



Mapping Digital Heritage in Jordan

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن

كتابة: جيمس سميثيز، فادي بلعاوي، باسكال فلور، شذى مبيضين، أليساندرا ايسبوزيتو، سحر

عدوان، كارول بالمر، عيسى محاسنة، شاهر ربابعة.

تدقيق لغوي وتحرير وتصميم: شذى مبيضين.

تاريخ النشر: أيار | مايو 2021

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



فهرس المحتويات

2	فهرس المحتويات
3	ملخص تنفيذي
6	سياق السياسات الدولية
6	الإرث الثقافي
6	تعريف الإرث الثقافي
8	الإرث الثقافي الرقمي وعلم الآثار الرقمية
12	البنية التحتية للبحث، الوصول المفتوح والعلوم المفتوحة
16	هندسة برمجيات البحث
17	التعددية اللغوية الرقمية
19	إطار السياسات الأردنية
19	الإرث الثقافي في الأردن
21	الإرث الثقافي الرقمي في الأردن
25	العلوم المفتوحة والبنية التحتية للبحث في الأردن
27	هندسة برمجيات البحث في الأردن
28	السياسات الحكومية
28	التحول الرقمي
30	البيانات المفتوحة
32	تحليل البيانات
32	الغرض والنطاق
33	جمع البيانات
34	خصائص قواعد البيانات
38	الاستدامة
39	التعددية اللغوية
43	الترخيص والملكية الفكرية
44	فرص الإرث الثقافي الرقمي
47	التعليم، والتدريب، وفرص التعلّم عبر الإنترنت
50	الملحق أ: التوصيات الرئيسية
53	الملحق ب: الإختصارات
56	الملحق ج: المراجع
64	الملحق د: التمويل
65	الملحق هـ: شكر وتقدير

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



ملخص تنفيذي

تقدّم ورقة السياسات هذه مخرجات مشروع (مديح): مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن¹، وسيتبعها ورقة فنية لاستكمالها. مديح هو مشروع تشاركي بين مختبرات جامعة كينغز الرقمية في لندن، والجامعة الهاشمية، ومجلس الأبحاث البريطانية في بلاد الشام، ودائرة الآثار العامة، والجمعية الأردنية للمصدر المفتوح، ومشروع الآثار المهتدة في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. استمر لمدة عامين من شباط/ فبراير 2019 وحتى نيسان/ أبريل 2021.

هَدَفَ المشروع إلى المساهمة في التنمية المستدامة طويلة الأمد للإرث الثقافي الرقمي في الأردن، من خلال جمع وتوثيق قواعد البيانات التي أُنتجت وحُفظت في العديد من دول العالم حول هذا الإرث، والبحث في المعايير والسياسات الناضجة للتوثيق الرقمي، ومواءمتها مع إمكانيات البنية التحتية الرقمية للحكومة الأردنية واستراتيجياتها. تركّز هذه الورقة على مدى التوافق بين السياسات والمعايير الوطنية والدولية المتعلقة بالإرث الثقافي، وتقديم توصيات لاعتمادها وتنفيذها في المستقبل. أما الورقة الفنيّة للمشروع فإنّها تقدّم أوصافاً تقنية أكثرُ تفصيلاً عن هذه المعايير، وقواعد البيانات، والفهارس الرقمية، وتحدد متطلبات تطويرها لأي نشاط مستقبلي. يسرد كل جزء من هذه الأوراق التحديات والفرص ذات الصلة، والتي تم تلخيصها في الملاحق. أما النية من هذه الأوراق مجتمعة، هي تحديد الوضع الحالي للإرث الثقافي الرقمي في الأردن، ومدى ومواءمة المشاريع المتعددة مع السياسة الحكومية الأردنية، وإعلام الجهات المسؤولة عن عمليات التخطيط والتصميم الفني التي من شأنها العمل على التطوير المستقبلي للإرث الثقافي الرقمي الأردني. إن الغرض من وراء ورقة سياسات مديح هو ضمان توافق أي عمل فني أو تحليلي يتم إجراؤه في المشروع مع السياسات الحكومية والممارسات الدولية في إدارة الإرث الثقافي، والإرث الثقافي الرقمي، وهندسة البرمجيات البحثية. استُخدم النموذج العملي الأولي (فهرس مديح الرقمي) للتأكد من إمكانية تطبيق المشروع وفاعلية تنفيذه، ويظهر هذا في توافق التحليل والدروس المستفادة في المشروع مع سيناريوهات العالم الواقعي، وفي سلسلة ورش العمل التي عُقدت مع المختصين والخبراء في مجالات الإرث الثقافي، والبحوث، والحكومة، وقطاعات التكنولوجيا، حيث شكّلت مجتمع يسهل فيه تبادل المعرفة، والعمل جنباً إلى جنب للتأكد من أن المشروع يلبي احتياجات المجتمع المحلي. وفي هاكاثون مديح، الذي تقوده الجمعية الأردنية للمصدر المفتوح، تم التأكيد على أن التحليل والدروس المستفادة من مشروع مديح تتماشى مع الفرص الاقتصادية والتعليمية في الأردن. وللتأكيد على التوافق بين سياسات المشروع وأهدافه الفنية، ولتقديم دلائل واقعية على النتائج التي توصل إليها، قدّم المشروع عدداً من المخرجات الرقمية منها: نموذج أولي لفهرس رقمي متاح عبر الإنترنت²، وموقع إلكتروني³ للإبقاء على التواصل والتحديث فيما يخص أنشطة المشروع، وحسابات على منصات التواصل الاجتماعي تويتر⁴ وفيسبوك⁵ للتواصل مع الجمهور العام.

¹ "نيوتن- خالدي الإرث الثقافي والتنمية المستدامة في الأردن"، مجلس أبحاث الآداب والعلوم الإنسانية، تم الدخول إلى الموقع في 20 كانون الثاني 2021 <https://ahrc.ukri.org/funding/apply-for-funding/archived-opportunities/cultural-heritage-and-sustainable-development-in-jordan/>

² "فهرس مديح الرقمي"، فريق مديح، 2019، تم الدخول إلى الموقع في 19 نيسان 2021، <https://madih-data.kdl.kcl.ac.uk/>

³ "موقع مديح الإلكتروني"، فريق مديح، 2019، تم الدخول إلى الموقع في 19 نيسان 2021، <http://madih-jordan.org/>

⁴ فريق مديح، (madih_info@)، 2019، تم الدخول إلى الموقع في 19 نيسان 2021، https://twitter.com/madih_info

⁵ فريق مديح، صفحة مديح على الفيسبوك، 2019، تم الدخول إلى الموقع في 19 نيسان 2021، <https://www.facebook.com/MaDiHJO/>

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



على الرغم من أن الغاية من هذه المخرجات في البداية كانت توظيفها لأغراض بحثية على المدى القصير، والمساهمة في بناء مجتمع والتواصل معه، والاستفادة من هذا كله في إنتاج ورقتي الجانب الفني وجانب السياسات، إلا أنه بعدما ظهرت أهميتها وفعاليتها للمشروع يتم بذل جهود للحفاظ عليها واستدامتها للمستقبل.

لفهرس مديح الرقمي على المنصة الإلكترونية مفتوحة المصدر (CKAN) أهمية خاصة، كونه يسد حاجة ملحة في توفيره رؤية شمولية لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي الموجودة في الأردن وخارجه. كما أنه يجمع البيانات الوصفية والمحتوى الذي يمكن أن يوفر أساساً لتصميم النظام المستقبلي، وجمع البيانات ودمجها (بما في ذلك القدرة على البحث داخل قواعد البيانات الموجودة)، وتطوير المخرجات الأخرى.

النتائج الرئيسية التي توصل إليها مشروع (مديح): مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن، فيما يتعلق بالسياسات، هي⁶:

- الأردن في وضع جيد يسمح له بتعزيز استراتيجيته الوطنية للتحويل الرقمي في مجالات الإرث الثقافي.
- يمتلك الأردن ثقافة قوية حول محتوى الوصول المفتوح (Open access) وبرمجيات المصدر المفتوح (Open source software)، وهذا سيعود بفائدة كبيرة على مستقبل الإرث الثقافي الرقمي الأردني.
- يتمتع قطاع التكنولوجيا في الأردن بقدرات عالية تمكنه من توفير وتهيئة فرص الاستثمار في الإرث الثقافي الرقمي من خلال البحث والتطوير، وتطوير المخرجات، وتحقيق أهداف ريادة الأعمال وتمكين قطاع السياحة.
- هناك إرادة واستعداد حقيقي لدى المسؤولين وصناع القرار في مجال الإرث الثقافي في الأردن لدعم الأبحاث الأثرية/التراثية الدولية والمشاركة فيها.

⁶ انظر الملحق (ج) للحصول على نتائج وتوصيات أكثر تفصيلاً.

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



التوصيات الرئيسية لمشروع (مديح): مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن فيما يتعلق بالسياسات، هي⁷:



The Treasury, Petra
(CC BY-NC-SA), Pascal Flohr

- ينبغي تبني وجهة نظر طويلة المدى مصممة لتعزيز قدرة واستدامة المحتوى على مدى 10-15 سنة.
- يجب العمل على تحديد نطاق وتكلفة وتمويل تطوير مركز وطني للإرث الثقافي الرقمي في الأردن.
- تحديث الاستراتيجية الوطنية للتحويل الرقمي بحيث تُلزم استخدام المعايير الفنية الدولية للإرث الثقافي الرقمي المتعلقة بالرقمنة وإدارة المجموعات.
- توفير التدريب في مجال بحوث هندسة البرمجيات للإرث الثقافي، بالشراكة مع قطاعي التعليم والتكنولوجيا.
- يتعين على أصحاب المصلحة (الأطراف المعنية) في الأردن والمملكة المتحدة الاعتراف بضرورة وفعالية تطوير شراكات دولية في الإرث الثقافي الرقمي.
- بتوجب بذل الجهود لتوسيع قاعدة الجمهور للمشاريع المماثلة مستقبلاً، استناداً على الزخم الذي أوجده مشروع (مديح).
- استخدام محتوى (مديح) لنشر المعلومات حول مشاريع الإرث الثقافي الرقمي الأردني على نطاق أوسع، وزيادة الوعي بالمسارات المهنية الممكنة في مجال الإرث الثقافي الرقمي، وتحسين فهم حقوق الملكية الثقافية والفكرية.
- وضع آلية لتحديد الأولويات في رقمنة الأرشيفات غير الموجودة/ المتاحة على الإنترنت والتي تديرها مؤسسات أو أفراد.

⁷ انظر الملحق (ج) للحصول على نتائج وتوصيات أكثر تفصيلاً.

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



سياق السياسات الدولية

الإرث الثقافي

تعريف الإرث الثقافي

عُرف الإرث الثقافي بطرق متعددة، حيث أصبح التعريف أكثر شمولاً على مر السنين ليشمل الإرث الثقافي المادي بنوعيه المنقول وغير المنقول والإرث الثقافي غير المادي⁸. حددت اتفاقية لاهاي المعتمدة من قبل اليونسكو عام 1954 "الممتلكات الثقافية" على أنها، من بين أمور أخرى: "تلك الممتلكات المنقولة أو غير المنقولة التي تتمتع بحد ذاتها بقيمة وأهمية كبيرة في تشكيل الإرث الثقافي للشعوب"⁹. ركزت اتفاقية الإرث العالمي لليونسكو لعام 1972، وكافة التوصيات والمبادئ التوجيهية المتصلة بها، على الإرث المادي غير المنقول¹⁰. بينما ركز النص الأساسي على "المعالم الأثرية" و"مجموعات المباني" و"المواقع"، كما اشتملت هذه الإرشادات على المناطق التاريخية والمعالم الطبيعية الثقافية، التي تمت مناقشتها بمزيد من التفصيل في وثائق السياسات الدولية الأخرى¹¹. في عام 2000، أدرج الإرث الثقافي المغمور بالماء في مجموعة اتفاقيات اليونسكو¹². وتضمن تعريف اليونسكو "الممتلكات الثقافية" الإرث الثقافي المادي المنقول بشكل واضح¹³. أخيراً، تمت إضافة الإرث الثقافي غير المادي في العقد الأول من القرن الحادي والعشرين¹⁴. ومن الجدير بالذكر أن تعريف اليونسكو "للإرث" يشتمل الإرث الطبيعي والثقافي، لكن الإرث الطبيعي غير الثقافي كان خارج نطاق (هذه المرحلة) من مشروع (مديح)¹⁵. ونظراً لكون البيئة الطبيعية جزءاً أساسياً من إدراك الإنسان واستخدامه للمعالم الطبيعية¹⁶، سيتم تضمين ذلك في المشروع مستقبلاً.

على صعيد مختلف، يُنظر إلى الإرث الثقافي على أنه كل ما تبقى من آثار الماضي (وهذا يُدرس من خلال علم الآثار)، أو العادات والتقاليد التي يعتبرها المجتمع الحالي ذات أهمية ("التراث")¹⁷.

⁸ يمكن العثور على نظرة عامة على التعريفات في: جوكيتو، جوكا، تعريف التراث الثقافي: مراجع للوثائق في التاريخ (تقرير مجموعة عمل ICCROM "التراث والمجتمع"، 2005).

⁹ اليونسكو، اتفاقية حماية الممتلكات الثقافية في حالة النزاع المسلح (اليونسكو، 1954). إضافة إلى ذلك، يذكر "المباني التي يتمثل هدفها الرئيسي والفعال في الحفاظ على الممتلكات الثقافية المنقولة أو عرضها..." و "المراكز التي تحتوي على قدر كبير من الممتلكات الثقافية..."

¹⁰ اتفاقية اليونسكو بشأن حماية التراث الثقافي والطبيعي العالمي (اليونسكو، 1972)؛ اليونسكو، المبادئ التوجيهية التشغيلية لتنفيذ اتفاقية التراث العالمي (اليونسكو، 1972)؛ توصية بشأن حماية التراث الثقافي والطبيعي على المستوى الوطني (اليونسكو، 1972).

¹¹ على سبيل المثال، اليونسكو، توصية بشأن حماية ودور معاصر للمناطق التاريخية (اليونسكو، 1976)؛ المجلس الدولي للمعالم والمواقع، ميثاق الحدائق التاريخية (المجلس الدولي للمعالم والمواقع، 1982)؛ 1995 توصية مجلس أوروبا رقم R (95/9) الصادرة عن لجنة الوزراء للدول الأعضاء بشأن الحفاظ المتكامل لمناطق المعالم الطبيعية الثقافية كجزء من سياسات الحفاظ على المعالم الطبيعية.

¹² اليونسكو، اتفاقية حماية التراث الثقافي المغمور بالمياه (اليونسكو، 2000)؛ كانت المواقع والعناصر المغمورة بالمياه بالفعل جزءاً من التوصيات السابقة مثل توصية اليونسكو بشأن حماية الممتلكات الثقافية المنقولة (اليونسكو، 1978).

¹³ على سبيل المثال، اليونسكو، اتفاقية حماية الممتلكات الثقافية في حالة النزاع المسلح (اليونسكو، 1954)؛ اليونسكو، توصية بشأن وسائل حظر ومنع التصدير والاستيراد ونقل الملكية غير المشروع للممتلكات الثقافية (اليونسكو، 1964)؛ اليونسكو، توصية بشأن حماية الممتلكات الثقافية المنقولة (اليونسكو، 1978).

¹⁴ اليونسكو، الإعلان العالمي بشأن التنوع الثقافي (اليونسكو، 2001)؛ اليونسكو، اتفاقية صون التراث الثقافي غير المادي (اليونسكو، 2003).

¹⁵ تم توثيق الإرث الطبيعي حين كان موجوداً كجزء من قاعدة بيانات الإرث الثقافي، ولكن لم يتم إجراء أي محاولة توثيق مجموعات قواعد البيانات الخاصة بالإرث الطبيعي فقط، ولم تصمم قاعدة بيانات لالتقاط هذه الأنواع من قواعد البيانات. كما ذكر سابقاً في النص، تم تضمين فهرس مديح الرقمي قواعد البيانات المتعلقة بالإرث الثقافي فقط.

¹⁶ مؤسسة العلوم الأوروبية. المشهد في عالم متغير: تجسير الانقسامات، ودمج التخصصات، وخدمة المجتمع (Science Policy Briefing) (2010)

1-1: 41.

¹⁷ دبليو. ويليامز، "مستقبل التراث العالمي وظهور أنظمة التراث العابرة للحدود"، التراث والمجتمع 7 (2) (2014): 105-120.

تقرير وتوصيات السياسات

مدىح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



وتميل اتفاقيات وتوصيات اليونسكو إلى الاتجاه الأخير، على أن تحدد "قيمة خاصة" أو تكون ذات "قيمة أثرية أو تاريخية أو فنية أو علمية أو تقنية". ولطالما فُسّر هذا ويتم تفسيره بطرق مختلفة، وكذلك تعريفات الإرث الثقافي وحمايته واختلاف سبل الحماية بين البلدان¹⁸ (تتم مناقشة المفاهيم في الأردن أدناه). بشكل عام، يمكن القول أن الإرث الثقافي يعدّ مهمًا للغاية، وإتاحة الوصول إليه أحد حقوق الإنسان الأساسية¹⁹.

السياسة

منذ الخمسينيات فصاعدًا، طوّرت المنظمات الدولية وتحديدًا اليونسكو والمجلس الدولي للمعالم والمواقع (ICOMOS)²⁰ مبادئ وإرشادات توجيهية لسياسات الإرث الثقافي والطبيعي. تمثّل ذلك في وثائق -اتفاقيات أو توصيات أو قرارات، بدرجات متفاوتة من المساءلة- والتي يمكن للدول/البلدان (أو حسب مصطلحات اليونسكو "الدول الأطراف") التصديق عليها. عند التوقيع، توافق الدولة الطرف على تطوير وتنفيذ الإجراءات المنصوص عليها في الوثائق، أي سياسات إدارة الإرث الوطني²¹.

يوجد حاليًا عدد كبير من هذه الوثائق ويصادق عليها عدد من الدول بشكل متزايد²². ومن الأمثلة البارزة اتفاقية لاهاي لليونسكو لعام 1954، وميثاق البندقية عام 1964 المعتمد من قبل المجلس الدولي للمعالم والمواقع (ICOMOS)²³، واتفاقية اليونسكو لعام 1972 المتعلقة بحماية الإرث الثقافي والطبيعي العالمي والمبادئ التوجيهية والتوصيات ذات الصلة، لكن هناك أيضًا العديد من التوصيات الأخرى على المستوى الدولي. أما على المستوى الإقليمي، على سبيل المثال، فنجد "اتفاقية مالطا" عام 1992 من قبل المجلس الأوروبي بمبدأها "المطوّر هو الذي يدفع"، كانت مفيدة لحماية الإرث في الاتحاد الأوروبي²⁴. ومع ذلك، فإن تحقق المبادئ يعتمد في الغالب على التنفيذ الوطني، ولأجل هذا تم تطوير العديد من التشريعات والسياسات الوطنية المنفصلة الخاصة بالإرث الثقافي. إضافة إلى ذلك، وعلى الرغم من أن التوقيع على اتفاقية يعد أمرًا مُلزِمًا قانونيًا (على عكس التوقيع على توصية أو إعلان)²⁵، نجد عددًا قليلًا من الآليات الموضوعية للمراقبة الدولية، ناهيك عن التنفيذ، للاتفاقيات المصادق عليها.

يعد تحديد قوائم جرد الإرث وتصنيفها جزءًا من الاتفاقيات الرئيسية، مثل توصية عام 1968 واتفاقيتي اليونسكو لعام 1972 و2003. علاوة على ذلك، ورد في اتفاقية عام 1972 أنه ينبغي اتخاذ "... التدابير المناسبة ... الفنية ... اللازمة لتحديد هذا الإرث وحمايته

¹⁸ يحيى أحمد، "نطاق وتعريفات التراث: من المادي إلى غير المادي". المجلة الدولية لدراسات التراث 12 (3) (2006): 292-300.
¹⁹ الجمعية العامة للأمم المتحدة، "الإعلان العالمي لحقوق الإنسان". الجمعية العامة للأمم المتحدة 302، 2 (1948)؛ الجمعية العامة للأمم المتحدة، "العهد الدولي الخاص بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية" (1966). الأمم المتحدة، مجموعة المعاهدات 993، 3؛ انظر أيضًا

http://www.unesco.org/culture/culture-sector-knowledge-management-20Culture.pdf%20to%20Sheet_Right%20tools/10_Info

²⁰ المجلس الدولي للمعالم والمواقع، وخاصة اللجنة الدولية لإدارة التراث الأثري وتهتم بتطوير المعايير العالمية.

²¹ ويليامز، "مستقبل التراث العالمي وظهور أنظمة التراث العابرة للحدود"، التراث والمجتمع 7 (2) (2014): 105-120.

²² يمكن العثور على قائمة محدثة حتى عام 2015 على:

http://www.getty.edu/conservation/publications_resources/research_resources/charters.html

²³ إيكوموس، ميثاق البندقية: الميثاق الدولي لحفظ وترميم الآثار والمواقع (إيكوموس)، 1964 <https://www.icomos.org/charters/venice.pdf> (بالإنجليزية)، www.international.icomos.org/venicecharter2004/arabic.pdf (بالعربية).

²⁴ مجلس أوروبا، الاتفاقية الأوروبية لحماية التراث الأثري (مجلس أوروبا، 1969) <https://www.coe.int/en/web/conventions/full-list/-/conventions/treaty/143>

²⁵ أدوات وضع المعايير لليونسكو، اليونسكو، تم الدخول إلى الموقع في 20 كانون الثاني 2021، <http://portal.unesco.org/en/ev.php>-

URL_ID=12024&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html..

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



وحفظه وعرضه وإعادة تأهيله" (بصيغ مماثلة في توصية 1968 واتفاقية 2003). ولذلك، في حين لم يتم استخدام تسمية "الرقمية" على وجه التحديد، يمكن اعتبار الفهارس الرقمية بشكل غير مباشر جزءًا من سياسات الإرث الدولية²⁶. يدعم هذا المنظور ميثاق اليونسكو بشأن الحفاظ على الإرث الرقمي، والذي يعتبر الإرث الرقمي على أنه "إرث مشترك" يستحق الصون والحماية²⁷.

التحديات

- تنفيذ السياسات الدولية على المستوى الوطني.
- لا توجد آلية دولية للتحقق من تنفيذ الاتفاقيات المصادق عليها.
- على المستوى الوطني، قد يصعب تطبيق التعليمات، مثلًا بسبب محدودية الموارد.
- لا يوجد تعريف واحد "للإرث الثقافي".

التوصيات

- زيادة التوافق الأردني مع السياسات والمعايير الدولية المتعلقة بالإرث الثقافي الرقمي.
- اعتماد التعريف الأوسع "للإرث الثقافي" لضمان حماية الإرث الثقافي الرقمي في الأردن.
- النظر في إدراج الإرث الطبيعي في المشروع مستقبلاً و/أو زيادة دمج وتكامل الوثائق الرقمية وحماية الإرث الثقافي والطبيعي من خلال التعاون مع شركاء يركزون على الإرث الطبيعي.

الإرث الثقافي الرقمي وعلم الآثار الرقمية

تقع المملكة الأردنية الهاشمية في موقع جغرافي مميز في قلب الشرق الأوسط. ويتمتع الأردن بمستويات عالية نسبيًا من الاستقرار السياسي والأمن، مما يسمح لحكومته بالتركيز على تحسين حياة مواطنيه، وتشجيع السياحة الدولية. أعطت الحكومات المتعاقبة الأولوية للاستثمار في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مما جعل من البلاد مركزًا إقليميًا للتكنولوجيا الرقمية، إذ تتميز البنية التحتية للإنترنت في الأردن بجودة عالية مقارنة بالدول الأخرى في الشرق الأوسط (وبعض الدول خارج الشرق الأوسط ذات موارد

²⁶ انظر على سبيل المثال، سميثز، جيمس، وبول ميلار، وكريستوفر طومسون، "المبادئ المفتوحة، البيانات المفتوحة: مبادئ التصميم والهندسة المعمارية الأرشيف الرقمي لزلزال جامعة كاليفورنيا في كانتربري، مجلة الجمعية اليابانية للعلوم الإنسانية الرقمية 1، رقم 1: 2015، 10-36.

²⁷ اليونسكو، ميثاق الحفاظ على التراث الرقمي (اليونسكو، 2009)، <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000179529.page=2>

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



اقتصادية أكبر بكثير). يتم توفير خدمات الإنترنت من قبل أكبر ثلاث شركات اتصالات في الأردن: زين وأورانج وأمنية وغيرها من الشركات.

تقدم كل شركة مجموعة من خدمات البيانات، مع تغطية ممتازة للهاتف المحمول (4G) في عمان الكبرى وعلى طول الطرق الرئيسية بأسعار معقولة. يعتمد مديح كمشروع على شبكة الإنترنت، ويوفر معلومات عن مواقع الإرث الثقافي الموجودة في جميع أنحاء الأردن، يستفيد بشكل كبير من هذه البنية التحتية، وهي المصممة للاستفادة منها في تحقيق منفعة وطنية. يُبين المشروع قيمة الاستثمار في البنية التحتية للإنترنت في دول مثل الأردن، وإتاحة الوصول إلى معلومات الإرث الثقافي في جميع أنحاء البلاد²⁸.

يتميز الإرث الثقافي الرقمي الأردني بالتركيز على علم الآثار الرقمي، نظرًا لأهمية المواقع الأثرية لاقتصاد البلاد وهويتها (انظر أدناه)، والتاريخ البحثي فيها. على الصعيد الدولي، يقع علم الآثار الرقمي ضمن العلوم الاجتماعية وله روابط قوية بالعلوم الأخرى والهندسة²⁹، إضافة إلى العلوم الإنسانية. كما له صلات قوية بشكل خاص بعلوم الحاسوب، إذ يعود تاريخ التعاون في المجالين إلى الخمسينيات من القرن الماضي. وبالرغم من تأثيره بشدة بعلوم المكتبات والأرشيف، إلا أن علم الآثار الرقمي يركز بشكل عملي أكثر على إنشاء بيانات للتحليل الأثري، وتخزين نتائج الحفريات الأثرية وتسجيل معلومات الموقع على شكل نص وصورة، ورسم خرائط للجغرافيا التاريخية والمعاصرة والمعالم المميزة. تمتد حالات الاستخدام الأخرى للمعالم التاريخية، و البروسبوغرافيا (البيوغرافيا الجماعية)، وقواعد بيانات النقوش والكتابات الأثرية. وقد أدى هذا إلى استخدام مجموعة واسعة من التقنيات، بما في ذلك الاستخدام المكثف لنظم المعلومات الجغرافية وتحديد المدى عن طريق الضوء (الليدار) لرسم خرائط المعالم الطبيعية والبيئة المبنية، والتصوير الرقمي للمسوحات الأرضية والجوية، والمسح التصويري لاستنساخ القطع الأثرية، ومسح الصور لحفظ المستندات وتحليلها، وأدوات الواقع الافتراضي لإعادة إنشاء الكائنات والمباني والبيئات الحضرية.

يتم أيضًا استكشاف إمكانات "التوأم الرقمي" للمساعدة في إدارة الإرث الرقمي جنبًا إلى جنب التقنيات الناشئة الأخرى مثل الطائرات بدون طيار المستخدمة بشكل شائع في علم الآثار لحالات مثل التصوير الجوي والوصول إلى المواقع التي يتعذر الوصول إليها. أدت الحاجة إلى تحليل حجم البيانات المهمة الناتجة عن مشاريع علم الآثار الرقمي في بعض الأحيان إلى الاستخدام الواسع للتحليل الاحصائي التقليدي، بجانب التعلم الآلي والتعلم العميق وأشكال أخرى من "الذكاء الاصطناعي". وغالبًا ما يستخدم التعرّف الضوئي لتحويل النص المطبوع أو المکتوب بخط اليد إلى محتوى يمكن قراءته بواسطة الحاسوب. نفذت العديد من البلدان خدمات أرشفة البيانات في علم الآثار، وذلك لإدارة حجم البيانات الكبير والمواقع الإلكترونية والأنظمة والأدوات التي أنتجت خلال المشاريع الأثرية، مثل: خدمة البيانات الأثرية في المملكة المتحدة³⁰.

²⁸ على الرغم من أن خدمتي 3G و 4G محصورة حاليًا في المناطق الحضرية، خاصة في الشمال (عمان، إربد، الزرقاء)، حيث تعيش الغالبية العظمى من السكان، وعلى الطرق الرئيسية وبالقرب منها.

²⁹ للحصول على أوصاف عامة حديثة لعلم الآثار الرقمي انظر، باركر فان فالكنبرج وجيه أندرو دوفتون، "علم الآثار الكبير: أفاق ونقاط عمياء"، مجلة علم الآثار الميدانية 45، رقم 1، (20 شباط 2020): 7-11؛ دافيد تناسي، "الرقمنة (داخل) الآثار. تحليل ظاهرة"، المؤرخ 82، رقم 1 (2 كانون الثاني 2020): 22-36.

³⁰ الصفحة الرئيسية لخدمة بيانات علم الآثار، "خدمة بيانات علم الآثار، تم الدخول إلى الموقع في 18 كانون الأول 2021،

تقرير وتوصيات السياسات

مدى: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



تعود أصول الممارسة الأوسع للإرث الثقافي الرقمي، متضمنًا علم الآثار الرقمي وحقول أخرى، إلى الستينيات والسبعينيات من القرن الماضي، بالرغم من بروزها لاحقًا في التسعينيات وأوائل القرن الحادي والعشرين مع ظهور تكنولوجيا الإنترنت والحوسبة في كل مكان. المصطلح نفسه حديث نسبيًا ويستخدم بشكل أساسي في المملكة المتحدة وأمريكا الشمالية وأوروبا وأستراليا. ويشير إلى استخدام التكنولوجيا الرقمية لتوثيق وإدارة وزيادة وتحليل وحفظ وتعزيز تجارب المستخدم المتعلقة بجميع أنواع أصول الإرث الثقافي، من الأعمال الفنية إلى القطع الأثرية والمباني، وعادة ما يتم الاحتفاظ بالتمييز بين الإرث المادي وغير المادي. بالإضافة إلى تطبيقات علم الآثار الرقمي المشار إليها أعلاه، تشمل التقنيات الشائعة: استخدام قواعد البيانات لإدارة البيانات الوصفية للمجموعات وعرض النسخ الرقمي من محتوى المجموعة (بما في ذلك تطوير الأرشيفات الموحدة لربط قواعد البيانات المختلفة)، واستخدام مواقع الويب ووسائل التواصل الاجتماعي للمشاركة العامة والتواصل، و(إنترنت الأشياء) لتتبع استخدام المتاحف والمعارض الفنية وتطوير تجارب الزوار، واستخدام تقنيات (الواقع الافتراضي والواقع المعزز) لإعادة إنشاء الماضي وتقديم منتجات وتجارب مميزة.

منذ أوائل العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، تم تخصيص تمويل دولي كبير للإرث الثقافي الرقمي، مع استثمارات ضخمة تقوم بها المفوضية الأوروبية³¹ والمملكة المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية. تشارك أستراليا وكندا وآسيا ونيوزيلندا أيضًا في تمويل الإرث الثقافي الرقمي، هذا الإرث الذي يُنظر إليه على أنه محرك رئيسي للهوية الثقافية، وعامل تمكين لنتائج اجتماعية واقتصادية إيجابية. تشارك المنظمات غير الحكومية مثل اليونسكو بنشاط في الإرث الثقافي الرقمي، غالبًا من منظور الحفاظ، والحد من المخاطر، والمرونة، والتنمية الاقتصادية³². تشمل مشاريع الإرث الثقافي الرقمي الرائدة موقع يوروبانا³³ وأرشيف الإنترنت³⁴. قطاع المعارض والمكتبات والأرشيفات والمتاحف الدولية نشط للغاية، ويستخدم الإرث الثقافي الرقمي لتوسيع تأثيره ورسالته المؤسسية من خلال مشاريع مثل كنوز المكتبة البريطانية³⁵ واستوديو ريكز في متحف ريكز الهولندي³⁶.

شاركت المؤسسات التجارية أيضًا في الإرث الثقافي الرقمي، عبر مشاريع مثل: جوجل للفنون والثقافة³⁷. غالبًا ما تجد المؤسسات المحلية، ذات المجموعات الصغيرة، أن الإرث الثقافي الرقمي يوفر طرقًا فعالة لإدارة مواردها والوصول إلى المستخدمين، باستخدام الأدوات المتاحة مجانًا مثل Arches³⁸ و Omeka³⁹ و CKAN⁴⁰. بدأت الممارسات الحديثة في دراسة تأثير الوصول غير

³¹ المفوضية الأوروبية، "التراث الثقافي الرقمي". تشكيل المستقبل الرقمي لأوروبا - المفوضية الأوروبية، 16 كانون الأول 2015.

<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-cultural-heritage>.

³² اليونسكو، "مفهوم التراث الرقمي". اليونسكو، 28 آذار 2019.

<https://en.unesco.org/themes/information-preservation/digital-heritage/concept-digital-heritage>

³³ "مجموعات يوروبانا"، يوروبانا، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني 2021، <https://www.europeana.eu/en/collections>

³⁴ "أرشيف الإنترنت"، أرشيف الإنترنت، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني 2021، <https://archive.org/>

³⁵ "كنوز المكتبة البريطانية"، المكتبة البريطانية، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني 2021،

<https://www.bl.uk/british-library-treasures>

³⁶ "استوديو ريكز"، متحف ريكز، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني 2021،

<https://www.rijksmuseum.nl/en/rijksstudio>

³⁷ "جوجل للثقافة والفنون"، Google LLC، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني 2021، <https://artsandculture.google.com/>

³⁸ "Arches"، معهد جيتي للحفظ، والصندوق العالمي للآثار، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني 2021، <https://www.archesproject.org/>

³⁹ "Omeka"، مؤسسة المنح الرقمية ومركز روي روزنزويج للتاريخ والوسائط الجديدة وجامعة جورج ميسون، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني

<https://omeka.org/>، 2021

⁴⁰ "CKAN"، جمعية CKAN، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني 2021، <https://ckan.org/>

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



المتكافئ إلى التكنولوجيا، مما أدى إلى استخدام منتجات ذات نطاق ترددي منخفض وأجهزة كمبيوتر منخفضة التكلفة لزيادة الوصول إلى القواعد المحلية والوطنية. تشمل الأنشطة توفير بيانات الفهارس الحكومية والوصول المفتوح ومبادرات البيانات المفتوحة المصدر وأبحاث العلوم الإنسانية الرقمية التي غالبًا ما تستخدم موارد الإرث الثقافي الرقمي أو تضع نظرياتها أو تنبأها.

تعد رقمنة الإرث الثقافي عنصرًا مهمًا في هذا النشاط، والذي يتضمن مواصفات المحتوى والفهرسة الرقمية والصيانة الرقمية والحفظ الرقمي⁴¹

1. **مواصفات المحتوى:** من المهم تحديد متطلبات وغرض الرقمنة باستخدام أسئلة مثل:
 - لماذا نحتاج إلى الرقمنة في الإرث الثقافي؟
 - أي نوع من المحتوى الورقي يحتاج إلى الرقمنة؟
 - ما نوع الطريقة الرقمية المستخدمة؟
 - من الذي سيستفيد من هذه المبادرات؟
2. **الفهرسة الرقمية:** تشير إلى عملية تحديد المعلومات حول المواد الرقمية. هذه المعلومات التفصيلية يُشار إليها باسم البيانات الوصفية وتحتوي على معلومات عن المحتوى والسياق والميزات التقنية وأشياء أخرى. تستخدم في هذه العملية مخططات ومعايير بيانات وصفية متعددة.
3. **الصيانة الرقمية:** يجب حماية البيانات وصيانتها بوجود بنية تحتية مناسبة بالإضافة إلى التقنيات لإدارة أمن البيانات وعرض النطاق الترددي وسعة الخادم والنسخ الاحتياطي.
4. **الحفظ الرقمي:** يتطلب الحفاظ على البيانات رقميًا إدارة طويلة المدى وكذلك صيانة قصيرة ومتوسطة المدى، لضمان المتانة الفنية والتنظيمية قدر الإمكان في المستقبل (توقع القيود التقنية المعروفة)، وغالبًا ما يتضمن إدارة وتقنيات تحسين الأعمال.

يؤدي تأثير المعارض والمكتبات ودور المحفوظات والمتاحف في الإرث الثقافي الرقمي الدولي إلى اعتماد شديد على معايير إدارة المعلومات المستخدمة في الفهرسة، والتي غالبًا ما تكون مستمدة من المصادر الورقية، إذ تتحكم هذه المعايير في وصف المحتوى والوصول إليه⁴². تربط هذه المعايير الإرث الثقافي الرقمي بالأنشطة في العالم التجاري، المتعلقة بإدارة المعرفة المؤسسية، على الرغم من أن قطاع المعارض والمكتبات والمحفوظات والمتاحف موجه بشكل كبير نحو تقنيات المصدر المفتوح ومبادئ الوصول المفتوح نتيجة التوافق مع السياسات الحكومية التي تزداد بشكل مستمر، يأتي في مقدمة هذه السياسات اعتبارها عوامل تمكين

⁴¹ للحصول على مناقشة أكثر تفصيلاً لهذا الموضوع، يرجى الرجوع إلى الورقة الفنية لمشروع مديح.

⁴² راجع الورقة الفنية لمديح للحصول على مزيد من المعلومات.

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



اقتصادية واجتماعية. وتشتمل على مفهوم سيادة البيانات التي تهدف إلى ضمان تحديد بيانات الإرث ووصفها بشكل صحيح، والتحكم فيها من قبل الجهات الثقافية أو العرقية أو الوطنية المناسبة.

التحديات

- تحديد وتخزين البيانات الناتجة عن إدارة الإرث الثقافي وعلم الآثار الرقمي.
- إنشاء نماذج بيانات مناسبة وفعالة لتمثيل أشكال واسعة النطاق من بيانات الإرث الثقافي، بما في ذلك المعرفة غير المؤكدة.
- تحديد البيانات الوصفية الصحيحة والدقيقة والأشياء الرقمية المقابلة لها.
- اختيار ونشر الخوارزميات المناسبة وتصوير البيانات والرسوم البيانية وقصص البيانات وسير العمل للتنقل وفهم وإضافة قيمة إلى البيانات المخزنة.
- بناء أساس بنية تحتية متين لدعم تقنيات الإرث الثقافي الرقمي الحالية والناشئة.
- تعزيز توافر الموارد الرقمية المستدامة على مستوى القاعدة الشعبية.

التوصيات

- استخدام خبرة الأردن العميقة في إدارة الإرث الثقافي وعلم الآثار لتصبح رائدًا عالميًا في الإرث الثقافي وعلم الآثار الرقمي.

البنية التحتية للبحث، الوصول المفتوح والعلوم المفتوحة

غالبًا ما تساهم مشاريع الإرث الثقافي الرقمي في البنى التحتية البحثية الأوسع، لتسهيل نتائج البحث ودعم استدامتها على المدى الطويل⁴³. تزداد أهمية البنى التحتية البحثية على الصعيد الدولي، حيث تقوم البلدان والمناطق بترشيد الأدوات والأنظمة الموروثة وتهدف إلى إدارة التعقيد التقني المتعلق بالأبحاث واسعة النطاق التي تتطلب عمليات حسابية بشكل أفضل. عادة ما يتم تمويل البنى التحتية البحثية على مدى فترات زمنية طويلة، بما في ذلك "البنية التحتية البشرية" (المهارات والوظائف) و "البنية التحتية الإجرائية" (سير العمل والمعرفة والمعايير) جنبًا إلى جنب مع البنية التحتية التقنية (الحوادم والشبكات ومرافق التخزين) في تعريفها.

⁴³ انظر أيضًا: أريانا تشيولا و نيهان ج. و مولين، س.، "موجز سياسة العلوم ESF حول البنى التحتية البحثية في الإنسانيات الرقمية: المعالم الطبيعية والنظم الإيكولوجية والثقافات"، معجم الفلسفة 1 (2013): 277-87.

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



يراقب "الاتحاد الأوروبي للبنية التحتية للبحوث"⁴⁴، من خلال إطار قانوني، مشاريع البنية التحتية البحثية الأوروبية الرئيسية. "البنية التحتية الأوروبية لبحوث موارد اللغة والتكنولوجيا"⁴⁵ هي مثال على توجه الاتحاد الأوروبي للبنية التحتية للبحوث نحو الإرث الثقافي الرقمي، كذلك الحال بالنسبة "البنية التحتية الأوروبية لبحوث علوم الإرث"⁴⁶؛ ويوفر تحقيق وضع الاتحاد الأوروبي للبنية التحتية للبحوث تمويلًا طويل الأجل وإمكانية الوصول إلى الموارد التقنية والإدارية. أما منتدى الإستراتيجية الأوروبية حول البنى التحتية البحثية⁴⁷ فإنه يقدم إشرافًا إستراتيجيًا عالي المستوى لمشاريع مثل سحابة العلوم الأوروبية المفتوحة وهو مشروع على مستوى القارة، لإنتاج بنية تحتية سحابية قابلة للتشغيل البيئي والذي من شأنه تعزيز التعاون العلمي.⁴⁸

توجد جميع البنى التحتية البحثية الدولية من أجل "تعزيز تعريف وتنفيذ ومواصلة تطوير الحلول المتقدمة لتوفير واستخدام البيانات العلمية عالية الجودة بشكل فعال، مع البيانات الوصفية الفعالة، وسهولة الوصول، وقابلية التشغيل البيئي وإعادة الاستخدام، والتنفيذ الكامل لمبادئ FAIR (يمكن العثور عليها، يمكن الوصول إليها، وقابلة للتشغيل البيئي، وقابلة لإعادة الاستخدام)"⁴⁹. ويجري تصميم بنى تحتية جديدة لضمان إمكانية تحليل قواعد بيانات الإرث الثقافي باستخدام تقنيات علم البيانات مثل التعلم الآلي⁵⁰. توجد بنى تحتية بحثية مماثلة في الولايات المتحدة وكندا ونيوزيلندا، وأصبحت قابلية التشغيل البيئي الدولي أكثر شيوعًا.

تدير "المملكة المتحدة للبحوث والابتكار" النظام البيئي للبنية التحتية البحثية في المملكة المتحدة، وهو قيد التطوير النشط من خلال تقرير رسم خرائط المعالم الطبيعية⁵¹ وتقرير فرص النمو⁵². تتضمن استراتيجية المملكة المتحدة دعم الإرث الثقافي الرقمي وعلم الآثار، حيث يشمل المشهد البريطاني الأوسع "خدمة البيانات الأثرية في المملكة المتحدة"، التي تدعم التخزين طويل الأجل للمحتوى

⁴⁴ "الاتحاد الأوروبي للبنية التحتية للبحوث"، المفوضية الأوروبية، تم الدخول إلى الموقع 19 كانون الثاني 2021، https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/european-research-infrastructures/eric_en.

⁴⁵ "البنية التحتية البحثية الأوروبية لمصادر اللغة والتكنولوجيا"، المفوضية الأوروبية، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني 2021، <https://www.clarin.eu/>.

⁴⁶ "البنية التحتية الأوروبية للبحوث لعلوم التراث"، المفوضية الأوروبية، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني 2021، <http://www.e-rihs.eu/>.

⁴⁷ "منتدى الإستراتيجية الأوروبية حول البنى التحتية البحثية"، المفوضية الأوروبية، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني 2021، <https://www.esfri.eu/>.

⁴⁸ "سحابة العلوم الأوروبية المفتوحة"، المفوضية الأوروبية، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني 2021، <https://www.eosc-portal.eu/>.

⁴⁹ "بيانات بحثية مفتوحة عالية الجودة ودور المنتدى الإستراتيجي الأوروبي حول البنى التحتية البحثية في سحابة العلوم الأوروبية المفتوحة"، تم الوصول إلى الموقع في 19 كانون الثاني 2021، <https://www.esfri.eu/esfri-white-paper/25-high-quality-open-research-data-and-role-esfri-eosc>.

⁵⁰ باربرا ماكجيلفري، بياتريس أليكس، سارة أميس، جيذا أرمسترونج، ديفيد بيفان، أريانا تشيولا، جيوفاني كولافيززا وآخرون. "تحديات وآفاق تقاطع العلوم الإنسانية وعلوم البيانات: ورقة من معهد ألان تورينج" (2020). <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.12732164.v2>.

⁵¹ البنية التحتية للبحث والابتكار في المملكة المتحدة: تحليل المعالم الطبيعية 2020. <https://www.ukri.org/files/infrastructure/landscape-analysis-final-web-version/>

⁵² البنية التحتية للبحث والابتكار في المملكة المتحدة: فرص لتنمية قدراتنا 2020. <https://www.ukri.org/files/infrastructure/the-uks-research-and-innovation-infrastructure-opportunities-to-grow-our-capacity-final-low-res/>.

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



الرقمي⁵³. أنشئت "خدمة البيانات الأثرية في المملكة المتحدة" عام 1996، كفهرس رقمي معتمد، صمّم لدعم بيانات الإرث الناتجة عن العمل الميداني والبحث الأثري في المملكة المتحدة. كما يوفر مشروع ARIADNE Plus الأوروبي بنية تحتية لبيانات المجتمع الأثري العالمي⁵⁴. يمكن أيضاً اعتبار الفهارس الرقمية مثل ميغا- جوردن⁵⁵ بنية تحتية بحثية، على الرغم من أنه لم يتم دمجها في سياق وطني أو دولي أكبر. بيتر مكيج وآخرون، ناقشوا القضايا المرتبطة بالبنية التحتية البحثية لعلم الآثار، مع الإشارة إلى إمكاناتها الكبيرة ولكن أيضاً التحديات في تمويلها وتصميمها وصيانتها⁵⁶. وُجدت البنية التحتية البحثية واسعة النطاق لتعزيز الاستدامة طويلة الأجل لأنظمة وبيانات الإرث الثقافي الرقمي، إلى جانب التخصصات العلمية الأخرى. وتستثمر الحكومات فيها لضمان حصولها على عائد الاستثمار من مبادرات التمويل، إن المشاريع الممولة تشارك محتواها بشكل علني لصالح المنهج العلمي عالي الجودة، إذ يتم تسهيل الوصول المفتوح إلى المحتوى الرقمي عبر البنية التحتية البحثية من خلال مبادرات مثل مبادرة البيانات الوصفية FAIR والمنظمات مثل "تحالف بيانات الأبحاث"⁵⁷، والتي تعزز معايير البيانات الوصفية وأفضل الممارسات لوصف البيانات بشكل صحيح وتعزيز قابلية التشغيل البيئي بين قواعد البيانات. ترتبط مثل هذه المبادرات ارتباطاً وثيقاً بعلوم المكتبات والأرشيف، والمنظمات الوطنية مثل جمعية المحفوظات والسجلات في المملكة المتحدة⁵⁸، وسلطات المعايير الدولية مثل المنظمة الدولية للمعايير/التوحيد القياسي (الأيزو)⁵⁹.

تساهم البنية التحتية البحثية والمنظمات ذات الصلة معاً في الوصول المفتوح، بهدف دعم غاية منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية المتمثلة في جعل "المخرجات الأولية لنتائج الأبحاث الممولة من القطاع العام - المنشورات وبيانات البحث - متاحة للجمهور بتنسيق رقمي دون قيود أو بأدنى حد منها"⁶⁰. تطورت الممارسة بشكل كبير في السنوات القليلة الماضية لتشمل عملية البحث بأكملها، من تصميم المشروع والحصول على البيانات وإنشاءها من خلال تطوير تدفقات العمل للمساعدة في التحليل وإدارة بيانات البحث (RDM) والبنية التحتية والعمليات لضمان استدامتها. تمتلك معظم المؤسسات البحثية المكثفة فهارس وإجراءات لإدارة بيانات البحث ومساعدة الباحثين على اختيار بياناتهم وتنظيمها والاحتفاظ بها وتخزينها.

⁵³ الصفحة الرئيسية لخدمة بيانات علم الآثار، "خدمة بيانات علم الآثار، تم الدخول إلى الموقع في 18 كانون الثاني 2021،

<https://archaeologydataservice.ac.uk/>

⁵⁴ "ARIADNE Plus"، البنية التحتية Ariadne، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني 2021، <https://ariadne-infrastructure.eu/>

⁵⁵ ميغا-جوردن، دائرة الآثار العامة، معهد جيتي للحفظ والصندوق العالمي للمعالم، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الأول 2021،

<http://megajordan.org/>

⁵⁶ بيتر ماكيج، ورين فانت فير، وإستو هوفيل، وأن مورو، وفيليب فيرهاغن، ولوب برنارد، وأنوين كوير، وكريس جرين، ونيلز فان مانين، "رسم خرائط تراثنا: نحو مستقبل مستدام للمعلومات والتقنيات الرقمية المكانية في أوروبا إدارة التراث الأثري". مجلة تطبيقات الحاسوب في علم الآثار، 2 (1)،

(2019): 89-104، DOI: <http://doi.org/10.5334/jcaa.23>

⁵⁷ مؤسسة تحالف بيانات البحث، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني 2021، <https://www.rd-alliance.org/>

⁵⁸ "جمعية المحفوظات والسجلات في المملكة المتحدة"، جمعية المحفوظات والسجلات، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني 2021،

<https://www.archives.org.uk/>

⁵⁹ "المنظمة الدولية للتوحيد القياسي (إيزو)، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني 2021، <https://www.iso.org/home.html>

⁶⁰ منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، مبادئ منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي والمبادئ التوجيهية للوصول إلى بيانات البحث من التمويل العام

<http://www.oecd.org/sti/inno/38500813.pdf>

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن

مديح

عادة ما يتم تمكين البنى التحتية البحثية الوطنية والدولية من خلال برمجيات مفتوحة المصدر متاحة مجاناً (على الرغم من أنها تتطلب استثمارات للتنفيذ والصيانة)، يتيح ذلك للمجتمع مشاركة أحدث التقنيات والمساهمة فيها، والتوافق مع المعايير المفتوحة ومشاركة مهام سير العمل والعمليات والمحتوى. في جميع الحالات، يتم التحكم في الوصول إلى المحتوى الرقمي لضمان حماية المحتوى الحساس.

التحديات

- تضمين متطلبات مجتمع الإرث الثقافي الرقمي الأردني في أي استراتيجية أردنية مستقبلية.

التوصيات

- المساهمة بالمحتوى الأردني في المبادرات الدولية مثل ARIADNE Plus وغيرها.



تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



هندسة برمجيات البحث

مهندسو برمجيات الأبحاث موجودين منذ عقود، لكن المسمى الوظيفي جديد نسبيًا. بدأ استخدامه في المملكة المتحدة في عام 2013⁶¹ وتطور منذ ذلك الحين إلى "جمعية هندسة برمجيات الأبحاث"⁶² بمبادرات وطنية جديدة في الولايات المتحدة وألمانيا ونيوزيلندا. "يجمع مهندس برمجيات البحث بين الخبرة المهنية في هندسة البرمجيات والفهم العميق للبحث"⁶³. يمتد هذا إلى مجالات مثل علم الآثار وإدارة الإرث الثقافي، حيث يعمل مهندسو برامج البحث مع المختصين في الإرث الثقافي وكذلك الباحثين لتحديد المتطلبات الفنية وترجمتها إلى منتجات رقمية. الافتراض هو أن البنية التحتية للإرث الثقافي الرقمي تستفيد من الأشخاص المكرسين لصيانتها على المدى الطويل والذين يمكنهم "الترجمة" بين المشاركين في العمل التطبيقي والتقني والفكري. من خلال تحديد مسارات وظيفية واضحة⁶⁴ لهؤلاء الأشخاص، وتزويدهم بالتدريب⁶⁵ والفرص المهنية، حيث من المرجح أن تتحقق الاستثمارات في البنية التحتية الرقمية، يمكن لمهندسي برامج البحث أن يلعبوا دورًا مهمًا في بناء العلاقات بين القطاعات الحكومية والتجارية والتعليم العالي.

- بناء تدريب لمهندسي برمجيات البحث في مجالات الإرث الثقافي الأردني
- سياقات التعليم العالي.
- تمويل أدوار مهندس برمجيات في الإرث الثقافي الأردني ومؤسسات التعليم العالي.

التحديات

- تكوين مجموعة من مهندسي برمجيات البحوث الأردنيين الملتزمين بالتطوير طويل الأمد للبنية التحتية للإرث الثقافي الرقمي وإنتاج خدمات ومنتجات للإرث الثقافي الرقمي.
- تعزيز الروابط الفنية بين مؤسسات الإرث الثقافي والحكومة الأردنية وقطاعي التجارة والتعليم العالي.

التوصيات

⁶¹ سايمون هيتريك، "تاريخ غير موجز لمهندسي البرمجيات البحثية"، معهد استدامة البرمجيات، 17 آب 2020، <https://www.software.ac.uk/blog/2016-08-17-not-so-brief-history-research-software-engineers-0>. لمناقشة قضايا مماثلة فيما يتعلق بالإنسانيات انظر نيكولاس جولد، "البرامج الموجهة للخدمة في العلوم الإنسانية: منظور هندسة البرمجيات"، العلوم الإنسانية الرقمية الفصلية 3، رقم 4 (20 آذار 2010).

⁶² "جمعية أبحاث هندسة البرمجيات"، جمعية أبحاث هندسة البرمجيات، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني 2021، <https://society-rse.org/>.

⁶³ "جمعية أبحاث هندسة البرمجيات"، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني 2021، <https://society-rse.org/about/>.

⁶⁴ جيمس سميثز، "دروس عامة مستفادة من وظائف برمجيات البحث من مختبرات كينغز الرقمية من جامعة كينغز في لندن"، Zenodo، شباط 2019، <https://doi.org/10.5281/zenodo.2564790>.

⁶⁵ "تدريب فريق مديح على الهندسة البرمجية البحثية في مختبرات كينغز الرقمية"، الحرم الجامعي الأوروبي DARIAH، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون 2021، <https://campus.dariah.eu/resource/rse2019>.

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



التعددية اللغوية الرقمية

لطالما هيمنت اللغة الإنجليزية على التكنولوجيا الرقمية، باعتبارها لغة عالمية مشتركة، ولكنها أيضًا اللغة الأولى لغالبية شركات التكنولوجيا التي تصمم وتسوق الأجهزة والبرمجيات. أدى النمو السريع للتكنولوجيا في المجتمعات غير الغربية إلى زيادة الوعي بالثقافة والآثار الفنية المترتبة على ذلك⁶⁶. ترتبط هذه الملاحظة بمفهوم "العقلية أحادية اللغة" الأكثر عمومية والتي ينتج عنها الكثير من مخرجات العالم الرقمية باللغة الإنجليزية، بما في ذلك العلوم الإنسانية ومجالات البحث الأخرى⁶⁷. يؤثر هذا الموقف بشكل خاص على اللغات ذات النصوص غير اللاتينية، إذ نحتاج إلى التنوع اللغوي الرقمي ويمكن أن يعزز غيابه مزيداً من الانفصال بين الإرث الثقافي (الرقمي) والشعوب التي ينتمي إليها هذا الإرث⁶⁸.

لذلك يجب التركيز على رقمنة النصوص غير اللاتينية والاستثمار في التعرف الضوئي على الأحرف وما يرتبط بها من قواعد وتقنيات متعددة اللغات في البرمجة اللغوية العصبية، لتكون قادرة على التعرف على المحتوى وتحليله وترجمته لضمان التنوع اللغوي الرقمي العالمي. من المهم أيضًا التعرف على قيود خدمات الترجمة الآلية بما في ذلك الترجمة من جوجل والاستثمار في الترجمة اليدوية عالية الجودة حيثما كان ذلك ممكنًا.

أدى التعرف على القضايا المرتبطة بأحادية اللغة الرقمية إلى إنشاء النظرة العالمية: الإنسانية الرقمية، وهي مجموعة ذات اهتمام خاص من تحالف منظمات الإنسانية الرقمية، والتي تهدف إلى "المساعدة في كسر الحواجز التي تعيق التواصل والتعاون بين الباحثين وطلاب الفنون الرقمية والعلوم الإنسانية وقطاعات الإرث الثقافي في الدول ذات الاقتصاد المرتفع والمتوسط والمنخفضة الدخل"⁶⁹. يمتد هذا الأمر إلى تقديم المشورة حول تطوير القدرة الرقمية المحلية في جميع أنحاء العالم، وتقديم المشورة لتعزيز التعددية اللغوية الرقمية.

⁶⁶ تجدر الإشارة إلى أنه على الرغم من إمكانية جعل الأرشيفات والفهارس ثنائية اللغة بسهولة نسبيًا على مستوى واجهة المستخدم، فإنه غالبًا ما يكون من الصعب جدًا تقديم برمجة ثنائية اللغة على مستوى حقول قاعدة البيانات الفريدة وما يتصل بها من وظائف البحث. يجب تضمين متطلبات ثنائية اللغة في مرحلة التصميم المبكرة جدًا للمحتوى الرقمي لتجنب مثل هذه المشكلات.

⁶⁷ بول سبينس، "مقدمة، ورشة عمل تعطيل أحادية اللغة الرقمية عبر الإنترنت من 16 إلى 17 حزيران 2020"، تم الدخول إلى الموقع في 5 آب 2020، <https://www.youtube.com/watch?v=G1oGc8tYnCM&feature=youtu.be>

⁶⁸ كوزيما واجنر، "تحدي البنى التحتية البحثية من وجهة نظر الإنسانية الرقمية متعددة اللغات، ورشة عمل تعطيل أحادية اللغة الرقمية عبر الإنترنت من 16 إلى 17 حزيران 2020"، تم الدخول إلى الموقع في 5 آب 2020.

⁶⁹ "التوقعات العالمية: الإنسانية الرقمية"، تحالف المنظمات الإنسانية الرقمية، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني 2021، <https://adho.org/global-outlookdigital-humanities-godh>، يدعم تحالف منظمات العلوم الإنسانية الرقمية أيضًا مبادرات أخرى لتعزيز التعددية اللغوية، مثل لجنة التعددية اللغوية وتعدد الثقافات، <https://adho.org/administration/multi-lingualism-multi-culturalism>

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن

- التأكد من أن الإرث الثقافي الرقمي الأردني لديه محتوى عالي الجودة باللغتين العربية والإنجليزية.
- التأكد من أن الإرث الثقافي الرقمي الأردني له نفس الوظائف باللغتين العربية والإنجليزية.
- ضمان أن يكون الإرث الثقافي الرقمي الأردني متعدد اللغات وغنيًا، مع ترجمات عالية الجودة للغات مثل الفرنسية والألمانية والإيطالية.

التحديات

- خبرة الأردن في الترجمة بين اللغة العربية - الإنجليزية يمكن أن تجعله مركزًا للتميز في التعددية اللغوية الرقمية.
- خبرة الأردن في الترجمة بين اللغة العربية - الإنجليزية يمكن أن تجعله شريكًا جاذبًا لشركات التكنولوجيا ومبادرات المصادر المفتوحة المهتمة بـ "توطين" المحتوى.

التوصيات



Inscriptions in Al-Harra,
(CC BY-NC-SA), Shatha Mubaideen

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



إطار السياسات الأردنية

الإرث الثقافي في الأردن

كما يوضح فهرس بيانات مديح، يمتلك الأردن العديد من مصادر الإرث الثقافي المتنوعة، بما في ذلك الإرث المادي المنقول وغير المنقول والإرث غير المادي⁷⁰ (كما هو مفصل في قسم "جمع البيانات" أدناه). على الصعيد الدولي، تشتهر الأردن بالمواقع الأثرية، وخاصة مواقع التراث العالمي مثل البترا. تُظهر قواعد بيانات المواقع الأثرية مثل قواعد بيانات ميغا-جوردن⁷¹ و إيمينا⁷² أن هناك عشرات الآلاف من المواقع الصغيرة والكبيرة في الأردن والتي لا يزال الكثير منها غير موثق حتى الآن.

الإرث "غير الأثري"، أو الإرث بعد عام 1750 م (انظر أيضًا أدناه) ممثل جيدًا أيضًا، في (62%) من قواعد البيانات في فهرس مديح، بالإضافة إلى ذلك، يمتلك الأردن تراثًا غير ماديًا هائل، كما يتضح مرة أخرى من فهرس مديح، حيث تحتوي (40%) من قواعد البيانات على محتوى عن الإرث غير المادي.

يمثل ثراء هذا الإرث تحديًا كبيرًا، لا سيما مع التوسع في التنمية الزراعية والعمرانية. ومع ذلك، فإنه يوفر في الوقت نفسه فرصًا تتجاوز القطاعات الأكاديمية والثقافية. على سبيل المثال، شكّلت السياحة والضيافة (10%) من الناتج الإجمالي المحلي للأردن في عام 2016، وكان من المخطط أن تنمو بنسبة (5%) بحلول عام 2022⁷³. يشكل الإرث الثقافي بشقيه المادي وغير المادي، عامل جذب رئيسي للسياح الدوليين والمحليين، حيث استقبلت البترا أكثر من 1.1 مليون زائر في عام 2019، أو ما يزيد قليلاً عن (20%) من العدد الإجمالي لأكثر من 5.3 مليون سائح في ذلك العام⁷⁴.

سياسات الإرث الثقافي في الأردن

صادق الأردن على العديد من الموائيق والاتفاقيات الدولية المتعلقة بحماية الإرث الثقافي، سواء كان المادي (مثل اتفاقية اليونسكو لعام 1972 بشأن حماية الإرث الثقافي والطبيعي) وغير المادي (مثل اتفاقية اليونسكو لعام 2003 بشأن حماية الإرث الثقافي غير المادي).⁷⁵ ينقسم الإرث الثقافي حسب القوانين الأردنية إلى مادي وغير مادي. كما يقسم الإرث الثقافي المادي أيضًا إلى ما قبل 1750 م ("آثار"، تُترجم إلى "علم الآثار") والتي يرجع تاريخها إلى ما بعد 1750 م ("إرث"، وغالبًا ما تُترجم "تراث"). تخضع

⁷⁰ فلور وآخرون. قيد التحضير؛ على الرغم من أنه في مرحلته الاستكشافية الأولى فقط، فإن فهرس بيانات مديح يحتوي على معلومات حول قواعد بيانات الإرث الثقافي الموجودة (مثل إيمينا، ميغا-جوردن، تحالف مؤسسات العلوم الإنسانية الرقمية، مفصل أدناه). لاحظ أنه لم يتم تسجيل قواعد بيانات الإرث الطبيعي، إلا على الرغم من ملاحظة ذلك عند وجود التراث الطبيعي في قواعد بيانات التراث الثقافي.

⁷¹ ميغا-جوردن، دائرة الآثار العامة، معهد جي تي للحفظ والصندوق العالمي للآثار، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني 2021،

⁷² قاعدة بيانات مشروع إيمينا، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني 2021، <https://database.eamena.org/>

⁷³ "خطة النمو الاقتصادي الأردني 2018-2022"، مجلس السياسات الاقتصادية، تمت زيارة الموقع في 19 كانون الثاني 2021، www.egp.jo

⁷⁴ "إحصاءات السياحة 2019"، وزارة السياحة والآثار، تم الدخول إلى الموقع في 19 تشرين الأول 2021،

<https://www.mota.gov.jo/contents/Statistics.aspx>

⁷⁵ اليونسكو، اتفاقية حماية التراث الثقافي والطبيعي العالمي (اليونسكو، 1972)، <https://whc.unesco.org/en/conventiontext/>، واليونسكو، اتفاقية

صون التراث الثقافي غير المادي (اليونسكو، 2003)، <https://ich.unesco.org/en/convention>

⁷⁶ بعد الميلاد.

تقرير وتوصيات السياسات

مدى: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



هذه التصنيفات الثلاث لوزارات وإدارات منفصلة وتقع تحت تشريعات مختلفة⁷⁷. هذا الفصل له عواقب بعيدة المدى، حيث لا يتم التعامل معها فقط بشكل مختلف قانونيًا، ولكن أيضًا في التعليم، والتصور العام المحلي والدولي.

دائرة الآثار العامة هي الجهة الرسمية المسؤولة عن الإرث المادي قبل عام 1750 م، وهي بدورها مسؤولة أمام وزارة السياحة والآثار. إن تطبيق دائرة الآثار العامة للسياسة الأثرية مفوض بموجب قانون الآثار رقم 21 لسنة 1988 وتعديلاته اللاحقة⁷⁸. وفقًا لهذا القانون تشمل الآثار، "أي شيء منقول أو غير منقول أنشأه أو صنعه أو خطه أو نقشه أو بناه أو اكتشفه أو عدله إنسان قبل سنة 1750 م"، بالإضافة إلى تلك التي يعود تاريخها إلى ما بعد عام 1750 م "يتم اعلانه واعتباره أثرًا...". إضافة إلى ذلك، فإن "البقايا البشرية والحيوانية والنباتية التي يرجع تاريخها إلى ما قبل 600 م" تندرج تحت هذا القانون⁷⁹. يسمح القانون بمعاينة الأشخاص الذين "يدمرون الآثار أو يفسدونها أو يشوهونها أو يتسببون في إتلافها"⁸⁰ بالسجن والغرامة⁸¹. ومع وجود عشرات الآلاف من المواقع الأثرية في البلاد، يصعب تطبيق هذا القانون في الممارسة العملية.

أما بالنسبة للإرث المادي الذي يعود تاريخه إلى ما بعد 1750 م مثل مواقع التراث العمراني العثماني وغيرها في القرن العشرين، فهي تقع مباشرة تحت إشراف وزارة السياحة والآثار. هذا الإرث، أو ما يعرف بالتراث، يخضع للحماية بموجب قانون حماية التراث العمراني والحضري رقم 5 لعام 2005⁸². ومع ذلك، لم يتم تفعيل هذا القانون بعد؛ إذ أولاً، يجب إنشاء سجل وطني للمعالم المعمارية التراثية واعتماده من قبل لجنة مكونة من وزارة السياحة والآثار، ووزارة التخطيط، وأمانة عمان الكبرى، ومختصين في مجال الإرث المعماري⁸³.

تقع مسؤولية الإرث الثقافي غير المادي على عاتق وزارة الثقافة، التي تضمن وضع الخطط والمشاريع الثقافية لتوثيق هذا الإرث بهدف رفع الوعي العام من خلال المنشورات والفنون والفعاليات الفولكلورية. لا توجد قوانين محددة أو سياسات مختصة بشأن حفظ أو رقمنة الإرث الثقافي غير المادي في الأردن. ومع ذلك، صادقت الأردن على اتفاقية اليونسكو لعام 2003 بشأن صون الإرث الثقافي غير المادي في عام 2006، ومنذ ذلك الحين أصبحت هذه الاتفاقية جزءًا من الأجندة الوطنية وتم إنشاء مديرية للتراث الثقافي غير المادي داخل الوزارة لتكون مسؤولة عن وضع وتنفيذ هذه الأجندة الوطنية⁸⁴.

77 انظر: حسن، فكري، وألوية دي ترافورد، ومحسن يوسف، وإي. سراج الدين. "التراث الثقافي والتنمية في الوطن العربي". الإسكندرية: مكتبة الإسكندرية (2008)؛ بالومبو، جايتانو، "خمسة وعشرون عامًا من قوائم جرد المواقع الأثرية في الشرق الأوسط: التحديات والآفاق". التغيير بمرور الوقت (2012): 20-31.

78 ميسون القطارنة، "الحفاظ على الآثار في الأردن مهمة دائرة الآثار العامة". ورقة مقدمة في المؤتمر الختامي (2013) JOCHERA؛ قانون الآثار الأردني، القانون رقم 21 لسنة 1988 الصادر في الجريدة الرسمية، العدد 3540 تاريخ 1988/3/17، والقانون المعدل رقم 23 لسنة 2004 والصادر في الجريدة الرسمية، العدد رقم 4662 بتاريخ 2004/6/1.

79 دائرة الآثار العامة، قانون الآثار رقم 21 لسنة 1988 وتعديلاته سنة 2004 (دائرة الآثار، 2004).

80 دائرة الآثار العامة، قانون الآثار رقم 21 لسنة 1988 وتعديلاته سنة 2004: المادة 9 (دائرة الآثار، 2004).

81 دائرة الآثار العامة، قانون الآثار رقم 21 لسنة 1988 وتعديلاته سنة 2004: المواد 26، 27، 28 (دائرة الآثار، 2004).

82 المعروف أيضًا باسم قانون التراث أو القانون رقم 5 لعام 2005 بشأن حماية التراث المعماري والعمراني؛ الرضي، راما، وشاهر ربابعة، وشذى أبو خفاجة. "إدارة التراث العمراني في سياق خطابات اللامركزية الناشئة في الأردن". هابيتات إنترناشونال 42 (2014): 253-263. الحكومة الأردنية، قانون رقم 5 لسنة 2005 بشأن حماية التراث المعماري والعمراني (الحكومة الأردنية، 2005)

<https://wipolex.wipo.int/en/legislation/details/11237>

83 الرضي، مرسلة شخصية، 24 تشرين الثاني 2019.

84 هاني هياجنة، "الحماية القانونية للتراث الثقافي غير المادي في المملكة الأردنية الهاشمية"، 2019، https://doi.org/10.1007/978-3-319-72983-1_6

6 72983-1؛ انظر أيضًا اليونسكو، التقييم الوطني لحالة صون التراث الثقافي غير المادي (ICH) في الأردن (اليونسكو، 2009).

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



في الممارسة العملية، بالإضافة إلى الوزارات ودائرة الآثار، والمؤسسات الحكومية المحلية (مثل أمانة عمان الكبرى)، والجهات الملكية مثل مركز التوثيق الملكي الهاشمي والمركز الجغرافي الملكي الأردني، والمنظمات غير الحكومية، ومؤسسات الأبحاث الدولية، والجامعات الأردنية والأجنبية، فإن الأفراد يشاركون أيضًا في توثيق الإرث الثقافي وتفسيره وحمايته في الأردن بمبادرات فردية.

التحديات

- سياسة الإرث الثقافي الأردني مقسمة إلى وزارات ودوائر حكومية مختلفة.
- الأردن غني بالإرث الثقافي المتنوع؛ تصعب حمايته من الناحية العملية.
- قانون حماية التراث العمراني والحضري لم يتم تطبيقه بعد؛ ولا يوجد قانون محدد لحماية الإرث الثقافي غير المادي حتى الآن.

التوصيات

- صادق الأردن على العديد من المواثيق الدولية لحماية التراث المادي وغير المادي، يجب تحديد الفجوات في تغطية هذا الأمر وسدها.
- زيادة التعاون بين الوزارات والدوائر ومنظمات الإرث الثقافي لربط السياسات وربط جمع البيانات وتخزينها (رقمياً) بين الآثار والتراث والإرث الثقافي غير المادي.

الإرث الثقافي الرقمي في الأردن

إن الإطار السياسي المنقسم (المادي وغير المادي)؛ ضمن الإرث المادي الملموس المقسم إلى ما قبل 1750 م وبعده؛ كما تم مناقشته أعلاه، والتقاليد البحثية المختلفة تزيد من التباعد بين ممارسات الإرث الثقافي الرقمي الأردني. على الرغم من هذا، كانت البلاد رائدة إقليمياً في مجالات الإرث الثقافي الرقمي، مما يدل على الانفتاح على تطوير القدرات التقنية لاستخدام التكنولوجيا في توثيق الإرث الثقافي.

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



على مدى العقود الماضية، بُذلت جهود كبيرة خاصة في مجال الحفاظ على الإرث المادي قبل عام 1750، المشار إليه بـ "الأثار". في تسعينيات القرن الماضي، جُمعت معلومات عن آلاف المواقع الأثرية المنشورة في قاعدة بيانات الأثار الأردنية ونظام المعلومات، والتي توجد ككتاب منشور وقاعدة بيانات في مكاتب دائرة الأثار العامة الرئيسية في عمان.⁸⁵ وفي عام 2010، تم نقل هذه البيانات إلى قاعدة بيانات ميغا-جوردن، التابعة لمنصة Arches مفتوحة المصدر،⁸⁶ وهي قاعدة بيانات إنجليزية-عربية فريدة من نوعها في المنطقة من حيث توفرها، إذ يمكن الوصول إليها من أي مكان متصل بالإنترنت، مما يسمح بإدخال البيانات واستخدامها من قبل مديريات دائرة الأثار المختلفة ومشاريع البحث الدولية؛ في الواقع، يتم استخدام ميغا-جوردن على نطاق واسع داخل دائرة الأثار العامة لأغراض إدارة الإرث الثقافي.

كما يمكن الوصول إلى بعض البيانات دون تسجيل الدخول، وبالتالي فهي تُعد مصدر بحث ممتاز واسع الاستخدام.⁸⁷ في وقت كتابة هذا التقرير، كانت قاعدة بيانات ميغا-جوردن قيد التحديث إلى الإصدار 5 من Arches بالتعاون مع مشروع إيمينا⁸⁸ ومعهد جيتي للحفظ. هناك أيضًا قواعد بيانات أخرى توثق المواقع الأثرية في الأردن والتي تمت استضافتها وإدارتها خارج الأردن، مثل قاعدة بيانات إيمينا.⁸⁹

في المقابل، لم يتم بعد جمع البيانات المتعلقة بالإرث المادي المنقول (أي الاكتشافات والقطع الأثرية) بشكل مركزي. تحتفظ دائرة الأثار العامة بقوائم جرد من التنقيبات الأثرية، ولدى المتاحف سجلات رقمية أو ورقية لمحتوياتها، لكنها غالبًا لا تكون متاحة على الإنترنت (من بين 28 قاعدة بيانات متاحف أردنية في فهرس مديح، يمكن الوصول إلى 9 منها فقط عبر الإنترنت) ومع ذلك، مع وجود 24 من أصل 28 قاعدة بيانات رقمية مسجلة في فهرس مديح للمتاحف في الأردن، هناك مجال لإتاحتها عبر الإنترنت.⁹⁰ يمكن أن تكون قاعدة بيانات "توثيق القطع الأثرية في متاحف الأثار الأردنية" المطورة حديثًا منصة ممتازة لهذا، على الأقل للقطع الأثرية.⁹¹

⁸⁵ جايتانو بالوميو، "قاعدة بيانات الأثار الأردنية ونظام المعلومات. ملخص البيانات". (1994).

⁸⁶ ميغا-جوردن ودائرة الأثار العامة ومعهد جيتي للحفظ، والصندوق العالمي للمعالم، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الأول 2021،

<http://megajordan.org/>؛ ديفيد مايرز وأليسون دالغيتي، "قاعدة البيانات الجغرافية للشرق الأوسط للأثار: جرد موقع تراثي مفتوح المصدر قائم على نظام المعلومات الجغرافية وإدارة نظام" التغيير بمرور الوقت 2، رقم 1 (2012): 32-57. Arches، معهد جيتي للحفظ و الصندوق العالمي للمعالم، تم

الدخول إلى الموقع في 19 كانون الأول 2021، <https://www.archesproject.org/>

⁸⁷ ماريوز درزويكي ومحمود عربيات، "تأثير قواعد البيانات الأثرية على الإنترنت على البحث وحماية التراث في الأردن"، بلاد الشام 49 (2017)، <https://doi.org/10.1080/00758914.2017.1308117>

⁸⁸ مشروع إيمينا، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الأول 2021، <https://www.eamena.org/>

⁸⁹ "قاعدة بيانات إيمينا، مشروع إيمينا، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الأول 2021، <https://www.database.eamena.org/>، أيضًا على سبيل المثال الأطلس الإلكتروني لأثار الأراضي المقدسة بقلم ستيفن سافاج، <https://daahl.ucsd.edu/DAAHL/>

⁹⁰ هناك أيضًا متاحف أخرى في الأردن لم يتم تسجيلها بعد في مديح. https://madih-data.kdl.kcl.ac.uk/dataset?groups=museums-in-jordan& tags_limit=0

⁹¹ مشروع توثيق القطع الأثرية في المتاحف الأثرية الأردنية، بالتعاون بين المعهد البروتستانتي الألماني للأثار ودائرة الأثار العامة. قاعدة بيانات إدارة المتاحف مع تركيز أولي خاص على متحف الأثار الأردني في جبل القلعة، مصممة لتكون قابلة للتطوير لتشمل جميع مقتنيات المتاحف الأثرية في الأردن.

"توثيق القطع في المتاحف الأثرية الأردنية" (DOJAM)، المعهد البروتستانتي الألماني للأثار، عمان، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الأول 2021، <https://www.zitadelle-amman.de/projekt/>؛ في شباط 2021، أُعلن أنه تم الحصول على تمويل إضافي لنشر قاعدة البيانات لجميع المتاحف الأثرية في الأردن التي تندرج ضمن دائرة الأثار العامة (صفحة المعهد الألماني على الفيسبوك، 1 شباط 2021).

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



بالنسبة للتراث المادي الذي يعود تاريخه إلى ما بعد عام 1750 م، لا توجد قاعدة بيانات واحدة حتى الآن تجمع كافة المحتوى الموجود. كما هو واضح من فهرس مديح على منصة CKAN، هناك العديد من المبادرات للتوثيق الرقمي، لكن لم يتم جمعها في مكان واحد. ومع ذلك، من الجدير بالملاحظة بشكل خاص، سجل أمانة عمان الكبرى للمنازل التراثية (باللغة العربية فقط).⁹² إضافة إلى ذلك، في قاعدة بيانات إيمينا، يتم تسجيل الإرث المادي حتى عام 1950 م، على سبيل المثال، قام مشروع "توثيق بيوت عمان التراثية" بإضافة معلومات المنازل التي وثقها هناك.⁹³

بالنسبة للتراث الثقافي غير المادي، يقدم المشروع الوطني لتوثيق الإرث غير المادي التابع لوزارة الثقافة قائمة جرد لخمس محافظات (باللغة العربية فقط).⁹⁴ أما مشروع ذاكرة الأردن التابع لوزارة الثقافة، وهو جزء من مشروع ذاكرة العالم لليونسكو، فهو لا يضم قاعدة بيانات حتى الآن، ولكنه يهدف إلى جمع الإرث غير المادي من وثائق تاريخية ومحتوى سمعي وبصري على مدى السنوات، إذا كان ناجحاً في الحصول على التمويل.⁹⁵

هناك أيضاً مبادرات أخرى لجمع الإرث الثقافي الرقمي، غالباً ما تتضمن "علم الآثار" و "التراث" بالإضافة إلى الإرث غير المادي. على سبيل المثال، تتضمن أرشيفات الصور، مثل أرشيف الصور الجوية لآثار الشرق الأوسط،⁹⁶ وأرشيف صور المركز الأمريكي للأبحاث،⁹⁷ ومنار الآثار،⁹⁸ صوراً للآثار، ولكن أيضاً لبقايا تراثية لاحقة، وفي بعض الحالات توثق الإرث الثقافي غير المادي، كما قد تكون الصور (التاريخية) نفسها ذات قيمة "تراثية". يتضمن الإرث الثقافي الرقمي في الأردن مشاريع الرقمنة، مثل رقمنة دائرة الآثار العامة لمنشوراتهم، المتاحة الآن للوصول عبر الإنترنت،⁹⁹ أو خطط من قبل المركز الجغرافي الملكي الأردني ودائرة الآثار العامة لرقمنة الخرائط.¹⁰⁰ تشمل المبادرات الأخرى، على الرغم من أنها أقل شيوعاً، المسح التصويري والنمذجة ثلاثية الأبعاد.

لذلك، هناك ثروة من البيانات الرقمية المتعلقة بالإرث الثقافي الأردني، ولكن غالباً لا يتم جمعها في مكان واحد، بل هي موزعة على العديد من المحفوظات عبر الإنترنت. لهذا السبب، من الصعب العثور على ما يحتاجه المرء، وهو ما يهدف فهرس مديح إلى المساعدة

⁹² "أمانة عمان الكبرى"، أمانة عمان الكبرى، تم الدخول إلى الموقع في 20 تشرين الثاني 2020، <https://www.ammancity.gov.jo/ar/main/index.asp>؛ "سجل التراث المعماري لعمان"، مشروع مديح، تم الدخول إلى الموقع في 3 شباط 2021، <https://madih-data.kdl.kcl.ac.uk/dataset/amman-heritage-houses-record>

⁹³ شذى مبيضين، وآخرون، "فهرس مديح كأداة مشاركة لمجتمع الإرث الثقافي الأردني"، (قيد الإعداد، 2021).

⁹⁴ "منشورات التراث غير المادي الأردني"، وزارة الثقافة، مديرية التراث، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني 2021، <http://ich.gov.jo/node/52332>

⁹⁵ ورشة العمل التحضيرية الأولى لمشروع ذاكرة الأردن، 6 كانون الثاني 2020؛ "وزارة الثقافة تنظم ورشة العمل التحضيرية الأولى لمشروع ذاكرة الأردن" في المركز الثقافي الملكي، وزارة الثقافة، <http://www.ich.gov.jo/node/70047>، تاريخ الدخول 27 كانون الثاني 2021.

⁹⁶ "أرشيف الصور الجوية لآثار الشرق الأوسط"، فريق المشروع، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني 2021، www.apaame.org

⁹⁷ "أرشيف صور المركز الأمريكي للأبحاث"، المركز الأمريكي للأبحاث، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني 2021، www.photoarchive.acorjordan.org

⁹⁸ جوديث ماكنزي وآخرون، "أرشيف الصور، منار الآثار"، أكسفورد (2013)، متاح على <http://www.manar-al-athar.ox.ac.uk>

⁹⁹ "الأرشيف الرقمي لمنشورات دائرة الآثار العامة"، دائرة الآثار العامة، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني 2021، <http://publication.doa.gov.jo>

¹⁰⁰ هالة، السيوف، مراسلة شخصية، 17 تشرين الأول 2019. سمارة، مراسلة شخصية، 17 كانون الأول 2019. لا توجد خطط حتى الآن على الرغم من توفيرها عبر الإنترنت.

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



فيه. توفر 93% من قواعد البيانات الرقمية جزئيًا على الأقل فرصًا واضحة لجمع البيانات أو مبادرات البيانات المفتوحة المرتبطة ببعضها.

في ضوء ما سبق، واستناداً إلى البيانات التي جمعتها مديح، من المثير للاهتمام أن نرى تبايناً قوياً بين قواعد البيانات التي تم جمعها والاحتفاظ بها في الأردن وتلك الموجودة في الخارج، وخاصة خارج منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا. بينما يركز كلاهما على الإرث المادي، فإن قواعد البيانات في الأردن غالباً ما تحتوي أيضاً على بيانات حول الإرث غير المادي (62% من قواعد البيانات)، بينما خارج الأردن كانت النسبة (18-29% فقط). غالباً ما تحتوي قواعد البيانات الموجودة في الأردن على بيانات عن تراث ما بعد عام 1750 م (91% من قواعد البيانات)، ولكن أقل بكثير عن ما قبل عام 1750 م (26%). في المقابل، في أوروبا والمملكة المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية (حيث يتم الاحتفاظ بمعظم قواعد البيانات خارج الأردن) ينصب التركيز على علم الآثار قبل عام 1750 م (72-78%) وأقل بكثير على تراث ما بعد عام 1750 (32-58%).

التحديات

- غالباً ما تكون قواعد البيانات منتشرة في العديد من المنصات والمشاريع المختلفة.
- كما هو الحال مع العديد من البلدان، غالباً ما تكون جودة البيانات غير متساوية وتفتقر إلى الامتثال للمعايير.

التوصيات

- الاستمرار في جمع معلومات المواقع الأثرية في ميغاجوردن، وإنشاء قاعدة بيانات على الإنترنت لتراث ما بعد 1750؛ توسيع إتاحة قواعد بيانات الإرث الثقافي غير المادي على الإنترنت.
- دمج قواعد البيانات هذه، على سبيل المثال من خلال البيانات المفتوحة المرتبطة، عند نقطة وصول واحدة عبر الإنترنت.
- الاستفادة من النسبة العالية نسبياً لقواعد البيانات الرقمية التي حددها مشروع مديح، لتجميع المحتوى وتطوير المنتجات وما إلى ذلك.
- البناء على الريادة الإقليمية الحالية للأردن في الإرث الثقافي الرقمي.
- الاستفادة من انفتاح الأردن ومعرفته بالإرث الثقافي الرقمي ومبادئ الوصول المفتوح.

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



العلوم المفتوحة والبنية التحتية للبحث في الأردن

يرتبط الإرث الثقافي الرقمي ارتباطاً وثيقاً بالتطوير الأوسع للعلوم المفتوحة، وذلك في المقام الأول من خلال نشر الأدوات الرقمية لدعم البحث في علم الآثار وإدارة الإرث الثقافي. يقدم سبيلمان وجيلبرت وكوركر تعريفاً جيداً لهذه الممارسة:

العلم المفتوح عبارة عن مجموعة من الإجراءات المصممة لجعل العمليات العلمية أكثر شفافية وزيادة إمكانية الوصول إلى النتائج بشكل أكبر. هدفها هو بناء علم أكثر قوة وقابلية للتكرار والنشر؛ يتم ذلك باستخدام تقنيات جديدة، وتغيير الحوافز، وتغيير المواقف.¹⁰¹

إن تركيز الحكومة الأردنية على المقاعد والمنح الدراسية في تكنولوجيا المصادر المفتوحة يجعلها جيدة لزيادة قدرتها في مجال العلوم المفتوحة، وعلى وجه الخصوص، لزيادة قدرتها على تمكين البنى التحتية البحثية التي تدعمها. يتم تعزيز هذه الإمكانيات بشكل أكبر من خلال مبادرات مثل الجمعية الأردنية للمصدر المفتوح،¹⁰² والمجلات العلمية المفتوحة المصدر مثل نشرة البحوث الأردنية من ISWSA،¹⁰³ والمجلة الدولية للتقدم في الحوسبة اللينة وتطبيقاتها،¹⁰⁴ والمجلة الدولية للمشكلات المفتوحة في علوم الحاسوب والرياضيات¹⁰⁵ والمجلة الأردنية للعلوم البيولوجية.¹⁰⁶ كما أن حولية دائرة الآثار العامة¹⁰⁷ والمجلة الأردنية للتاريخ والآثار¹⁰⁸ ذات صلة. كذلك يعد مركز التوثيق الملكي الهاشمي في الأرشيف والترميم¹⁰⁹ من المراكز القيمة بشكل خاص في سياق الإرث الثقافي الرقمي. تأسس المركز عام 2005، فهو يعمل على ترميم المحفوظات التاريخية، من حقبة إمارة شرق الأردن إلى الحقبة العثمانية والمعاصرة، ولديه إمكانيات فنية كبيرة.

يوفر وجود مرفق السنكروترون¹¹⁰ SESAME مزيداً من الزخم نحو البنى التحتية البحثية المفتوحة والعلوم المفتوحة، من خلال زيادة متطلبات إدارة البيانات وأفضل الممارسات البحثية، والعمل كمحرك للتكامل مع سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات القطاعية الأوسع والبنية التحتية التي تمكن الشبكات، والتخزين، والقدرة البشرية. من هذا المنطلق، يتمتع الأردن ببصمة مماثلة وإن كانت آخذة في التطور، في بلدان مثل المملكة المتحدة، لكنه يختلف عن تلك البلدان - وبالتالي لديه احتياجات مختلفة للاستثمار

¹⁰¹ بوبي سبيلمان وإليزابيث جيلبرت وكاثارين كوركر، "العلوم المفتوحة: ماذا ولماذا وكيف"، 18 نيسان 2017،

<https://doi.org/10.31234/osf.io/ak6jr>

¹⁰² "الجمعية الأردنية للمصدر المفتوح"، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني 2021، <https://jordanopensource.org/>

¹⁰³ "نشرة أبحاث ACM الأردنية"، ISWSA، الفصل المهني الأردني ISWSA، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني 2021،

<http://ijj.acm.org/>

¹⁰⁴ "المجلة الدولية للتقدم في الحوسبة اللينة وتطبيقاتها"، IJASCA، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني 2021،

<http://www.home.ijasca.com/>

¹⁰⁵ "المجلة الدولية للمشكلات المفتوحة في علوم الكمبيوتر والرياضيات"، المركز الدولي للبحث والدراسات العلمية، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون

الثاني 2021، <http://www.ijopcm.org/>

¹⁰⁶ "المجلة الأردنية للعلوم البيولوجية"، الجامعة الهاشمية، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني 2021، <http://jjbs.hu.edu.jo/>

¹⁰⁷ "أرشيف منشورات دائرة الآثار على الإنترنت"، دائرة الآثار العامة، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني 2021،

<http://publication.doa.gov.jo/>

¹⁰⁸ "المجلة الأردنية للتاريخ والآثار"، الجامعة الأردنية، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني 2021، <https://journals.ju.edu.jo/JJHA>

¹⁰⁹ "مركز التوثيق الملكي الهاشمي"، الصفحة الرئيسية لمركز RHDC، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني 2021، <https://www.rhdc.jo/>

¹¹⁰ "ضوء السنكروترون للعلوم التجريبية والتطبيق في الشرق الأوسط"، صفحة SESAME الرئيسية، تم الدخول إلى الموقع في 25 كانون الثاني 2021،

<https://www.sesame.org.jo>

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن

مديح



Jerash Archaeological site
(CC BY-NC-SA), Shatha Mubaideen

الاستراتيجي - بسبب الأهمية المركزية لإدارة الإرث الثقافي بالنسبة لمستقبله الاقتصادي.¹¹¹ توفر البنى التحتية مثل ميغا-جوردن،¹¹² وقواعد البيانات الأخرى الموضحة في فهرس مديح (انظر التحليل، أدناه) أسساً غنية بالمحتوى لبنية تحتية بحثية وطنية قوية وواسعة النطاق تمكن الإرث الثقافي الرقمي وكذلك البحث الأساسي في مجالات مثل علم الآثار والعمارة والتاريخ والمجالات الداعمة. وفقاً لمسح رئيسي لمحترفي الأبحاث الذين يعتمدون على البنية التحتية لبحوث الإرث الثقافي الرقمي الأردني، فإن هذه البنية التحتية مركزية لعملهم ولكنها تحتوي على بيانات غير منسقة وأحياناً غير موثوقة تفتقر إلى توحيد وترجمة المعلومات الأساسية مثل المواقع الأثرية وغيرها.¹¹³ يشير فريق ايمينا (EAMENA)، وهي قاعدة بيانات تركز على المواقع الأثرية، تم تطويرها باستخدام نظام قاعدة بيانات Arches،¹¹⁴ إلى إمكانية زيادة الأبحاث في الأردن من خلال الاستثمار المستهدف في الأدوات الجديدة المستندة باستخدام المعايير الفنية الدولية وتنفيذها ببرامج تدريبية عالية الجودة.¹¹⁵ لذلك يتطلب تمكين الإرث الثقافي الرقمي الأردني المواءمة والاستثمار في أنواع واسعة من البنية التحتية البحثية الوطنية القادرة على تمكين مجموعة كاملة من الأنشطة البحثية في البلاد. هذا النشاط قيد التنفيذ بالفعل، ولكن هناك حاجة إلى مزيد من الإدراك لمركزية الإرث الثقافي الرقمي في الأسس الاقتصادية للاقتصاد والمجتمع الأردني، بحيث يمكن دمجها بشكل صحيح في الرؤية الأكبر. ساهم مشروع مديح في هذه العملية من خلال البدء بتحديد "مشهد البيانات" للإرث الثقافي الرقمي، ولكن من الأفضل القيام بأي عمل مستقبلي بالتوازي مع مبادرات البحث متعددة التخصصات والاستراتيجية الرقمية العامة على مستوى الحكومة.

¹¹¹ كجزء من "الهلال الخصيب"، يمتلك الأردن أيضاً تراثاً بيولوجياً عميقاً، بما في ذلك المحاصيل البرية. هذه الموارد حيوية لمستقبل الأردن الاقتصادي أيضاً وتتطلب الحماية.

¹¹² ديفيد مايرز وألبسون دالغيتي، "قاعدة البيانات الجغرافية للشرق الأوسط للآثار، نظام إدارة مخزون ومواقع تراث مفتوح المصدر يعتمد على نظم المعلومات الجغرافية"، التغيير بمرور الوقت 2، رقم 1 (2012): 32-57.

¹¹³ ماريوز درزيكي ومحمود عربيات، "تأثير قواعد البيانات الأثرية على الإنترنت في البحث وحماية التراث في الأردن"، بلاد الشام 49 (2017)،

<https://doi.org/10.1080/00758914.2017.1308117>

¹¹⁴ "Arches"، معهد جيتي للحفظ والسنودوق العالمي للمعالم، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني 2021،

<https://www.archesproject.org/>

¹¹⁵ أندريا زربيني، "تطوير قاعدة بيانات تراثية للشرق الأوسط وشمال أفريقيا"، مجلة علم الآثار الميدانية 43، رقم 31، تشرين الثاني

<https://doi.org/10.1080/00934690.2018.1514722>، 2018

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



التحديات

- ضمان الاستثمار في البنية التحتية البحثية يشمل دعم وظائف هندسة البرمجيات البحثية.
- تكامل البنى التحتية للتراث العلمي والثقافي.

التوصيات

- مواصلة الاستراتيجية الرقمية الحكومية مع البنى التحتية البحثية الناشئة والعلوم المفتوحة متعددة التخصصات.
- استخدام الخبرة في الإرث الثقافي الرقمي الموضحة في فهرس مديح على منصة CKAN، للمساهمة في الجهود الوطنية الأوسع لزيادة القدرات في البنية التحتية البحثية والعلوم المفتوحة.
- دمج الإرث الثقافي الرقمي في سياسات البنية التحتية البحثية الوطنية وخرائط الطريق.

هندسة برمجيات البحث في الأردن

تعتبر هندسة البرمجيات البحثية مسارًا وظيفيًا جديدًا على المستوى الدولي (انظر أعلاه)، ولم يتم اعتمادها على نطاق واسع في الأردن. يمكن بناء العلاقات والصلات عبر العلوم الاجتماعية والفنون والعلوم الإنسانية وقطاع المعارض والمكتبات والمتاحف وهندسة برمجيات البحث من خلال التعاون المستمر مع مختبرات جامعة كينغز الرقمية، جنبًا إلى جنب مع تطوير صلات جديدة مع فرق هندسة البرمجيات البحثية في الأرشيف الوطني في المملكة المتحدة، ومعهد آلان تورينج، وجامعات المملكة المتحدة مثل أكسفورد وشيفيلد وإكستر. تم تقديم مشروع مديح في مؤتمر RSE2019 في المملكة المتحدة في برمنغهام، مما يشير إلى إمكانية التعاون ونشر أنشطة هندسة البرمجيات البحثية الأردنية في المملكة المتحدة.¹¹⁶

من المرجح أيضًا أن ترحب جمعية أبحاث هندسة البرمجيات بالزملاء الأردنيين.¹¹⁷ هناك إمكانات كبيرة للنمو في مجال هندسة البرمجيات البحثية الأردنية، على غرار البلدان الأخرى. يمكن تصنيف العديد من الأشخاص المشاركين في دعم تكنولوجيا المعلومات في قطاع التعليم العالي على أنهم باحثو هندسة البرمجيات، وهناك مجال لتطوير مسارات وظيفية لهندسة برمجيات الأبحاث جنبًا إلى جنب مع دورات علوم الحاسوب، مما يوفر جانبًا تطبيقيًا للطلاب المهتمين بالعمل في مجال الأبحاث، كما تُقدم الجامعات الأردنية

¹¹⁶ جيمس سميثز وآخرون، "أبحاث هندسة البرمجيات في الأردن: مشروع مديح"، (RSE2019، برمنغهام، 2019).

¹¹⁷ "مجتمع هندسة البرمجيات البحثية"، مجتمع هندسة البرمجيات البحثية، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني 2021، <https://society-rse.org/>

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



أحد عشر برنامجًا في هندسة البرمجيات على مستوى البكالوريوس وبرنامجين على مستوى الماجستير في هذا المجال.¹¹⁸ تنمو صناعة تطوير البرمجيات في الأردن بسرعة، مما يشير إلى فرص للتعاون عبر القطاعات في مجالات هندسة البرمجيات البحثية والصناعة - وهو تآزر قوي محتمل من حيث نقل التكنولوجيا من الجامعات إلى الاقتصاد بشكل واسع.¹¹⁹ سيكون لتطوير وظائف هندسة البرمجيات البحثية فوائد إضافية مهمة لتحسين استدامة البرامج وأساليب العلوم المفتوحة.

التحديات

- تحديد الأشخاص في الأدوار الحالية الذين سيستفيدون من تعيينهم كمهندس برمجيات بحث.
- بناء الوعي بهندسة البرمجيات البحثية كمسار وظيفي في قطاع التعليم العالي.

التوصيات

- تحسين التوظيف والاحتفاظ بمهندسي برمجيات الأبحاث ذوي المهارات العالية.
- تحسين جودة الأساليب الحسابية والعلوم المفتوحة.
- تحسين استدامة برامج البحث والبنية التحتية.
- بناء علاقات مع المجتمع الدولي لهندسة البرمجيات البحثية.
- تشجيع وكالات التمويل على عرض تمويل زمالات مهندسي البرمجيات البحثية، والتدريب المهني، والتدريب الداخلي في الأردن وفي الخارج.

السياسات الحكومية

التحول الرقمي

تعد الأردن دولة رائدة إقليمياً في تطوير واعتماد واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.¹²⁰ وقد دعمت الحكومة الأردنية ذلك من خلال إطلاق العديد من المبادرات الرقمية لتطوير القدرات الرقمية للبلاد، معتبرة إياها عامل تمكين رئيسي للتنمية المستدامة.¹²¹ تقود هذه المبادرات حالياً وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة.

¹¹⁸ فواز الزغول، وأمجد هديب، ومجدي عهد، "تعليم هندسة البرمجيات في الأردن" في المؤتمر الدولي السادس لعلوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات، IEEE، 2014، ص 127-132.

¹¹⁹ نهى الخليلي وديما ضامن، "هندسة البرمجيات في الأردن" في المؤتمر الدولي الرابع لعلوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات، عمان، الأردن، المجلد 4، رقم 4، 2006.

¹²⁰ وزارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الاستراتيجية الوطنية الأردنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، 2013)، <http://inform.gov.jo/en-us/By-Date/Report-Details/ArticleId/74/Jordan-National-Information-and-Communications-Technology-ICT-Strategy>

¹²¹ أبو شنب، عماد، وقاسم الردايدة، "برنامج الحكومة الإلكترونية في الأردن: نهج يركز على المستخدم". (2009)؛ عتوم، عيسى، "إطلاق الحكومة الإلكترونية في الأردن"، مجلة عالم علوم الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات 5، العدد 4 (2015)؛ مجدلاوي، يوسف، وتمارا المراجيح، وهبة محمد، وولاء قطيشات، "استراتيجية الحكومة الإلكترونية وخططها في الأردن". مجلة هندسة البرمجيات والتطبيقات 8، 04 (2015): 211.

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن

مديح

في عام 2016 ، طورت الدولة خطة عمل الاقتصاد الرقمي REACH2025 ، والتي تهدف إلى استخدام التكنولوجيا الرقمية لزيادة نمو الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 3% إلى 4% ، وزيادة إيرادات القطاعات الرقمية بنسبة تصل إلى 30% ، وإضافة 130.000 - 150.000 وظيفة، وإنشاء ما يصل إلى 5000 - 7000 شركة جديدة في الاقتصاد الرقمي.¹²² REACH2025 هي خطة حكومية شاملة ذات أهمية مركزية للإرث الثقافي الرقمي وبالتالي قطاع الإرث الثقافي ككل. من خلال الشروع في التحول الرقمي على مستوى القطاع، تساعد الخطة مجتمع الإرث الثقافي في تحقيق أقصى استفادة من التقنيات الحالية والمستقبلية لصالح المجتمع والاقتصاد الأردني. الهدف هو تعزيز التقارب عبر قطاعات وتقنيات متعددة، وخلق فرص لمحترفي الإرث الثقافي للتعامل مع مجموعة متنوعة من التقنيات من رقمنة المخطوطات إلى القياس التصويري، واكتشاف الضوء وتحديد المدى (ليدار)، وإنترنت الأشياء والواقع الافتراضي. إن تحديد بيانات الإرث الثقافي المتاحة والبنية التحتية وتعزيزها في نهاية المطاف هو الخطوة الأولى لوضع مجتمع الإرث الثقافي الأردني في مكانة للمساهمة في الرؤية الوطنية الأكبر في هذا المجال.

يعتقد فريق مديح أن السياسات الحكومية المذكورة أعلاه لها تأثير إيجابي على هذا الهدف، وتغيير المواقف تجاه تحديد البيانات وجمعها ومشاركتها، والإجابة على الاستفسارات حول كيفية قيام المؤسسات والأفراد برقمنة أرشيفاتهم. يدعم هذا البحث الذي أجراه عتوم عام 2015 حول سياسة التكنولوجيا في الأردن، والذي ناقش فيه التأثير الواضح للسياسات الاجتماعية والإدارية على وتيرة التحولات الرقمية الوطنية.¹²³



122 وزارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، REACH2025 من الرؤية إلى العمل: خارطة الطريق إلى التميز (وزارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، 2016)، -07-final-07-reach2025-dot-vision-and-action-paper-long-version-final-07-1-dot-11-dot-2016-1

123 عيسى عتوم، "إطلاق الحكومة الإلكترونية في الأردن" مجلة عالم علوم الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات 5، العدد رقم 4 (2015).

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



البيانات المفتوحة

تلتزم خطة العمل الوطنية الرابعة للأردن (2018 – 2020) في إطار مبادرة الشراكة الحكومية المفتوحة (2018) بمجموعة من التدابير التي ستساهم في تطوير الإرث الثقافي الرقمي في الأردن، وخاصة تطوير وتعزيز البيانات المفتوحة. يهدف هذا الالتزام على وجه التحديد إلى زيادة كمية البيانات الحكومية المنشورة وضمان دقتها. يمكن توقع أن يشمل ذلك محتوى الإرث الثقافي المتعلق بقواعد البيانات الواردة في فهرس مديح على منصة CKAN؛ على سبيل المثال، قاعدة بيانات ميغا-جوردن هي بالفعل (جزئيًا) مفتوحة المصدر. سيتطلب تطوير فكرة الوصول المفتوح في الأردن الاستثمار في الإرث الثقافي الرقمي، من أجل ضمان جودة وإمكانية الوصول إلى البيانات المنشورة في قطاع ذي أهمية ثقافية واقتصادية مركزية:

ويسعى الالتزام إلى تعزيز الأساس التشريعي والعملي لتحسين نشر البيانات الحكومية المفتوحة في الأردن، من خلال إصدار تعليمات ملزمة للمؤسسات لنشر قواعد بياناتها وتطوير أدوات لقياس جودتها. كما أنه يرفع الوعي بأهمية نشر البيانات الحكومية المفتوحة، ويشجع على الالتزام بنشر قواعد البيانات كشرط تقييمي لجوائز الملك عبد الله الثاني للتميز.¹²⁴

هذه السياسة مدعومة بترخيص البيانات الحكومية المفتوحة (2019) وسياسة البيانات الحكومية المفتوحة (2017) التي توفر تعريفًا قانونيًا للبيانات المفتوحة، وتوجيهات للمسؤولين الحكوميين حول المبادئ والعمليات الخاصة بجعل البيانات الحكومية مفتوحة المصدر. نظرًا لأن المحتوى الرقمي في مجالات الإرث الثقافي مهم اقتصاديًا، ومألوفًا ويمكن الوصول إليه، يسهل ذلك الاتصالات والتشاركية عبر العديد من المؤسسات والأفراد والقطاعات على الصعيدين المحلي والدولي. إن ضمان جودة البيانات وترخيصها بشكل مناسب وإمكانية الوصول إليها أمر ذو أهمية وطنية كبيرة. تشارك الجمعية الأردنية للمصدر المفتوح، وهي شريك في مشروع مديح، عن كثب في هذه المبادرات من خلال إدراكها لمتطلبات الإرث الثقافي الرقمي، فضلًا عن جميع الاحتياجات والفرص الحكومية المتاحة.

124 وزارة التخطيط والتعاون الدولي، خطة العمل الوطنية الرابعة 2018 - 2020 في إطار مبادرة شراكة الحكومة المفتوحة، عمان (2018): 27.

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن

مديح

التحديات

- تشجيع الأدوات والأساليب التي تسهل تطوير قواعد البيانات المفتوحة.
- زيادة الوعي بين الجهات الحكومية المعنية بالإرث الثقافي حول معايير إعداد قواعد البيانات وأهمية نشر البيانات المفتوحة ووضع جداول زمنية طموحة مناسبة للتنفيذ.
- إصدار تعليمات لمؤسسات البحث والإرث الثقافي والمنظمات الأخرى ذات الصلة لنشر قواعد البيانات المفتوحة الخاصة بها من خلال منصات مخصصة بعد التشاور مع أصحاب المصلحة المعنيين.
- زيادة تمويل البحوث المتعلقة بتطوير وصيانة بيانات الإرث الثقافي.
- تشجيع استخدام المعايير في المشاريع البحثية لتحسين مشاركة البيانات وإعادة استخدامها واكتشافها.

التوصيات

- استخدام سياسات البيانات المفتوحة الحكومية الحالية لدعم الإرث الثقافي الرقمي.
- استخدام سياسات البيانات المفتوحة الحكومية الحالية لبناء روابط بين مبادرات الإرث الثقافي الرقمي التجارية والعامة.
- زيادة التعاون بين وكالات تمويل الأبحاث الأردنية والدولية.



Qasr Bashir
(CC BY-NC-SA), Pascal Flohr

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



تحليل البيانات

الغرض والنطاق

إن الهدف من ورقة السياسات هو تقديم نظرة عامة رفيعة المستوى لنتائج المشروع، ومواءمتها مع القضايا الأوسع المتعلقة بالإرث الثقافي الرقمي في الأردن. يرجى الرجوع إلى تحليل البيانات الكامل لفهم النتائج ومنهجية البحث بالتفصيل.¹²⁵

قبل استخلاص النتائج بناءً على البيانات التي تم جمعها خلال مدة المشروع، من المهم مراعاة النقاط التالية:

- اعتمد الفريق على المصادر الرقمية المتاحة عبر الإنترنت في جمع معلومات قواعد البيانات من خارج الأردن، بينما تضمنت عملية جمع قواعد البيانات من داخل الأردن زيارات إلى الدوائر الحكومية والمراكز المختصة والمتاحف وغيرها، إضافة إلى البحث عبر الإنترنت.
- أعضاء الفريق المكلفون بتحديد وجمع قواعد البيانات لديهم خلفيات في علم الآثار (الجانب الإنساني) والهندسة المعمارية. ظلّ الفريق مدركًا لهذا طوال عملية جمع البيانات، لكن من المحتمل أن ذلك أثر على نوع قواعد البيانات التي تم العثور عليها (على سبيل المثال من خلال شبكة علاقات الفريق والمفاهيم الرئيسية المهمة للبحث في هذه المجالات).

إن الهدف من مشروع مديح هو البدء في عملية طويلة لتحديد قواعد البيانات المتعلقة بالإرث الثقافي الأردني وفهرستها - استعدادًا لاستخدامها النشط والمتنوع - فهذه هي البداية فقط. نعتقد أن تحليل البيانات التالي، وخاصة التحليل الأكثر تفصيلاً،¹²⁶ يوفر لقطة مفيدة وقابلة للتنفيذ من نواحٍ عديدة لـ "مشهد البيانات"، ولكن لا تزال هناك العديد من الأسئلة التي يجب الإجابة عليها مستقبلاً:

- نسبة قواعد البيانات التي تم تحديدها في مديح، (قد تعكس 90% من قواعد البيانات المتاحة، أو 10% فقط).
- عمق وأبعاد البيانات (قد تحتوي بعض قواعد البيانات المحددة بواسطة مديح على 100.000 عنصر من المحتوى والمعلومات أو 10 ملايين، وقد تحتوي قاعدة بيانات أخرى على 50 أو 500 عنصر أو حقل بيانات وصفية).

¹²⁵ باسكال فلور وآخرون. "مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن: ما الذي تخبرنا به البيانات؟ (قيد الإعداد، 2021). انظر أيضًا البيانات في فهرس مديح الرقمي.

¹²⁶ باسكال فلور وآخرون. "مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن: ما الذي تخبرنا به البيانات؟ (قيد الإعداد، 2021).

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



جمع البيانات

تم جمع المعلومات حول قواعد البيانات الخاصة بالإرث الثقافي الأردني، بعد تحديد المنطقة الجغرافية للدراسة بالحدود السياسية الحالية للمملكة الأردنية الهاشمية، مع اعتماد التعريف الواسع "الإرث الثقافي"، وفقاً لليونسكو، والذي يشمل كلاً من الإرث المادي وغير المادي.¹²⁷ لم يجمع مشروع مديح قواعد بيانات الإرث الطبيعي، على الرغم من وجود الإرث الطبيعي في بعض الحالات في قواعد بيانات الإرث الثقافي.

تعددت مصادر المعلومات حول قواعد البيانات ومحتواها، فمن خلال: عمليات البحث عبر الإنترنت، وخاصة عن فهارس المواقع الإلكترونية والمكتبات والمتاحف، والزيارات الشخصية للمتاحف والمؤسسات، لا سيما في الأردن، على سبيل المثال لا الحصر؛ المنشورات الورقية والرقمية؛ والرواية الشفهية، إضافة إلى ورش عمل مديح والمؤتمرات.¹²⁸ لم يكن الهدف شمولية المحتوى، بسبب الفترة الزمنية المحدودة المتاحة لجمع البيانات، بل كان الهدف تقديم عينة تمثل قواعد البيانات حول الإرث الثقافي الأردني واختبار وجود منصة شاملة لفهم وخلق طرق فهرسة المفاهيم المستخدمة. ومع ذلك، تجدر الإشارة إلى أنه، وفقاً لأهداف المشروع ومن وجهة نظر عملية، تم إعطاء الأولوية القصوى لقواعد البيانات الرقمية عبر الإنترنت تليها قواعد البيانات الرقمية غير الموجودة على الإنترنت، مع إعطاء الأولوية الأقل لقواعد البيانات الورقية.¹²⁹

تم إدخال المعلومات الخاصة بقواعد البيانات في فهرس بيانات على منصة CKAN المخصص، والذي تم إعداده وتنقيحه بواسطة مختبرات جامعة كينغز الرقمية وفقاً لمتطلبات المشروع. CKAN هو منصة بيانات مفتوحة ومجانية (www.ckan.org)، تم تكيفها لتسجيل قواعد بيانات العلوم الإنسانية الأخرى بواسطة مختبرات جامعة كينغز الرقمية¹³⁰ (data.kdl.ac.uk)، نظراً لمحدودية ميزانية التطوير لمديح خلال مرحلة الاستطلاع هذه، حيث تم إجراء تخصيص محدود لتحقيق هذا الهدف.

¹²⁷ انظر قسم "تعريف الإرث الثقافي" في هذه الورقة؛ جوكلييتو، جوكا، "تعريف التراث الثقافي: مراجع للوثائق في التاريخ"، تقرير مجموعة عمل إيكروم، "التراث والمجتمع" (2005): 4-8.

¹²⁸ إسبوزيتو وآخرون مشروع مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن. بروتوكول تحديد ونشر مجموعات البيانات، Zenodo، (2020)، ص 4. zenodo.4146756/10.5281

¹²⁹ المرجع نفسه، الصفحة 4-5.

¹³⁰ راجع أريانا تشولا، "عرض مجموعات بيانات المشروع القديم في العلوم الإنسانية الرقمية: تجربة مختبرات جامعة كينغز الرقمية، مدونة مؤسسة المعرفة المفتوحة، 22 تموز 2020، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني 2021، <https://blog.okfn.org/2020/07/22/legacy-project-datasets-in-digital-humanities-kings-digital-lab-experience/>

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



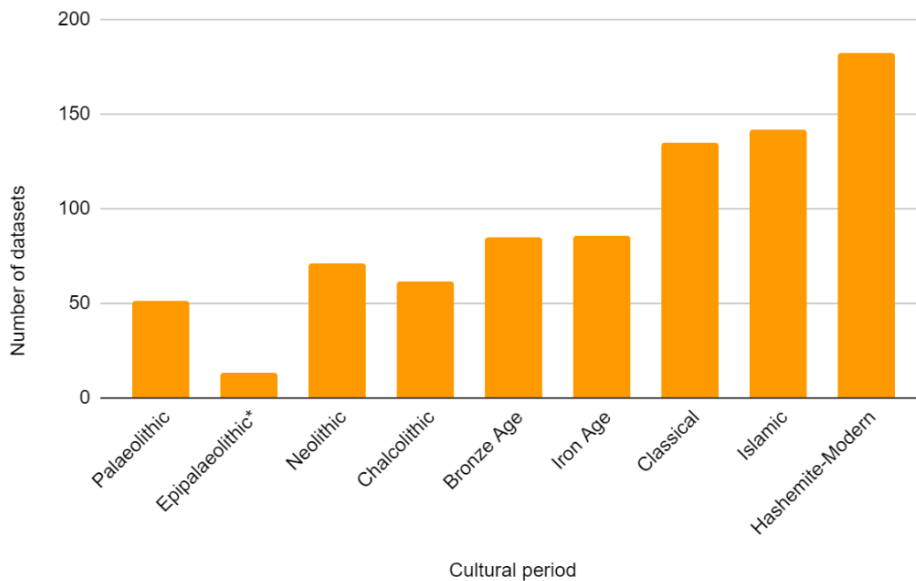
خصائص قواعد البيانات

المنظمات

في فهرس مديح الرقمي على منصة CKAN، تُعرف "المنظمة" بالجهة التي تتبع لها قاعدة البيانات، كل قاعدة بيانات تحتفظ بها/تقوم بصيانتها منظمة واحدة أو أكثر، وعادة ما تمتلك/تحتفظ كل منظمة بقواعد بيانات متعددة، وغالبًا ما تكون كثيرة. في المجموع، تم تسجيل 188 منظمة متميزة من قبل مشروع مديح، 46 داخل الأردن و142 خارج الأردن. وتجدر الإشارة إلى أن بعض "المنظمات" قد تكون جزءًا من منظمات أخرى، مثل المشاريع البحثية أو مراكز البحث الموجودة في الجامعات. ونتيجة لذلك، تعد الجامعات أكثر أنواع المنظمات شيوعًا (26٪)، تليها المشاريع البحثية (12٪) ومراكز/معاهد الأبحاث (11٪)، كما أن متاحف الممتلئة بشكل جيد بنسبة (11٪) من قواعد البيانات. نظرًا لأن معظم قواعد البيانات التي وثقتها تتواجد خارج الأردن، فإن معظم المنظمات أيضًا خارج الأردن، وخاصة المنظمات التي تركز على الأبحاث، بينما تكون المؤسسات الرسمية (الحكومية) أكثر شيوعًا داخل الأردن مما يعكس حقيقة أن هذه المؤسسات هي المسؤولة عن حماية وإدارة الإرث الثقافي في الأردن.

الجوانب الزمنية

في فهرس مديح على CKAN يتم تمثيل كل من "علم الآثار" / "الأثار" (يرجع تاريخه إلى ما قبل 1750م) و"التراث" (يرجع تاريخه إلى ما بعد عام 1750م). ما يقرب من نصف قواعد البيانات (45٪) توثق فقط "تراث" أي ما بعد عام 1750م، و 38٪ توثق الآثار أي ما قبل عام 1750م، وما نسبته (17٪) يسجل كلاهما. نظرًا لأن النطاق الزمني لما قبل 1750 هو أطول بكثير، ويميل المتخصصون في الإرث وصانعو السياسات إلى التركيز على علم الآثار وحمايته بدلاً من التراث الحديث، لذلك فإن هذه النتائج مثيرة للاهتمام. كما يوضح الشكل (1)، فإن كل فترة من الفترات الأثرية الرئيسية ممثلة جيدًا أيضًا.



الشكل 1. الفترات الثقافية الزمنية الرئيسية الممثلة في قواعد البيانات (عدد قواعد البيانات لكل فترة ثقافية). من المحتمل أن يكون العصر الحجري ممثلًا تمثيلًا ناقصًا لأنه لم يتم "تمييزه" ضمن قواعد البيانات متعددة الفترات. لاحظ أن قواعد البيانات يمكن أن تحتوي في كثير من الأحيان على معلومات حول فترات متعددة.

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



الإرث المادي وغير المادي

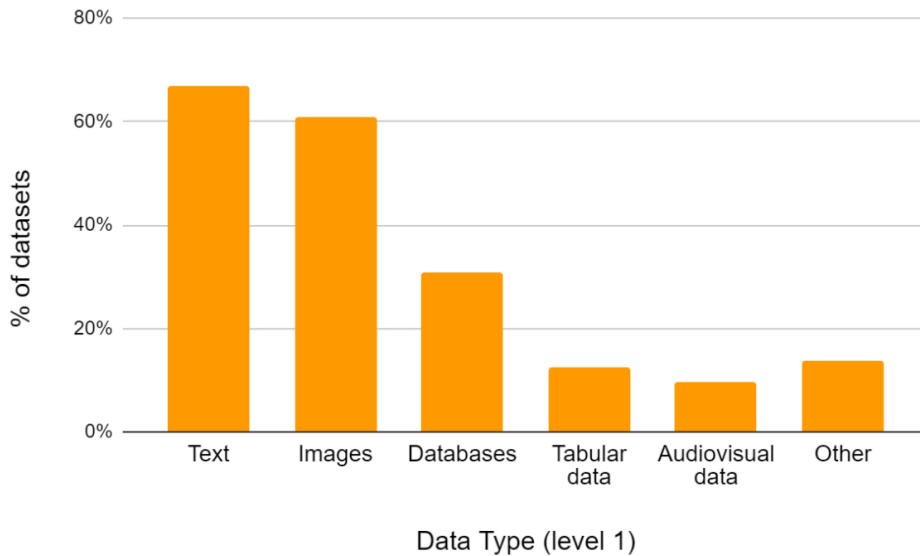
غالبية قواعد البيانات تتعلق بالإرث المادي (82٪)، لكن الإرث غير المادي موثّق في جزء كبير منها بما نسبته (40٪).¹³¹ معظم بيانات الإرث المادي تتعلق بالإرث غير المنقول (76٪)، مثل المواقع الأثرية (52٪ من إجمالي قواعد البيانات)، ولكن الإرث المنقول، مثل قواعد بيانات المتاحف والقطع الأثرية، يتم تمثيله أيضًا بما نسبته (34٪).

الانتشار الجغرافي

على الرغم من أن البحث الأثري ركز تقليديًا على شمال ووسط الأردن، وأكبر المدن الحديثة نظرًا لوجود معظم الأراضي الصالحة للزراعة في الشمال (الغربي)، فإن المنطقة التي تصفها قواعد البيانات مقسمة بالتساوي تقريبًا بين الشمال والوسط والجنوب، لكن قواعد البيانات التي توثّق جنوب الأردن أقل عددًا.

أنواع البيانات وتنسيقاتها

يوضح الشكل 2 أن غالبية قواعد البيانات، (67٪)، هي من نوع البيانات النصية أو تحتوي عليها، تليها الصور (61٪)، وقواعد البيانات (31٪)، والبيانات المجدولة (13٪). استندت جميع هذه الفئات إلى نوعها الفني، وتحتوي على مزيج من البيانات التي تصور / تصف الإرث والبيانات التي هي الإرث نفسه، عادةً من القرن التاسع عشر إلى القرن العشرين (على سبيل المثال، الصور الحديثة للتراث وكذلك الصور التاريخية).



الشكل 2. النسبة المئوية لقواعد البيانات التي تحتوي على كل فئة من فئات أنواع البيانات الرئيسية.

¹³¹ لاحظ أن مجموعات قواعد البيانات يمكن أن تتضمن معلومات عن الإرث المادي وغير المادي.

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



فئة النص واسعة النطاق، وتتراوح من المصادر المنشورة مثل الكتب (في 18٪ من إجمالي قواعد البيانات)، والمقالات (15٪)، والدوريات (6٪) إلى المصادر "غير المنشورة" عادةً أو عبر الإنترنت فقط مثل التقارير (16٪) أو نصوص منشورة عبر الإنترنت (28٪)، حيث أن يكون نوع البيانات النصية من نص يصف الإرث غالبًا، مع وجود أقلية صغيرة فقط في الواقع هي الإرث نفسه. فئة الصور الأكثر شيوعًا هي فئة "الصور الفوتوغرافية" (في 53٪) من إجمالي قواعد البيانات، والتي تحتوي على كل من الصور الحديثة للتراث والصور القديمة. يمكن أن تكون قواعد البيانات عبارة عن أرشيفات صور فوتوغرافية محددة (على سبيل المثال، أرشيف صور دائرة الآثار العامة أو أرشيف صور المركز الأمريكي للأبحاث)، ولكن في معظم الحالات تكون الصور موجودة في تركيبة مع بيانات نصية مثل مقالات المجالات أو على صفحات الويب.

الغالبية العظمى (93٪) من قواعد البيانات رقمية، مع (7٪) منها متوفر في شكل ورقي فقط. من المحتمل جدًا أن تكون هذه النتيجة متحيزة بسبب تركيزنا على المصادر الموجودة عبر الإنترنت (انظر أعلاه)، ولكنها أيضًا انعكاس لحقيقة أن ممارسة التوثيق الرقمي لبيانات المشاريع المتعددة كانت قياسية لعقود (حتى لو كان التسجيل الميداني الأولي على النماذج الورقية). إضافة إلى ذلك، هناك مشاريع رقمية مثل أرشيف صور المركز الأمريكي للأبحاث،¹³² أو مجموعة خرائط معهد أولبرايت،¹³³ والتي أدت إلى زيادة التمثيل الرقمي مقابل الورقي.

إمكانية الوصول

غالبية قواعد البيانات التي سجلها الفريق متاحة عبر الإنترنت (73٪). فيما يتعلق بهذا، فإن غالبيتها متاحة بشكل كامل (47٪) أو متاحة جزئيًا (30٪). من المحتمل أن يكون نوع قواعد البيانات التي تم جمعها قد تأثر بحقيقة أنها أكثر وضوحًا ويسهل العثور عليها، إذ أن (93٪) من قواعد البيانات التي سجلها الفريق رقمية، على الرغم من عدم توفر كل هذه البيانات عبر الإنترنت، يعد أمرًا واعدًا لجعل الوصول إلى البيانات أكثر سهولة في المستقبل، كما يعني أيضًا، أن هذه البيانات ستكون رقمية بالفعل.

موقع مجموعات قواعد البيانات

يعد الموقع الجغرافي الحالي لقواعد البيانات معلومة أساسية في مشروعنا، خاصةً إذا كانت قواعد البيانات موجودة داخل الأردن أو خارجه. تقع الغالبية (65٪) من قواعد البيانات التي سجلناها خارج الأردن، وأقلية تبلغ (35٪) تم تنسيقها من داخل الأردن. بالنسبة لقواعد البيانات خارج الأردن، يتم الاحتفاظ بمعظمها في أوروبا (34٪)، لا سيما في المملكة المتحدة بما يشكل (11٪) من إجمالي قواعد البيانات، وألمانيا (6٪) وهولندا (4٪) وفرنسا (4٪). تتواجد معظم قواعد البيانات المتبقية في الولايات المتحدة الأمريكية (22٪)، مع (4٪) فقط في الشرق الأوسط، و (5٪) في أجزاء أخرى من العالم (الشكل 3).

¹³² "أرشيف صور المركز الأمريكي للأبحاث"، المركز الأمريكي للأبحاث (أكور)، تم الدخول إلى الموقع في 28 نيسان 2020.

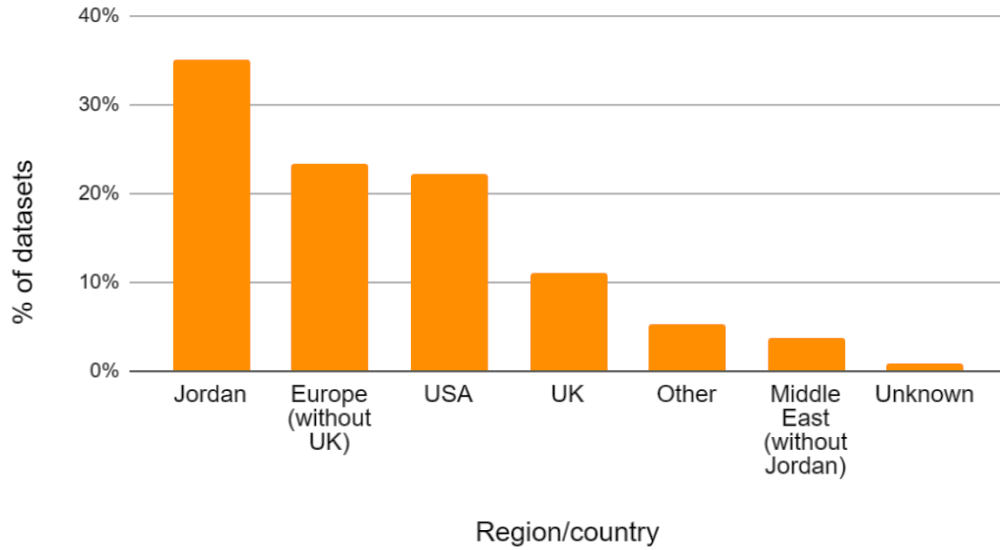
MaDiH CKAN: <https://photoarchive.acorjordan.org/about-our-collections/data.kdl.kcl.ac.uk/dataset/the-american-center-of-oriental-research-photo-archive> راجع أيضًا إدخال <https://madih->

¹³³ "مجموعة خرائط معهد أولبرايت"، معهد أولبرايت للبحوث الأثرية، تم الدخول إلى الموقع في 23 آذار 2020. [https://aiar.org/library/map-](https://aiar.org/library/map-collection/)

collection/؛ انظر أيضًا إدخال <https://madih-data.kdl.kcl.ac.uk/dataset/albright-institute-map-collection> MaDiH CKAN: <https://madih-data.kdl.kcl.ac.uk/dataset/albright-institute-map-collection>

تقرير وتوصيات السياسات

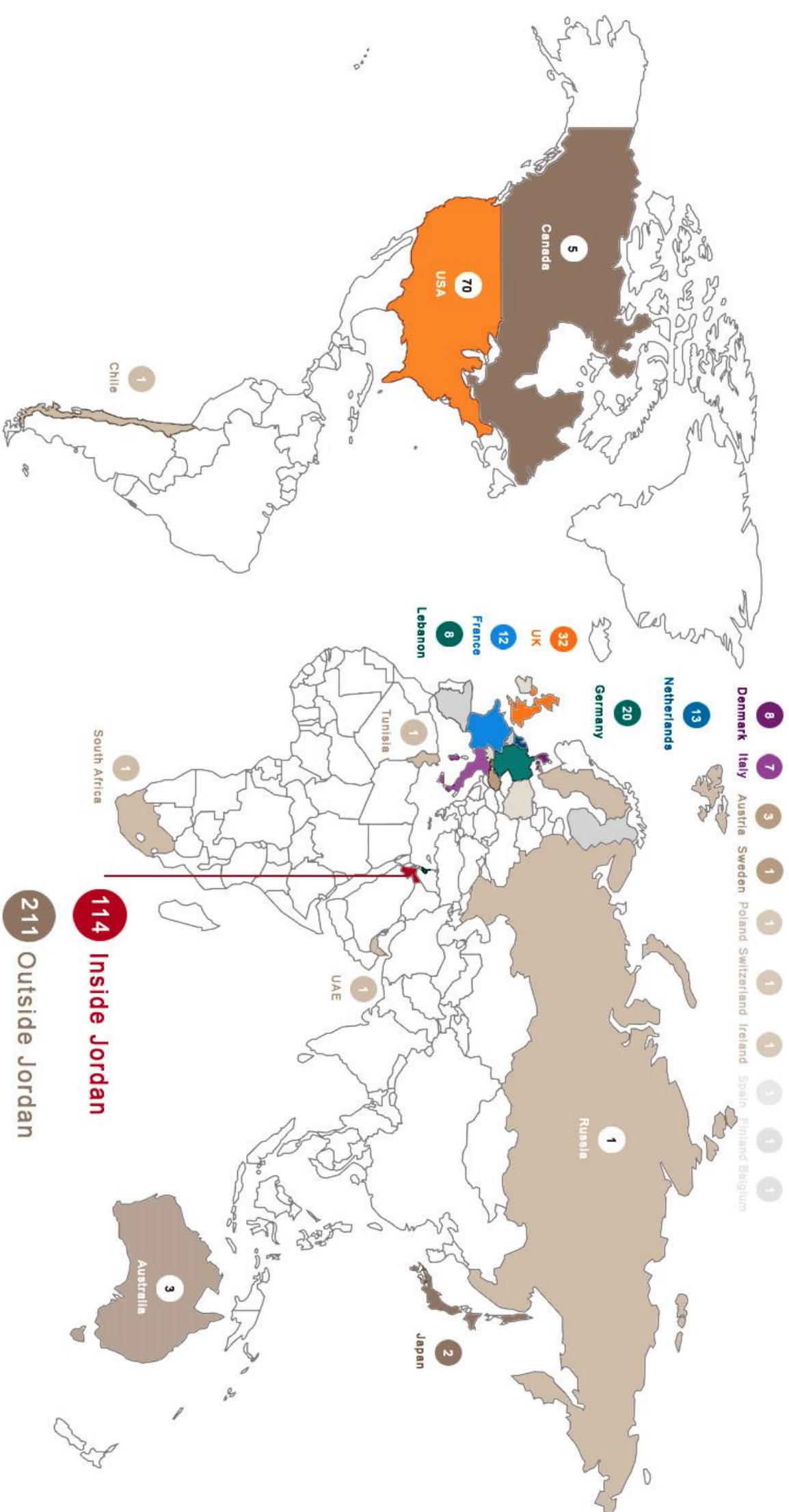
مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



الشكل 3. موقع قاعدة البيانات

تعكس النسبة بين قواعد البيانات المسجلة داخل وخارج الأردن الواقع جزئياً، لكنها ربما تتأثر على الأقل بالتالي: (1) اختلاف في التوافر الرقمي والظهور عبر الإنترنت و (2) استراتيجيات التسجيل المختلفة داخل الأردن وخارجه، إذ اعتمد الفريق أكثر على قواعد البيانات عبر الإنترنت والرقمية و / أو المنشورة خارج الأردن، بينما تم اكتساب المعلومات داخل الأردن حول قواعد البيانات بشكل أكبر من خلال الاجتماعات الشخصية ورسائل البريد الإلكتروني والمحادثات الهاتفية والمحاضرات العامة ووسائل التواصل الاجتماعي. وينعكس هذا، على سبيل المثال، في النسبة المئوية لقواعد البيانات عبر الإنترنت، والتي تبلغ (53%) من قواعد البيانات في الأردن، و (83-100%) من قواعد البيانات الموجودة خارج الأردن. ومع ذلك، ربما يكون هذا أيضاً انعكاساً جزئياً للواقع، حيث يتم تنفيذ العديد من مشاريع الإرث الأثري والثقافي الأجنبي في الأردن، وتتوافق قواعد البيانات على نطاق واسع مع جنسيات الباحثين التي تتوقع رؤيتها. كما يعكس وجود معاهد بحثية من تلك البلدان في الأردن (مثل المعهد الأمريكي للأبحاث، والمعهد الفرنسي للشرق الأدنى، والمعهد الألماني البروتستانتي لآثار الأراضي المقدسة، ومجلس الأبحاث البريطانية في بلاد الشام). ومع ذلك، يتم الاحتفاظ بالمعلومات الأساسية في الأردن، مثل معلومات الموقع الأثري، حيث يُطلب من كل بعثة أثرية تقديم تقرير إلى دائرة الآثار العامة، لأرشفته من قبل مديرية الدراسات والنشر (أرشيف تقارير دائرة الآثار العامة)، ويتم إدخال معلومات الموقع الأثري في ميغا-جوردن.

هناك اختلافات واضحة في قواعد البيانات التي سجلناها بناءً على موقعها، إذ نجد أن قواعد البيانات داخل الأردن، تركز بشكل كبير تاريخ الأردن الحديث، الفترة ما بعد 1750 م، أي التراث، وخاصة في القرن العشرين (أواخر العهد العثماني والهاشمي والحديث)، بينما يوجد خارج الأردن مزيد من التركيز على ما قبل 1750م، علم الآثار. بالإضافة إلى ذلك، وفيما يتعلق جزئياً بما ورد أعلاه، هناك تركيز أكبر على الإرث غير المادي داخل الأردن.



114 Inside Jordan

211 Outside Jordan

325 Total Number of identified datasets

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



الإنترنت والواجهات الأمامية المخصصة بدون بيانات أو حل لإدارة المحتوى. إذا تم توفير فهرس مديح، أو نسخة منه، لتحميل البيانات من قبل الأطراف المهمة (أي كمستودع)، فسيؤدي ذلك إلى تخفيف هذه المشكلة إلى حد كبير، إلا أنها ستحتاج إلى إدارة صحيحة، من خلال تنظيم آليات المراجعة والموافقة (أولاً وقبل كل شيء خطة إدارة البيانات)، إذ تم اقتراح هذا النهج على فريق مديح ونعتقد أنه سيتم استخدامه بشكل جيد من قبل أصحاب قواعد البيانات. بشكل عام، من المرجح أن يؤدي التركيز على سيادة البيانات- التحديد الفعال لبيانات الإرث الثقافي الرقمي الوطني وإدارتها- إلى زيادة الاستفادة من خلال تركيز الانتباه على قيمة وإمكانات بيانات الإرث الثقافي الرقمي الأردني في كافة المجالات.

التحديات

- زيادة الوعي بسيادة البيانات يمكن أن يكون له تأثير إيجابي على استدامتها.
- الاعتماد على التمويل قصير الأجل يقلل فرص استدامة البيانات.
- الحاجة إلى تمويل طويل الأجل وموظفين دائمين لإبقاء أي فهرس وطني محدثًا وبالتالي يمكن الاستفادة منه.

التوصيات

- تطوير مركز وطني للإرث الثقافي الرقمي الأردني، بحيث يكون فهرس مديح هو الأصل الأساسي الأول.
- النظر في استثمار كبير لترشيد أصول الإرث الثقافي الرقمي الوطنية والحفاظ عليها، على أساس تصنيف البيانات.
- استخدام مديح كأساس لفهرس الإرث الثقافي الرقمي الوطني، بدعم وتمويل طويل الأجل.
- إجراء بحث إضافي للمستخدم لدعم قضية الاستثمار في فهرس بيانات الإرث الثقافي الرقمي الوطني.

التعددية اللغوية

عمل مشروع مديح على توفير بيئة مشروع ثنائية اللغة (العربية - الإنجليزية)، ومخرجات تقنية وتوثيق وتواصل ثنائي اللغة حيثما أمكن، لتسهيل المشاركة مع كافة المستفيدين من المشروع من باحثين، وأكاديميين ومتخصصين في الإرث الثقافي، وطلاب وغيره من عامة المستخدمين. لقد كانت هذه الجهود ناجحة، ولكنها تمثل فقط بداية عملية أطول لازمة لترسيخ التعددية اللغوية بعمق في الإرث الثقافي الرقمي الأردني، ليس على المستوى الثقافي فقط ولكن التقني أيضًا.

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



سيزداد تأثير فهرس مديح الرقمي بشكل كبير من خلال ترجمة واجهة مستخدم CKAN ونموذج البيانات الوصفية إلى اللغة العربية، على سبيل المثال.¹³⁴ على الرغم من أن CKAN توفر حاليًا ترجمة أساسية باللغة العربية إلا أن جودة هذه الترجمة منخفضة جدًا. هناك فرص للشراكة مع فريق CKAN مفتوح المصدر لتحسين الترجمة العربية في هذا المنتج على المدى المتوسط إلى الطويل. هذا من شأنه أن يضع المتخصصين في الإرث الثقافي الرقمي الأردني في قلب مشروع عالمي هام في مجالات المصادر المفتوحة. إن تأثير الترجمة التقنية المهنية لنموذج بيانات مديح، حتى في شكله الحالي، سيسهل أيضًا مشاركة أكبر من الباحثين والطلاب، ليس فقط في الأردن ولكن أيضًا في كل دول العالم الناطقة باللغة العربية. علاوة على ذلك، يمكن إعادة استخدام نموذج البيانات (وتنفيذه) من قبل الفرق الناطقة باللغة العربية أو الفرق الدولية المهتمة، إما بإنشاء منتجات العلوم الإنسانية الرقمية التي تلبي احتياجات العالم العربي أو تقديم اللغة العربية كلغة افتراضية لقواعد البيانات الخاصة بهم.

في وقت كتابة هذا التقرير، كان يتم إعداد تقرير عن حالة لغة الإنترنت من قبل مركز الإنترنت والمجتمع ومعهد أكسفورد للإنترنت، من خلال مشروع "Whose Knowledge".¹³⁵ ومع ذلك، نحن ندرك بالفعل، على سبيل المثال، أن معظم مقالات ويكيبيديا حول الأماكن المحلية باللغة الإنجليزية وهذا هو الحال أيضًا في الأردن¹³⁶ وأن هناك حاجة إلى مزيد من الجهد في الإرث الرقمي لإنشاء ودعم بنية تحتية للمعرفة الرقمية متعددة / ثنائية اللغة.

تعد لغة قواعد البيانات (وبياناتها) مهمة أيضًا لمدى سهولة فهمها وبالتالي كيفية الوصول إليها. قواعد البيانات متعددة اللغات مفهومة لعدد أكبر من الأشخاص مقارنة بقواعد البيانات ذات اللغة الواحدة، وتلك الموجودة باللغة الإنجليزية مفهومة لمعظم المجتمع الأكاديمي، في حين أن تلك الموجودة باللغة العربية مفهومة بشكل أساسي لكل أردني. كما يظهر في الشكل 4، اللغة الإنجليزية هي اللغة الأكثر شيوعًا لقواعد البيانات المسجلة في فهرس مديح (71%) من قواعد البيانات، تليها اللغة العربية (36%)، مع توفر قواعد بيانات بلغات أخرى بنسبة قليلة.¹³⁷

يمثل هذا بالطبع جزئيًا، حقيقة أن الفريق لم يتمكن من قراءة قواعد البيانات باللغات غير العربية والإنجليزية، ومن غير المرجح أن يجدها الفريق أثناء البحث، إلا أنه من المحتمل أيضًا أن يكون تمثيلًا حقيقيًا للغات التي يتم بها تسجيل قواعد البيانات الخاصة بالإرث الأردني. (11%) فقط من قواعد البيانات متوفرة باللغتين الإنجليزية والعربية (وليس بالضرورة أن تكون جميع البيانات متاحة بالكامل باللغتين)، مما يقيد الوصول إلى البيانات واستخدامها في نفس قواعد البيانات من قبل مجتمع البحث الدولي والأكاديميون غير الأردنيين. يعكس هذا حقيقة أن العديد من الأشخاص يعتبرون اللغة الإنجليزية هي اللغة المشتركة لمجتمع البحث الدولي، ولكن يجدر

¹³⁴ الرجوع إلى الورقة الفنية لمديح للحصول على مزيد من المعلومات حول نموذج البيانات.

¹³⁵ أناسويا سينغويتا، "إنهاء استعمار لغات الإنترنت ... ومسائل العدالة المعرفية، ورشة عمل لنقاش أحادية اللغة الرقمية عبر الإنترنت"، من 16 إلى 17 حزيران 2020، تم الدخول إلى الموقع في 5 آب 2020، <https://www.youtube.com/watch?v=jOEyB-2HcOI&feature=youtu.be>

¹³⁶ مارتن ديتوس ومارك جراهام، "رسم خرائط معالم ويكيبيديا الجيولوجية"، الثقافة الرقمية والمجتمع 5، رقم 1، (2019): 147-164.

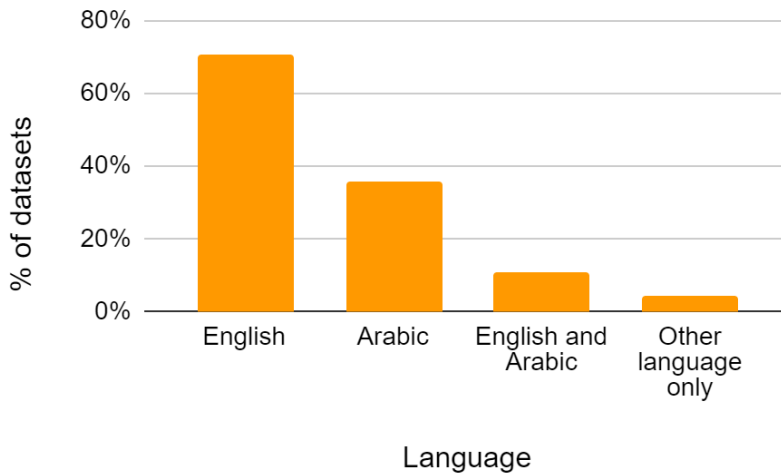
¹³⁷ هذه هي لغة البيانات في قواعد البيانات.

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



بنا أن نتذكر أن "عقلية أحادية اللغة" تؤثر سلبيًا على استخدام اللغات مثل العربية، وتؤدي إلى إفقار المشهد العلمي الذي يزدهر بناءً على وجهات نظر متعددة:¹³⁸ يتوافق التركيز على ثنائية اللغة والالتزام بها في الإرث الثقافي الرقمي الأردني مع توصية اليونسكو لعام 2003 بشأن تعزيز التعدد اللغوي واستخدامه والوصول الشامل إلى الفضاء السبيرياني،¹³⁹ وتحديدًا تأكيد الأردن على أن "تطوير محتوى وأنظمة متعددة اللغات قد يصون الإرث الثقافي المادي وغير المادي ويسهل تبادل منتجات الإرث الثقافي في جميع أنحاء العالم" (النقطة 9) في التقرير.¹⁴⁰



الشكل 4. لغة قواعد البيانات، بالنسبة لمجموع قواعد البيانات (استنادًا إلى فهرس مديح على منصة CKAN).

غالبًا ما تكون قواعد البيانات متعددة اللغات نتيجة لمشروع جمع بيانات كبير، وعلى الأخص قائمة الإرث العالمي لليونسكو¹⁴¹ المتوفرة باللغات العربية والإنجليزية والهولندية والفرنسية واليابانية والإسبانية؛ المكتبة الرقمية العالمية¹⁴² متوفرة باللغات العربية والإنجليزية والصينية والفرنسية والبولندية والروسية والإسبانية، وقاعدة بيانات (متحف بلا حدود)¹⁴³ باللغات العربية والإنجليزية والفرنسية والإسبانية.

¹³⁸ سبنس، "مقدمة، ورشة عمل لنقاش أحادية اللغة الرقمية عبر الإنترنت من 16 إلى 17 حزيران 2020"، واغنر، "تحدي البنى التحتية البحثية من وجهة نظر الإنسانيات الرقمية متعددة اللغات، ورشة عمل لنقاش أحادية اللغة الرقمية عبر الإنترنت"، من 16 إلى 17 حزيران 2020.

¹³⁹ اليونسكو، "توصية بخصوص تعزيز التعددية اللغوية واستخدامها وتعميم الوصول إلى الفضاء السبيرياني"، (اليونسكو، 2003).

¹⁴⁰ اليونسكو، "التقرير الموحد الثاني عن التدابير التي اتخذتها الدول الأعضاء لتنفيذ التوصية المتعلقة بتعزيز التعددية اللغوية واستخدامها وتعميم الوصول إلى الفضاء السبيرياني" (اليونسكو، 19 تموز 2011).

¹⁴¹ "اليونسكو - قائمة التراث العالمي"، مشروع رسم خرائط التراث الرقمي في الأردن، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني 2021،

<https://madih-data.kdl.kcl.ac.uk/dataset/unesco-world-heritage-list>

¹⁴³ "المكتبة الرقمية العالمية"، مشروع مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني 2021،

<https://madih-data.kdl.kcl.ac.uk/dataset/the-world-digital-library-wdl>

¹⁴³ "قاعدة بيانات متحف بلا حدود"، مشروع مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني 2021،

<https://madih-data.kdl.kcl.ac.uk/dataset/mwnf-database>

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن

مديح

التحديات

- توجد فرص كبيرة للتراث الثقافي الرقمي الأردني لتعزيز التعددية اللغوية الرقمية المحلية والعالمية.

التوصيات

- تحفيز إنشاء وتطوير اللغة العربية المناسبة والمنصات الرقمية ذات الصلة والمحتوى الذي يمكن الوصول إليه عبر الإنترنت في جميع أنحاء المنطقة الناطقة باللغة العربية.
- ترجمة فهرس مديح ونموذج البيانات إلى اللغة العربية.
- يجب تشجيع الأردنيين المشاركين في الإرث الثقافي الرقمي على المشاركة بدور قيادي في تعزيز التعددية اللغوية الرقمية العالمية، من خلال تصنيف البيانات الجغرافية في مشاريع مثل ويكي داتا، والمساهمة في مشاريع مثل ويكيبيديا.



Ad-Deir, Petra
(CC BY-NC-SA), Pascal Flohr

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



الترخيص والملكية الفكرية

توفر الاستراتيجية الوطنية الأردنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (2019-2021)¹⁴⁴ إرشادات عامة حول استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للبلاد، وتوصي بإطلاق مبادرات وتدريب لرفع وعي الشركات أو الأفراد لتعزيز تطوير الملكية الفكرية وتسجيلها. تدعم هذه السياسة العامة عبر القطاعات لقطاعي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (2018)، مع ملاحظة أنه "كما هو الحال في قطاع تكنولوجيا المعلومات، يمكن للقطاعات الاقتصادية الأخرى الاستفادة من فرص وآفاق التنمية أصول الملكية الفكرية من تطبيق تقنيات تكنولوجيا المعلومات".¹⁴⁵ يمكن تحقيق ذلك من خلال مشروع مديح عبر تعزيز أفضل الممارسات في إدارة المعلومات البحثية، ونشر مجموعة الخيارات المتاحة لمنتجي المحتوى ورجال الأعمال لترخيص مخرجاتهم، سواء كانت مقالات، أو منشورات مدونة، أو قواعد بيانات.

تشير قواعد البيانات والبيانات الوصفية المدرجة في فهرس مديح الرقمي إلى أن مجتمع الإرث الثقافي الرقمي الأردني سيستفيد من التعليم والمعلومات المتعلقة بترخيص البيانات وعلاقته بالملكية الفكرية. تم اتخاذ قرار لتطبيق ترخيص *Creative Commons Attribution 4.0 Generic NonCommercial (CC BY-NC 4.0)*¹⁴⁶ على البيانات الوصفية التي تم إدخالها في الفهرس بواسطة فريق مديح، لكن العديد من قواعد البيانات المدرجة اختارت عدم تطبيق أي نوع من الترخيص. في كثير من الحالات، تتبع الملكية الفكرية ضمناً إلى الجامعة التي حصلت على منحة البحث التي مولت مشروعاً بحثياً، أو إلى مالك محتوى الموقع، ولكن هذا أقل من مثالي لأنه يوفر البيانات بشكل غير واضح للمستخدمين، من معلومات حول مالكي قواعد البيانات وما إذا كان مالك المحتوى يسمح باستخدام البيانات وبأي طرق.

ومع ذلك، ينص ترخيص مديح (CC BY-NC 4.0) على أنه يمكن للمستخدمين "مشاركة - نسخ وإعادة توزيع المواد عبر أي وسيط أو تنسيق" و"إعادة مزج المواد وتحويلها والبناء عليها"، لكافة الأغراض باستثناء الأغراض التجارية،¹⁴⁷ طالما أن مشروع مديح منسوب إلى أي منتج بحثي نهائي. إذا فهم المزيد من الأشخاص هذه الأنواع من المشكلات، وتعلموا تطبيق رخصة الملكية المناسبة للمحتوى أو البيانات، فسوف تزداد جودة وقيمة الفهارس مثل مديح بشكل كبير.¹⁴⁸

يجب أن يكون الهدف هو تسهيل اعتماد مبادئ (FAIR) التي يمكن العثور عليها، ويمكن الوصول إليها، وقابلة للتشغيل المتبادل، وقابلة لإعادة الاستخدام، عبر مجموعة واسعة من الأبحاث وأصحاب المصلحة من الجهات الحكومية قدر الإمكان. تم اعتماد مبادئ FAIR (يمكن العثور عليها، ويمكن الوصول إليها، وقابلة للتشغيل، وقابلة لإعادة الاستخدام) دولياً لضمان تحسين بيانات البحث

¹⁴⁴ وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، الاستراتيجية الوطنية الأردنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (2019-2021)، عمان: 2018.

¹⁴⁵ وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، السياسة العامة لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والبريد، عمان، 2018.

¹⁴⁶ "Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0)"، المشاع الإبداعي، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني

2021، <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

¹⁴⁷ مديح مفتوح بشكل خاص للشركات التجارية الأردنية؛ يرجى الاتصال بالمشروع إذا كنت ترغب في استخدام البيانات (الوصفية) تجارياً.

¹⁴⁸ سيمون اليبيراندي، المشاع الإبداعي: دليل مستخدم (ميلانو: ليديز يوني، 2014)، <http://books.openedition.org/ledizioni/199>

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



والإرث الثقافي لتحقيق أقصى قدر من الاستخدام وإعادة الاستخدام، وتسهيل تطوير العلوم المفتوحة (انظر أعلاه)،
إذ لا يمكن تحقيق ذلك دون تطبيق تراخيص واضحة على البيانات.¹⁴⁹

التحديات

- سوف يستفيد مجتمع الإرث الثقافي الرقمي الأردني من التعليم والمعلومات المتعلقة بترخيص البيانات وعلاقته بالملكية الفكرية.
- غالبًا ما تتخلف الملكية الفكرية لقواعد البيانات عن قيام الجامعة بتمويل الأبحاث للمشروع، بدلاً من جهة محلية أكثر ملاءمة.

التوصيات

- إجراء تقييم أكثر تفصيلاً لترخيص قواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي الأردني وتطوير المبادئ التوجيهية الوطنية لتأكيد حقوق البيانات الفكرية.
- نشر مبادئ بيانات FAIR وعلاقتها بالعلم المفتوح والنشر المفتوح.

فرص الإرث الثقافي الرقمي

فرص البناء على العمل الذي أنجزه مشروع مديح واسعة النطاق، ففي وقت كتابة هذا التقرير، كان الهدف هو نقل بيانات فهرس مديح على منصة CKAN من جامعة كينغز في لندن إلى الأردن، لضمان سيادة البيانات والاستدامة على المدى الطويل ووضعها كمصدر للإرث الثقافي الرقمي يمكن استخدامه كما هو، ويشكل الأساس للتنمية المستقبلية. الفهرس قريب حاليًا من حالة CKAN الافتراضية (راجع تقرير مديح الفني) ولكنه يستخدم التكنولوجيا التي يمكن تطويرها باستثمارات إضافية لتصبح مصدرًا وطنيًا رئيسيًا.

إن فهرس مديح نقطة مركزية لاكتشاف المحتوى الرقمي المرتبط بالإرث الثقافي الأردني، إذ يوفر الفرصة للباحثين لفهم المشهد العام للإرث الثقافي في إعداد مشاريعهم، وتحديد الأبحاث الحالية وذات الصلة وتحديد شبكات البحث الشخصية والمؤسسية التي عززت بحوث الإرث الأثري والثقافي في جغرافية الأردن المعاصرة. نظرًا لأن الفهرس يحدد المحتوى المحفوظ به خارج الأردن وداخله على حدٍ سواء، فإن الفرص متاحة للجامعات والمؤسسات الحكومية لتحديد شركاء البحث المحتملين، والجهات الممولة لتحديد مجالات البحث التي تحتاج إلى مزيد من الاستثمار، في مجالات الإرث المادي وغير المادي أيضًا، الذي يُنظر إليه بشكل أقل شيوعًا

¹⁴⁹ بيتر ماكوليتون وآخرون، "التعاون العادل مع موقع DataCite والناشرين: اختيار فهرس البيانات، المعايير التي تهم"، 19 أكتوبر 2019، <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/N9QJ7>؛ مارك د. ويلكينسون وآخرون، "المبادئ التوجيهية FAIR لإدارة البيانات العلمية والإشراف عليها"، Scientific Data 3، رقم 1، 15 آذار 2016 م 160018، <https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



على أنه فرصة للتنمية العامة أو الاقتصادية. يمتلك الأردن أيضًا إرثًا طبيعيًا غنيًا، ومن شأن التعاون المستقبلي مع الوزارات والمعاهد والمنظمات ذات الصلة مثل المركز الوطني للبحوث الزراعية أو الجمعية الملكية لحماية الطبيعة أن يمكن من دمج الوثائق والمخرجات وحماية الثقافة والطبيعة. تزداد فرص تعزيز التجارب السياحية بمزيج من الإرث الطبيعي والثقافي المادي وغير المادي وفرص تقوية الخطاب المتعلق بالهوية الوطنية الأردنية والتعددية الثقافية، ولكن يجب التعامل بدقة أكثر مع الإرث غير المادي بشكل خاص، لمراعاة الجوانب الأخلاقية في هذا "الإرث الحي".¹⁵⁰

هذا من شأنه أن يساهم في تطوير ما يشار إليه في الأدبيات الجيوسياسية الدولية باسم "القوة الناعمة"، وتعزيز الموقف الجغرافي السياسي للأردن والمساهمة في تحقيق أهداف اليونسكو للتنمية المستدامة.¹⁵¹ كما يمكن أيضًا استخدام فهرس مديح كنقطة بداية لتحديد القطع الأثرية الموجودة في المؤسسات الدولية حول العالم، والمساهمة في تحليلات المؤسسات الحكومية حول أماكن هذه القطع وصياغة السياسات المتعلقة بالعلاقات الدولية وفي بعض الحالات إعادة هذه القطع إلى أرض الوطن. تتمثل الخطوة الأولى في إنتاج خريطة عالمية للقطع الأثرية الأردنية، لفهم انتشارها الجغرافي والبدء في تحليل وضعها ومدى التأثير على توجيه سياسة الحكومة.

تتواجد الفرص أيضًا في العالم التجاري، من خلال تمكين السياحة وتطوير قطاع تكنولوجيا الإرث الثقافي الرقمي المحلي. إن الإرث الثقافي الغني للأردن يجعله مشابهًا لمصر من حيث قدرته على تقديم تجارب غنية للجمهور في الأردن وخارجه باستخدام الواقع الافتراضي وتقنيات الواقع الممتد الأخرى ودعم المعارض عالية الجودة حول الأردن في المؤسسات الدولية الرائدة. يوفر فهرس مديح لمحة عما يمكن إنجازه من خلال الاستثمار الإضافي، مما يجعل الأردن رائدًا عالميًا في إنتاج محتوى الإرث الثقافي الرقمي لتعزيز قطاع السياحة الداخلي ويساهم أيضًا في المتاحف الدولية والمجلات عبر الإنترنت والمنتجات التعليمية متعددة الوسائط.¹⁵² إن استخدام الأصول الرقمية بهذه الطريقة سيدعم فرص الاستمتاع بهذا الإرث والاستفادة منه بشكل مسؤول ومستدام. سيتم مناقشة الفرص التعليمية بشكل أوسع أدناه.

يمكن تحقيق بعض هذه الفرص على المدى القصير ولكن من الأفضل التخطيط لتحقيق هذه المبادرات على المدى الطويل (بين 10 و 20 عامًا) من خلال مصادر التمويل الدولية والوطنية. فهرس مديح على منصة (CKAN) يمكن أن يشكل مشهدًا وتصورًا لهذه البيانات، وربما يتم وضعه داخل مركز الإرث الثقافي الرقمي الوطني المكلف بتعزيز هذه الرؤية بالتعاون مع الحكومة والجامعة والشركاء التجاريين.

¹⁵⁰ هاني هياجنة، "الحماية القانونية للتراث الثقافي غير المادي في المملكة الأردنية الهاشمية"، في الحماية القانونية للتراث الثقافي غير المادي: مقارنة، تحرير بيير لويجي بيتريلو (سبرينغر، 2019).

¹⁵¹ جان ميليسن، الدبلوماسية العامة الجديدة: القوة الناعمة في العلاقات الدولية (لندن: بالجريف ماكميلان، 2005).

¹⁵² على سبيل المثال، النماذج ثلاثية الأبعاد المدرجة في فهرس مديح على CKAN من العمل الميداني للباحثين في كلية الآثار والجغرافيا وعلوم البيئة في جامعة ريدينغ، المملكة المتحدة، <https://madih-data.kdl.kcl.ac.uk/tl/dataset/wadi-faynan-collection-of-3d-models/resource/3c1449f8-218b-423c-8d98-6411439232e1>

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن

مديح

التحديات

- يعد فهرس مديح على منصة CKAN أساسياً، ولكن يمكن توسيعه ليصبح أحد المصادر الوطنية الهامة.

التوصيات

- ضمان نقل فهرس مديح الرقمي الموجود على منصة CKAN إلى الأردن والمحافظه عليه.
- استكشاف إمكانات فهرس مديح لتمكين مركز وطني للإرث الثقافي الرقمي.
- إمكانية تطوير خريطة عالمية للقطع الأثرية الأردنية حول العالم.
- استكشاف فرص استخدام البيانات التي حددها مشروع مديح لتمكين المخرجات الثقافية والتعليمية والتجارية.



تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



التعليم، والتدريب، وفرص التعلّم عبر الإنترنت

يدرّس الطلبة الأردنيون جوانب من الإرث الثقافي الأردني من سن 12 إلى 18 عامًا في المدارس، من خلال مجموعة واسعة من التخصصات، من التاريخ إلى التربية الإسلامية واللغة العربية. ينصب التركيز على تاريخ الأردن الحديث مع تركيز أقل على تراث ما قبل عام 1750 م، كما يقدّم المحتوى، الإرث العمراني الأردني، دون التركيز على الإرث غير المادي وأسلوب الحياة في المجتمعات المحلية.

يميل التدريس أيضًا إلى الحديث عن الماضي بدلاً من بناء روابط بين تجربة الطلاب المعاصرة والحضارات السابقة التي تعكس تعددية الثقافات في البلاد. من المهم تحديد أكبر عدد ممكن من الموارد والمصادر للمساعدة في تقديم المعلومة للطلبة قدر الإمكان، وتمكين الإحساس بـ "المكونات الثقافية والرمزية" للتراث الوطني وتشجيع الطلبة على تقدير إرثهم الثقافي والعناية به.¹⁵³

يعد فهرس مديح مصدرًا مهمًا للمعلمين والمسؤولين الحكوميين المشاركين في تطوير المناهج الدراسية في الأردن ويمكن استخدامه كمصدر للمواد المستخدمة في التدريس. يتضمن ذلك، المحتوى الأساسي مثل الصور الفوتوغرافية والوثائق والصور الجوية والخرائط التي يمكن عرضها حسب نظام أنظمة المعلومات الجغرافية. بهذه الطريقة يمكن إغناء الكتب المدرسية والمواد التكميلية المتعلقة بالإرث الثقافي الأردني (بما في ذلك الإرث غير المادي الموثق في التسجيلات الصوتية والمرئية). تتعدد الفرص أيضًا لتعليم الطلاب البرمجة والتركيز على تكنولوجيا المعلومات والمواطنة الرقمية باستخدام محتوى الإرث الثقافي الرقمي، إذ أن الكثير من التدريب التكنولوجي يكون عامًا دون الإشارة إلى الهوية المحلية والثقافية. يمكن أيضًا

Abu Jaber House, Al-Salt
(CC BY-NC-SA), Shatha Mubaideen

¹⁵³ طوالبه، هادي، ومحمود النعامنة، وواصف السخاينة، وواصف هواري، "دور الحفاظ على التراث الثقافي في الكتب المدرسية للتربية الاجتماعية والوطنية في المرحلة الأساسية في الأردن"، المجلة الدولية لعلوم الحفاظ، 10 (2019)، ص 682.

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



استخدام المحتوى لتطوير خبرات تعليمية غنية بالوسائط المتعددة باستخدام أنظمة إدارة التعلم LMS مثل Moodle، في المستوى الإعدادي والثانوي.

تتسع الفرص على المستوى الجامعي، وتمتد من التدريس حول الإرث الثقافي الأردني في العلوم الإنسانية الرقمية إلى هندسة البرمجيات البحثية، إذ يمكن تصميم ورش عمل تمهيدية لطلاب الجامعات بالتعاون مع أساتذتهم، لتقديم مديح كمصدر لاستكشاف الإرث الثقافي للبلاد في التاريخ أو الهندسة المعمارية، على سبيل المثال، مع إبراز القيمة التعليمية للمتاحف أو المؤسسات البحثية المتخصصة ومجموعاتها. كما يمكن تقديم دورات حول الإنسانيات الرقمية لتعريف الطلبة بأساسيات تصميم الفهارس الرقمية وإدارتها وأساسيات إدارة المشاريع، لمساعدتهم في تصميم وبناء مواردهم الخاصة عبر الإنترنت باستخدام محتوى فهرس مديح أو أدوات أخرى مثل <https://omeka.org/>. عند اختيار المحتوى الخاص بهم وتنظيمه، لن يتعلم الطلبة الإرث الثقافي الأردني فقط، ولكن يرتبط ذلك أيضًا بالعديد من المهارات ذات الصلة بالحياة المهنية المعاصرة، من إدارة المعلومات إلى إدارة المشاريع. يمكن للطلاب المهتمين بممارسة مهنة في علم الأرشيف أو المكتبات العمل مع شبكة المؤسسات والمنظمات المختصة ذات الصلة بمديح، والتي قد تكون قادرة على توفير الفرص أو التدريب للطلاب لاكتساب معارف ومهارات جديدة في مشاريع الأرشيف أو الرقمنة. كما يمكن للمهتمين بهندسة البرمجيات البحثية العمل مع فريق تكنولوجيا المعلومات لاستدامة فهرس مديح الرقمي على منصة CKAN، وفهم الأنواع المختلفة من قواعد البيانات ومعايير أرشفة البيانات الدولية والتراخيص المناسبة،¹⁵⁴ والمساهمة في مشروع CKAN الدولي، حيث قام فريق المشروع بنشر المادة التدريبية الخاصة بهندسية البرمجيات البحثية على منصة (DARIAH) لتشجيع هذا النوع من التدريب.¹⁵⁵

التطوير المهني أو "التعلم مدى الحياة" مهم أيضًا¹⁵⁶، كما هو الحال مع البلدان المشاركة في إدارة مصادر الإرث الثقافي، تحتاج المؤسسات الأردنية إلى التدريب لضمان اتباع أفضل الممارسات الدولية في فهرسة أرشيفاتهم وحفظها ورقمنتها.¹⁵⁷ نظرًا لأن هذه الممارسات غالبًا ما تعتمد على التكنولوجيا، فمن الضروري الانخراط في تدريب مستمر لمواكبة التقنيات الجديدة عند ظهورها. يتضح في العديد من قواعد البيانات التي جمعها مشروع مديح، أن أفضل ممارسات إدارة المعلومات ليست منتشرة، خاصة خارج نطاق المؤسسات الوطنية الرسمية، إن هذا الأمر متوقع ولكن يمكن معالجته من خلال المزيد من فرص التعليم على نطاق واسع في أساسيات إدارة المعلومات الرقمية. كما يمكن أن يكون فهرس مديح والمواد التدريبية ذات الصلة به، مصدرًا ممتازًا لأدلة المواقع السياحية والأثرية.

¹⁵⁴ انظر الترخيص والملكية الفكرية أعلاه.

¹⁵⁵ "تدريب مديح على الهندسة البرمجية البحثية في مختبرات كيغز الرقمية"، الحرم الجامعي الأوروبي DARIAH، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني، 2021، <https://campus.dariah.eu/resource/rse2019>.

¹⁵⁶ البنك الدولي، التعلم مدى الحياة في اقتصاد المعرفة العالمي: التحديات التي تواجه البلدان النامية، الاتجاهات في التنمية (واشنطن العاصمة: البنك الدولي، 2003).

¹⁵⁷ مريم عبابسة، التراث الوثائقي الأردني: الجزء الأول، (مكتب اليونسكو عمان، 2014)،

http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Amman/pdf/Jordan_Documentary_Heritage.pdf

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



يتمشى مديح مع سياسات البيانات المفتوحة للحكومة الأردنية، لذلك يتوقع أيضاً أن يعمل كأداة تعليمية لإعلام الطلبة وعامة الناس بطبيعة وقيم هذه السياسات، إذ يزداد الوعي بفوائد البرامج مفتوحة المصدر مثل منصة إدارة البيانات (CKAN) المستخدمة في فهرس مديح في الأردن، ولكن من المفيد أن يكون هناك أمثلة مخصصة للاحتياجات المحلية، تعرض مصادر الإرث الثقافي للأردن. تؤكد سياسة البيانات الحكومية المفتوحة على أهمية تيسير الحصول على المعلومات، سواء من خلال الوسائل المادية أو الإلكترونية لجميع المستخدمين، كما تشجع الحكومة الأردنية المنظمات على رقمنة سجلاتها، بدءاً من الميزانيات القديمة أو محاضر الاجتماعات إلى الصور والخرائط. يقدم مديح مثلاً ملموساً على فوائد هذه الأنشطة، إلى جانب ضمان تخزين المحتوى الرقمي في تنسيقات ملفات موثقة قابلة للقراءة آلياً يمكن معالجتها إلكترونياً مثل csv و xml لتسهيل العمل عليها، واستخدام الموارد المتاحة وتقليل النفقات والمخاطر.

التحديات

- لفهرس مديح قيمة كبيرة في نظام التعليم الأردني للمساعدة في تدريس الإرث الثقافي والعلوم الإنسانية الرقمية وهندسة البرمجيات البحثية.

التوصيات

- التأكد من أن المعلمين والمحاضرين الجامعيين والمسؤولين الحكوميين المشاركين في تطوير المناهج على دراية بفهرس مديح.
- إنتاج أمثلة لمحتوى تعليمي مستوحى من فهرس بيانات مديح لإثبات القيمة التعليمية لقواعد بيانات مديح.
- استخدام فهرس مديح كنموذج لتكنولوجيا المصدر المفتوح، وإثبات قيمة سياسات البيانات المفتوحة، وأفضل الممارسات في إدارة المعلومات.

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



الملحق أ: التوصيات الرئيسية

1. زيادة التوافق الأردني مع سياسات ومعايير الإرث الثقافي الرقمي الدولية.
2. استخدم التعريف الواسع لـ "الإرث الثقافي" لضمان حماية الإرث الثقافي الرقمي في الأردن.
3. النظر في إدراج الإرث الطبيعي في المشروع مستقبلاً و/ أو زيادة تكامل التوثيق الرقمي وحماية الإرث الثقافي والطبيعي من خلال التعاون مع شركاء يركزون على الإرث الطبيعي.
4. استخدام خبرة الأردن العميقة في إدارة الإرث الثقافي وعلم الآثار ليصبح رائدًا عالميًا في الإرث الثقافي وعلم الآثار الرقمي.
5. المساهمة بالمحتوى الأردني في المبادرات الدولية مثل ARIADNE plus.
6. بناء مجتمع من مهندسي برمجيات البحث الأردنيين يلتزم بالتنمية طويلة الأجل للبنية التحتية للإرث الثقافي الرقمي، وإنتاج خدمات الإرث الثقافي الرقمي.
7. تعزيز الروابط الفنية بين مؤسسات الإرث الثقافي والحكومة الأردنية وقطاعي التجارة والتعليم العالي.
8. يمكن لخبرة الأردن في الترجمة العربية - الإنجليزية أن تجعلها مركزًا متميزًا في التعددية اللغوية الرقمية.
9. خبرة الأردن في الترجمة العربية - الإنجليزية يمكن أن تجعله شريكًا جذابًا لشركات التكنولوجيا ومبادرات المصادر المفتوحة المهتمة بـ "توطين" المحتوى.
10. صادق الأردن على الموثيق الدولية الخاصة بالإرث المادي وغير المادي، والإرث الطبيعي، ومن المهم تحديد الفجوات في تغطية هذا الأمر وسدها.
11. زيادة التعاون بين الوزارات والمؤسسات الحكومية والمنظمات الدولية لربط السياسات وجمع وربط البيانات وتخزينها (رقميًا) لتشمل الآثار والتراث والإرث الثقافي غير المادي.
12. الاستمرار في جمع معلومات المواقع الأثرية في قاعدة بيانات ميغا-جوردن، وإنشاء قاعدة بيانات على الإنترنت لإرث ما بعد 1750م؛ والعمل على إتاحة قواعد بيانات الإرث الثقافي غير المادي عبر الإنترنت.
13. دمج قواعد البيانات هذه، على سبيل المثال من خلال الفهارس المرتبطة المفتوحة، عند نقطة وصول واحدة عبر الإنترنت.
14. الاستفادة من النسبة العالية نسبيًا لقواعد البيانات الرقمية التي حددها مشروع مديح، لتقديم المحتوى وتطوير المنتجات وما إلى ذلك.

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



15. البناء على المركزية والقيادة الإقليمية الحالية للأردن في مجالات الإرث الثقافي الرقمي.
16. الاستفادة من انفتاح الأردن ومعرفته بالإرث الثقافي الرقمي ومبادئ الوصول المفتوح.
17. استخدام البنية التحتية للإرث الثقافي الرقمي الموجودة في الأردن كأساس لسيادة البيانات.
18. موازنة الاستراتيجية الرقمية الحكومية مع البنى التحتية البحثية الناشئة والعلوم المفتوحة متعددة التخصصات.
19. استخدم الخبرة في الإرث الثقافي الرقمي الموضحة في فهرس مديح على المنصة الإلكترونية مفتوحة المصدر للمساهمة في الجهود الوطنية الواسعة لزيادة القدرة في البنى التحتية البحثية والعلوم المفتوحة.
20. دمج الإرث الثقافي الرقمي في سياسات البنى التحتية البحثية الوطنية.
21. تحسين التوظيف والاستفادة من مهندسي برمجيات البحث ذوي المهارات العالية.
22. تحسين جودة الأساليب الحسابية والعلوم المفتوحة.
23. تحسين استدامة البنية التحتية للبحث.
24. بناء علاقات مع المجتمع الدولي لمهندسي برمجيات البحث.
25. تشجيع وكالات التمويل على تقديم التمويل لزمالات مهندسي البرمجيات البحثية، والتدريب المهني داخل الأردن وخارجه.
26. استخدام سياسات البيانات المفتوحة الحكومية الحالية لزيادة الوعي في مجالات الإرث الثقافي الرقمي.
27. استخدام سياسات البيانات المفتوحة الحكومية الحالية لبناء روابط بين مبادرات الإرث الثقافي الرقمي التجارية والعامية.
28. زيادة التعاون بين وكالات تمويل البحوث الأردنية والدولية.
29. تطوير مركز وطني للإرث الثقافي الرقمي الأردني مُتخذاً من فهرس مديح الرقمي مصدرًا أساسيًا.
30. النظر في استثمار كبير لحماية مصادر الإرث الثقافي الرقمي الوطني والحفاظ عليها، على أساس تصنيفاتها الرئيسية.
31. استخدام فهرس مديح كأساس لمنصة الإرث الثقافي الرقمي الوطني، بدعم وتمويل طويل الأجل.
32. إجراء أبحاث إضافية لفهم المستخدمين ودعم الاستثمار في فهرس بيانات الإرث الثقافي الرقمي الوطني.
33. تحفيز إنشاء وتطوير المحتوى باللغة العربية في المنصات الرقمية ذات الصلة والمحتوى الذي يمكن الوصول إليه عبر الإنترنت في جميع أنحاء المنطقة الناطقة باللغة العربية.
34. ترجمة فهرس مديح ونموذج البيانات إلى اللغة العربية.
35. تشجيع الأردنيين العاملين في الإرث الثقافي الرقمي على الاضطلاع بدور قيادي في تعزيز التعددية اللغوية الرقمية

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



العالمية، من خلال تصنيف البيانات الجغرافية في مشاريع مثل ويكي داتا، والمساهمة في مشاريع مثل ويكيبيديا.

36. إجراء تقييم أكثر تفصيلاً لترخيص قواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي الأردني، وتطوير المبادئ التوجيهية الوطنية لتأكيد حقوق البيانات الفكرية.

37. نشر مبادئ بيانات (FAIR) وعلاقتها بالعلم المفتوح والنشر المفتوح.

38. التأكد من نقل فهرس مديح على المنصة الإلكترونية مفتوحة المصدر إلى الأردن والمحافظة عليه.

39. استكشاف إمكانات فهرس مديح على المنصة الإلكترونية مفتوحة المصدر لتمكين قيام مركز وطني للإرث الثقافي الرقمي.

40. النظر في تطوير خريطة عالمية للقطع الأثرية الأردنية حول العالم.

41. استكشاف فرص استخدام البيانات التي حددها مشروع مديح لتمكين المخرجات الثقافية والتعليمية والتجارية.

42. التأكد من أن المعلمين والمحاضرين الجامعيين والمسؤولين الحكوميين المشاركين في تطوير المناهج على دراية بفهرس مديح الرقمي.

43. إنتاج أمثلة لمحتوى تعليمي و/أو نظام إدارة تعلم نموذجي لإثبات القيمة التعليمية لقواعد بيانات فهرس مديح.

44. استخدام فهرس مديح كنموذج لتكنولوجيا المصدر المفتوح، وإثبات قيمة سياسات الوصول المفتوح والبيانات المفتوحة، وأفضل الممارسات في إدارة المعلومات.

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



الملحق ب : الإختصارات

- Alliance of Digital Humanities Organizations (ADHO)
تحالف منظمات العلوم الإنسانية الرقمية
- American Centre of Oriental Research (ACOR)
المركز الأمريكي للأبحاث الشرقية
- UK Archaeological Data Service (ADS)
خدمة البيانات الأثرية في المملكة المتحدة
- Council for British Research in the Levant (CBRL)
مجلس الأبحاث البريطانية في بلاد الشام
- Comprehensive Knowledge Archive Network (CKAN)
شبكة أرشيف المعرفة الشاملة
- Digital Archaeology (DA)
علم الآثار الرقمي
- Digital Cultural Heritage (DCH)
الإرث الثقافي الرقمي
- Digital Humanities (DH)
الإنسانيات الرقمية
- Department of Antiquities (DoA)
دائرة الآثار العامة
- Documentation of the Objects in Jordanian Archaeological Museums (DOJAM)
توثيق القطع الأثرية في المتاحف الأردنية
- Endangered Archaeology in the Middle East and North Africa (EAMENA)
مشروع الآثار المهددة في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا
- European Research Infrastructure Consortium (ERIC)
الاتحاد الأوروبي للبنية التحتية للبحوث
- Findable, Accessible, Interoperable, and Reusable (FAIR) principles.
مبادئ قابلة للبحث والوصول إليها والتشغيل البيئي وقابلة لإعادة الاستخدام
- Greater Amman Municipality (GAM)
أمانة عمان الكبرى
- Gross Domestic Product (GDP)
الناتج المحلي الاجمالي
- Geographic Information System(s) (GIS)
نظم المعلومات الجغرافية

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



- Galleries, Libraries, Archives and Museums (GLAM) sector
قطاع المعارض والمكتبات ودور المحفوظات والمتاحف
- Global Outlook: Digital Humanities (GO: DH)
التوقعات العالمية: الإنسانيات الرقمية
- German Protestant Institute (GPIA)
المعهد الألماني البروتستانتي لآثار الأراضي المقدسة
- Information and Communication Technology (ICT)
تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
- Information Technology (IT)
تكنولوجيا المعلومات
- Hashemite University (HU)
الجامعة الهاشمية
- Intangible Cultural Heritage (ICH)
الإرث الثقافي غير المادي
- International Council on Sites and Monuments (ICOMOS)
المجلس الدولي للمعالم والمواقع
- International Organization for Standardization (ISO)
المنظمة الدولية لتوحيد المقاييس
- The Jordan Antiquities Database and Information System (JADIS)
قاعدة بيانات معلومات الآثار الأردنية المُحوسبة
- Jordan Open Source Association (JOSA)
الجمعية الأردنية للمصدر المفتوح
- King's College London (KCL)
جامعة كينغز في لندن
- King's Digital Lab (KDL)
مختبرات جامعة كينغز الرقمية
- Light Detection and Ranging (LIDAR)
الكشف الضوئي وتحديد المدى
- Learning Management System (LMS)
نظام إدارة التعلّم
- The Middle Eastern Geodatabase for Antiquities (MEGA / MEGA-Jordan)
قاعدة البيانات الجغرافية لآثار الشرق الأوسط

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



- Ministry of Digital Economy and Entrepreneurship (MoDEE) in Jordan
وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة
- Ministry of Tourism and Antiquities (MoTA) in Jordan
وزارة السياحة والآثار الأردنية
- Non-Latin Script(s) (NLS)
النصوص غير اللاتينية
- Optical Character Recognition (OCR)
التعرف الضوئي على الحروف
- Research and Development (R&D)
البحث والتطوير
- Research Data Alliance (RDA)
تحالف بيانات الأبحاث
- Research Data Management (RDM)
إدارة البيانات البحثية
- Research Infrastructures (RI)
البنية التحتية البحثية
- Research Software Engineering (RSE)
هندسة برمجيات البحث
- Special Interest Group (SIG)
جماعة الاهتمام المشترك
- UK Research & Innovation (UKRI).
البحث والابتكار في المملكة المتحدة
- Virtual Reality (VR).
الواقع الافتراضي

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



الملحق ج: المراجع

- أبو شنب، عماد وقاسم الردايدة، "برنامج الحكومة الإلكترونية في الأردن: نهج يركز على المستخدم (2009).
- تحالف منظمات العلوم الإنسانية الرقمية "التوقعات العالمية:: العلوم الإنسانية الرقمية"، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني (يناير) 2021، <https://adho.org/global-outlookdigital-humanities-godh>
- أحمد، يحيى، "نطاق وتعريفات التراث: من المادي إلى غير المادي". المجلة الدولية لدراسات التراث 12، رقم 3، (2006)، 292-300.
- مجلس بحوث الآداب والعلوم الإنسانية، "إرث نيوتن الخالدي الثقافي والتنمية المستدامة في الأردن"، تم الدخول إلى الموقع في 20 كانون الثاني (يناير) 2021، <https://ahrc.ukri.org/funding/apply-for-funding/archived-opportunities/cultural-heritage-and-sustainable-development-in-jordan/>
- ميسون القطارنة، مهمة المحافظة على الإرث الأثري في الأردن هي مهمة دائرة الآثار، ورقة مقدمة في مؤتمر JOCHERA النهائي (2013).
- الزغول، فواز، أمجد هديب، ومجدي عاهد، "تعليم هندسة البرمجيات في الأردن". في المؤتمر الدولي لعلوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات (CSIT)، (2014): 132-127.
- أليبراندي، سيمون. المشاع الإبداعي: دليل المستخدم، ميلانو: ليدزيوني، 2014، <http://books.openedition.org/ledizioni/199>
- المركز الأمريكي للأبحاث (أكور)، "أرشيف صور أكور"، تم الدخول إلى الموقع في 19 يناير/كانون الثاني 2021، www.photoarchive.acorjordan.org
- أرشيف الصور الجوية لعلم الآثار في فريق الشرق الأوسط، "أرشيف التصوير الجوي للآثار في الشرق الأوسط (APAAME)"، تم الدخول إلى الموقع في 19 يناير / كانون الثاني 2021، www.apaame.org
- خدمة بيانات علم الآثار، "الصفحة الرئيسية لخدمة بيانات علم الآثار"، تم الدخول إلى الموقع في 18 يناير/كانون الثاني 2021، <https://archaeologydataservice.ac.uk/>
- جمعية المحفوظات والسجلات، "جمعية المحفوظات والسجلات في المملكة المتحدة"، تم الدخول إلى الموقع في 19 يناير/كانون الثاني 2021، <https://www.archives.org.uk/>
- البنية التحتية لـ ARIADNE، "ARIADNE Plus"، تم الدخول إلى الموقع في 19 يناير/كانون الثاني 2021، <https://ariadne-infrastructure.eu/>
- المكتبة البريطانية، "كنوز المكتبة البريطانية"، تم الدخول إليه في 19 يناير/كانون الثاني 2021، <https://www.bl.uk/british-library-treasures>

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



تشولا، أريانا، ج. نيهان، وك. مولان، "كلية العلوم التربوية إحاطة عن البنى التحتية البحوث في العلوم الإنسانية الرقمية: المناظر الطبيعية والنظم الإيكولوجية والثقافات"، معجم الفلسفة، (2013): 87-277

تشولا، أريانا، "مجموعات البيانات مشروع تعريف التراث في العلوم الإنسانية الرقمية: تجربة الملك المعمل الرقمي"، مؤسسة المعرفة المفتوحة، 22 يوليو 2020، تم الدخول إلى الموقع 19 يناير/ كانون الثاني 2021،
<https://blog.okfn.org/2020/07/22/exposing-legacy-project-datasets-in-digital-humanities-kings-digital-lab-experience>

رابطة شبكة أرشيف المعرفة الشاملة، "CKAN"، تم الدخول إلى الموقع في 19 يناير/ كانون الثاني 2021،
<https://ckan.org/>

شركة المنح الدراسية الرقمية، ومركز روي روزينزويغ للتاريخ وسائل الإعلام الجديدة، وجامعة جورج ماسون، "Omeka"، تم الدخول إلى الموقع في 19 يناير / كانون الثاني 2021،
<https://omeka.org/>

المجلس الأوروبي، الاتفاقية الأوروبية لحماية التراث الأثري. مجلس أوروبا، 1969،
<https://www.coe.int/en/web/conventions/full-list/-/conventions/treaty/143>

المجلس الأوروبي، التوصية رقم (9) 95 R للجنة الوزراء للدول الأعضاء بشأن الحفظ المتكامل لمناطق المناظر الطبيعية الثقافية كجزء من سياسات المناظر الطبيعية، 1995.

المشاع الإبداعي، "الإسناد 4.0 الدولي" (CC BY-NC 4.0)، تم الدخول إلى الموقع في 19 يناير/ كانون الثاني 2021،
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

دائرة الآثار العامة، قانون الآثار رقم 21 لسنة 1988 وتعديلاته للعام 2004، 2004،
<http://publication.doa.gov.jo/uploads/publications/203/Law%20Antiquities-Jordan.pdf>

دائرة الآثار العامة ومعهد جيتي للحفظ، والصندوق العالمي للآثار، "ميغا- جوردان"، تم الدخول إلى الموقع في 19 يناير/ كانون الثاني 2021،
<http://megajordan.org/>

دائرة الآثار العامة، "أرشيف منشورات دائرة الآثار على الإنترنت"، تم الدخول إلى الموقع في 19 يناير/ كانون الثاني 2021،
<http://publication.doa.gov.jo/>

ديتوس ومارتن ومارك جراهام، "رسم خرائط معالم ويكيبيديا الجيولوجية"، الثقافة الرقمية والمجتمع 5، رقم 1، (2019): 147-164.

دريزيويسكي، ماريوس، ومحمود عرينات، "تأثير قواعد البيانات الأثرية على الإنترنت على البحث وحماية التراث في الأردن"، بلاد الشام 49 (2017)،
<https://doi.org/10.1080/00758914.2017.1308117>

مجلس السياسات الاقتصادية، "خطة النمو الاقتصادي الأردني 2018-2022"، تم الدخول إلى الموقع في 19 يناير/ كانون الثاني 2021،
www.egp.jo

مشروع الآثار المهتدة في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، "قاعدة بيانات EAMENA"، تم الدخول إلى الموقع في 19 يناير/ كانون الثاني 2021،
<https://database.eamena.org/>

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



الخليلي، نهى وديما ضامن. "ممارسات هندسة البرمجيات في الأردن"، في المؤتمر الدولي الرابع لعلوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات، عمان، الأردن، المجلد 4، رقم 4، 2006.

منتدى الإستراتيجية الأوروبية حول البنى التحتية البحثية "ESFRI"، "بيانات بحثية مفتوحة عالية الجودة ودور منتدى الإستراتيجية الأوروبية حول البنى التحتية البحثية في سحابة العلوم الأوروبية المفتوحة"، تم الدخول إلى الموقع في 19 يناير/ كانون الثاني 2021، <https://www.esfri.eu/esfri-white-paper/25-high-quality-open-research-data-and-role-esfri-eosc>

إسبوزيتو، أليساندرا وآخرون. مشروع مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي. بروتوكول جمع ونشر مجموعات قواعد البيانات"، (Zenodo (2020)، ص 4، 10.5281/zenodo.4146756

يوربيانا، مجموعات "يوربيانا"، تم الدخول إلى الموقع في 19 يناير/ كانون الثاني 2021 <https://www.europeana.eu/en/collections>

المفوضية الأوروبية، "البنية التحتية البحثية الأوروبية لمصادر اللغة والتكنولوجيا"، تم الدخول إلى الموقع في 19 يناير/ كانون الثاني 2021، <https://www.clarin.eu>

المفوضية الأوروبية، "الإرث الثقافي الرقمي". تشكيل المستقبل الرقمي لأوروبا - المفوضية الأوروبية، 16 يناير/ كانون الثاني 2015، <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-cultural-heritage>

المفوضية الأوروبية، "البنية التحتية الأوروبية لأبحاث علوم الإرث E-RIHS"، تم الدخول إلى الموقع في 19 يناير/ كانون الثاني 2021، <http://www.e-rihs.eu>

المفوضية الأوروبية، "سحابة العلوم الأوروبية المفتوحة (EOSC)"، تم الدخول إلى الموقع في 19 يناير/ كانون الثاني 2021، <https://www.eosc-portal.eu/>

المفوضية الأوروبية، "الاتحاد الأوروبي للبنية التحتية للبحوث (ERIC)"، تم الدخول إلى الموقع في 19 يناير / كانون الثاني 2021.

المفوضية الأوروبية، "منتدى الإستراتيجية الأوروبية حول البنى التحتية البحثية (ESFRI)"، تم الدخول إلى الموقع في 19 يناير / كانون الثاني 2021، <https://www.esfri.eu/>.

الدرعية الأوروبية - الحرم الجامعي، "مختبرات جامعة كينغز الرقمية تدريب مديح لهندسة برمجيات البحث"، تم الدخول إلى الموقع في 19 يناير/ كانون الثاني 2021، <https://campus.dariah.eu/resource/rse2019>

مؤسسة العلوم الأوروبية. المشاهد الطبيعية في عالم متغير: بناء الجسور بين الانقسامات، ودمج التخصصات، وخدمة المجتمع (موجز سياسة العلوم 2010) 41: 1-16.

فلور، باسكال وآخرون، "مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي: ما الذي تخبرنا به البيانات؟"، قيد الإعداد (2021).

معهد جيتي للحفظ، والصندوق العالمي للأثار، "Arches"، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني 2021، <https://www.archesproject.org>.

المعهد الألماني البروتستانتي للأثار في عمان، "توثيق القطع في المتاحف الأثرية الأردنية (DOJAM)"، عمان، تم الدخول إلى الموقع في 19 يناير/ كانون الثاني 2021، <https://www.zitadelle-amman.de/projekt>

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



أمانة عمان الكبرى، تم الدخول إلى الموقع في 20 تشرين الثاني 2020،

<https://www.ammancity.gov.jo/ar/main/index.asp>

جولد، نيكولاس، "البرامج الموجهة للخدمة في العلوم الإنسانية: منظور هندسة البرمجيات"، العلوم الإنسانية الرقمية الفصلية 3، رقم 4 (20 مارس 2010).

جوجل، جوجل للثقافة والفنون، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني 2021، <https://artsandculture.google.com>

الجامعة الهاشمية، "المجلة الأردنية للعلوم البيولوجية"، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني 2021،

<http://jjbs.hu.edu.jo/>

حسن، فكري، وألوية دي ترافورد ومحسن يوسف، وإي. سراج الدين، "التراث الثقافي والتنمية في الوطن العربي"، الإسكندرية: مكتبة الإسكندرية. (2008)

هياجنة، هاني، "الحماية القانونية للتراث الثقافي غير المادي في المملكة الأردنية الهاشمية"، في الحماية القانونية للتراث الثقافي غير المادي: مقارنة، تحرير بيير لويجي بيتريلو (سبرينغر، 2019).

هيتريك، سايمون، "تاريخ غير موجز لمهندسي برامج البحث"، معهد استدامة البرمجيات، 17 آب 2020.

المجلس الدولي للمعالم والمواقع، ميثاق البندقية: الميثاق الدولي لحفظ وترميم الآثار والمواقع (1964, ICOMOS)

https://www.icomos.org/charters/venice_e.pdf (الإنجليزية) أو

www.international.icomos.org/venicecharter2004/arabic.pdf (العربية)

المجلس الدولي للمعالم والمواقع، ميثاق الحدائق التاريخية، 1982.

المجلة الدولية للتقدم في الحوسبة اللينة وتطبيقاتها (IJASCA)، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني 2021

<http://www.home.ijasca.com/>

أرشيف الإنترنت، "أرشيف الإنترنت"، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني 2021،

<https://archive.org/>

المركز الدولي للبحوث والدراسات العلمية، "المجلة الدولية للمشكلات المفتوحة في علوم الكمبيوتر والرياضيات" (IJOPCM)،

تم الدخول إلى الموقع في 19 يناير/ كانون الثاني 2021، <http://www.ijopcm.org>

المنظمة الدولية للتوحيد القياسي (ISO)، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني 2021،

<https://www.iso.org/home.html>.

جوكلييتو، جوكا، "تعريف التراث الثقافي: مراجع للوثائق في التاريخ" تقرير مجموعة عمل إيكروم، "التراث والمجتمع"

(2005): 4-8. <https://wipolex.wipo.int/en/legislation/details/11237>

الفصل المهني في الأردن ACM - ISWSA، "نشرة البحوث في الأردن ACM - ISWSA" تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني

2021، <http://ijj.acm.org>.

الجمعية الأردنية للمصدر المفتوح، الموقع الإلكتروني للجمعية الأردنية للمصدر المفتوح، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون

الثاني 2021، <https://jordanopensource.org>.

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



جوديث ماكنزي وآخرون، أرشيف صور منار الأثار، أكسفورد 2013، <http://www.manar-al-athar.ox.ac.uk>

مجدلاوي، يوسف وتمارا المرباح وهبة محمد و ولاء قطيشات، "استراتيجية الحكومة الإلكترونية وخطتها في الأردن"، مجلة هندسة البرمجيات والتطبيقات 8، ص 04 (2015): 211.

ماكجيلفراي، باربرا، وبياتريس أليكس وسارة أميس وجيدا أرمسترونج وديفيد بيفان وأريانا تشولا وجيوفاني كولافيزا وآخرون. "تحديات وآفاق تقاطع العلوم الإنسانية وعلوم البيانات: ورقة بيضاء من معهد آلان تورينج (2020) "

<https://doi.org/10.6084/m9.figshare.12732164.v2>

ماكيج، بيتر، ورين فان ليس فير وإستو هوفيلدا وأن مورو وفيليب فير هاغن ولوب برنارد وأنوين كوبر وكريس جرين ونيلز فان مانين. "رسم خرائط تراثنا: نحو مستقبل مستدام للمعلومات والتقنيات الرقمية المكانية في إدارة التراث الأثري الأوروبي"، مجلة تطبيقات الحاسوب في علم الأثار 2، 1 (2019): <http://doi.org/10.5334/jcaa.23.104-89>

ماكويلتون، بيتر وسوزانا-أسونتا سانتسون وهيلينا كوسيجن وماتيو كانون ووي إم تشان وإيلاريا كارنيفال وإيموجين كرانستون، وآخرون، 2020. "التعاون العادل مع "DataCite" الناشرون: اختيار مستودعات البيانات، المعايير المهمة. OSF. أكتوبر. doi: 10.17605 / OSF.IO / N9QJ7

ميليسين، جان، الدبلوماسية العامة الجديدة، باسينجستوك: بالجريف ماكميلان، 2005

وزارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الاستراتيجية الوطنية الأردنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، 2013، <http://inform.gov.jo/en-us/By-Date/Report-Details/ArticleId/74/Jordan-National-Information-and-Communications-Technology-ICT-Strategy>.

وزارة الثقافة، مديرية التراث، "التراث الثقافي غير المادي في الأردن"، تم الدخول إلى الموقع في 19 كانون الثاني|يناير 2021، <http://ich.gov.jo/node/52332>.

وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، الاستراتيجية الوطنية الأردنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (2019-2021)، 2018.

وزارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، REACH2025 من الرؤية إلى العمل: خارطة الطريق إلى التميز، وزارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، 2016، <https://jordankmportal.com/resources/reach-2025-strategy-and-action-plan-arabic-final>

وزارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، سياسة البيانات الحكومية المفتوحة، وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، 2017.

وزارة التخطيط والتعاون الدولي، خطة العمل الوطنية الرابعة 2018 - 2020 في إطار مبادرة شراكة الحكومة المفتوحة (OGP). 2018: 27.

وزارة السياحة والآثار، "إحصاءات السياحة 2019"، تم الدخول إلى الموقع في 19 أكتوبر 2021، <https://www.mota.gov.jo/contents/Statistics.aspx>

مبيضين، شذى، وآخرون، "فهرس مديح الرقمي كأداة لمجتمع التراث الثقافي الأردني"، قيد الإعداد، (2021).

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



مايرز وديفيد وأليسون دالغيتي، "قاعدة البيانات الجغرافية للشرق الأوسط للآثار: (MEGA) نظام إدارة مخزون وإدارة مواقع تراث مفتوح المصدر يعتمد على نظم المعلومات الجغرافية." مجلة التغيير بمرور الوقت 2، رقم 1، 2012.

منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، مبادئ وإرشادات للوصول إلى بيانات البحث من التمويل العام، منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، 2007، <http://www.oecd.org/sti/inno/38500813.pdf>

عتوم، عيسى، "إطلاق الحكومة الإلكترونية في الأردن"، مجلة عالم علوم الحاسب وتكنولوجيا المعلومات 5، العدد 4 (2015).
بالومبو، غايتانو، "خمسة وعشرون عامًا من قوائم جرد المواقع الأثرية في الشرق الأوسط: التحديات والآفاق". مجلة التغيير بمرور الوقت 2، رقم 1، (2012): 21-30

بالومبو، غايتانو، قاعدة بيانات معلومات الآثار الأردنية المُحوسبة (JADIS)؛ ملخص البيانات. (1994).

مؤسسة (RDA) تحالف بيانات البحث، تم الدخول إلى الموقع في 19 يناير/ كانون الثاني 2021، <https://www.rd-alliance.org/>.

متحف ريجكس، "استوديو ريجكس"، تم الدخول إلى الموقع في 19 يناير/ كانون الثاني 2021، <https://www.rijksmuseum.nl/en/rijksstudio>

مركز التوثيق الملكي الهاشمي، "الصفحة الرئيسية لمركز التوثيق الملكي الهاشمي"، تم الدخول إلى الموقع في 19 يناير/ كانون الثاني 2021، <https://www.rhdc.jo/>.

سينجويتا، أناسويا، "إزالة الاستعمار من لغات الإنترنت ... وأسئلة حول العدالة المعرفية، ورشة عمل حول تعطيل أحادية اللغة الرقمية عبر الإنترنت"، تم الدخول إلى الموقع في 5 أغسطس/ آب 2020، <https://www.youtube.com/watch?v=jOEyB-2Hc0I&feature=youtu.be>

ضوء السنكروترون للعلوم التجريبية وتطبيقاته في الشرق الأوسط، "الصفحة الرئيسية"، تم الدخول إلى الموقع في 25 يناير/ كانون الثاني 2021، <https://www.sesame.org.jo/>.

بول سبينس، "مقدمة، ورشة عمل تعطيل أحادية اللغة الرقمية عبر الإنترنت من 16 إلى 17 يونيو 2020"، تم الدخول إلى الموقع في 5 أغسطس 2020، <https://www.youtube.com/watch?v=G1oGc8tYnCM&feature=youtu.be>.

سميثيز، جيمس، "وظائف برامج البحث: (RS) تعلم عام من مختبرات جامعة كينغز الرقمية لندن، جامعة كينغز، Zenodo، 7 فبراير 2019، <https://doi.org/10.5281/zenodo.2564790>.

سميثيز، جيمس وآخرون، "بحث هندسة البرمجيات في الأردن: مشروع مديح RSE2019"، برمنغهام، 2019.

سميثيز، جيمس، وبول ميلار، وكريستوفر طومسون، "المبادئ المفتوحة، البيانات المفتوحة: مبادئ التصميم والهندسة المعمارية الأرشيف الرقمي لزلزال جامعة كاليفورنيا في كانتريري، مجلة الجمعية اليابانية للعلوم الإنسانية الرقمية 1، رقم 1 2015: 10-36

سبيلمان، بوبي، وإليزابيث جيلبرت، وكاترين إس كوركر، "العلم المفتوح: ماذا ولماذا وكيف"، 18 أبريل 2017، <https://doi.org/10.31234/osf.io/ak6jr>

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



تناسي، دافيد، "الرقمنة (داخل) الآثار. تحليل ظاهرة"، المؤرخ 82، رقم. 1 (2 كانون الثاني 2020): 22-36.

طوالبة، هادي، ومحمود النعامنة، واصف السخاينة، وواصف هواربي، "دور الحفاظ على الإرث الثقافي في الكتب المدرسية للتربية الاجتماعية والوطنية في المرحلة الأساسية في الأردن"، المجلة الدولية لعلوم الحفاظ 10: 682. (2019).

البحث والابتكار في المملكة المتحدة، البنية التحتية للبحث والابتكار في المملكة المتحدة: فرص لتنمية قدراتنا، البحث والابتكار في

المملكة المتحدة، 2020، <https://www.ukri.org/files/infrastructure/the-uks-research-and-innovation-infrastructure-opportunities-to-grow-our-capacity-final-low-res/>

البحث والابتكار في المملكة المتحدة، البنية التحتية للبحث والابتكار في المملكة المتحدة: تحليل المناظر الطبيعية، البحث والابتكار

في المملكة المتحدة، 2020، <https://www.ukri.org/files/infrastructure/landscape-analysis-final-web-version/>

الجمعية العامة للأمم المتحدة، العهد الدولي الخاص بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، 1966.

الجمعية العامة للأمم المتحدة، الإعلان العالمي لحقوق الإنسان. الجمعية العامة للأمم المتحدة، 302، رقم 2، 1948.

اليونسكو، ميثاق الحفاظ على الإرث الرقمي، اليونسكو، 2009،

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000179529.page=2>

اليونسكو، "مفهوم التراث الرقمي"، اليونسكو، تم الدخول إلى الموقع في 20 يناير 2021،

<https://en.unesco.org/themes/information-preservation/digital-heritage/concept-digital-heritage>

اليونسكو، اتفاقية حماية الممتلكات الثقافية في حالة نشوب صراع مسلح، اليونسكو، 1954.

اليونسكو، اتفاقية حماية الإرث الثقافي والوطني العالمي، اليونسكو، 1972،

<https://whc.unesco.org/en/conventiontext/>

اتفاقية حماية التراث الثقافي المغمور بالمياه، اليونسكو، 2000.

اليونسكو، اتفاقية صون التراث الثقافي غير المادي، اليونسكو، 2003، <https://ich.unesco.org/en/convention>

اليونسكو، "التقييم الوطني لحالة صون التراث الثقافي غير المادي في الأردن"، اليونسكو، 2009،

<http://inform.gov.jo/en-us/By-Date/Report-Details/ArticleId/90/National-Assessment-of-the-State-of-Safeguarding-Intangible-Cultural-Heritage-ICH-in-Jordan>

اليونسكو، توصية بشأن وسائل حظر ومنع التصدير والاستيراد ونقل الملكية غير المشروع للممتلكات الثقافية، اليونسكو، 1964.

اليونسكو، توصية بشأن تعزيز التعددية اللغوية واستخدامها وتعميم الوصول إلى الفضاء السيبراني، اليونسكو، 2003.

اليونسكو، توصية بشأن حماية الممتلكات الثقافية المنقولة، اليونسكو، 1978.

اليونسكو، توصية بشأن صون ودور المناطق التاريخية المعاصرة، اليونسكو، 1976.

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



اليونسكو، التقرير الموحد الثاني عن التدابير التي اتخذتها الدول الأعضاء لتنفيذ التوصية المتعلقة بتعزيز التعددية اللغوية واستخدامها وتعميم الوصول إلى الفضاء السببراني، اليونسكو، 2011.

اليونسكو، "أدوات وضع المعايير لليونسكو"، تم الدخول إلى الموقع في 20 يناير/ كانون الثاني 2021،
http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=12024&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

اليونسكو، الإعلان العالمي للتنوع الثقافي، اليونسكو، 2001.

اليونسكو، المبادئ التوجيهية التشغيلية لتنفيذ اتفاقية التراث العالمي، اليونسكو، 1972.

عباسة، مريم، التراث الوثائقي الأردني: الجزء الأول، مكتب اليونسكو في عمان (2014).

http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Amman/pdf/Jordan_Documentary_Heritage.pdf.

الجامعة الأردنية، "المجلة الأردنية للتاريخ والآثار"، تم الدخول إلى الموقع في 19 يناير/ كانون الثاني 2021،
<https://journals.ju.edu.jo/JJHA>

فان فالكينوغ، باركر، و ج. أندرو دفتون، علم الآثار الكبير: مجلة الأفاق والبقع العمياء لعلم الآثار الميداني 45، رقم 1، 2020.

واغنز، كوزيما، "تحدي البنى التحتية البحثية من وجهة نظر متعددة اللغات، تعطيل ورشة العمل أحادية اللغة الرقمية عبر الإنترنت من 16 إلى 17 يونيو 2020"، تم الدخول إلى الموقع في 5 أغسطس/ آب 2020.

معهد أولبرايت للبحوث الأثرية، "مجموعة خرائط معهد أولبرايت"، تم الدخول إلى الموقع 23 مارس/ آذار 2020.

ويلكنسون، مارك، وميشيل دومونتييه، وإيجسبراند جان ألبيرسبرغ، وغابرييل أبلتون، ومايلز أكستون، وأري باك، ونيكلاس بلومبيرج وآخرون. "المبادئ التوجيهية FAIR لإدارة البيانات العلمية والإشراف عليها"، البيانات العلمية 3، رقم 1 (2016): 1-9.

ويليامز و.، "مستقبل التراث العالمي وظهور أنظمة التراث عبر الوطنية"، التراث والمجتمع 7 (2) (2014): 105-120.

البنك الدولي، التعلم مدى الحياة في اقتصاد المعرفة العالمي: التحديات التي تواجه البلدان النامية، البنك الدولي، 2003.

اندريا زيربيني، "تطوير قاعدة بيانات التراث لمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا"، مجلة علم الآثار الميدانية، 43، رقم 1،
<https://doi.org/10.1080/00934690.2018.1514722>. (2018): S9-S18.

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



الملحق د: التمويل

تم تمويل مشروع مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن من مجلس الأبحاث البريطاني للأدب والعلوم الإنسانية/ صندوق نيوتن - خالدي.

call. Ref. AH/S011722/1.

تقرير وتوصيات السياسات

مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن



الملحق هـ: شكر وتقدير

إن مشروع مديح: مسح لقواعد بيانات الإرث الثقافي الرقمي في الأردن مكرّس للدكتور

أندريا دي سيلفا زربباني

(12.07.2019 - 07.07.1984)

مصدر إلهامنا وقوتنا الدافعة

يود فريق المشروع أن يشكر جميع شركائنا، ولا سيما مجتمع الإرث الثقافي الأردني الذين قدموا الدعم الأساسي والتشجيع والمشورة على مدار المشروع. نتوجه بشكر خاص إلى صاحبة السمو الملكي دانا فراس وأعضاء اللجنة التوجيهية الآخرين. قدمت أريانا تشيولا مساهمات مهمة في عملية جمع البيانات وإدارتها في المشروع والأوراق وقدمت تدريباً لمهندسي برمجيات البحث مع نيل جاكيمان (مختبر كينغز الرقمي) وأدريان إيفانز وتوم سبارو (جامعة برادفورد) ودومينيك أولدمان وديانا تاناسي من مشروع للمتحف البريطاني. قامت (مختبرات جامعة كينغز الرقمية) بتنفيذ واستضافة فهرس مديح على المنصة الإلكترونية مفتوحة المصدر (CKAN). نود أيضاً أن نشكر راية شاربين من الجمعية الأردنية للمصدر المفتوح على مساهمتها القيمة، ومندوبي دائرة الآثار العامة في المشروع، سامية خوري ومريم إبراهيم. نتوجه بالشكر الجزيل أيضاً إلى مالكي قواعد البيانات ومدثنيها الذين شاركوا معلوماتهم معنا، وللمشاركين في ورش العمل وغيرهم على تعليقاتهم ومشاركاتهم القيمة.

أعضاء اللجنة التوجيهية:

سمو الأميرة دانا فراس، رئيسة المجلس العالمي للمعالم والمواقع في الأردن، ترأست اللجنة التوجيهية.

معالي نايف الفايز، وزير السياحة والآثار.

معالي أحمد الهنائدة، وزير الاقتصاد الرقمي والريادة.

معالي فواز عبد الحق الزبون، رئيس الجامعة الهاشمية.

عطوفة أحمد الشامي، مدير عام دائرة الآثار العامة بالوكالة.

السيد جويل بابرز، مدير المجلس الثقافي البريطاني.

البروفيسور جرايم إيرل، نائب العميد للعلاقات الخارجية، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة كينغز في لندن.

الدكتور روبرت بيولي، رئيس مجلس أمناء مجلس الأبحاث البريطانية في بلاد الشام.

البروفيسور بيل فنلايسون، مدير مشروع إيمينا، كلية الآثار، جامعة أكسفورد.

الدكتور ويل ووتون، محاضر في الحضارة الرومانية، جامعة كينغز في لندن.

ونشكر الأعضاء السابقين في نفس اللجنة:

معالي مجد شويكة، وزيرة السياحة والآثار سابقاً.

معالي مثنى غرايبة، وزير الاقتصاد الرقمي والريادة سابقاً.

معالي كمال الدين بني هاني، رئيس الجامعة الهاشمية سابقاً.

عطوفة يزيد عليان، مدير عام دائرة الآثار العامة سابقاً.