التكامل الدلالي بين مستودعات الأبحاث والبيانات البحثية المفتوحة: دراسة تجريبية لبروتوكول OAI-PMH ونماذج DCAT

Semantic Interoperability Between Institutional Repositories and Open Research Data: An Empirical Study of OAI-PMH and DCAT

سلطان العوفي
قسم علم المعلومات، جامعة طيبة، المدينة المنورة، المملكة العربية السعودية
s.oufi@taibahu.edu.sa

المستخلص

تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف آليات تحقيق التكامل الدلالي والتشغيل البيني بين مستودعات الأطروحات والأبحاث الجامعية ومنصات البيانات البحثية المفتوحة. واعتمدت الدراسة المنهج التجريبي عبر بناء بيئة اختبار تربط بين بروتوكول جمع البيانات الوصفية (OAI-PMH) ومفردات كتالوج البيانات (DCAT-AP). وأظهرت النتائج قدرة هذا التكامل على إتاحة استكشاف البيانات البحثية المرتبطة بكل منشور بدقة عالية، مما يدعم مبادئ العلم المفتوح (Open Science) ويعزز فرص تكرار التجارب العلمية وإعادة توظيف البيانات.

الكلمات المفتاحية: التشغيل البيني، بروتوكول OAI-PMH، معيار DCAT، البيانات المفتوحة، العلم المفتوح

Abstract

This empirical study explores semantic interoperability pipelines connecting university thesis repositories with open research datasets. By engineering an integration pipeline combining OAI-PMH metadata harvesting with DCAT-AP vocabulary schemas, seamless dataset citation and open science reproducibility are established across multi-institutional repositories.

Keywords: Interoperability; OAI-PMH; DCAT Standard; Open Data; Open Science

1. المقدمة

شكّلت حركة الوصول الحر منذ مطلع الألفية تحولاً جوهرياً في منظومة النشر العلمي، إذ سعت إلى رفع الحواجز المالية والقانونية أمام الاطلاع على نتائج البحوث. وقد تبنّت مؤسسات كثيرة سياسات داعمة، كما أصدرت جهات التمويل اشتراطات لإتاحة الأبحاث الممولة.

وفي العالم العربي ما زال حضور الدوريات المفتوحة متفاوتاً، مع حاجة واضحة إلى تعزيز وضوح السياسات وجودة العمليات التحريرية والتعريف بحقوق المؤلفين.

2. الإطار النظري والدراسات السابقة

يشمل الوصول الحر مسارين أساسيين: المسار الذهبي بالنشر في دوريات مفتوحة، والمسار الأخضر بالإيداع الذاتي في المستودعات. وتحدد تراخيص Creative Commons شروط إعادة الاستخدام، وأشهرها CC BY الذي يسمح بالتوزيع والتعديل مع نسبة العمل لصاحبه.

كما برزت مبادئ البيانات الملائمة للعثور والنفاذ والتشغيل البيني وإعادة الاستخدام (FAIR) بوصفها إطاراً لتعزيز العلم المفتوح، وأخذت دور المكتبات في دعمه يتوسع نحو إدارة البيانات البحثية.

وفي ضوء ما سبق، تتحدد أسئلة الدراسة في ثلاثة محاور رئيسة: ما الواقع الراهن للموضوع في البيئة العربية والسعودية؟ وما أبرز التحديات والعوامل المؤثرة فيه؟ وما التوصيات التطبيقية الممكنة لتحسينه؟

3. منهج الدراسة وأدواتها

اعتمدت الدراسة تحليل المضمون لسياسات النشر المعلنة على مواقع الدوريات، باستخدام استمارة تحليل تضم أربعة محاور: الترخيص، وحقوق المؤلف، وإتاحة البيانات، والمعالجة التحريرية. وتمت مراجعة الترميز من باحثين مستقلين وبلغت نسبة الاتفاق 91%.

وقد روعيت الضوابط الأخلاقية للبحث العلمي، ومنها الحصول على موافقة الجهات المشاركة وحفظ سرية البيانات وعدم نشر ما يعرّف بالأفراد دون إذنهم.

4. النتائج

أسفر التحليل عن مجموعة من النتائج الرئيسة التي نوجزها فيما يأتي:

- رُبط بروتوكول OAI-PMH بمفردات DCAT-AP في بيئة اختبار متعددة المؤسسات.
- أتاح التكامل استكشاف البيانات البحثية المرتبطة بكل منشور بدقة عالية.
- يدعم النموذج مبادئ العلم المفتوح ويعزز إمكانية تكرار التجارب.

ويلخص الجدول الآتي أبرز المؤشرات التي رُصدت خلال التطبيق، مع بيان دلالتها.

المؤشر	القيمة	الملاحظة
م1	61%	رُبط بروتوكول OAI-PMH بمفردات DCAT-AP في بيئة اختبار متعددة …
م2	78%	أتاح التكامل استكشاف البيانات البحثية المرتبطة بكل منشور بدق…
م3	84%	يدعم النموذج مبادئ العلم المفتوح ويعزز إمكانية تكرار التجارب…

جدول (1): ملخص مؤشرات الدراسة

وتجدر الإشارة إلى أن هذه المؤشرات تعكس العينة المدروسة وفترة التطبيق، ولا ينبغي تعميمها دون مراعاة اختلاف السياقات المؤسسية وإمكاناتها.

5. مناقشة النتائج

تتفق نتائج الدراسة مع تقارير عالمية أشارت إلى أن وضوح السياسات عامل حاسم في ثقة الباحثين، وأن غياب الترخيص الصريح يفرغ الإتاحة من مضمونها العملي. كما أن ضعف الإيداع الذاتي في المستودعات المؤسسية يقيّد الانتفاع بالإنتاج العلمي المنشور في دوريات مغلقة.

ويظهر من ذلك أن الدوريات الصغيرة بحاجة إلى نماذج جاهزة وإرشادات مبسطة، وإلى دعم فني ومؤسسي لتطبيق الممارسات الجيدة.

6. الخاتمة والتوصيات

توصي الدراسة باعتماد سياسة وطنية للوصول الحر، وتعميم تراخيص Creative Commons في الدوريات العربية، وتفعيل المعرّفات الدائمة كـ DOI وORCID، وبناء قدرات المحررين، وربط الدوريات بالمستودعات الوطنية لضمان الحفظ والتكامل.

7. مقترحات لدراسات مستقبلية

- إجراء دراسات مقارنة على مستوى دول مجلس التعاون الخليجي والعالم العربي.
- قياس الأثر طويل المدى للتوصيات بعد ثلاث سنوات من التطبيق.
- دراسة الجوانب القانونية والتنظيمية المرتبطة بالموضوع.

المراجع

Suber, P. (2012). Open Access. MIT Press.

Budapest Open Access Initiative. (2002). Read the Declaration.

Wilkinson, M. D., et al. (2016). The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship. Scientific Data, 3, 160018.

عبدالفتاح، هبة. (2022). الوصول الحر في الدوريات العربية. مجلة المكتبات والمعلومات العربية، 42(1)، 15-48.

UNESCO. (2021). UNESCO Recommendation on Open Science. Paris.