

## المستودعات الرقمية المؤسساتية بالجامعة الجزائرية : إعداد آلية لبناء وتنفيذ المستودع الرقمي لجامعة قسنطينة 2 عبد الحميد مهري

بابوري أحسن  
باحث دكتوراه  
جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 2 –  
معهد علم المكتبات والتوثيق

عنكوش نبيل  
أستاذ محاضر  
جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 2 –  
معهد علم المكتبات والتوثيق

### المستخلص:-

تأتي هذه الدراسة من أجل فحص وتحديد المستودعات الرقمية المؤسساتية الموجودة بالجامعات الجزائرية والتي تم إحصاؤها من طرف دليل المستودعات الرقمية ذات الوصول الحر OpenDOAR والمقدرة بـ 12 مستودعا رقميا مؤسساتيا وذلك من خلال فحص مؤشرات متعلقة بالتوزيع الموضوعي والزمني، طرق إسترجاع المعلومات، وطرق عرض بيانات الوصف لمصادر المعلومات بالمستودعات الرقمية، الخدمات الإضافية، البرمجيات المستخدمة في بناء المستودعات الرقمية، سياسات الإيداع بالمستودعات الرقمية، إدارة المحتوى وإدارة حقوق النشر. وكذا وضع آلية لبناء المستودعات المؤسساتية لتسترشد بها جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 2 في تطوير مستودعها المؤسساتي لفائدة أعضاء هيئة التدريس، وقد كانت الرسائل الجامعية الإلكترونية أكثر المصادر إتاحة بالمستودعات موضوع الدراسة بنسبة 91%، و اعتمدت المستودعات الرقمية موضوع الدراسة على برمجية Dspace المفتوحة المصدر بنسبة 83%، كما توصلت الدراسة الى انعدام بعض السياسات لدى أغلب المستودعات المؤسساتية موضوع الدراسة.

### الكلمات المفتاحية:

الوصول الحر، المستودعات الرقمية المؤسساتية، الجامعات الجزائرية، جامعة قسنطينة 2.

**Institutional digital repositories in Algerian universities:  
Preparation of a mechanism for the construction and the  
implementation of the institutional repository of  
Abdelhamid Mehri University Constantine 2**

**Abstract:**

**This study is aimed at examining and identifying the digital institutional repositories in the Algerian universities which were counted by the OpenDOAR and estimated at 12 institutional repositories, by examining indicators related to the subjective distributions, information retrieval, Metadata description methods, additional services, software used, digital repositories deposit policies, and copyright management, as well as the establishment of a mechanism to build the institutional repositories to guide the university of Abdelhamid Mehri Constantine 2 in the development of institutional repository for the benefits of faculty authors, electronic theses and dissertation were the most resources available in the repositories under study by 91%, the digital repositories of the study were based on the open source software “Dspace” by 83%, and the study found lack of some policies in most of the repositories under the study.**

**KeyWords: Open Access, institutional repositories, Algerian Universities, Abdelhamid Mehri University Constantine 2.**

## مقدمة:

منذ أن ظهرت حركة الوصول الحر للمعلومات منذ ما يقارب العشر سنوات، تزايد عدد المصادر العلمية المجانية النفاذ تزايداً غير مسبوق. حيث يحتوي دليل دوريات الوصول الحر DOAJ ما يقارب 11.485 دورية أي ما يعادل 2.243.182 مقالة متاحة مجاناً بالنص الكامل في كامل تخصصات المعرفة الإنسانية ويحصى دليل المستودعات الرقمية المفتوحة المصدر 3047 OpenDOAR مستودعاً رقمياً، ففي تخصص علم المكتبات وحده يوجد ما يقارب 150 دورية علمية، أي ما يعادل 17.672 مقالة مجانية مسجلة في دليل الأرشيفات المفتوحة DOAJ، وتعد المستودعات الرقمية المؤسساتية قناة جديدة استحدثتها شبكة الأنترنت، إذ أنها أحد استراتيجيات حركة الوصول الحر للمعلومات لإتاحة الإنتاج الفكري العلمي وتحريره من القيود المفروضة عليه، حيث تكتسب المستودعات الرقمية المؤسساتية أهمية كبيرة خاصة ما كان منها بالجامعات والمراكز البحثية لما توفره من إمكانيات لحفظ المحتوى الرقمي الخاص بمنسوبي المؤسسة إدارته وبثه، وإتاحة تبادل المعلومات والخبرات والمساهمة في عملية تطوير المقررات، وتؤكد العديد من الدراسات على أهمية المستودعات الرقمية المؤسساتية وأنها سوف تشكل جزءاً أساسياً في التكتلات الإقليمية بين المكتبات والجامعات، والجدير بالذكر أن المستودعات الرقمية تعد من أهم معايير تقييم وترتيب المؤسسات العلمية والبحثية في العالم.

## مشكلة الدراسة:

حث مدير عبد الحميد مهري جامعة قسنطينة 2 - الجزائر- في افتتاح السنة الجامعية 2015/2014 على ضرورة النهوض بمستوى البحث العلمي وتعزيز التواصل العلمي بين الباحثين، وجاء هذا في إطار ميثاق الجودة الشاملة للجامعة، مؤكداً على دور المكتبة الجامعية في دعم وتطوير البحث العلمي من خلال توفير واستغلال كل ما تتيحه تكنولوجيا المعلومات من حلول والتي تسهل سبل الوصول الحر للمعلومات العلمية والتقنية التي تزخر بها الجامعة وذلك من خلال تبني المشاريع الرقمية التي تعنى ببناء المستودعات الرقمية وإتاحة الإنتاج العلمي والبحوث العلمية الخاصة بالأساتذة الجامعيين، وتكمن مشكلة البحث في أنه على الرغم من أهمية المستودعات الرقمية وأنها ضرورية للمؤسسات

العلمية والبحثية وخاصة منها الجامعات، وذلك بتوفير قناة إلكترونية للتعريف بالمحتوى الرقمي للجامعة وتوسيع نطاق الإفادة منه، وزيادة الإنتاجية العلمية لأعضاء هيئة التدريس، والمشاركة في المحتوى الرقمي العربي والعالمي، إلا أننا نجد أن جامعة قسنطينة 2 عبد الحميد مهري لم تهتم حتى الآن بإنشاء مستودع رقمي لإدارة محتوياتها وأصولها الرقمية وتوفير سبل الوصول الحر للمجموعات الرقمية. حيث سنحاول في هذه الدراسة وضع آلية لبناء وتنفيذ المستودع الرقمي المؤسساتي لجامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 2 .

### أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى تحقيق جملة من الأهداف لعل أبرزها :

- التحسيس بأهمية بناء المستودعات الرقمية من أجل أن تصبح مصدرا أساسا للباحثين.
- الوصف التحليلي للمستودعات الرقمية المؤسساتية بالجامعات الجزائرية وفقا لدليل مستودعات الوصول الحر OpenDOAR.
- التعرف على طرق إتاحة المجموعات الرقمية بالمستودعات الرقمية المؤسساتية بالجامعات الجزائرية.
- التعرف على برمجيات إعداد المستودعات الرقمية المؤسساتية والأكثر ملاءمة بالنسبة لجامعة قسنطينة 2 عبد الحميد مهري.
- التعرف على سياسات الحفظ للمصادر الرقمية وإدارة الحقوق المتبعة بالمستودعات الرقمية المؤسساتية للجامعات الجزائرية.
- إعداد آلية لإنشاء المستودعات الرقمية لإدارة وحفظ المصادر الرقمية لتسترشد بها جامعة قسنطينة 2 عبد الحميد مهري.

### منهج الدراسة:

اتجهنا إلى اعتماد المنهج المسحي والذي يستخدم لتفسير وتصوير أو تشخيص الوضع الراهن لمؤسسات المعلومات والمستفيدين منها وما يرتبط بهما. وفي الدراسة الحالية نتجه إلى فحص وتشخيص المستودعات الرقمية المؤسساتية بالجامعات الجزائرية والمدرجة بدليل مستودعات الوصول الحر OpenDOAR.

الرقم	إسم المستودع	الجامعة أو المؤسسة	الرابط الإلكتروني
01	الفضاء الرقمي لجامعة البويرة	جامعة البويرة	<a href="http://dspace.univbouira.dz:8080/jspui/">http://dspace.univbouira.dz:8080/jspui/</a>
02	المكتبة الافتراضية للطاقت المتجددة	مركز تطوير الطاقات المتجددة	<a href="http://www.cder.dz/vlib/index.php">http://www.cder.dz/vlib/index.php</a>
03	المكتبة الرقمية لمركز البحث العلمي والتقني في المعادن	مركز البحث العلمي والتقني في المعادن	<a href="http://library.csc.dz/">http://library.csc.dz/</a>
04	المكتبة الرقمية لمركز البحث في الإعلام العلمي والتقني	مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني	<a href="http://dl.cerist.dz/">http://dl.cerist.dz/</a>
05	المكتبة المركزية	جامعة الحاج لخضر باتنة	<a href="http://bibliotheque.univ-batna.dz/">http://bibliotheque.univ-batna.dz/</a>
06	الأرشيف المفتوح لجامعة محمد بوقرة	جامعة محمد بوقرة بومرداس	<a href="http://dlibrary.univbumerdes.dz:8080/jspui/">http://dlibrary.univbumerdes.dz:8080/jspui/</a>
07	المكتبة الافتراضية لجامعة الجزائر	جامعة الجزائر 01	<a href="http://biblio.univ-alger.dz/jspui/">http://biblio.univ-alger.dz/jspui/</a>
08	مستودع جامعة بسكرة	جامعة محمد خيضر بسكرة	<a href="http://dspace.univbiskra.dz:8080/jspui/">http://dspace.univbiskra.dz:8080/jspui/</a>
09	مستودع الرسائل الجامعية	جامعة محمد خيضر بسكرة	<a href="http://thesis.univ-biskra.dz/">http://thesis.univ-biskra.dz/</a>
10	مركز المنشورات الأكاديمية	جامعة سوق أمهراس	<a href="http://www.univsoukahras.dz/en/publication">http://www.univsoukahras.dz/en/publication</a>
11	الفضاء الرقمي لجامعة أبو بكر بلقايد	جامعة أبو بكر بلقايد تلمسان	<a href="http://dspace.univ-tlemcen.dz/">http://dspace.univ-tlemcen.dz/</a>
12	مستودع جامعة حسيبة بن بوعلي	جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف	<a href="http://dspace.univchlef.dz:8080/jspui/">http://dspace.univchlef.dz:8080/jspui/</a>

جدول رقم 01 المستودعات الرقمية المؤسساتية موضوع الدراسة

<http://www.opendoar.org/countrylist.php#Algeria>

## مصطلحات الدراسة:

المستودعات الرقمية: "هي عبارة عن فضاء عمل تعاوني على الأنترنت لجمع وحفظ الناتج العلمي الأكاديمي للمؤسسات ومراكز الأبحاث قصد تكوين ذاكرة جماعية بحيث تمتاز بالتراكمية والحفظ على المدى البعيد" (بن غيدة، 2014)

الوصول الحر للمعلومات: "هو الوصول المجاني للإنتاج الفكري العلمي المباشر الدائم للنصوص الكاملة، والمرخص بحيث يمكن الاطلاع على تلك المعلومات وتحميلها ونسخها وتوزيعها وطباعتها من دون أي قيود."

الدراسات السابقة:

وقد تبين من هذا البحث والمسح أن الإنتاج الفكري يحفل بالعديد من الدراسات والبحوث التي تتناول جانبا أو أكثر من جوانب المستودعات الرقمية المؤسساتية وكيفية

التخطيط لمشاريعها الناجحة، وفيما يلي عرض لهذه الدراسات حيث تم تقسيمها إلى قسمين:

### أولاً: الدراسات العربية:

دراسة (سرفينار أحمد، 2010) والتي هدفت إلى وصف وتحليل أبرز مشروعات رقمنة الأطروحات العربية وذلك بهدف التخطيط لإنشاء مستودع رقمي للأطروحات على مستوى العالم العربي حيث اعتمدت الدراسة على استقراء الإنتاج الفكري الأجنبي والعربي المتخصص في رقمنة مصادر المعلومات والأطروحات بشكل خاص، فضلاً عن تطبيق المنهج التحليلي التقييمي لتناول واقع أهم المشروعات العربية الموجودة، من أجل التخطيط لإنشاء مستودع رقمي عربي للأطروحات العربية مع الإشارة لأهم العناصر المعيارية التي يتم التقييم بناء عليها.

دراسة (أحمد عبادة، 2011) والتي هدفت إلى فحص أفضل خمسين مستودعا وتحليلها وفقا لترتيب

**The cybermetricsLab** وتوزيع محتوياتها عدديا ونوعيا وزمنا وموضوعيا، وتحديد أساليب البحث والاسترجاع، والبرمجيات المستخدمة والسياسات المتبعة بها، لوضع آلية لإنشاء المستودعات الرقمية لتسترشد بها الجامعات العربية عند بناء مستودعاتها الرقمية، حيث أن الباحث اختار عينة عمدية للدراسة تتمثل في أخذ أفضل خمسين مستودعا من المستودعات المؤسسية لعام 2011 وفقا لترتيب **The cybermetricsLab**.

دراسة (عطية خميس، 2013) حول الكيانات الرقمية في المستودعات الرقمية على شبكة الأنترنت ففي الجزء الأول من الكتاب تناول الباحث مفهوم المستودعات والكيانات الرقمية، الإيداع الرقمي، وبرمجيات إدارة المستودعات الرقمية. أما في الفصل الثاني من الكتاب فتناول الباحث طرق تنظيم واسترجاع الكيانات الرقمية بالمستودعات الرقمية، حيث وضع الباحث تصور مقترح لبناء مستودع رقمي مؤسسي، وبعدها تطرق الباحث لتجربته في بناء وتجريب المستودع الرقمي لقسم علم المكتبات والمعلومات، كلية الآداب بجامعة المنوفية، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة:

- ❖ نجاح تجربة بناء المستودع الرقمي المؤسسي لقسم علم المكتبات والمعلومات في كلية الآداب بجامعة المنوفية.
- ❖ تلبية المستودع الرقمي للاحتياجات البحثية أو التدريبية.
- ❖ الاعتماد على المستودع الرقمي في التدريب والتعليم وإنجاز البحوث والدراسات والدورات التدريبية.
- ❖ سهولة التصفح للكيانات الرقمية داخل المستودع الرقمي وسهولة واجهة البحث.
- ❖ دقة النتائج المسترجعة من المستودع الرقمي.

دراسة (سامح زينهم، 2015) حول المستودعات الرقمية استراتيجيات البناء والإدارة والتنفيذ والحفظ حيث تعرض الباحث إلى كيفية التخطيط العام لبناء وتطوير المستودعات الرقمية، بداية من التخطيط العام ووضع سياسات إدارة المحتوى، مواصفات ومعايير اختيار برامج المستودعات الرقمية، التجهيز التقني وتسويق المستودعات، وكذا حفظ الكيانات الرقمية والميتاداتا المستخدمة، وخصائص ومسؤوليات المستودع الرقمي الموثوق، وفي الأخير كيفية تقييم المستودع الرقمي.

#### ثانياً: الدراسات الأجنبية:

دراسة (Martie & Heila, 2008) بعنوان المستودعات الرقمية بجنوب إفريقيا: جسور لتقاسم المعرفة والتي هدفت إلى تحليل المستودعات الرقمية التي أنشأت بجنوب إفريقيا في الفترة الممتدة من سنة

2000 إلى 2008 ودورها في دعم تبادل المعارف والوصول الحر للمعلومات، والمقدر عددها بعشر مستودعات مؤسساتية، وكذا البرمجيات المستخدمة في إدارة المستودعات والسياسات المطبقة، حيث توصلت الدراسة إلى أن برنامج Dspace هو أكثر البرامج استخداماً، يليه نظام Eprints ثم نظام AHERO platform، حيث يوصي الباحث بضرورة دعم استراتيجيات ومشاريع بناء المستودعات الرقمية المؤسساتية وحث الباحثين وأعضاء هيئة التدريس بالجامعات على المساهمة في نشر المعرفة.

دراسة (Bhat, 2009) بعنوان المستودعات الرقمية المفتوحة في علوم الحاسب وتكنولوجيا المعلومات دراسة تقييمية، حيث هدفت الدراسة إلى تقييم تسع مستودعات رقمية للوصول الحر والذي تم إختيارها من دليل DOAR واعتمد الباحث

على استبيان إلكتروني وجه للمسؤولين عن إدارة المستودعات الرقمية واشتمل على سبع نقاط أساسية: المعلومات العامة، مصادر المعلومات، سياسات إدارة المحتوى، سياسات الحفظ وإدارة الحقوق، الخدمات، التغذية الراجعة، وتوصلت الدراسة إلى أن أغلب المستودعات تم بناءها من طرف أعضاء هيئة التدريس، كما أن برنامج Eprints هو أكثر البرامج استخداما في إنشاء المستودعات، وأوصت الدراسة على ضرورة إعداد السياسات الخاصة بالحفظ وإدارة المحتويات وإتاحة النص الكامل لمصادر المعلومات.

دراسة (Joachim & Christiane, 2009) حول الأدبيات الرمادية بالمستودعات الرقمية الفرنسية والتي هدفت إلى تقييم 56 مستودعا رقميا فرنسيا بمختلف أشكالها وتحليلها من خلال خمسة نقاط أساسية وهي:

- ❖ تحديد خطة الميئاتا المستخدمة في إنشاء الكيانات الرقمية بالمستودعات.
- ❖ تحديد سياسات ضبط الجودة بالمستودعات الرقمية موضوع الدراسة.
- ❖ الوصول الحر لمصادر المعلومات.
- ❖ أشكال مصادر المعلومات التي توفرها المستودعات الرقمية (مقالات، أطروحات، تقارير).

❖ أساليب الإتاحة والحفظ والاسترجاع بالمستودعات الرقمية الفرنسية .  
دراسة (Singh, 2016) حول المستودعات الرقمية بالهند بالهند الخصائص والإمكانات المستقبلية والتي هدفت إلى معرفة نمو المستودعات الرقمية بالعالم، وضبط الجودة بالمستودعات الرقمية في الهند، وكذا معرفة خصائص المستودعات الرقمية في الهند من حيث النوع، البرمجيات المستخدمة، المحتوى، اللغة، الوصول الحر لمصادر

المعلومات، خطط الميئاتا، وخاصة بروتوكول OAI-PMH

## 1. المستودعات الرقمية بين المفهوم والأهمية والأهداف:

### 1.1 مفهوم المستودعات الرقمية المؤسسية:

بحسب (Lynch, 2006) فإن المستودع الرقمي المؤسسي: "أساسه جامعة وهو عبارة عن مجموعة من الخدمات التي تقدمها الجامعة لمجتمعها الأكاديمي من أجل إدارة ونشر المواد الرقمية التي أنتجتها المؤسسة وأعضاء مجتمعها، بما في ذلك الحفظ



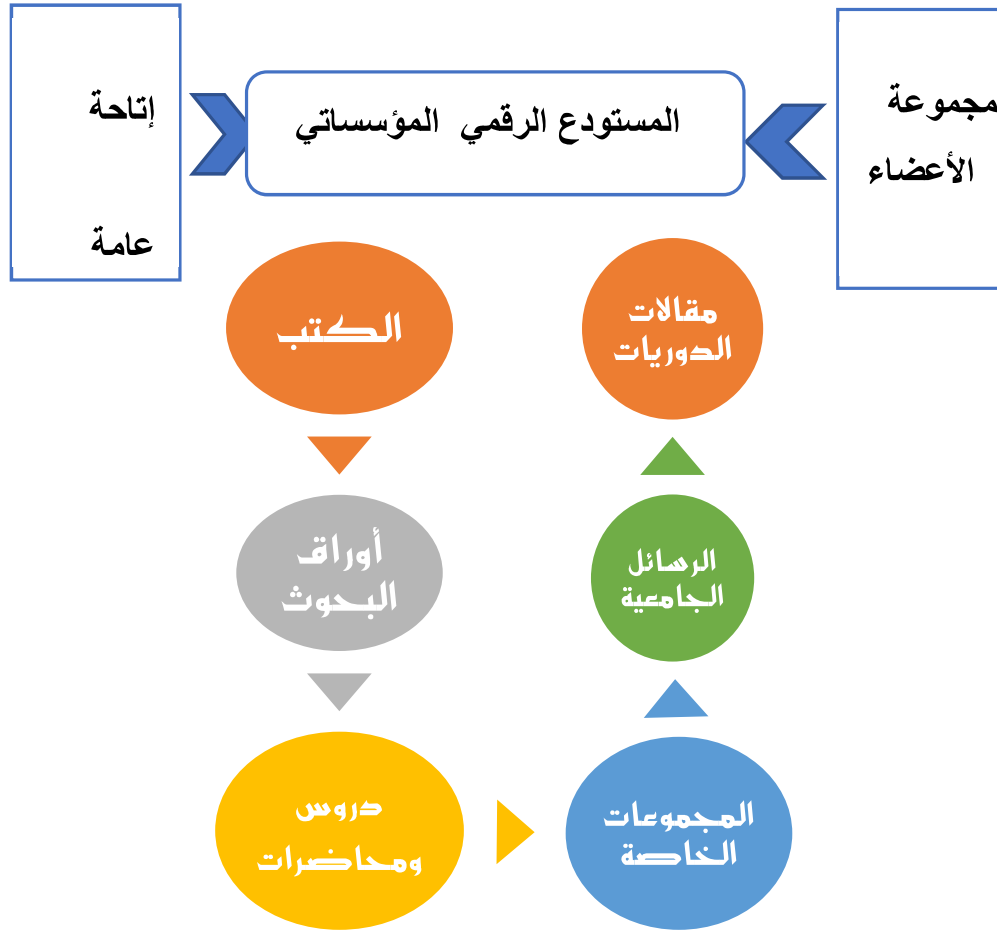
طويل المدى، وكذلك قضية التنظيم والإتاحة والتوزيع"، وما يلاحظ على هذا التعريف هو التركيز على الحفظ طويل المدى للمعلومات والتي يمكن تحويلها إلى أشكال وصيغ مختلفة. أما فيري (Ware, 2004) إن المستودع الرقمي المؤسساتي هو: "عبارة عن قاعدة بيانات على شبكة الأنترنت من المواد العلمية، بحيث تمتاز بالتراكمية وديمومة الإتاحة ومفتوحة وقابلة للتشغيل البيئي أو المتبادل **interopérable** وكذلك يجمع ويخزن وينشر، بالإضافة إلى ذلك يقوم بعملية الحفظ على المدى البعيد للمواد الرقمية بوصفها وظيفة أساسية للمستودعات الرقمية" وما يلاحظ على هذا التعريف هو تركيزه على بروتوكول التشغيل البيئي والتراكمية وديمومة الإتاحة.

في حين يتجه (Crow, 2006) في تعريفه للمستودع الرقمي المؤسساتي على أنه: "مجموعة من المواد الرقمية المستضافة **Hosted** سواء مملوكة أو تم جمعها أو نشرت من طرف كلية أو جامعة بغض النظر عن الغرض منها أو مصدرها" فيذهب كرو إلى القول بأن تحديد المستودع بجامعة أو كلية ليس بمطلق، فقد يستفيد من المواد أقسام حكومية هيئات ومنظمات أخرى.

وبحسب (Bailey, 2008) فإن المستودع الرقمي المؤسساتي: "يشتمل على مجموعة من المواد المنتجة من قبل العلماء والباحثين في العديد من الاختصاصات مثل: المنشورات الأكاديمية، التقارير الفنية، الأطروحات والرسائل الجامعية، مواد التدريس، الكتب الإلكترونية والدوريات العلمية، فالمستودع الرقمي كما يراه Baily يقوم على التنوع في المواد الرقمية التي يمكن أن يحتويها.

مما سبق يمكن القول أن المستودع الرقمي: "هو عبارة عن فضاء عمل تعاوني على الأنترنت لجمع وحفظ الناتج العلمي الأكاديمي للمؤسسات ومراكز الأبحاث قصد تكوين ذاكرة جماعية بحيث تمتاز بالتراكمية والحفظ على المدى البعيد."

ولتبسيط مفهوم المستودع الرقمي المؤسساتي قمنا بوضع المخطط التالي:



شكل(01) مفهوم المستودع الرقمي المؤسسي

## 2.1. مزايا المستودعات الرقمية المؤسسية:

تتمتع المؤسسات والجامعات التي تنشئ المستودعات الرقمية بعدد من المزايا وخاصة في ظل تنوع أهداف المستودع وثراء محتواه، ومدى تشجيع الباحثين على المشاركة والمساهمة بالإنتاج الفكري ومن هذه المزايا:

### 1.2.1. المزايا بالنسبة للجامعات والمؤسسات البحثية:

✓ الارتقاء والنهوض بمكانة الجامعة العلمية من خلال تزايد مرات الاطلاع وكثافة الاستشهاد المرجعي بالإنتاج الفكري للباحثين المنتسبين إليها في الأوساط العلمية محليا وعالميا.

- ✓ تعمل على الحفظ طويل المدى بشكل أمن للإنتاج الفكري للجامعة.
- ✓ السماح للجامعة بإدارة حقوق الملكية الفكرية **Intellectual Property Right** من خلال توعية الباحثين بالمؤسسة بقضايا الطبع والنشر.
- ✓ تقديم خدمات القيمة المضافة **Add Value** من خلال كشف الاستشهادات المرجعية والضبط الاستنادي للأسماء، بغرض التحليل الكمي والكيفي لقياس أداء الباحث في المجال (Kamila, 2009).

### 2.2.1. المزايا بالنسبة للباحثين:

- تمنح المستودعات الباحثين سواء كانوا مؤلفين أو قراء عددا من المزايا نذكر منها:
- ✓ تعمل المستودعات بمثابة أرشيف مركزي لإنتاجهم العلمي يزيد من فرصة بثها، مما يتيح زيادة الاطلاع والاستشهاد المرجعي ومن ثم يزداد عامل التأثير **Impact Factor** المتوقع للبحوث (Xia, 2007)
- ✓ التواصل والتعرف على نتائج البحوث الجديدة، مما يسفر عن مزيد من التراكم المعرفي والحصول على التغذية المرتدة (ايمان فوزي، نشأة وتطور المستودعات الرقمية المفتوحة، 2011).
- ✓ تلغي القيود التي تتعلق بعدد الصفحات في نشر البحوث بالدوريات العلمية.
- ✓ مساعدة الباحثين في إدارة متطلبات الجهات الممولة للبحوث بإتاحتها في المستودعات.

### 3.2.1. المزايا بالنسبة للمكتبات:

- ✓ التغلب على أزمة الترخيص التي تتعلق بالتعامل مع الدوريات الإلكترونية.
- ✓ تساعد المكتبات في مواجهة متطلبات العصر الرقمي بتلبية احتياجات المستفيدين.
- ✓ محاولة سد الفجوة بين احتياجات المستفيدين وتراجع ميزانيات المكتبات أم ارتفاع أسعار الدوريات العلمية الإلكترونية.
- ✓ تسمح للمكتبات بأداء دور ريادي من خلال مشاركتها في عمليات الإعداد للمستودع بحسبها الجهة المسؤولة عن المستفيدين.

### 3.1. العناصر الأساسية للمستودعات الرقمية المؤسساتية:

وصف اتحاد المصادر الأكاديمية والنشر الأكاديمي SPARC المستودع الرقمي المؤسسي على أنه منتمي لمؤسسة، وأكاديمي، وتراكمي ومستمر وحر ومتداخل، والأقسام التالية توضح العناصر الأساسية هذه (أحمد فرج، 12):

أولاً: المستودع الرقمي منتمي لمؤسسة: فالمستودعات الرقمية المؤسساتية تعرض تجسيدا تاريخيا و ملموسا للحياة الفكرية ومخرجات المؤسسة، حيث تصبح هذه المؤسسات مؤشرات هامة للجودة الأكاديمية للمؤسسات.

ثانياً: المستودع الرقمي يتضمن محتوى أكاديمي: اعتمادا على الأهداف المحددة لكل مؤسسة يمكن أن يحتوي المستودع المؤسسي على أي عمل منتج بواسطة الطلبة وأعضاء هيئة التدريس والعاملين بالمؤسسة كمقالات الدوريات وأوراق البحوث، الكتب الإلكترونية، الرسائل الجامعية، الدروس والمحاضرات.

ثالثاً: المستودع الرقمي المؤسسي تراكمي دائم: حيث تهدف المستودعات المؤسساتية إلى حفظ وتوفير إتاحة للمحتوى الرقمي على المدى الطويل فيجب أن يكون المحتوى المجمع تراكمي ومستمر للأبد.

رابعاً: المستودع الرقمي المؤسسي متداخل وحر: ولكي يقوم المستودع بتوفير إتاحة إلى مجتمع بحثي واسع فيجب أن يكون المستخدمون من خارج الجامعة قادرين على إيجاد واسترجاع المعلومات من المستودع، فالأهداف التي تدفع المؤسسة إلى تطوير مستودع رقمي تتطلب تمكين المستخدمين بعيدا عن مجتمع المؤسسة من الوصول للمحتوى.

### 4.1. نظم بناء المستودعات الرقمية:

هنالك نظم متعددة لبناء المستودعات الرقمية متفاوتة في إمكانياتها ومواصفاتها، ويعد اختيار نظام المستودع من أهم خطوات بناء المستودعات وإدارة المحتويات الرقمية، أو برمجيات لبناء المستودعات الرقمية وهي:

النظم الإمتلاكية **proprietary Software**: وهي النظم التي يمكن الحصول عليها مقابل دفع مبلغ ما، إضافة إلى أجور الاستشارات، ولكن يبقى البرنامج المصدر **Source Code** الخاص بالنظام مع المزود، أي الناشر التجاري.

نظم مفتوحة المصدر: **Open Source Software**: وهي نظم تتيح البرنامج المصدر **Source Code** الخاص بالنظام، وغالبا ما تتيح التحميل المجاني، كما يمكن تعديلها إجراء التغيير عليها (فتوح حسن، بورنيما، و ميني، 2013).

نظم بوساطة مزود **Software Service Model**: وهي نظم يمتلكها المزود، حيث يقوم بدوره باستضافة النظام وإدارته، إضافة إلى خدمات أخرى مثل برنامج **Open Bepress Repository**.

الخيار الثاني هي النظم مفتوحة المصدر، وهو الخيار الأوسع والأكثر انتشارا، إضافة إلى أنه أشهر النظم المستخدمة في بناء المستودعات الرقمية مثل **Eprints ;DSpace** وذلك بسبب توفيرها مزايا لا تتوفر غيرها من أهمها المجانية وإمكانية التطوير والدعم ومن بين هذه البرمجيات ما يلي (قباني، 2013):

نظام **Eprints**: تم تطوير نظام **Eprints** في جامعة ساوثهامبتون **University of Southampton**، حيث أطلق في أواخر 2000 وكان الهدف من ذلك هو تسهيل الإتاحة المجانية للبحوث العلمية ويعد بمثابة أرشيف للوثائق الإلكترونية الأخرى كالصور والسمعيات، ويستخدم في أكثر من 400 مؤسسة.

نظام **DSpace**: هو نظام جرى تطوير كبرنامج مفتوح المصدر من خلال التعاون بين مكتبات معهد ماساتشوستس للعلوم والتقنية **MIT** وشركة **HP** بمنحة من شركة **HP** وقد جرى إصدار أول نسخة عامة سنة 2002 (الشريف، 2015)

نظام **Fedora**: حيث مولت مؤسسة أندرو دبليو **Andrew W** مشروع **Federo** لبناء نظم إدارة مستودع للوثائق الرقمية وقد جرى تطوير **Fedora** بالتعاون المشترك بين جامعة فرجينيا **University of Virginia** وجامعة كورنيل **Cornell University**، وقد صمم النظام ليكون الأساس الذي تبني عليه المكتبات الرقمية القابلة للتشغيل المتبادل والمرتكزة على الويب وقد صدرت أول نسخة له عام 2003.

وتقدم برامج إدارة المستودعات الرقمية العديد من الخدمات سواء تعلق الأمر بجانب الإدارة وتسيير المحتوى أو ما تعلق الأمر بجانب المستفيد والبحث والاسترجاع وهذه الخدمات هي (اللهيبي، 2013):

- خدمة الإيداع والاسترجاع: دعم عمليات الإيداع الشخصي.
- التحكم في الإتاحة وإدارة الحقوق: لتقييد الوصول إلى المعلومات.
- الخدمات الإدارية: دعم العديد من الوظائف الإدارية مثل تصميم سير العمل Workflow واستعراض المقالات والأوراق العلمية التي قدمت قبل أو بعد النشر ومراجعة ما وراء البيانات Metadata.
- خدمة الميتاداتا: تقديم الدعم لإنشاء الميتاداتا والتأكد من أنها ستكون متاحة لمحركات البحث، سواء البحث داخل المستودع أو الحاصدات (Harvesters).
- دعم المستخدم،
- مساحة التخزين: تأمين إدارة أمانة للبيانات، وذلك من خلال تقديم خدمات النسخ الاحتياطي.
- خدمة تسمية الملفات: وذلك لدوام أسماء الكيانات الرقمية داخل المستودع.
- دعم محركات البحث: سواء داخل المستودع المحلي أو عبر مستودعات المؤسسات الأخرى.
- السماح بالحفاظ على الملفات وتهجيرها.

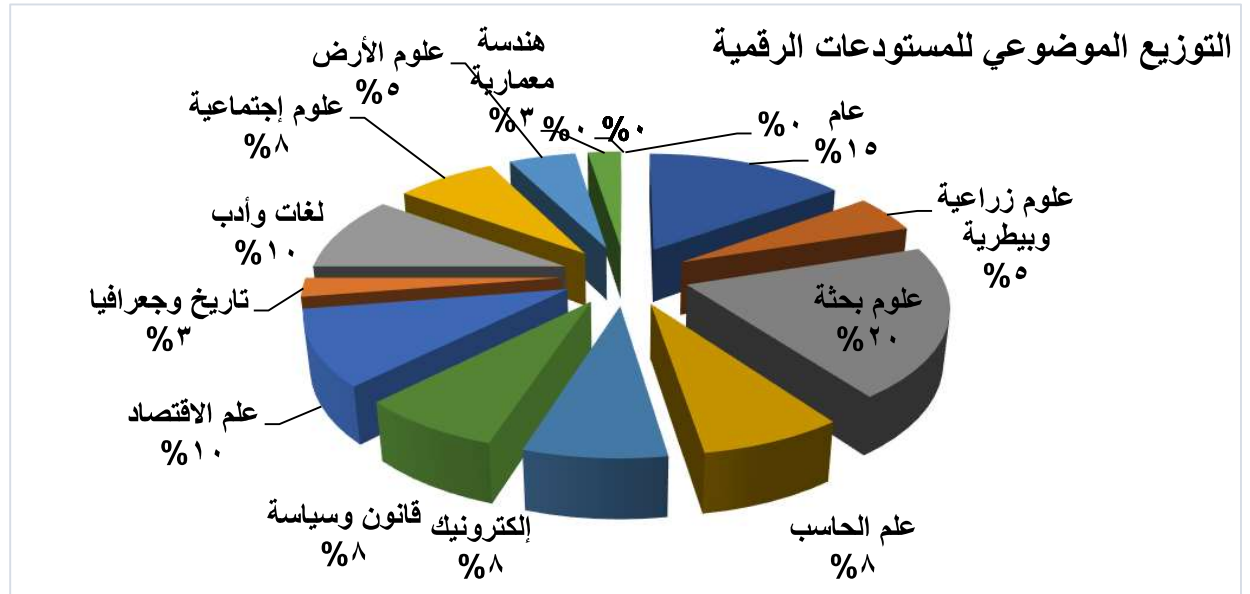
## 5.1. أهداف المستودعات الرقمية:

- توجد أربعة أهداف رئيسية لامتلاك مستودع رقمي:
- ❖ لخلق مكانة عالمية للمؤسسة بين مؤسسات ومراكز الأبحاث العلمية الأخرى.
- ❖ لجمع المحتوى العلمي في مكان واحد حتى يسهل الوصول إليه.
- ❖ لتوفير وصول حر إلى الناتج العلمي من خلال الإيداع الشخصي أو الأرشفة الذاتية.
- ❖ التخزين والحفظ على المدى البعيد للأصول الرقمية للمؤسسة بما في ذلك غير المنشورة أو التي يمكن أن تفقد بسهولة كالأدبيات الرمادية.

## 2. تحليل المستودعات الرقمية موضوع الدراسة:

### 1.2. التوزيع الموضوعي للمستودعات الرقمية:

تنوعت الموضوعات التي تغطيها المستودعات موضوع الدراسة ما بين العلوم البحتة والعلوم الإجتماعية والأدب والقانون والسياسة والعلوم البيطرية والزراعية.



شكل رقم (02) التوزيع الموضوعي للمستودعات الرقمية بالجزائر

يتضح من الشكل (02) أن 20.00% من المستودعات موضوع الدراسة هي مستودعات متخصصة في العلوم التطبيقية البحتة كالرياضيات والفيزياء والكيمياء والبيولوجيا، بينما تغطي 10.00% من المستودعات تخصصات كعلوم الاقتصاد والتجارة واللغة والأدب، بينما تخصصت نسبة 8.00% من المستودعات في موضوعات الإلكترونيك والمكانيك، وكذا القانون والسياسة والعلوم الإجتماعية، ونسبة 15.00% كمستودعات عامة.

### 2.2. التوزيع النوعي لمصادر المعلومات بالمستودعات الرقمية:

تنوعت مصادر المعلومات المتاحة بالمستودعات الرقمية موضوع الدراسة، وكانت الأطروحات والرسائل الجامعية هي أكثر أنواع مصادر المعلومات الموجودة، حيث حرصت 91.66% (11 مستودع) من إجمالي المستودعات الرقمية على إدراجها، تليها

كل من مقالات الدوريات وأعمال المؤتمرات بنسبة 50% (ستة مستودعات) ثم المواد الغير منشورة بنسبة 33% (أربع مستودعات) وكذا الكتب الإلكترونية بنسبة 25% وفي الأخير المواد السمعية البصرية بنسبة 8.33%.

عدد المواد	مواد أخرى	غير منشورة	مواد تعليمية	مواد سمعية بصرية	كتب	مواقع المؤتمرات	مقالات	رسائل جامعية	المستودع
2729	-	√	-	-	-	√	√	√	الفضاء الرقمي لجامعة البويرة
1839	√	-	-	-	-	-	√	√	المكتبة الافتراضية للطاقات المتجددة
223	-	√	-	-	-	-	-	√	مستودع مركز البحث في الاقتصاد التطبيقي من أجل التنمية
632	-	√	√	√	√	√	-	√	المكتبة الافتراضية مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني
7472	-	-	-	-	-	-	√	√	مستودع جامعة أبو بكر بلقايد
1261	-	-	-	-	-	√	-	√	مستودع جامعة الحاج لخضر
240	-	-	-	-	-	√	-	√	مستودع جامعة حسيبة بن بوعلي
2529									الأرشيف المفتوح لجامعة بومرداس
12076									مستودع جامعة الجزائر
3359									مستودع جامعة بسكرة
1812									الرسائل الجامعية لجامعة بسكرة
290									المنشورات الأكاديمية لجامعة سوق أهراس
	.33	3	.33	.33	5	0	0	1.66	النسبة المئوية

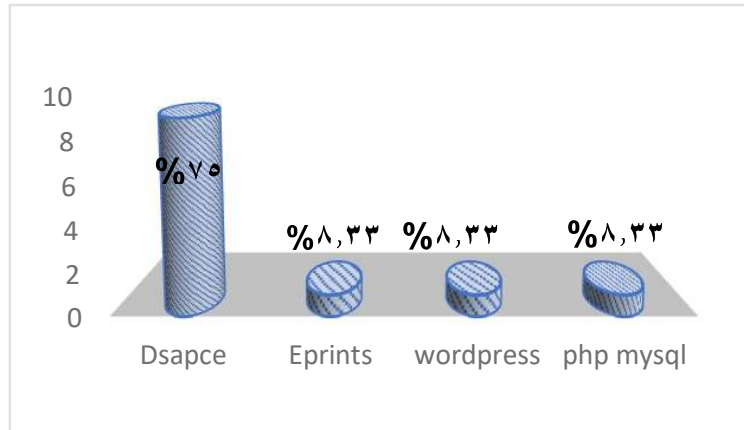
جدول (02) التوزيع النوعي لمصادر المعلومات بالمستودعات الرقمية



وكان مستودع مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني هو أكثر المستودعات الذي ظهر به أكثر أنواع مصادر المعلومات حيث اشتمل على ستة أنواع من مصادر المعلومات. واحتوى مستودع الرسائل الجامعية لجامعة محمد خيضر بسكرة على نوع واحد من مصادر المعلومات باعتباره مستودع يعنى بنشر الرسائل الجامعية فقط.

### 3.2. برمجيات إنشاء المستودعات الرقمية موضوع الدراسة:

اعتمدت المستودعات الرقمية موضوع الدراسة على عدة برمجيات لإنشائها، حيث استخدمت كل المستودعات الرقمية برمجيات مفتوحة المصدر وكان برنامج DSpace هو أكثر البرامج استخداما، وهذا ما يتبين من خلال الشكل (03) حيث اعتمدت عليه 75% من إجمالي المستودعات موضوع الدراسة، تليه كل من برمجية Eprints، وب Wordpress و PhpMysql.



شكل (03) برمجيات إنشاء المستودعات الرقمية موضوع الدراسة

### 4.2. طرق عرض بيانات الوصف لمصادر المعلومات بالمستودعات الرقمية

#### موضوع الدراسة:

حرصت 70% من المستودعات الرقمية موضوع الدراسة على عرض الاستشهاد الخاص بمصادر المعلومات الرقمية المتاحة، ويشمل كل البيانات البيولوجرافية (ميتاداتا) التي يحتاجها المستخدم للاستشهاد بالمصدر، ثم عرض مجموعة من البيانات التفصيلية الخاصة بالكيان الرقمي وهذا ما يتضح من خلال الجدول رقم (03).

المستودع	العنوان	المؤلف	تاريخ النشر	النشر	كلمات مفتاحية	تاريخ الإدراج	الموضوع	الرابط	المستقل من	اللغة	نوع المادة
الفضاء الرقمي لجامعة البويرة	√	√	√	-	-	√	-	√	-	-	√
المكتبة الافتراضية للطاقت المتجددة	√	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-
مستودع مركز البحث في الاقتصاد التطبيقي من أجل التنمية	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
المكتبة الافتراضية لمركز البحث في الإعلام العلمي والتقني	√	√	√	√	-	√	√	√	√	-	√
مستودع جامعة أبو بكر بلقايد	√	√	√	-	√	√	-	√	√	-	√
مستودع جامعة الحاج لخضر	√	√	√	√	-	-	-	-	√	-	√
مستودع جامعة حسيبة بن بوعلي	√	√	√	-	-	-	-	√	-	-	√
الأرشيف المفتوح لجامعة بومرداس	√	√	√	√	√	√	√	√	-	-	√
مستودع جامعة الجزائر	√	√	√	√	√	√	√	√	-	-	√
مستودع جامعة بسكرة	√	√	√	-	√	√	-	√	√	-	√
الرسائل الجامعية لجامعة بسكرة	√	√	√	-	√	√	√	√	√	-	√
المنشورات الأكاديمية لجامعة سوق أهراس	√	√	√	-	√	√	√	√	√	-	√
النسبة المئوية	100	100	83.33	41.66	58.33	75	50	83.33	58.33	8.33	100

### جدول (03) عرض بيانات الوصف لمصادر المعلومات بالمستودعات الرقمية

#### موضوع الدراسة

نلاحظ من الجدول (03) أن كل من عنصر العنوان والمؤلف ونوع المادة، توافر في كل المستودعات الرقمية موضوع الدراسة، بينما ظهر عنصر تاريخ النشر ورابط الكيان الرقمي في تسع مستودعات بنسبة 83.33% يليه عنصر تاريخ الإدراج بنسبة 75%، ثم حقل الناشر بنسبة 58.33%، ثم حقل الكلمات المفتاحية بنسبة 50% وفي الأخير حقل المستخلص واللغة بنسبة 8.33%. و يوفر مستودع مركز البحث في الاقتصاد التطبيقي من أجل التنمية عرض وصف مختصر لكل مصدر وكذلك عرض مفصل بصيغة دبن كور Dublin Core كما هو موضح في الشكل التالي:

Dspace CREAD / Les cahiers du cread / les cahiers du cread N°079-80/2007

Please use this identifier to cite or link to this item:  
<http://dspace.cread.dz:8080/handle/CREAD/60>

Full metadata record

DC Field	Value	Language
dc.contributor.author	Amghrous, Smail	-
dc.contributor.author	Bedrani, Slimane	-
dc.date.accessioned	2015-02-25T14:24:00Z	-

#### شكل (04) عرض مفصل بصيغة دبن كور Dublin Core

أما عن طرق عرض بيانات الوصف وفق خطط وصف معينة مثل دبلن كور، وميتاداتا MODS والفهرسة المقروءة أليا MARC وغيرها، وعرض البيانات في أكثر من شكل METS , RDF , BIPTX. فتبين نسبة 75% من المستودعات الرقمية موضوع الدراسة استخدمت خطة دبلن كور، وتبين نسبة 16.66% من المستودعات استخدمت خطة UNIMARC.

وجود مستودع واحد يتيح إمكانية تهجير البيانات الوصفية في أكثر من خطة أو شكل وهو مستودع الرسائل الجامعية لجامعة بسكرة كما هو مبين في الشكل التالي:



#### شكل (05) طرق عرض البيانات الوصفية بمستودع الرسائل الجامعية لجامعة بسكرة

## 5.2. أساليب البحث والاسترجاع بالمستودعات الرقمية موضوع الدراسة:

أتاحت المستودعات الرقمية موضوع الدراسة عدة أساليب لتمكين مستخدميها من استرجاع مصادر المعلومات وذلك من خلال التصفح **Browsing** أو إدراج استخدام محرك بحث داخلي.

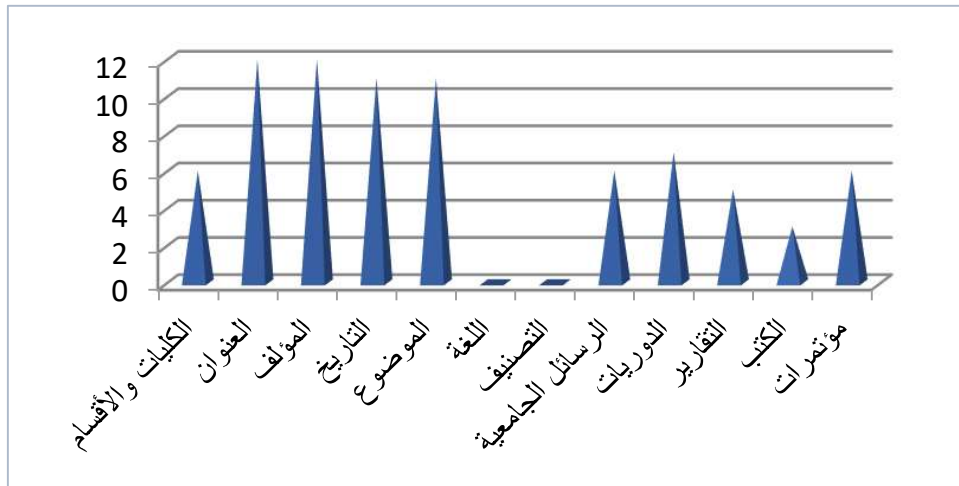
### 1.5.2. استرجاع مصادر المعلومات من خلال التصفح:

يمكن للمستخدمين من المستودعات الرقمية موضوع الدراسة استرجاع الكيانات الرقمية من خلال التصفح وفقا للموضوع أو حسب العنوان، أو المؤلف، تاريخ النشر، نوع المادة وهوذا ما يبيئه الجدول التالي:

المستودع	الكليات والأقسام	العنوان	المؤلف	التاريخ	الموضوع	اللغة	التصنيف	رسائل جامعية	مؤتمرات	دوريات	كتب	تقارير
الفضاء الرقمي لجامعة البويرة	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-
المكتبة الافتراضية للطاقات المتجددة	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓	-	-
مستودع مركز البحث في الاقتصاد التطبيقي من أجل التنمية	-	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	-	✓	-	✓
المكتبة الافتراضية لمركز البحث في الإعلام العلمي والتقني	-	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓
مستودع جامعة أبو بكر بلقايد	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-
مستودع جامعة الحاج لخضر	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-
مستودع جامعة حسيبة بن بوعلي	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-
الأرشيف المفتوح لجامعة بومرداس	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	-
مستودع جامعة الجزائر	-	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	-
مستودع جامعة بسكرة	-	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓
الرسائل الجامعية لجامعة بسكرة	-	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-
المنشورات الأكاديمية لجامعة سوق أهراس	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	-
النسبة المئوية	50	100	100	91	91	00	00	50	50	58	41	25

جدول (04) أساليب التصفح المتاحة بالمستودعات الرقمية موضوع الدراسة

يتضح من الجدول رقم (04) أنه من 90% إلى 100% من إجمالي المستودعات الرقمية موضوع الدراسة حرصت على استعراض محتوياتها وفقا، للموضوع، العنوان، المؤلف وتاريخ النشر، في حين وفرت بعض المستودعات الرقمية طرق أخرى لتصفح مصادرها وفقا لنوع المادة العلمية، من كتب ورسائل جامعية ودوريات، ومؤتمرات بنسبة تتراوح بين 40 إلى 60%. وحرصت 50% من المستودعات الرقمية على تصفح محتوياتها وفقا لأسماء الكليات والأقسام العلمية التي تنتمي إليها.



شكل (06) طرق تصفح المحتويات بالمستودعات الرقمية موضوع الدراسة حرصت خمس مستودعات رقمية على إتاحة تصفح محتوياتها وفقا لمواضيعها وعناوينها وأسماء مؤلفيها وتاريخ نشرها وكذا أسماء الكليات والأقسام المنتمين إليها شكل (06).

كما أن إمكانية تصفح المحتويات وفقا لخطة تصنيف معينة كتصنيف ديوي العشري أو تصنيف محلي أو تصنيف خاص، كانت منعدمة تماما في كل المستودعات، وكذا التصفح باستخدام اللغة التي نشرت بها مصادر المعلومات. شكل (05)، ووفرت ستة مستودعات رقمية إمكانية التصفح وفقا لنوع المادة العلمية وهي الرسائل الجامعية والدوريات و وقائع المؤتمرات. شكل (05).

2.5.2. استرجاع المصادر بالمستودعات موضوع الدراسة من خلال البحث في محرك بحث داخلي:

أتاحت جميع المستودعات الرقمية موضوع الدراسة إمكانية البحث والإسترجاع من خلال محرك بحث داخلي حيث قدمت 66.66% منها إمكانية البحث المتقدم، كما حرصت كل المستودعات الرقمية على إتاحة البحث بالعنوان وإسم الملف بنسبة 100%، يليه البحث بالموضوع بنسبة 91.66%، يليه البحث بالكلمات المفتاحية بنسبة 83.33% وفي الأخير البحث بتاريخ النشر بنسبة 75%.

اسم المستودع	بحث متقدم	كلمات مفتاحية	المؤلف	العنوان	الموضوع	التاريخ	النشر	المؤتمر	نص كامل	مستخلص	رسائل
الفضاء الرقمي لجامعة البويرة	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-
المكتبة الافتراضية للطاقت المتجددة	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-
مستودع مركز البحث في الاقتصاد التطبيقي من أجل التنمية	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-
المكتبة الافتراضية لمركز البحث في الإعلام العلمي والتقني	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-
مستودع جامعة أبو بكر بلقايد	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-
مستودع جامعة الحاج لخضر	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
مستودع جامعة حسيبة بن بوعلي	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-
الأرشيف المفتوح لجامعة بومرداس	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
مستودع جامعة الجزائر	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-
مستودع جامعة بسكرة	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-
الرسائل الجامعية لجامعة بسكرة	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
المنشورات الأكاديمية لجامعة سوق أهراس	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
النسبة المئوية	66.66	83.33	100	100	91.66	75	8.33	25	25	25	25

جدول (05) الإمكانيات البحثية بالمستودعات الرقمية موضوع الدراسة

وقد حرصت نسبة 25% من إجمالي المستودعات الرقمية على إمكانية البحث وفقا لمحددات أخرى مثل البحث في الدوريات ومقالاتها، المؤتمرات والأطروحات الجامعية وهذه المستودعات هي:

- ❖ الأرشيف المفتوح لجامعة بومرداس
  - ❖ مستودع جامعة محمد خيضر بسكرة
  - ❖ مستودع الرسائل الجامعية جامعة محمد خيضر بسكرة
- 6.2. الخدمات الإضافية بالمستودعات الرقمية موضوع الدراسة:

اسم المستودع	Rss	التفضيلات للمستخدم	روابط خارجية	إحصائيات	النص الكامل	Google Scholar	وصول حر	وصول مقيد	شبكات اجتماعية
الفضاء الرقمي لجامعة البويرة	✓	✓	-	-	✓	-	✓	-	-
المكتبة الافتراضية للطاقت المتجددة	-	-	-	-	✓	-	✓	-	-
مستودع مركز البحث في الاقتصاد التطبيقي من أجل التنمية	✓	-	-	-	✓	-	✓	-	-
المكتبة الافتراضية لمركز البحث في الإعلام العلمي والتقني	✓	-	-	-	✓	-	✓	-	✓
مستودع جامعة أبو بكر بلقايد	✓	-	-	-	✓	-	✓	-	-
مستودع جامعة الحاج لخضر	-	-	✓	✓	-	✓	-	-	✓
مستودع جامعة حسيبة بن بو علي	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	-
الأرشيف المفتوح لجامعة بومرداس	-	-	✓	✓	✓	-	✓	-	-
مستودع جامعة الجزائر	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	-	-
مستودع جامعة بسكرة	✓	✓	-	-	✓	✓	-	-	-
الرسائل الجامعية لجامعة بسكرة	✓	✓	-	-	✓	-	✓	-	-
المنشورات الأكاديمية لجامعة سوق أهراس	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	-
النسبة المئوية	66.66	33.33	41.66	25	91.66	16.66	91.66	8.33	16.66

#### جدول (06) الخدمات الإضافية بالمستودعات الرقمية موضوع الدراسة

أتاحت المستودعات الرقمية موضوع الدراسة مجموعة من الخدمات، مع إمكانية الوصول الحر للكيانات الرقمية حيث تقدم 66.66% من المستودعات خدمات ال-rss لإحاطة المستفيدين بأحدث ما تم إدراجه بالمستودع، وتحرص 41.66% من المستودعات الرقمية على إتاحة العديد من الروابط الخارجية المفيدة كروابط نحو النظام الوطني للتوثيق

على الخط SNDL وجوجل سكولر Google Scholar والبوابة الوطنية للإشعار عن الأطروحات PNST. وقد حرصت 91.66% على إتاحة الوصول الحر لمصادر المعلومات الرقمية مع إمكانية تحميل النص الكامل للمقالات والرسائل الجامعية والكتب والمؤتمرات.

## 7.2. سياسات المستودعات الرقمية موضوع الدراسة:

تنوعت السياسات التي استخدمتها المستودعات الرقمية موضوع الدراسة واعتمدت عليها في إدارة المحتوى وإتاحته، فقد أظهرت الدراسة انعدام بعض السياسات لدى أغلب المستودعات الرقمية.

اسم المستودع	الحفظ	الإدراج	إدارة حقوق النشر	إدارة المحتوى	الجودة	الميتاداتا
الفضاء الرقمي لجامعة البويرة	—	√	—	—	—	√
المكتبة الافتراضية للطاقت المتجددة	—	—	√	√	—	—
مستودع مركز البحث في الاقتصاد التطبيقي من أجل التنمية	—	—	—	—	—	—
المكتبة الافتراضية لمركز البحث في الإعلام العلمي والتقني	—	√	—	√	—	—
مستودع جامعة أبو بكر بلقايد	—	√	—	—	—	—
مستودع جامعة الحاج لخضر	—	—	—	√	—	—
مستودع جامعة حسيبة بن بوعلي	—	√	—	—	—	—
الأرشيف المفتوح لجامعة بومرداس	—	√	—	—	—	—
مستودع جامعة الجزائر	—	√	—	—	—	—
مستودع جامعة بسكرة	—	√	—	—	—	—
الرسائل الجامعية لجامعة بسكرة	√	√	√	√	√	√
المنشورات الأكاديمية لجامعة سوق أهراس	—	—	—	—	—	—
النسبة المئوية	8.33	66.66	16.66	33.33	8.33	16.66

جدول (07) سياسات المستودعات الرقمية موضوع الدراسة

يتبين من الجدول السابق أم ما نسبة 66.66% من المستودعات الرقمية موضوع الدراسة قد حرصت على تحديد سياسات الإدراج بها، ويعتبر مستودع الرسائل



الجامعية لجامعة محمد خيضر بسكره المستودع الوحيد الذي حدد مختلف السياسات كالحفظ والإدراج، وإدارة الحقوق وإدارة المحتوى والجودة والميتاداتا.

### 3. آلية بناء وتنفيذ المستودع الرقمي المؤسساتي لجامعة قسنطينة

#### 2 عبد الحميد مهري:

مما لا شك في أن تغيير ثقافة المجتمع نحو المستودعات الرقمية والوصول الحر للمعلومات أصعب من بناء المستودع الرقمي نفسه، ويرجع ذلك إلى حداثة هذا الموضوع ورغم ذلك فقد فرض الموضوع نفسه في بيئة المعلومات الرقمية، والحقيقة أن التغيير صعب ولكنه ليس مستحيلا، ويمكن تغيير ثقافة المجتمع من خلال ثلاث مستويات وهي (عطية خميس، 2013):

الجانب (النظري، المنطقي، الفوائد): يقترح الباحث في هذا الجانب التعريف بالموضوع وأهميته وفوائده، والقناعة بأن المستودعات الرقمية أصبحت ضرورة ملحة لمواكبة والتقدم التكنولوجي والعلمي.

الجانب النفسي (العقول، المصلحة الذاتية): يقترح الباحث في هذا الجانب مخاطبة القلوب والعقول بأهمية الموضوع وأثره في الوصول الحر للمعلومات وأن نشر المعلومات وإتاحتها للجميع للاستفادة منها، سيزيد من رفع مستوى البحث العلمي داخل المجتمع.

الجانب الإداري (الإلزام والإيداع، الاتجاهات الدولية): يقترح الباحث في هذا الجانب أن تتجه المؤسسة التي يتبعها المستودع الرقمي إلى إلزام جميع الباحثين فيها بإيداع أعمالهم العلمية في المستودع الرقمي، لمواكبة الاتجاهات الدولية في الوصول الحر للمعلومات، حيث تقاس قدرة المؤسسة على ما توفره من معلومات علمية متاحة على شبكة الانترنت.

ومن ضمن تحديات تطوير المستودعات الرقمية هو عدم وجود نمط تجهيز يمكن أن يطبق عالميا، فالخبرات كلها مختلفة ومتأصلة في بيئة المؤسسة، فالأدب مليء بأنماط التجهيز ودراسات الحالة عن تطوير المستودعات الرقمية المؤسساتية المحلية، فنظرا لوجود اختلافات بين المستودعات فيما يتعلق بالبرامج والسياسات وأنواع المؤسسات

واحتياجات المستخدمين فهذا يجعل بيئة المستودع معقدة للغاية وغير قابلة للمقارنة، وفي هذا الوقت فإن أدلة أفضل الممارسات يمكن أن ترشد عملية تجهيز المستودعات، كما يمكن أن تختار كل مؤسسة سياساتها الخاصة وتتخذ وتعيد استخدام خبرات مستودعات أخرى، ومما لا شك فيه أن وضع أي تصور مقترح لأي موضوع يعتمد على الدراسات السابقة في هذا الموضوع وعلى قدرة الباحث على صياغة هذا التصور. وبالرغم من أن كل مؤسسة سوف تملك اتجاهها الفريد لإنشاء مستودعها الرقمي والذي يعكس سياقها ومجتمعها المحدد، ويوجد مع ذلك عدد من العناصر المشتركة بين كل المؤسسات نذكر منها ما يلي (سامح زينهم، 2015):

تحديد مبررات إنشاء المستودع: يجب تحديد المبررات المقنعة التي جعلت المؤسسة أو الجامعة في بناء مستودع أو المجتمع الذي سيملكه ويدعمه، ولتبرير المستودع فمن الهام العمل على توضيح مدى انسجام المستودع مع أولويات المؤسسة وهذا يعني في المؤسسات الأكاديمية أو البحثية التركيز على فوائد المؤسسة في امتلاك أداة والتي يمكن أن تزيد من استخدام وتأثير جهودها البحثية وتعظيم رؤية مخرجاتها وتقييم نشاط البحث المنفذ فيها.

تعريف غرض المستودع: يمكن أن تملك المستودعات تنوعا من الاستخدامات، وتركز معظم المستودعات حتى الآن على توفير إتاحة حرة إلى الأبحاث، ومع ذلك تركز البعض منها على دعم مبادرات النشر الرقمي في الجامعة بينما تهدف الأخرى لحفظ المحتوى، فالمستودعات الأكثر نجاحا هي تلك التي تدعم احتياجات المجتمع، فيجب تطوير خدمات المستودع مع الوضع في الاعتبار فكرة واضحة لغرض المستودع (عطية خميس، 2013).

تحديد خدمات المستودع: بمجرد تحديد الغرض من المستودع فيمكن أن يبدأ المجهزون بعد ذلك في تحديد خدماته، ويوجد العديد من الخدمات المختلفة والتي يمكن توفيرها بواسطة المستودع، وذلك بالإجابة على الأسئلة التالية: ما هي مهمة الخدمة؟ ما هي أنواع المحتويات المتوقعة؟ ومن هم المستخدمين الأساسيين؟

اختيار برنامج المستودع: اعتمادا على احتياجات وخدمات المستودع يجب أن تبدأ المؤسسات بعد ذلك في تقييم برامج المستودعات المتاحة بالسوق، ويجب اختيار

البرنامج الذي يقابل اجتياحات المؤسسة ومواردها المتاحة (الميزانية والعاملين)، كما يجب اختيار البرنامج الذي يحقق الأهداف المطلوب تحقيقها، فبرنامج Eprints الأقدم والأكثر شهرة يسمح بإيداع الأبحاث التقليدية التي تعتمد على النص، أما برنامج DSpace بدلا عن ذلك فيسمح بإيداع معدل واسع من أنواع المواد الرقمية مثل ملفات الصوت والفيديو والبرامج.

تطوير سياسات المستودع: يجب وضع سياسات للعديد من المجالات المتصلة بإدارة المستودع مثل تلك المتصلة بالمجموعات والإتاحة والحفظ، ويجب تشكيل مجموعة استشارية للمساعدة في اتخاذ القرارات.

اختيار الموارد البشرية: متطلبات العمالة المطلوبة لتشغيل المستودع تختلف بشكل كبير بين المؤسسات، ومع ذلك يوجد أنواع أساسية من الوظائف المتضمنة والمتمثلة في وظيفة مدير المستودع ووظيفة إداري المستودع.

تحديد المجتمعات: معظم المستودعات تنظم طبقا للمجموعات والتي تدعا غالبا مجتمعات، وهي المجموعات التي تشارك بالمحتوى في المستودع وتتضمن: الأقسام الإدارية والعلمية والكليات والمراكز والوحدات.

تسويق المستودع: تسكين المستودع بالمحتويات يعد واحدا من أكبر التحديات لمديري المستودعات، والترويج للمستودع يعد المفتاح لضمان رؤيته ونجاحه.

وقد قام الباحث بمراجعة الإنتاج الفكري العالمي حول موضوع إنشاء وبناء المستودعات الرقمية قصد التوصل إلى آلية لتنفيذ مشروع المستودع الرقمي لجامعة قسنطينة 2 والتي تعتمد على عدد من المتطلبات.

### 2.3. متطلبات إنشاء المستودعات الرقمية:

#### 1.2.3. المتطلبات الإدارية:

ضرورة التخطيط وإعداد السياسات الخاصة بالمستودع من خلال ما يلي:  
دراسة الجدوى الاقتصادية والتنظيمية للمستودع، وتحديد الأهداف من إنشاء المستودع والتي يمكن أن تحدد حاجة الجامعة لتحقيق ما يلي:  
❖ إتاحة الوصول للمصادر التعليمية التي تسهم في تطوير المقررات الدراسية.

❖ إتاحة الفرص لتبادل المعلومات والمعرفة على النطاق المحلي والوطني والعالمي.

❖ إتاحة نقاط وصول أفضل لمصادر المعلومات.

❖ التأكيد على مكانة الجامعة ودورها في دعم العملية التعليمية.

إعداد السياسات الخاصة بالمستودع والتي تشمل ما يلي:

تعد المستودعات الرقمية مؤسسة معلوماتية حديثة لها أهدافها وضوابطها وسياساتها كأى مؤسسة معلوماتية سواء تقليدية أو رقمية، وهذه السياسات بمنزلة اللائحة الداخلية للمستودع، حيث تتحدد فيها سياسة المحتويات التي يتم إبداعها في المستودع، أنواعها وأشكالها، وسياسة الإقتناء، والإيداع، وسياسة تنظيم المحتويات وسياسة ضبط الجودة، وسياسة الحفظ، وسياسة إدارة المخاطر ويمكن بيان ذلك كما يلي (Miguel & Ana Alice , 2008):

سياسة المحتويات: يمكن القول بأن "المستودع الرقمي كائن ينمو" وينمو هذا الكائن بمقدار ما يتم تغديته من كيانات رقمية تمثل محتوى هذا المستودع الرقمي، وفي هذه السياسة تتحدد الأنواع والأشكال للكيانات الرقمية ويمكن إبراز ذلك من خلال ما يلي (الضويحي، 2014):

أنواع الكيانات الرقمية المقترح إبداعها في المستودع الرقمي: هناك العديد من الكيانات الرقمية التي يقترح إبداعها في المستودع الرقمي وهذه الكيانات هي:

✓ الرسائل والأطروحات الجامعية

✓ المسودات والمطبوعات الإلكترونية

✓ التقارير ووقائع المؤتمرات

✓ الدوريات

✓ الكتب الإلكترونية

أشكال الكيانات الرقمية المستهدف إبداعها في المستودع الرقمي:

✓ النصوص الرقمية

✓ الفيديو الرقمي

✓ الصور الرقمية

✓ الصوت الرقمي

سياسة الإيداع والملكية الفكرية: يمثل الإيداع الرقمي حجر الأساس لبناء وتنمية المجموعات الرقمية في المستودعات الرقمية، ويقترح الباحث تحديد سياسة للإيداع الرقمي تتضمن حقوق المودعين (المؤلفين، الناشرين) وحقوق المستودع من خلال هذه السياسة وهي كما يلي:

إعداد ترخيص الإيداع: من خلال سياسة الإيداع يتم إعداد ترخيص إيداع، وهناك مجموعة من النقاط التي يجب تحديدها في ترخيص إيداع للمستودع وهي:

- ✓ الحق غير الحصري لتخزين وتوزيع أعمال المؤلفين.
- ✓ الحق غير الحصري لإعداد نسخ احتياطية والحفظ الرقمي.
- ✓ تحديد حالة ملك حقوق التأليف والنشر للمواد في المستودعات الرقمية.
- ✓ تحديد حالة مالك حقوق التأليف والنشر للميتاداتا في المستودعات الرقمية.
- تحديد مسؤوليات المستودع الرقمي:
- ✓ النسخ الاحتياطي باستمرار للمستودع.
- ✓ تحويل أشكال الملفات عندما تتقدم.
- ✓ ضمان كون المستودع متاحا دائما.

سياسة تنظيم المحتويات (الميتاداتا): ينبغي اختيار خطة الميتاداتا المناسبة، حيث تتوفر العديد من خطط الميتاداتا التي يمكن استخدامها بالمستودعات الرقمية تتراوح ما بين المعقدة مثل MARC XML والبسيطة مثل دبلن كور DC وخطة ميتاداتا وصف الكيان MODS المناسبة لوصف الكيانات الرقمية على اختلاف أنواعها.

### 2.2.3. المتطلبات التقنية:

لابد من تحديد المتطلبات التقنية اللازمة والتي تشمل الأجهزة المادية والبرمجية، للبدء في بناء المستودع الرقمي ومن بين هذه المتطلبات ما يلي (Barwick, 2007):  
الأجهزة المادية:

- ✓ الحاسبات الألية ذات المواصفات العالية.
- ✓ المساحات الضوئية.
- ✓ الكاميرات الرقمية.
- ✓ أجهزة الفيديو.

✓ توفير شبكة اتصالات.

التجهيزات البرمجية: يجب توفير مجموعة من البرامج التي يمكن من خلالها بناء المستودع الرقمي، فهناك برامج إدارة المستودعات الرقمية، وبرامج خاصة ببناء وتنظيم واسترجاع الكيانات الرقمية وهي كما يلي (ايمان فوزي، المستودعات الرقمية كمصدر من مصادر الاقتناء بالمكتبات الجامعية: دراسة تحليلية، 2011):

برامج إدارة المستودعات الرقمية: **DSpace, Eprints, Fedora**

ومن أهم المبادئ التي يجب مراعاتها عند اختيار نظام لبناء المستودعات الرقمية وتقييمها مايلي:

✓ أنواع الملفات وصيغها **Image- Video- Audio** المدعومة من طرف النظام.

✓ معايير الميادات الوصفية والتقنية والحفظ المدعومة من قبل النظام.

✓ إمكان التشغيل المتبادل أي مدى دعم النظام للبروتوكولات مثل **OAI-PMH**,

**Z39.50 , SRW**

✓ إمكان التصفح والبحث في حقول الميادات.

✓ إمكانية البحث في النص الكامل.

✓ التحكم في صلاحيات الوصول بتحديد المستخدمين المخولين بالدخول للنظام، والترخيص، والصلاحيات المسموحة.

بالإضافة إلى هذه البرمجيات هناك برامج أخرى نذكر منها:

✓ برامج النقاط الصور

✓ برامج تحرير الصور

✓ برامج التعرف الضوئي على الحروف

✓ برامج الأوفيس

✓ برامج تحويل وقراءة ملفات **pdf**

✓ برامج تحرير الفيديو والصوت الرقمي.

تحديد فريق العمل وتدريبه وتأهيله: فالعنصر البشري في أي مؤسسة يعتبر العمود الفقري لمثل هذه المشروعات ومن هنا فإن العاملين في المستودعات الرقمية تتعدد وظائفهم ومهامهم، ويمكن بيان الهيكل التنظيمي للمستودع الرقمي كما يلي:

✓ مشرف على إدارة المستودع الرقمي

✓ مدير المستودع الرقمي

✓ أخصائيرقمنة

✓ أخصائي برمجة وفني شبكات

✓ أخصائي تجميع الكيانات الرقمية

✓ إخصائي ميتاداتا

تصميم واجهات المستخدمين من المستودعات الرقمية: ويلعب تصميم واجهة مألوفة دورا مهما في وجود تفاعلي بين المستخدم والمستودع ومن بين هذه الواجهات:

✓ واجهة التسجيل

✓ واجهة الإيداع

✓ واجهة البحث والاسترجاع

إطلاق المستودع الرقمي على شبكة الأنترنت: بعد تصميم واجهات المستخدمين واختبارها يتم البدء في إطلاق المستودع الرقمي على شبكة الأنترنت، ويتم الدعاية والإعلام والتسويق للمستودع.

تشغيل المستودع الرقمي على شبكة الأنترنت: في هذه المرحلة يتم البدء في تشغيل خدمات المستودع الرقمي، والبدء في تلقي الاقتراحات والشكاوى والتعليقات من جانب المستخدمين، وذوي الخبرة في مجال المستودعات الرقمية على شبكة الأنترنت.

وضع الجداول الزمنية للمراحل السابقة في التصور المقترح:

المدى الطويل	الشهر السادس	الشهر الرابع	الشهر الثالث	الشهر الثاني	الشهر الأول	المراحل المبرمجة	
						1 التّحريف بالمشروع وتخيير ثقافة المجتمع	
						2 تحديد تكلفة المشروع	
						3 وضع سياسات المستودع	
						4 تدريب وتأهيل فريق العمل	
						5 تحديد المتطلبات التقنية	
						6 إيداع الكيانات الرقمية	
						7 إيداع الكيانات الرقمية	
						8 إطلاق المستودع	
						9 تشغيل خدمات المستودع	
						10 تقييم المستودع	

جدول (08) الجداول الزمنية للمراحل السابقة

### 3.2.3. المتطلبات المالية:

ينبغي أن توفر الجامعة الدعم المالي المناسب للمستودع حتى يتسنى له النجاح وتحقيق الفائدة المرجوة من إنشائه، ويتمثل في توفير التجهيزات المادية والبرمجية وتوفير مكافآت للعاملين.

ولضمان نجاح المستودع الرقمي من الضروري أن يتوافر به ما يلي:

- ✓ سهولة الوصول للكيانات الرقمية وإمكانية تحميلها.
- ✓ وجود آلية لضبط الجودة في المستودع، تطبق على المصادر الرقمية قبل إتاحتها بالمستودع.
- ✓ أن تتفق آلية البحث المستخدمة بالمستودع مع بروتوكولات البحث المستخدمة في الأنترنت.
- ✓ أن تقدم المستودعات الرقمية البيانات الوصفية (الميتاداتا) لمصادر المعلومات المتاحة مع إمكانية استيرادها وتحميلها.



- ✓ إتاحة العديد من الروابط الخارجية المفيدة داخل المستودع، مثل إتاحة روابط لقواعد البيانات والمواقع والبوابات والبحث في مواقع أخرى.
- ✓ أن تقدم المستودعات الرقمية احصائيات حول المصادر الإلكترونية المتاحة كعدد التحميلات الاستشهادات.

### 3.3. النتائج والتوصيات:

توصلت الدراسة إلى جملة من النتائج أهمها:

- ❖ تنوع المواضيع التي تغطيها المستودعات الرقمية موضوع الدراسة ما بين العلوم البحتة والعلوم الإجتماعية والقانون والسياسة وعلوم الحاسب وغيرها، لكن يبقى عدد المواد غير كافي لسد احتياجات المستخدمين.
- ❖ تنوع مصادر المعلومات المتاحة بالمستودعات الرقمية موضوع الدراسة من رسائل جامعية ومقالات الدوريات و وقائع المؤتمرات والكتب الإلكترونية والمواد التعليمية والمواد السمعية البصرية وكانت الرسائل الجامعية هي أكثر أنواع مصادر المعلومات إتاحة بالمستودعات، كما توصلت الدراسة إلى ان هناك نقص كبير في إتاحة الوثائق السمعية البصرية.
- ❖ اعتماد المستودعات الرقمية موضوع الدراسة على عدة برمجيات لإنشائها ولعل أهمها البرمجيات المفتوحة المصدر وقد كان نظام DSpace هو الأكثر البرامج استخداما.
- ❖ إنعدام طرق عرض البيانات الوصفية بأكثر من خطة واقتصار المستودعات الرقمية موضوع الدراسة على عرض البيانات الوصفية وفق خطة Dublin Core فقط.
- ❖ تنوع أساليب البحث بالمستودعات موضوع الدراسة من خلال التصفح أو استخدام محرك بحث داخلي.
- ❖ حرص المستودعات على تقديم بعض الخدمات لمستخدميها وكانت خدمة ال-rss هي الخدمة الأكثر تقدما.
- ❖ أتاحت المستودعات الرقمية موضوع الدراسة لمستخدميها إمكانية الوصول الحر لمصادر المعلومات من خلال تحميلها والاستشهاد بها.

❖ نقص السياسات الخاصة بالمستودعات الرقمية موضوع الدراسة كسياسة الحفظ وإدارة المحتوى وإدارة حقوق النشر والميتاداتا.

#### التوصيات:

من خلال النتائج التي توصلت إليها الدراسة يقترح الباحث جملة من التوصيات أهمها:

- ❖ ضرورة حرص الجامعات الجزائرية على إنشاء مستودعات رقمية مؤسسية وإتاحة الإنتاج الفكري الخاص بأعضاء هيئة التدريس المنتسبين إليها.
- ❖ ضرورة حرص المستودعات الرقمية على إعداد السياسات الخاصة بعمليات الحفظ وإدارة المحتويات وضبط الجودة والميتاداتا.
- ❖ ضرورة حرص المستودعات الرقمية بالجامعات الجزائرية على إنشاء تكتلات بينها وإتاحة البحث الموحد في كل المستودعات الرقمية في أنا واحد.
- ❖ حث أعضاء هيئة التدريس المنتمين إلى الجامعات على نشر أبحاثهم العلمية لإثراء المحتوى العلمي للمستودعات الرقمية.

#### قائمة المراجع

1. Bailey, C. (2008). Open Access Bibliography: Liberating Scholarly Literature with EPrints and Open Access Journals, Association of Research Libraries. Retrieved from <http://www.digital-scholarship.org/oab/oab.pdf>
2. Barwick, J. (2007). Building an institutional repository at Loughborough University: some experiences. Program, 12(2). Retrieved from <https://dspace.lboro.ac.uk/dspace-jspui/bitstream/2134/2640/1/barwickrev2.pdf>
3. Bhat, M. H. (2009). open access repositories in computer science and information technology: an evaluation.. IFLA journal, V3. (N35.), 243-258pp.
4. Crow, R. (2006). The Case for Institutional Repositories: A SPARC Position Paper. Retrieved from

- <http://sparcopen.org/wp-content/uploads/2016/01/instrepo.pdf>
5. **Jingfeng Xia .(2007) .Assessment of self-archiving in institutional repositories: Across disciplines .The Journal of Academic Librarianship تم 654-647 ،(06)33 ، الاسترداد من**  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0099133307001929>
  6. **Joachim , S., & Christiane, S. (2009). Grey literature in French digital repositories: a survey. Tenth International Conference on Grey Literature: Designing the Grey Grid.**
  7. **Kamila, K. (2009). Institutional Repository Projects in India. The 7th Convention on Automation of Libraries in Education and Research February 25-27, 2009 India. Retrieved from**  
<https://www.inflibnet.ac.in/caliber2009/CaliberPDF/17.pdf>
  8. **Lynch, C. (2006). Institutional repositories: essential infrastructure for scholarship in the digital age. ARL Bimonthly Report. Retrieved from**  
<http://www.arl.org/storage/documents/publications/arl-br-226.pdf>
  9. **Martie, v., & Heila, P. (2008). South African Repositories: Bridging Knowledge Divides. Retrieved from**  
[http://www.repository.up.ac.za/bitstream/handle/2263/8615/VanDeventer\\_South\(2008\).pdf](http://www.repository.up.ac.za/bitstream/handle/2263/8615/VanDeventer_South(2008).pdf)
  10. **Miguel , F., & Ana Alice , B. (2008). Carrots and Sticks: Some Ideas on How to Create a Successful Institutional Repository. D-Lib Magazine, 14(1/2). Retrieved from**  
<http://www.dlib.org/dlib/january08/ferreira/01ferreira.html>

11. Singh, P. (2016). Open access repositories in India: Characteristics and future potential. IFLA Journal, 42(1), 16-24. Retrieved from [http://www.ifla.org/files/assets/hq/publications/ifla-journal/ifla-journal-42-1\\_2016.pdf](http://www.ifla.org/files/assets/hq/publications/ifla-journal/ifla-journal-42-1_2016.pdf)
12. Ware, M. (2004). Publisher and library/learning solutions, Pathfinder Research on Web-based Repositories. Bristol(15). Retrieved from <http://www.markwareconsulting.com/wordpress/wp-content/uploads/2008/12/pals-report-on-institutional-repositories.pdf>
13. أسامة محمد عطية خميس. (2013). الكيانات الرقمية في المستودعات الرقمية على شبكة الأنترنت ج1. ج2. مصر: الشركة العربية المتحد.
14. العربي أحمد عبادة . (2011). لمستودعات الرقمية للمؤسسات الأكاديمية ودورها في العلمية التعليمية والبحثية وإعداد آلية لإنشاء مستودع رقمي للجامعات.
15. حنان أحمد فرج. (12). المستودعات المؤسسية ودورها في دعم المحتوى العربي وإثرائه على الأنترنت. مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، 18(02). تم الاسترداد من <http://www.kfnl.org.sa/Ar/mediacenter/EMagazine/DocLib/%D8%A7%D9%84%D8%AB%D8%A7%D9%85%D9%86%20%D8%B9%D8%B4%D8%B1/93-132.pdf>
16. عبد الجواد سامح زينهم. (2015). المستودعات الرقمية: استراتيجيات البناء والإدارة والتسويق والحفظ. القاهرة: المكتبة الأكاديمية.
17. عمر ايمان فوزي. (2011). المستودعات الرقمية كمصدر من مصادر الاقتناء بالمكتبات الجامعية: دراسة تحليلية. مذكرة دكتوراه، جامعة حلوان، كلية الآداب، قسم المكتبات والمعلومات، القاهرة، مصر. تم الاسترداد من <https://zenodo.org/record/193022>
18. عمر ايمان فوزي. (2011). نشأة وتطور المستودعات الرقمية المفتوحة. Cybrarians Journal (27). تم الاسترداد من [http://www.journal.cybrarians.info/index.php?option=com\\_content&id=607:2011-12-02-01-38-43&view=article](http://www.journal.cybrarians.info/index.php?option=com_content&id=607:2011-12-02-01-38-43&view=article)
19. عمرو حسن فتوح حسن، ديف بورنيما، و شانتا ميتي. (2013). مبادرة المصدر المفتوح في الحفظ الرقمي : الحاجة إلى نظم مفتوحة المصدر لإنشاء المستودعات

- الرقمية والحفظ الرقمي. **Cybrarians Journal (33)**. تم الاسترداد من  
[http://www.journal.cybrarians.info/index.php?option=com\\_content](http://www.journal.cybrarians.info/index.php?option=com_content&view=article&layout=edit&id=657:opensource&Itemid=0&researches)  
[catid=265:&id=657:opensource&view=article&m\\_content](http://www.journal.cybrarians.info/index.php?option=com_content&view=article&layout=edit&id=657:opensource&Itemid=0&researches)  
[Itemid=0&researches](http://www.journal.cybrarians.info/index.php?option=com_content&view=article&layout=edit&id=657:opensource&Itemid=0&researches)
20. فهد الضويحي. (2014). المستودعات الرقمية المؤسسية في الجامعات  
 السعودية: نحو رؤية لمشروع وطني لدعم مبادرات إنشائها وإدارتها. جدة، المملكة  
 العربية السعودية: جامعة الملك عبد العزيز، قسم المكتبات والمعلومات. تم الاسترداد  
 من <https://zenodo.org/record/249666#.WUj4gDdIDIU>
21. محمد حافظ سرفينار أحمد. (2010). المستودعات الرقمية للرسائل الجامعية  
 العربية: دراسة تقييمية. المؤتمر الحادي والعشرين للإتحاد العربي للمكتبات بالتعاون  
 مع وزارة الثقافة وجمعية المكتبات اللبنانية. بيروت: للإتحاد العربي للمكتبات  
 والمعلومات.
22. محمد مبارك اللهيبي. (2013). نظم تشغيل وإدارة المكتبات الرقمية مفتوحة  
 المصدر: نظام دي سبيس لإدارة المجموعات الرقمية. تم الاسترداد من  
<http://dspace.2283337.n4.nabble.com/-td4673032.html>
23. مسعود محمد الشريف. (24 أكتوبر، 2015). أهمية نظم المستودعات الرقمية  
 مفتوحة المصدر للجامعات العربية دي سبيس 5 كأمودج - من منظور صناعة وإثراء  
 المحتوى العلمي العربي وتسهيل الوصول. تم الاسترداد من  
<https://fr.slideshare.net/malshareef/5-54357988>
24. نسرين عبد اللطيف قباني. (2013). نظم بناء المستودعات الرقمية: نظام  
 Dspace نموذجاً. **Cybrarians Journal (32)**. تم الاسترداد من  
[http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com\\_content](http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&layout=edit&id=646:dspace&Itemid=93&rs)  
[catid=263:pape&id=646:dspace&view=article&m\\_content](http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&layout=edit&id=646:dspace&Itemid=93&rs)  
[Itemid=93&rs](http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&layout=edit&id=646:dspace&Itemid=93&rs)
25. وسام بن غيدة. (سبتمبر، 2014). الأرشفة الذاتية بالمستودعات الرقمية :  
 جدور الماضي ومعطيات الحاضر. **Cybrarians Journal (ع35)**. تم الاسترداد  
 من  
[http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com\\_content](http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&layout=edit&id=667&view=article&m_content)  
[id=667&view=article&m\\_content](http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&layout=edit&id=667&view=article&m_content)