

المستخلص :

بالمعايير السابقة وإجراء المزيد من المراجعات  
المستمرة لهذه المعايير بهدف التحسين عليها .

يهدف البحث الحالي إلى تصميم مستودع

١ - المقدمة وإطار البحث :  
مواد تدريبية لأخصائيي المكتبات المدرسية غير

المتخصصين. وتمثلت مشكلة البحث بالسؤال عن  
: ماهي معايير تصميم مستودع المواد التدريبية  
لأخصائيي المكتبات المدرسية غير المتخصصين ؟  
واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي لاشتقاق  
قائمة بمعايير تصميم مستودع المواد التدريبية  
وعرضها على السادة المحكمين المتخصصين  
، وفي ضوء ذلك تم تعديل قائمة المعايير حسب  
آراء وملاحظات السادة المحكمين ، وفي ضوء  
ماتوصلت إليه البحث تم وضع عدد من التوصيات  
أهمها : استخدام المعايير السابقة عند تصميم  
مستودع لمواد تدريبية ، وتوجيه المصممين  
للمستودعات الرقمية إلى ضرورة الالتزام  
بالمعايير السابقة وإجراء المزيد من المراجعات  
المستمرة لهذه المعايير بهدف التحسين عليها .

المستخلص :  
يهدف البحث الحالي إلى تصميم مستودع  
مواد تدريبية لأخصائيي المكتبات المدرسية غير  
المتخصصين. وتمثلت مشكلة البحث بالسؤال عن  
: ماهي معايير تصميم مستودع المواد التدريبية  
لأخصائيي المكتبات المدرسية غير المتخصصين ؟  
واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي لاشتقاق  
قائمة بمعايير تصميم مستودع المواد التدريبية  
وعرضها على السادة المحكمين المتخصصين  
، وفي ضوء ذلك تم تعديل قائمة المعايير حسب  
آراء وملاحظات السادة المحكمين ، وفي ضوء  
ماتوصلت إليه البحث تم وضع عدد من التوصيات  
أهمها : استخدام المعايير السابقة عند تصميم  
مستودع لمواد تدريبية ، وتوجيه المصممين  
للمستودعات الرقمية إلى ضرورة الالتزام

المستحدثات التكنولوجية المعاصرة وربطها بالمواد التعليمية وتحديث أساليب التعليم بناءً على ما أحدثته من آثار .

وقد ساهمت الاتجاهات الحديثة لتكنولوجيا التعليم في ظهور نظم جديدة ومتطورة للتعليم والتعلم والتي كان لها الأثر الأكبر في إحداث تغييرات وتطورات إيجابية على الطريقة التي يتعلم بها الطلبة وطرائق وأساليب توصيل المعلومات العلمية اليهم ، ومن النظم التي أفرزتها الاتجاهات الحديثة لتكنولوجيا التعليم المستودعات الرقمية حيث بات اليوم يعتمد على مدخل جديد وهو العناصر التعليمية Learning Objects تنشر عبر الانترنت ويمكن إعادة استخدامها في مواقف تعليمية مختلفة حيث يستطيع كل معلم استخدام العنصر التعليمي طبقاً لمتطلبات الموقف التعليمي، يتم تخزين تلك العناصر التعليمية الرقمية داخل مستودعات يرمز لها بالرمز (LOR) اختصاراً لكلمة Learning Objects Repositories ، هي مكتبة واسعة للعناصر التعليمية القابلة للاستخدام في أنشطة تعليمية متنوعة ، ويظهر دور المستودعات الرقمية في توفير وجمع العناصر التعليمية المخزنة في بيئة متكاملة تسمح للمعلم استخدام ما يناسب من نصوص وملفات وصور ورسوم توضيحية وفق نظام إدارة التعلم وإعداد المحتوى المطلوب تقديمه، ولكن هناك بعض المواصفات التي يجب أن تصمم على أساسها تلك

هذا ويتم الاحتفاظ بعناصر التعلم الرقمية عادة في نظم قابلة للوصول من خلال شبكة الانترنت، يطلق عليها «المستودعات الرقمية» ، وقد أشارت (حنان عبد الخالق، ٢٠٠٩) بأن فكرة المستودعات الرقمية تقوم على تجميع وتخزين عناصر التعلم الرقمية في مكان محدد لضمان سهولة وسرعة الوصول إليها ، ويمكن بناء هذه المستودعات باستخدام برمجيات خاصة ، أو برامج تصميم المواقع مثل Java , Flash , dream weaver

ويفضل أن يكون للمستودعات الرقمية شكل تنظيمي يتم خلال تنظيم عناصر التعلم الرقمية وربطها وفقاً للنواحي التربوية والتعليمية، بحيث يسهل إدراجها في تصميم تربوي شامل، كما يمكن تصنيف عناصر التعلم الرقمية خلال هذه المستودعات وفقاً للمادة الدراسية والبرنامج الدراسي والموضوع مما يسهل من الوصول لعناصر التعلم الرقمية المطلوبة خلال عملية البحث (زينب خليفة ، منى جاد ، ٢٠١٤) ويستخدم مستودع عناصر التدريب في تخزين المواد التدريبية الإلكترونية وعرضها وتوزيعه، وتعمل بعض المستودعات كمحركات بحث عن المواد التعليمية، كما أنها توفر ارتباطات بالمواقع التي تحتوى على المواد التعليمية، وتناسب معايير البحث المعلوماتي (الغريب زاهر : ٢٠٠٩ ، ٢٧٣) إن التقنيات الحديثة وما يترتب عليها من آثار تعليمية وتربوية تحتاج إلى الاهتمام الجوهري عن تطبيق

ووضع ضوابط تربوية لدعم الاستخدام المقنن للمستخدمين ! فهناك بعض المعايير التربوية والفنية التي سوف يتناولها هذا البحث.

• **الإحساس بالمشكلة :**

نبعت مشكلة البحث من خلال :

المتابعة الميدانية لعمل الباحثة فمن الملاحظ أن الاهتمام بالمعلم وإعداده تربوياً يزداد يوماً بعد يوم، وأصبحت مسألة إعداده إعداداً جيداً من المسائل التي تهتم بها كافة الدول وبخاصة في العصر الحاضر الذي اتخذت فيه التربية معني واسعاً وجديداً ودوراً فعالاً في تطوير الحياة وتجديدها، من أجل هذا كانت هناك ضرورة ملحة تتطلب الاهتمام بالمعلم وتدريبه علي المستحدثات التكنولوجية، لممارسة أدواره الجديدة غير التقليدية المقصورة علي تلقين المعلومات وهذا الدور يتطلب منا إعداده علي أحدث الأساليب التكنولوجية.

وملاحظة معاناة أخصائيي المكتبات المدرسية غير المتخصصين والقصور في أداء العمل الموكل لهم أدائه لتقديم الخدمات المكتبية على أفضل صورة لتحقيق الاستفادة منها من قبل المستفيدين من الطلبة والمعلمين وأولياء الأمور والزائرين.

أوصت كثير من المؤتمرات كالمؤتمر العلمي السنوي التاسع للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية (٢٠١٢) إلى توجيه الأبحاث المستقبلية نحو بيئات التعلم التفاعلية في ضوء التغيرات التكنولوجية

ووضع ضوابط تربوية لدعم الاستخدام المقنن للمستخدمين ! فهناك بعض المعايير التربوية والفنية التي سوف يتناولها هذا البحث.

• **الإحساس بالمشكلة :**

نبعت مشكلة البحث من خلال :

المتابعة الميدانية لعمل الباحثة فمن الملاحظ أن الاهتمام بالمعلم وإعداده تربوياً يزداد يوماً بعد يوم، وأصبحت مسألة إعداده إعداداً جيداً من المسائل التي تهتم بها كافة الدول وبخاصة في العصر الحاضر الذي اتخذت فيه التربية معني واسعاً وجديداً ودوراً فعالاً في تطوير الحياة وتجديدها، من أجل هذا كانت هناك ضرورة ملحة تتطلب الاهتمام بالمعلم وتدريبه علي المستحدثات التكنولوجية، لممارسة أدواره الجديدة غير التقليدية المقصورة علي تلقين المعلومات وهذا الدور يتطلب منا إعداده علي أحدث الأساليب التكنولوجية.

وملاحظة معاناة أخصائيي المكتبات المدرسية غير المتخصصين والقصور في أداء العمل الموكل لهم أدائه لتقديم الخدمات المكتبية على أفضل صورة لتحقيق الاستفادة منها من قبل المستفيدين من الطلبة والمعلمين وأولياء الأمور والزائرين.

أوصت كثير من المؤتمرات كالمؤتمر العلمي السنوي التاسع للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية (٢٠١٢) إلى توجيه الأبحاث المستقبلية نحو بيئات التعلم التفاعلية في ضوء التغيرات التكنولوجية

(Ritzhaupt, 2010)، دراسة باريش وآخرون (2006) (Parrish et al.,2006).

المتخصصين؟

#### • أهداف البحث :

يهدف البحث الحالي إلى وضع نموذج لمعايير تصميم مستودع مواد تدريبية لأخصائي المكتبات المدرسية، وذلك من خلال الأسس والمعايير التربوية والفنية والإدارية الخاصة بتصميم المستودع في ضوء أسس علمية سليمة، وتوظيفها ضمن المستودعات الرقمية للمواد التدريبية للفئات المختلفة من أعضاء هيئة التدريس بالتعليم قبل الجامعي.

#### • أهمية البحث :

قد يفيد البحث الحالي في توظيف المستودعات الرقمية ضمن برامج التنمية المهنية وتفعيلها لخدمة العملية التعليمية والتعليم والتعلم الإلكتروني ، وذلك من خلال النقاط التالية :  
- اقتراح قائمة بالمعايير التربوية والفنية والإدارية لتصميم وبناء مستودعات المواد التدريبية .  
- وضع أسس عامة وقواعد ثابتة لمساعدة القائمين على تصميم وبناء المستودعات لتسهيل عملية استخدامها في التنمية المهنية.

قد يسهم البحث في تغطية النقص في الأبحاث العربية التي تناولت عمليات تصميم المستودعات الرقمية .

قد يعتبر البحث الحالي بحث تطويري يهدف إلى تحسين مستوى تصميم مستودعات المواد التدريبية.

#### • منهج البحث :

إلى جانب دراسة استكشافية أوضحت أن نسبة ٨٣٪ من الأخصائيين لا يمتلكون مهارات أداء الخدمات المكتبية المدرسية ، وكذلك أختلف الاستجابات نحو برامج التنمية المهنية المقدمة لهم من حيث قلتها وعدم مناسبتها لظروف حياتهم وأوقات العمل .

ويتطلب الوصول إلى هذه الحلول ومن ثم تغطيتها، ضرورة توافر البحوث ، والدراسات الدقيقة التي

تعمل على تحليل عمليات تصميم البرامج وبيئات التعلم، وإنتاجها، واستخدامها بأنواعها كافة ، وذلك

للوصول بها إلى تحقيق الأهداف التعليمية المعدة لها وهذه الحلول تكون مستمدة عادة من تكامل البحوث التي تتناول متغيرا أو أكثر؛ من متغيرات تصميم هذه

البرامج والبيئات بوصفها تمثل المواصفات التربوية والفنية لها ، ودراسة أثرها على نواتج التعلم المختلفة.

(وليد يوسف ، داليا شوقي ، ٢٠١٢ ، ١٦٤ )

#### • مشكلة البحث:

تتبلور مشكلة البحث في توضيح المعايير الفنية والتربوية لتصميم مستودعات مواد تدريبية رقمية التي يمكن استخدامها في التدريب والتنمية المهنية لأخصائي المكتبات المدرسية غير المتخصصين.

#### • أسئلة البحث :

يمكن تحديد سؤال رئيسي للبحث الحالي وهو :  
- ماهي المعايير التربوية والفنية لبناء مستودع مواد تدريبية لأخصائي المكتبات المدرسية غير

- يعتمد البحث الحالي على المنهج الوصفي التحليلي، والذي يقوم بوصف ما هو كائن وتفسيره، وقد تم استخدام هذا المنهج في البحث الحالي لوصف وتحليل البحوث والدراسات السابقة وذلك لاستخلاص المعايير، ثم الدراسة الميدانية في عرض هذه المعايير على مجموعة من الأساتذة والخبراء المتخصصين.
- عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها في ضوء الإطار النظري، والدراسات المرتبطة.
- صياغة توصيات البحث، واقتراح أفكار لبحوث مستقبلية.

#### • مصطلحات البحث:

- مستودعات المواد التدريبية **Traning Object Repositories**

يقصد به إجرائيا بأنها «قاعدة بيانات متاحة على موقع الكتروني على الانترنت تعمل على تخزين عناصر التدريب المختلفة، وحفظها، وإتاحتها، واسترجاعها، من خلال طرق البحث المختلفة بالمستودع، كما أنها تتطلب إنشاء حساب مخصص Account لكي يتسنى للمعلم مشاركة عناصر التدريب بالمستودع، وتتطلب تعريف كل عنصر بمجموعة من البيانات اللازمة لأغراض الاسترجاع.

- أخصائي المكتبات المدرسية **Specialist**

ويقصد به الشخص الذي يتعامل مع مصادر المعلومات اختيارا وجمعا واقتناء وتنظيما ومعالجة وهو الذي يتعامل مع المستفيد فيقدم له ما يحتاجه من معلومات وبيانات عن طريق الإعارة الخارجية أو إتاحة الإطلاع الداخلي له داخل مرفق المعلومات، أو الإجابة عن الأسئلة والاستفسارات التي يتقدم بها المستفيد، أو إعداد قائمة بالمصادر التي يحتاجها والبحث في قواعد البيانات وشبكات المعلومات

#### • حدود البحث :

يقتصر البحث الحالي على استخلاص مجموعة المعايير الخاصة بتصميم مستودعات المواد التدريبية من خلال الدراسات والبحوث والأدبيات المرتبطة، والتي أمكن الحصول عليها، ثم عرضها على عينة من الأساتذة والخبراء في مجال التخصص لإجازتها.

#### • اجراءات البحث:

- إجراء دراسة تحليلية للبحوث والدراسات المرتبطة بمعايير تصميم مستودعات المواد التدريبية.
- إعداد الصيغة المبدئية لقائمة المعايير المقترحة لتصميم مستودعات المواد التدريبية.
- عرض الصيغة المبدئية لقائمة المعايير على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم.
- تعديل قائمة المعايير في ضوء آراء المحكمين ومقترحاتهم للتأكد من صدقها.
- رصد النتائج وإجراء المعالجات الاحصائية اللازمة.

وإحاطة المستفيد علماً بالجديد في مجال اهتمامه.

## ٢- الإطار النظري للبحث:

### أولاً: مفهوم المستودعات الرقمية Digital Repository :

على شبكة الإنترنت أحد أهم أماكن «Digital Repository» تعد المستودعات الرقمية تخزين وحفظ وإدارة عناصر التعلم وقد تعددت الدراسات التي أوضحت مفهوم المستودعات الرقمية، ما بين تناول المفهوم بشكل عام وآخر يتناول الخدمات التي تقدمها، وفيما يلي تستعرض الباحثة بعض التعريفات: تعددت الدراسات والبحوث التي تناولت مفهوم المستودعات الرقمية فقد تناولت كل من دراسات: «داونز، ٢٠٠٣»، «كيفين وأليكس، ٢٠٠٨»، «أورتيز وجو، ٢٠١٠» علي أنها مؤسسة مسؤولة عن التخزين طويل الأمد والصيانة لعناصر التعلم مع تنظيم وإدارة عمليات الوصول إليها واسترجاعها بسهولة من خلال البيانات الوصفية المصاحبة لها، بل ويمتد إلى السماح للمستخدمين بالمشاركة مع مستخدمين آخرين وجعل عملية إعادة الاستخدام أكثر سهولة ، (Kevin&Alex,2008)، (Downes,2003) ، (Ortiz&Joes,2010) .

وتعرفه مكتبة الكونجرس The Library of Congress 2006 أن المستودع الرقمي عبارة عن مرفق لتخزين وصيانة العناصر التعليمية الرقمية في شكل سهل الوصول إليه، وهو المكان الذي يتم فيه

تخزين مجموعات من العناصر التعليمية التي تشتمل على التسجيلات الصوتية والنصوص والصور الثابتة والمتحركة والأفلام والتي تم تحويلها إلى شكل رقمي . (The Library of Congress, 2006) . كما يعرفها جودت وعبدالعزيز (٢٠٠٩) على أنها نظام معلومات متاح عبر الإنترنت يعمل على حفظ الكائنات التعليمية ومعالجتها وإدارتها بالتكامل مع نظام إدارة المقررات الإلكترونية CMC ، كما تعرفها ناش (٢٠٠٥) على أنها نوع من المكتبات الرقمية تمكن المعلمين من تبادل وإدارة واستخدام الموارد التعليمية، فإن يمكن القول بأن المستودعات الرقمية هي قواعد بيانات خاصة تتمثل وظيفتها في القيام بتجميع الكائنات التعليمية وتوصيفها وتخزينها في مكان واحد، بالإضافة إلى إتاحتها العديد من الخدمات الأخرى.

وتعرف الباحثة المستودعات الرقمية إجرائياً بأنها عبارة عن نظم قواعد بيانات تابعة لمؤسسة تتضمن عناصر التعلم بمختلف أنواعها وهي مسؤولة عن حفظ وتخزين عناصر التعلم بمختلف أنواعها وتسهيل إمكانية الوصول إليها واسترجاعها من خلال البيانات الوصفية المصاحبة إليها وهي مسؤولة عن إدارة عناصر التعلم وثباتها وحقوق الملكية الفكرية و إتاحة عملية الوصول الحر والأمن لعناصر التعلم.

#### • أهداف المستودعات الرقمية :

تخزين وإدارة عناصر التعلم لتسهيل بناء أي محتوى

في التعليم الإلكتروني ، ودعم عمليات التعلم والبحث والعمليات الإدارية داخل المؤسسات التعليمية وخارجها، زيادة القدرة على استيعاب عناصر التعلم والمعرفة التي أنتجت بواسطة المؤسسات والأفراد واكتشاف البحوث وازادتها لتعزيز المستودعات المؤسسية وربطها بالمعايير مفتوحة المصدر والتي لا يحتاج إلى كلمات مرور، وتحقيق الجودة لعناصر التعلم المخزنة والمتاحة بالمستودع الرقمي ، تشجيع الزيادة في عناصر التعلم واتاحتها وسهولة استخدامها ، توفير احتياجات الطلاب في استيعاب الدروس التعليمية من خلال تقليص الوقت وتمديد مساحة التعلم وتفسير المعلومات المعقدة ، دون الاعتماد على المحاضرات النظرية وتوفير الخبرة غير المباشرة دون التقيد ببعدي الزمان والمكان لتحقيق المخرجات التعليمية، تيسير تخزين واسترجاع عناصر التعلم اللازمة لبناء المقررات الإلكترونية.

#### • أهمية المستودعات الرقمية :

وقد ذكر عبدالمجيد (2009، 299) عن أهمية المستودعات الرقمية للوحدات التعليمية في أنها يمكن أن تساهم في تطوير التدريس والتعلم من خلال العديد من المزايا التي تقدمها مثل:

• إتاحة المحتوى التعليمي في أي مكان وزمان، واندماج المتعلمين وتشجيع التفاعلية ، كما يساهم في انتشار الوصول إلى المحتوى على نطاق واسع، وتفصيل خبرات التعلم، والتحديث المستمر، وتسهيل عملية تطوير المقررات الإلكترونية، ودعم العلاقات من خلال الشراكة في المحتوى ، كما توفر الكفاءة المرتبطة بإعادة الاستخدام، والاستخدام المناسب للتكنولوجيا.

• حددت دراسة كلاً من «دومنيك و سيو» «وجوسبر وأخرون» « أن اساس المستودعات الرقمية هو مشاركة عناصر التعلم وفقاً لمعايير الوصول إليها وتحددت في :

( Dominique Parrish&Sue Bennett,2004 )

(Gosper et. al, 2003)

• توفير الوصول إلى عناصر التعلم التي تدعم جودة التعليم والتعلم من خلال البحث والتصفح.

واكتشاف البحوث وازادتها لتعزيز المستودعات المؤسسية وربطها بالمعايير مفتوحة المصدر والتي لا يحتاج إلى كلمات مرور، وتحقيق الجودة لعناصر التعلم المخزنة والمتاحة بالمستودع الرقمي ، تشجيع الزيادة في عناصر التعلم واتاحتها وسهولة استخدامها ، توفير احتياجات الطلاب في استيعاب الدروس التعليمية من خلال تقليص الوقت وتمديد مساحة التعلم وتفسير المعلومات المعقدة ، دون الاعتماد على المحاضرات النظرية وتوفير الخبرة غير المباشرة دون التقيد ببعدي الزمان والمكان لتحقيق المخرجات التعليمية، تيسير تخزين واسترجاع عناصر التعلم اللازمة لبناء المقررات الإلكترونية.

إتاحة عناصر التعلم لغرض التعليم والتعلم وليست لغرض تجاري ، والحفاظ على حقوق الملكية الفكرية وحق المؤلف، وإزالة المركزية في التأليف والنشر وربط مجتمع المستفيدين عالمياً من أجل تبادل المعارف والمشاركة فيها واعادة استخدامها.

تعزيز التنسيق والتعاون بين مختلف قطاعات التعليم والتدريب في مجال الإهتمام المشترك لممارسة التعلم عبر الإنترنت، والتشارك واعادة استخدام عناصر التعلم من خلال فهرستها وتخزينها في المستودع

- الوصول إلى عناصر التعلم المتاحة ومشاركتها وإعادة استخدامها.
- توفير معلومات تكنولوجية جديدة تؤثر على الأداء العملي وخبرات التعلم لدى الطلاب .
- توفير أفكار حول التعلم والمشاركة.
- توفير فرص للتواصل مع الباحثين الأكاديميين الآخرين أو من خلال إنشاء شبكات من الزملاء.
- إمكانية حفظ عناصر التعلم و نتائج البحث .
- إمكانية التعليق وتبادل الأفكار الهامة حول فائدة عناصر التعلم.
- إمكانية المشاركة في المناظرات والمناقشات حول التعليم العالي.
- توفير الوقت والمال في تطوير الدورات والتدريس عن طريق إعادة الاستخدام وتطوير التعليم والتعلم والمناهج الدراسية.
- إعادة تكييف عناصر التعلم في سياق ومحتوى جديد بدلا من إنشاء عنصر جديد.
- تمكن المعلمين من الوصول إلى عناصر التعلم وهذا يعتبر حافز للمعلمين لاستخدام المستودعات الرقمية.
- مشاركة اعضاء هيئة التدريس من الناحية العلمية في مجتمع ديناميكي.
- توفير عناصر تعلم إضافية للطلاب لاستكمال تعليمهم وتعزيزه.
- إدارة المعلومات والمعارف ومشاركتها لتطوير
- عناصر التعلم وتخزينها في مستودع مشترك.
- ثانيا: فوائد المستودعات الرقمية :** (حافظ ، 2010, 504 - 514)
- على مستوى الباحثين أو المستخدمين Users**
- توسيع نطاق المعرفة التي يمكن تقاسمها أو المشاركة فيها .
- زيادة فرص تبسيط وتوسيع نطاق النشر وبث المعلومات .
- على مستوى المؤسسات:**
- الاستفادة من استثمارات المعلومات ونظم إدارة المحتوى.
- إلقاء الضوء على نوعية رأس المال الفكري.
- إمكانية استغلال حقوق الملكية الفكرية على المستوى المؤسسي بشكل فعال.
- تستفيد الجامعات فائدة عظيمة من مستودعات الرسائل الجامعية, ذلك أنه في المستقبل القريب سوف تتحدد نوعية ومكانة الجامعة على أساس مكتبتها الرقمية وربطها بالأطروحات والرسائل الجامعية في صيغتها الرقمية باعتبارها مرآة تعكس حركة وتوجهات البحث العلمي داخل المجتمع الجامعي.
- بالنسبة للمجتمع:**
- تقديم فرص أوسع وشكل جديد من أشكال الاتصال العلمي.
- إتاحة فرص مرنة لتطوير أشكال الاتصال



العلمي.

أما بالنسبة لإيمان (2011, ص471) فقد قسمت

المزايا إلى ثلاثة أقسام:

## - بالنسبة الجامعات :

حيث ذكر رداد (٢٠١٣, ١٩) مزاياها بالنسبة

## - المزايا بالنسبة للباحثين:

- تعمل بمثابة أرشيف مركزي لإنتاجهم الفكري للجامعات عامة فيما يلي:
- إتاحة الإنتاج الفكري لأعضاء هيئة التدريس
- والهيئة المعاونة والباحثين في شكل رقمي بدون عوائق.
- ترسيخ ثقافة الوصول الحر للمعلومات عن طريق النشر الرقمي في المستودعات الرقمية المؤسسية.
- إيداع وتنظيم وإتاحة وحفظ العناصر الرقمية
- المستودع الرقمي سجل دائم للحياة الفكرية والعلمية والثقافية للمؤسسة.
- تقديم العناصر الرقمية التعليمية للطلاب.
- تحسين الاتصال العلمي بين العلماء وتحسين نشر المحتوى بصورة سريعة.
- أن تكون أداة دعائية وتسويق للجامعات يمكن أن تسهم في جذب أعضاء وطلاب جدد ومصادر تمويل ومنح خارجية.
- وقد ذكر حافظ (٢٠١٠, ص٥٠٠) أن المستودعات الرقمية أسرع الطرق لفتح أو وصول أوسع للإنتاج الفكري العلمي والبحثي وذلك لأنها:
- تسمح للمؤلف باختيار أسلوب النشر.
- تسمح للمؤلف باختيار الدورية التي ينشر بها البحث.
- توفير الوصول دون أي قيود أو حواجز.
- تزيد من فرصه بثها.
- التواصل والتعرف على نتائج البحوث الجديدة للزملاء.
- تعد وسطا لبث المواد التي لا يمكن نشرها في قنوات النشر التقليدية كملفات الصوت والفيديو وملفات الجرافيك وغيرها من المواد.
- تسجيل أولوية الأفكار والإنتاج الفكري وخاصة في المجالات العلمية المتحركة.
- تلغي القيود التي تتعلق بعدد الصفحات في نشر البحوث بالدوريات العلمية.
- تعد وسيطا للعديد من الاستخدامات التي يمكن أن تكون في متناول الباحث ككتابة البحوث والمحاضرات وتحضيرها وإعداد السيرة الذاتية.
- مساعدة الباحثين في إدارة متطلبات الجهات الممولة للبحوث بإتاحتها في المستودعات.

## - المزايا بالنسبة للؤسسات:

- الارتقاء والنهوض بمكانة المؤسسة العلمية.
- أنها سجل دائم للحياة الفكرية والعلمية والثقافية للمؤسسة.
- تعد أداة دعائية وتسويق للمؤسسة يمكن أن تسهم في جذب أعضاء وطلاب جدد ومصادر تمويل

الرقمي بتلبية احتياجات المستخدمين من المعلومات والخدمات.

- محاولة سد الفجوة بين احتياجات المستخدمين وتراجع ميزانيات المكتبات أمام تزايد ارتفاع أسعار الدوريات العلمية.
- التغلب على أزمة الترخيص التي تتعلق بالتعامل مع الدوريات الإلكترونية والتي سبق أن أشرنا إليها.
- تحقق المستودع الرقمي وظائف متبادلة ومتوافقة مع النماذج الثلاثة التالية:

#### - التأليف الآلي (أتمتة التأليف) Automated authoring application:

يتيح هذا التطبيق إعادة استخدام العناصر التعليمية المخزنة عن طريق تزويد المؤلفين بالقوالب التعليمية إما لإعادة استخدامها ، أو لتصميم عناصر تعليمية جديدة أو الجمع ما بين العناصر القديمة والحديثة في التعليم . ويمكن أن يكون المؤلفين من الخبراء ، أو المصممين التعليميين ، أو منتجي المواد الإعلامية وغيرهم .

#### - الوصلات التنفيذية الفعالة Dynamic delivery Interface:

حتى يتم تقديم عناصر تعليمية وفقا لاحتياجات المتعلمين ، والاختبارات القبلية ، والاستفسارات المختلفة ، ويتطلب ذلك تكوين وصلات ذات فعالية عالية . وهذا مهم لوصول المتعلمين بسرعة إلى المعلومات عن طريق البحث في المصادر ودعم

ومنح خارجية.

- تعمل على الحفظ طويل المدى بشكل آمن للنتاج الفكري للمؤسسة.
- استقطاب الأنواع الأخرى من الانتاج الفكري الرمادي.
- إتاحة الفرصة للمواد التعليمية التي لم تعد تستخدم بإعادة استخدامها مرة أخرى.
- السماح للمؤسسة بإدارة حقوق الملكية الفكرية من خلال توعية الباحثين بالمؤسسة بقضايا الطبع والنشر.

- تعد أداة مهمة لإدارة الخبرات تقييم البحوث وتحكيماها.
- تقديم خدمات القيمة المضافة من خلال كشف الاستشهادات المرجعية والضبط الاستنادي للأسماء , بغرض للتحليل الكيفي والكمي لقياس أداء الباحث في المجال وإنجازه وإسهامه فيه .
- التعرف على قيمة المؤسسة العلمية والاجتماعية والمادية التي تترجم إلى فوائد ومنافع ملموسة تتمثل في الحصول على مصادر تمويل خارجية.

#### - المزايا بالنسبة للمكتبات

- تسمح للمكتبات بأداء دور ريادي من خلال مشاركتها في عمليات الإعداد للمستودع بحسبها المؤسسة المسؤولة عن المستخدمين، والتي تملك المعرفة والخبرة باحتياجاتهم ومتطلباتهم.
- تساعد المكتبات في مواجهة متطلبات العصر

اختبارات التقييم التي يستفاد منها كتغذية راجعة للحكم على سير النظام كله.

إعداد القائمة بالخطوات التالية:

### - المتطلبات الإدارية Administrative

#### :application

الهدف العام هو الوصول إلى قائمة بمجموعة من معايير (تربوية ، فنية ، إدارية) تصميم مستودع المواد التدريبية.

وتهدف إلى إدارة عمليات تسجيل الطلاب في المواد ، وضبط انطلاقاتهم وتفاعلاتهم مع المقررات التعليمية، وإتمام المهام الإدارية المتعلقة بالعملية التعليمية ، وهنا يشترك كل من نظام إدارة المحتوى التعليمي LCMS مع نظام إدارة التعلم LMS في توفير هذه الوظائف المتعددة.

#### - تحديد مصادر اشتقاق قائمة المعايير :

وذلك من خلال رجوع الباحثة إلى مجموعة من المصادر كقاعدة لبناء قائمة معايير مستودع المواد التدريبية وهي كما يلي :

#### ثالثاً : محتويات المستودعات الرقمية :

• نتائج بعض الدراسات والبحوث التي تناولت معايير تصميم وتقويم المستودعات الرقمية ، وذلك بمراجعة هذه الدراسات وفحص المعايير التي اقترحتها وتحليلها بهدف اختيار وتحديد المعايير التي تتلاءم مع طبيعة وأهداف تصميم المستودع ، وذلك لتحديد المحاور المختلفة لقائمة معايير تصميم مستودع المواد التدريبية ، ومن ثم وضع مؤشرات الأداء لكل معيار منهم. وقد تم تجميعها على النحو التالي:

حيث ذكر حافظ (٢٠١٠, ٥٠٣) أنه وفقاً لمسح أجرته جمعية المكتبات البحثية فإن المستودعات الرقمية عادة ماتحتوي على: الأطروحات الرقمية (ماجستير – ودكتوراه)، مقالات الدوريات ، أعمال المؤتمرات، العروض التقديمية P.P الخاصة بالمؤتمرات، التقارير الفنية، أوراق العمل، مجموعات البيانات، المواد التعليمية، الوسائط المتعددة.

دراسة نسبت وبيلفر وليكوك (Nesbit & Belfer, 2002) والتي تم من خلالها وضع تسعة معايير لتصميم عناصر التعلم كما يلي : جودة المحتوى Content Quality – الأهداف التعليمية Learning Goal – التغذية الراجعة والتكيف Feedback and Adaptation – الدافعية Motivation – تصميم العرض Presentation Interaction Design – الاستخدام المتفاعل

وقد ذكر (Zuccala,2008) بأن هناك مجموعة من الأنواع المختلفة للمحتوى الرقمي مثل: ( النص- الصوت- الفيديو- الصور - كائنات التعلم- مجموعات البيانات- المواد التي تم إدخالها عبر المساح الضوئي) .

### ٣- الإطار العملي للبحث:

تمثل البحث الحالي في إعداد قائمة بمعايير

المعايير في صورة تضمنت مجموعة من المجالات والمعايير والمؤشرات، وتمت صياغة مفردات القائمة في شكل أهداف عامة وإجرائية أولية ، ثم تم مراجعة وتنقية واختزال القائمة الأولية ، وذلك بعد مراجعة السادة المشرفين.

- ضبط القائمة المبدئية :  
خضعت القائمة للتحكيم والتقنين والمراجعة بواسطة مجموعة من الخبراء والمتخصصين في تكنولوجيا التعليم وذلك بهدف التأكد من صدق هذه المعايير وضبط القائمة في ضوء هدف وطبيعة البحث الحالي وذلك من حيث:

- مدى أهمية كل معيار.
- الدقة العلمية للمعايير.
- الصياغة اللغوية للمعايير.
- إضافة ، حذف أو تعديل ما يروونه من معايير أو مؤشرات .
- الإفادة بالملاحظات أو المقترحات على القائمة بشكل عام .

أبدى السادة المحكمين بعض الملاحظات على القائمة كتعديل صياغة بعض العبارات والمؤشرات، وحذف بعض المؤشرات المكررة والمتشابهة، وقد قامت الباحثة بكافة التعديلات التي حصلت عليها من جانب السادة المحكمين سواء بالإضافة أو الحذف أو التعديل.

Usability – قابلية إعادة الاستخدام Reusability  
– قابلية الوصول Accessibility – التوافق مع المعايير Standards Compliance .

كما تشابهت دراسة كراوس وعلي (Krauss & Ally, 2005) مع الدراسة السابقة في بعض المعايير، غير أنها اقتصررت على ثمانية محاور لمعايير تصميم عناصر التعلم ، والمقصود بهذا المعيار أن يحتوى عنصر التعلم على توجيهات واضحة لكل من المعلم والمتعلم.

وتوصلت دراسة رشا محمد سلامة ، محمد حيدر ، مصطفى عبد الرحمن (٢٠١٨) إلى قائمة معايير لتصميم مستودع رقمي مكونة من (٨) معايير رئيسية .  
• مجموعة من المقابلات الشخصية مع السادة المشرفين وكذلك بعض المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم.  
• التقارير والتوصيات الخاصة لبعض المؤتمرات المعنية بمستحدثات تكنولوجيا التعليم خاصة تلك المرتبطة بالمستودعات الرقمية والتنمية المهنية في العملية التعليمية.

• مراجعة بعض المواقع الالكترونية والمجلات العلمية المعنية بمجال تصميم المستودعات الرقمية .  
- إعداد قائمة أولية بالمعايير:  
بمراجعة المصادر السابقة ؛ قامت الباحثة بإعداد قائمة أولية للمعايير المقترحة، حيث تمت صياغة

## - الصورة النهائية لقائمة المعايير :

- وفي ضوء الآراء والملاحظات التي قدمها السادة المحكمون؛ تم معالجة استجابات السادة المحكمين على القائمة إحصائياً لتحديد النسبة المئوية لاستجاباتهم والوزن النسبي لكل معيار ومدى أهمية كل معيار من المعايير؛ وذلك عن طريق عمل جدول تكراري لكل معيار ومؤشر أداء، وأعطيت فيه استجابة «مهم» (ثلاث درجات) واستجابة «مهم إلى حد ما» (درجتين) واستجابة «غير مهم» (درجة واحدة)، وبناء عليه تم تعديل قائمة المعايير لتصبح في شكلها النهائي.

## ٤- نتائج البحث المستخلصة :

- للإجابة على سؤال البحث الحالي تم حساب التكرارات والمتوسط الحسابي لكل معيار ومؤشرات الأداء تحته، وأوضحت النتائج صلاحية المعايير لتطبيقها في تصميم مستودعات المواد التدريبية.
- استخلصت الباحثة مجموعة من المعايير التربوية والفنية والإدارية ، وذلك من خلال الرجوع للدراسات والبحوث السابقة، ثم تم التأكد من صدقها بعد عرضها على مجموعة من الخبراء والمحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم، وأوضحت النتائج بعد التعديل المقترحة من السادة المحكمين صلاحية قائمة المعايير التي تتناول جوانب تصميم وبناء مستودع المواد التدريبية ويتفرع من كل معيار مجموعة من مؤشرات الأداء تعمل على تحقيق هذه المعايير.

## ٥- توصيات البحث:

- من خلال النتائج التي تم التوصل إليها ، يوصى بالآتي :
- توظيف قائمة معايير تصميم مستودعات المواد التدريبية في تصميم مستودعات المواد التدريبية في العملية التعليمية والتنمية المهنية.
  - تبني القائمة المقترحة لمعايير تصميم مستودعات المواد التدريبية من جانب المصممين التعليميين، وذلك حتى تتم عملية التقييم والاختيار المستمر لها.
  - مراعاة أن مدى دقة الدراسة الحالية متوقف على سرعة التطورات التي تحدث للتطبيقات الحالية للمستودعات الرقمية، وهذا يستدعي المتابعة الدائمة والمستمرة لتلك المستودعات وسبل توظيفها تعليمياً.
  - المعايير الحالية تساعد المستخدمين على مقارنة مدى ملائمة وفاعلية المستودعات الرقمية وبين التكنولوجيا المتاحة حالياً لاستخدامها في مجال التعليم والتعلم والتنمية المهنية .
  - تدريب المصممين التعليميين سواء بمراكز التعليم الإلكتروني بالمؤسسات التعليمية أو التدريبية أو في شركات سوق العمل الخاص على تطبيق هذه المعايير عند تصميم وبناء المستودعات الرقمية في التنمية المهنية .

## ٦- البحوث المستقبلية:

(٢٠١٥). التنمية المهنية المستدامة لمعلمي المدارس

الثانوية بمحافظة جدة في ضوء متطلبات معايير  
الاعتماد المهني : تصور مقترح، مستقبل التربية  
العربية - مصر ، مج ٢٢ ، ع ٩٤٤ ، ص ص ٣٤٤ -

٣٤٥

٦. أسامة محمد عطية خميس (٢٠٠٨). الكيانات  
الرقمية بناؤها واقتنائها وتنظيمها واسترجاعها في  
المستودعات الرقمية على شبكة الانترنت: نحو  
تصور مقترح جامعة المنوفية، كلية الآداب، قسم  
المكتبات والمعلومات. (أطروحة دكتوراة).

٧. أشرف منصور البسيوني رداد (٢٠١٣).  
المستودع الرقمي لجامعة المنصورة: دراسة حالة  
للمستودع الرقمي بنظام المستقبل لإدارة المكتبات،  
نشرت بالمجلة العربية للدراسات المعلوماتية العدد ٢.

٨. إيمان عمر فوزي (٢٠١١) . نشأة  
وتطور المستودعات الرقمية المفتوحة  
Cybrarians Journal - ع ٢٧ ،  
ديسمبر- تاريخ الإطلاع «٢٠١٨/١١/٢٨»-  
متاح في: [http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=607:2011-12-02-01-38-43&catid=252:2011-11-12-02-01-38-43&Itemid=87](http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&id=607:2011-12-02-01-38-43&catid=252:2011-11-12-02-01-38-43&Itemid=87)

٩. حسن علي حسن شريف (٢٠١٣). التدريب عبر  
الشبكات لأخصائي مراكز مصادر التعلم في ضوء  
مدخل النظم ، عالم الكتب ، القاهرة .

(١) دراسات حالة للمستودعات الرقمية لتحديد مدى  
امكانية تطبيق هذه المعايير في مستودعات التنمية  
المهنية.

(٢) دراسات حول معايير توظيف مستودعات المواد  
التدريبية لمعلمي المواد الدراسية في المدارس  
المصرية.

## المراجع:

### أولاً: المراجع العربية:

١. أبو خطوة، السيد. (٢٠١١). معايير ضمان الجودة  
في تصميم المقررات الإلكترونية وإنتاجها. [http://www.alazhar.edu.ps/arabic/planning/pdf/٨٥/images/lib-arb\(٢٠١٨-١٠-٢١\) pdf](http://www.alazhar.edu.ps/arabic/planning/pdf/٨٥/images/lib-arb(٢٠١٨-١٠-٢١) pdf)

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

٣. احمد صادق عبد المجيد (٢٠٠٩). المستودعات  
الرقمية للوحدات التعليمية في بيئة التعليم الإلكتروني  
، المؤتمر العلمي العربي الرابع - الدولي الأول  
(التعليم وتحديات المستقبل) مصر ، مج ١ .

٤. 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).

٥. أحمد محمد الزائدي وأشرف السعيد أحمد

١٠. حسين عبدالباسط (٢٠١١). وحدات التعلم الرقمية: رؤية جديدة للتعليم. القاهرة، عالم الكتب.
١١. حصة غرسان (٢٠١٣). أثر توظيف كائنات التعلم الرقمية ببرنامج التعلم الإلكتروني على تحسين تحصيل الطالبات في مادة العلوم للمرحلة المتوسطة.
١٢. حنان خليل (٢٠١٢). بناء مستودع وحدات تعلم لتنمية مهارات اعداد الاختبارات الإلكترونية وتصميم بنوك الاسئلة لدى طلاب كلية التربية بجامعة المنصورة. رسالة دكتوراة غير منشورة، جامعة المنصورة، مصر.
١٣. رشامحمد 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 . العدد ٢١. ص ٣٢
١٤. سرفيناز أحمد محمد حافظ (٢٠١٠). المستودعات الرقمية للرسائل الجامعية العربية. المؤتمر الحادي والعشرين للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات.
١٥. سهام الجريوي (٢٠١٤). استخدام مستودعات الكائنات الرقمية التعليمية في الممارسات التدريسية على أعضاء هيئة التدريس في كلية التربية بجامعة الأميرة نوره بنت عبد الرحمن، (المجلة الدولية التربوية المتخصصة العدد ٧).
١٦. مجدي سعيد عقل (٢٠١٣). معايير تصميم عناصر التعلم بمستودعات التعلم الإلكتروني. مجلة
- فلسطين للبحوث والدراسات.
١٧. محمد الهادي ، ومصطفى جودت (٢٠٠١). معايير جودة المحتوى الإلكتروني لصفحة الويب. <http://www.scribd.com/doc/445575/> ٣=page?٢
١٨. محمد فتحي عبد الهادي (٢٠٠٤). « تأهيل وتدريب القوى العاملة في مجال تكنولوجيا المعلومات»، ، الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات، مج ١٢ ، ع ٢١ ، (يناير ٢٠٠٤) ، ص ص ١٥٧-١٧٤.
١٩. مروة عادل صديق (٢٠١٢). تصميم نموذج لتوظيف عناصر التعلم المتاحة ضمن المستودعات المتخصصة في ضوء استراتيجيات إعادة الاستخدام ، رسالة ماجستير ، كلية التربية، جامعة حلوان.
20. مصطفى جودت و أشرف عبد العزيز (2007). تحديد الحاجات المستقبلية للجامعات المصرية من مستودعات عناصر التعلم الإلكترونية. نشر بمجلة تكنولوجيا التعليم ، المجلد السابع عشر.

### ثانياً: المراجع الاجنبية:

- 1- Al-Khalifa, H and Davis, H (2005). An Arabic Learning Object Metadata For Indexing Resources. In, The FIRST Online Metadata anc Semantics Research (MTSR`05), 30 NOV 2005. Rinton Press Inc.,38-43.

- 2003, Presented at e-Learn International, Edinburgh.
- 8- Heery, R(2005). and Anderson, Digital repositories review.
- 9- Heery, R. and Powell, A.(2006). Digital repositories roadmap: looking forward. Other. Joint information Systems Committee.
- 10- IEEE Learning Technology Standards Committee (LTSC) (2010) Draft Standard for Learning Object Metadata Version 6.1, Retrieved 25.10.2017, from <http://ltsc.ieee.org/wgI2/>
- 11- Koohang, A. et al. (2008). Design, development, and implementation of an Open Source Learning Object Repository (OSLOR). Issues In Informing Science and Information Technology, 5, 487-498.
- 12- Koohang, A. et al. (2008). Design, development, and implementation of an Open Source Learning Object Repository (OSLOR). Issues In Informing Science and Information Technology, 5, 487-498.
- 13- Koper, R. (2003). Combining
- 2- Al-Khalifa, H.(2008). Building an Arabic Learning Object Repository with an ad hoc recommendation engine. 10th International Conference on Information Integration and Web-based Applications and Services,390-394.
- 3- Belfer, K., Nesbit, J., & Leacock, T. (2002) Learning object review instrument (LORI). Version 1.4.
- 4- Bose, R. L. (2012). Green IT adoption: a process management approach. International Journal of Accounting and Information Management , 20 (1), 63-77.
- 5- Degen, B. (2001). Capitalizing on the learning object economy: The strategic benefits of standard learning objects. Learning Objects Network, Inc, Retrieved 5.10.2018, from: <http://www.learningobjectsnetwork.com/resources/>
- 6- Downes, S. (2004). Resource Profiles, Journal of Interactive Media in Education, 5, 1-32.
- 7- Duncan, Charles (2003). digital repositories: e-learning for everyone,



Control.

19- Parrish, E .(2004). The trouble with learning objects. Educational Technology, Research and Development, 52(1), pp. 49-68

20- Quinn, C., Hobbs, S. (2000). Learning objects and instructional components, Educational Technology and Society, Retrieved 2.10. 2018 from [http://ifets.ieee.org/periodical/vol\\_2\\_2000/discuss\\_summary\\_0200.html](http://ifets.ieee.org/periodical/vol_2_2000/discuss_summary_0200.html)

21- Swan, Alma, The Business of digital repositories,(2008) Retrieved 12.10.2018 from: [http://eprints.soton.ac.uk/264455/1/The\\_business\\_of\\_digital\\_repositories\\_-\\_final\\_version.doc](http://eprints.soton.ac.uk/264455/1/The_business_of_digital_repositories_-_final_version.doc)

22- Wagner, D. (2002). The new frontier of learning object design. The ELearning Developers The American Journal of Distance Education, 1(7(

23- Zuccala, Alesia , Managing and evaluating digital repositories , 2008.

24- Wiley, D. (2000). LEARNING OBJECT DESIGN AND SEQUENCING THEORY, dissertation, Brigham Young University.

reusable learning resources and services with pedagogical purposeful units of learning, in Reusing Online Resources, London: ed A Littlejohn, pp. 46 – 59.

14- Learning Objects, Learning Object Repositories, and Learning Theory: Preliminary Best Practices for Online Courses. Susan Smith Nash, Excelsior College, Albany, NY, USA. (2005).

15- Lee, G., Su, S. (2006). Learning Object Models and an elearning services Infrastructure, International journal of distance education technology, 4(1)

16- Lori Mortimer. (2002). Learning Objects of Desire: Promise and Practicality. American Society for Training & Development (ASTD), <http://www.astd.org/>.

17- ODLIS (2018).Repository, (A vailable at: [http://www.abc-clio.com/ODLIS/odlis\\_r.aspx](http://www.abc-clio.com/ODLIS/odlis_r.aspx)) [5-5-2018]

18- Ortiz, A. et al. (2010). Service oriented architecture for the implementation of distributed repositories of learning objects. International Journal of Innovative Computing, Information &