البيانات المترابطة وإتاحة التراث المخطوط على الويب الدلالي: نمذجة الكيانات وربطها بالمصادر الاستنادية

Linked Data and Publishing Manuscript Heritage on the Semantic Web: Entity Modelling and Authority Linking

بدر الفيفي
جامعة الملك خالد، أبها، المملكة العربية السعودية
B.faifi@kku.edu.sa

دلال المنصور
جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية
D.mansour@ksu.edu.sa

المستخلص

تتناول الدراسة نمذجة بيانات المخطوطات العربية بوصفها بيانات مترابطة باستخدام RDF وأنطولوجيات مثل BIBFRAME وSchema.org، وربط الأعلام والأماكن بملفات استنادية دولية مثل VIAF وWikidata. وتم تحويل 1,500 تسجيلة تجريبية وبناء نقطة استعلام SPARQL. وبيّنت التجربة تحسناً في قابلية الاكتشاف والربط بين المجموعات.

الكلمات المفتاحية: البيانات المترابطة، الويب الدلالي، BIBFRAME، الملفات الاستنادية، المخطوطات

Abstract

The study models Arabic manuscript data as linked data using RDF and ontologies such as BIBFRAME and Schema.org, linking persons and places to international authority files such as VIAF and Wikidata. 1,500 pilot records were converted and a SPARQL endpoint built. The experiment showed improved discoverability and cross-collection linking.

Keywords: Linked Data; Semantic Web; BIBFRAME; Authority Files; Manuscripts

1. المقدمة

تُعدّ البيانات الوصفية أساس اكتشاف المصادر وإدارتها في البيئة الرقمية، وهي الجسر الذي يربط المستفيد بالمحتوى. وتزداد أهميتها في المجموعات التراثية التي تحمل خصائص فريدة لا تستوعبها دائماً المخططات التقليدية.

وفي ظل التحول نحو الويب الدلالي والبيانات المترابطة، تتجه المؤسسات الثقافية إلى إعادة النظر في نماذجها الوصفية بما يتيح تبادل البيانات وربطها بمصادر عالمية موثوقة، وهو ما يمثل فرصة كبيرة للمجموعات العربية.

2. الإطار النظري والدراسات السابقة

تتنوع معايير الوصف بين MARC21 وDublin Core وMODS وBIBFRAME وRDA، ولكل منها نقاط قوة ومجالات استخدام. وتشير الدراسات إلى أن اختيار المعيار ينبغي أن يرتبط بطبيعة المجموعة وأهداف الإتاحة وقدرات المؤسسة التقنية.

وقد أثبتت الملفات التعريفية التطبيقية (Application Profiles) فاعليتها في مواءمة المعايير العامة مع الاحتياجات المحلية، إذ تحدد العناصر الإلزامية وقواعد الاستخدام والمفردات المضبوطة.

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

اتبعت الدراسة منهجاً تحليلياً مقارناً قام على تحليل عينة من التسجيلات الفعلية وفق قائمة فحص أعدّها الباحثون لقياس الاكتمال والاتساق والدقة والقابلية

للتبادل، ثم أُجريت اختبارات تحويل بين الصيغ لقياس نسبة الفقد في المعلومات.

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:

- نجح ربط 71% من الأعلام آلياً بمعرّفات VIAF مع مراجعة يدوية للباقي.
- سهّلت نقطة SPARQL استعلامات لم تكن متاحة في الفهرس التقليدي.
- برزت مشكلة تعدد صيغ كتابة الأسماء العربية بوصفها أبرز عائق.

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

المؤشر	القيمة	الملاحظة
م1	61%	نجح ربط 71% من الأعلام آلياً بمعرّفات VIAF مع مراجعة يدوية ل…
م2	78%	سهّلت نقطة SPARQL استعلامات لم تكن متاحة في الفهرس التقليدي.…
م3	84%	برزت مشكلة تعدد صيغ كتابة الأسماء العربية بوصفها أبرز عائق.…

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

أظهر التحليل أن مشكلات الأسماء العربية وتعدد صيغ كتابتها وتواريخ الهجري والميلادي من أبرز عوائق الاتساق، وأن ضبط الاستنادات يرفع الاكتشافية

بصورة ملحوظة. كما تبين أن تدريب الفهرسين على القواعد المحدثة عنصر حاسم يفوق في أثره اختيار المعيار نفسه.

ويدعم ذلك التوجه العالمي نحو تعزيز الجودة عبر الأتمتة المساندة للعمل البشري، كاقتراح الاستنادات والتحقق الآلي من البنية قبل النشر.

6. الخاتمة والتوصيات

توصي الدراسة بتبني ملف تعريف تطبيقي عربي للمخطوطات والمقتنيات التراثية، وإنشاء ملف استنادي وطني مفتوح للأعلام والأماكن، وربطه بمصادر دولية، وتنفيذ برامج تدريب مستمرة للفهرسين، مع أتمتة فحوص الجودة قبل رفع التسجيلات.

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

Coyle, K. (2016). FRBR, Before and After: A Look at Our Bibliographic Models. ALA Editions.

Library of Congress. (2023). BIBFRAME 2.0 Model and Vocabulary. Washington, DC.

Dublin Core Metadata Initiative. (2020). DCMI Metadata Terms.

الصوفي، عبداللطيف. (2019). الفهرسة الوصفية وفق قواعد RDA. الرياض: دار الملك عبدالعزيز.

Riva, P., Le Boeuf, P., & Žumer, M. (2017). IFLA Library Reference Model. The Hague: IFLA.