مكتبات وأرشيفات ومتاحف في منصة واحدة: التجربة الفنلندية

كريستينا هورميا-بوتانن، هيلي كاوتونن، آكي لاسيلا



الملخص:

يعرض المقال مشروع المكتبة الرقمية الوطنية الفنلندية ودور واجهته العامة (Finna) في إتاحة موارد المكتبات والأرشيفات والمتاحف وخدماتها ضمن بنية وطنية مشتركة. ويشرح أهداف تحسين الوصول والحفظ طويل الأمد وتقليل الازدواج ورفع كفاءة الموارد العامة، مع الاستناد إلى معمارية مؤسسية ومعايير مشتركة. ويتناول اختيار مكونات مفتوحة المصدر والتطوير الرشيق المرحلي، وخبرة المكتبة الوطنية في تشغيل المستودعات والأرشفة. كما يناقش إدارة العضوية والمسؤوليات والحوكمة والشفافية، وأهمية إشراك المؤسسات في المتطلبات والاختبار وقابلية الاستخدام. ويؤكد أن التحدي الأكبر يتجاوز البرمجة إلى بناء آليات مشاركة عادلة وفعالة بين قطاعات متباينة، وأن التعاون في خدمة موحدة يمكن أن يعمق الشراكات ويوفر أساسًا لحلول مشتركة لتحديات أخرى.

الكلمات المفتاحية: المكتبة الرقمية الوطنية، (Finna)، التعاون بين مؤسسات التراث، البرمجيات مفتوحة المصدر، الحوكمة

المكتبة الرقمية الوطنية:

تمثل (NDL) [1] وسيلة وزارة التعليم والثقافة الفنلندية لتحسين إتاحة المواد الإلكترونية في المكتبات والأرشيفات والمتاحف وقابليتها للاستخدام، وتطوير حل لحفظها طويل الأمد. وهي أيضًا جزء من تطوير الخدمات والبنية الإلكترونية الوطنية، ومن مشروعات الإدارة العامة في خطة «مجتمع المعلومات المنتشر»، المنفذة للقرار الحكومي بشأن أهداف سياسة مجتمع المعلومات الوطنية 2007-2011 [2].

يراد للمشروع حفظ الثقافة والتراث والتاريخ بأمان، وإتاحة الوصول إليها واستخدامها الفعلي، لنفع التعليم والبحث في أنحاء البلاد وإيجاد فرص للصناعات الإبداعية والفنانين.

ويستهدف أيضًا تحسين إنتاجية المؤسسات المشاركة. فالحل المشترك يقلل ازدواج تكاليف الرقمنة والإدارة والتوزيع، ويحرر موارد لمهام أخرى، ويرفع كفاءة الإنفاق من المال العام. وتتضاعف آثار موارد المكتبات والأرشيفات والمتاحف وفوائدها حين تشكل كيانًا وطنيًا واحدًا سهل الاستخدام.

عينت الوزارة لجنة تنفيذية وفريقًا توجيهيًا، وعيّن مجلس المكتبة الوطنية مجموعة تمثل اتحاد المؤسسات المشاركة لتوجيه تطوير خدمة الواجهة العامة.

المعمارية المؤسسية:

أُطلقت المعمارية المؤسسية في 2010 وحُدثت في نهاية 2012. وتصف وثيقتها معمارية المشروع بطريقة الحكومة الفنلندية للتصميم المؤسسي [3]، وتوضح كيف ترتبط الوحدات التنظيمية والأشخاص والعمليات والمعلومات والأنظمة، وكيف تعمل بوصفها كلًّا متكاملًا.

وتنقسم إلى أربعة مجالات: معمارية الأعمال، أي الخدمات والأطراف والعمليات؛ ومعمارية البيانات، أي المصطلحات الأساسية والموارد المركزية والعلاقات بين فئات المعلومات والأنظمة؛ ومعمارية التطبيقات، أي مكونات محفظة الأنظمة؛ والمعمارية التقنية، أي التقنيات والمعماريات المرجعية والواجهات.

وتحتوي محفظة المعايير الملحقة بالوثيقة على المعلومات الأساسية: المعايير المستخدمة ومبررات إدراجها. وتساعد المعمارية في تطوير الواجهة العامة ونظام الحفظ، وتدعم أيضًا تطوير تقنية المعلومات في المؤسسات والقطاعات منفردة.

الواجهة العامة (Finna):

الواجهة العامة خدمة إلكترونية مشتركة للمكتبات والأرشيفات والمتاحف الفنلندية تضمن الوصول إلى مواردها المطبوعة والإلكترونية وخدماتها. وتتولى المكتبة الوطنية تطوير أشكال التعاون في هذه الشبكة وإنشاء (Finna).

في مطلع 2012 تقرر اعتماد البرمجيات مفتوحة المصدر لتعزيز التعاون الوطني والدولي. وتُبنى الواجهة تكراريًا على مراحل، بمنهج تطوير رشيق وبالتعاون مع القطاعات الثلاثة. وشملت مراحل 2012 الأولى إنشاء الوظائف وفق المتطلبات التي جُمعت سابقًا.

وسيستمر التطوير في 2013 بإضافة وظائف بحسب احتياجات المؤسسات. وتشرف المكتبة الوطنية عليه وتنسقه، وتتيح لعملائها متابعة العملية والإسهام والتعليق وفق مبادئ التطوير الرشيق. وهي أيضًا وحدة خدمة مركزية مسؤولة عن تدريب العاملين في الشبكة.

أتاح الحل الجديد تقدمًا سريعًا، ونُفذت معظم الوظائف بالفعل. وأظهرت العروض الأولى التعامل مع التكرارات، والتشغيل البيني للمكونات، وعرض الهرمية الأرشيفية بصريًا، وخصائص أخرى أقنعت المشاركين بقدرة الناتج على تلبية توقعاتهم العالية. وتتكون معمارية الواجهة من وحدات متعددة، وانتقلت (Finna) إلى التشغيل الفعلي التجريبي في ديسمبر 2012.

بدأت مؤسستان تقريبًا من «الموجة الأولى» استخدامها أواخر 2012، وستتبعهما البقية مطلع 2013. وتضم الموجة عشر مؤسسات تمثل المكتبات والأرشيفات والمتاحف، ويقدم التطبيق الأول تصورًا لعمل الخدمة المكتملة وشكلها. وسيضم نحو 6 ملايين تسجيلة، ترتفع إلى نحو 80 مليونًا عند دخول جميع مؤسسات المشروع مرحلة الإنتاج.

بدأ الإعداد للموجة الثانية في 2012، لكن التثبيت والتدريب وتنفيذ الواجهات المخصصة سيبدأ مطلع 2013. وستضم عشرات المؤسسات من القطاعات الثلاثة، ثم تنضم مؤسسات أخرى تدريجيًا.

من الأنظمة المغلقة إلى الحلول المفتوحة:

يجري منذ مدة تحول في تطوير نظم البيانات في فنلندا وخارجها يوسع استخدام البرمجيات المفتوحة، ويجعلها الحل الأفضل في حالات كثيرة. وغالبًا ما ظهرت هذه الحلول حين لم يتوافر برنامج جاهز ملائم لغرض محدد.

وتوجد الآن مشروعات كثيرة، مثل (Linux) و(FreeBSD) لأنظمة التشغيل، و(Apache) لخادم الويب، و(Perl) و(PHP) و(Python) للبرمجة، و(PostgreSQL) و(MySQL) لقواعد البيانات، و(Firefox) للتصفح، و(Thunderbird) للبريد، و(LibreOffice) الذي يجمع معالجة النصوص والجداول والرسوم والعروض. وتقوم (Finna) على (VuFind) و(Solr)، وتستند لوحة إدارتها إلى إطار (Zend).

وراء نجاح البرمجيات المفتوحة دوافع عدة. أولها الإنترنت الذي أتاح، وفق (WITSA) [4]، نمو مجتمعات التطوير الضرورية للتحسين المتصل. وثانيها تكلفة الترخيص؛ إذ يُنظر إليها عادة بوصفها أقل تكلفة من المنتجات المغلقة، لكن النموذجين يتغيران لخدمة حاجات العملاء بأساليب تسعير مختلفة، والترخيص ليس إلا جزءًا من معادلة القيمة الكلية.

وثالثها المرونة؛ فإتاحة الشفرة تسمح باستخدام التقنية بطرق مبتكرة تلبي الاحتياجات الحالية والمقبلة. ورابعها الابتكار العالمي، إذ يتوقع أن تزيد سرعته بانخفاض عوائق تعديل البرمجيات وإمكان اطلاع مطورين أكثر. وخامسها الأمن، حيث يُقال إن الشفافية تتيح فحص العيوب على نطاق أوسع. وسادسها مشاركة العملاء، إذ قد يتيح النموذج المفتوح فرصًا لإشراك العميل في توجيه الابتكار أكثر مما يتيحه النموذج الاحتكاري التقليدي.

وللمكتبة الوطنية خبرة واسعة باستخدام البرمجيات المفتوحة في عملياتها الرئيسة. فتُحصد المواد الفنلندية على الإنترنت وتؤرشف آليًا بأداة (Heritrix) التي طورتها مكتبات وطنية كبرى، منها مكتبة الكونغرس والمكتبة الوطنية الفرنسية. وتقوم خدمتا المستودعات (Doria) و(Theseus) على (DSpace)، وتخدمان قرابة 40 مؤسسة تعليم عالٍ وجهات أخرى. ويتسق اعتماد المصدر المفتوح للواجهة مع السياسات الوطنية، ويسهل التعاون الوطني والدولي.

إدارة التطوير:

يرى ماركوس وزملاؤه [5] أن للمشروعات المفتوحة أربع آليات تنسيق مترابطة تبقيها على مسارها، رغم احتمال الفوضى: عضوية مُدارة، وقواعد ومؤسسات، ومراقبة وعقوبات، وسمعة. ويؤكدون أن الثقافة المشتركة من قيم وافتراضات شرط لهذه الآليات. فالمعرفة الثقافية المشتركة والتقنية المساندة تتيحان تعاون المجتمع في تطوير البرمجيات.

وفي النموذج الفنلندي شاركت المؤسسات بنشاط في تحديد المتطلبات والمواصفات، فظهرت حاجات المجالات المختلفة فيها. وعند الانضمام للتكتل توقع اتفاقًا يحدد مسؤولياتها ومسؤوليات المكتبة الوطنية. وتُدار العضوية ويُوضح معناها وتُحدد قواعدها. وتزيد فرصة المشاركة في تطوير (Finna) من الالتزام بالتعاون؛ فهو مشروع وطني نموذجي، ونجاحه نجاح لجهد الشبكة كلها.

تعميق المشاركة بين القطاعات:

ستصبح (Finna) بنية أساسية للخدمات التي تقدمها المؤسسات لعملائها، وهي خدمات واسعة لأن المؤسسات تتباين في الحجم والموقع والجمهور وغيرها. ومع أن تطوير البرنامج بيد المطورين، فإنهم لا يملكون بالضرورة معرفة متخصصة بالاحتياجات التي تقوم عليها كل خدمة مكتبية أو أرشيفية أو متحفية. ولذلك يظل إنشاء آليات المشاركة الفعلية وتنسيقها أحد أكبر التحديات.

كانت الخطوة الأولى إنشاء نموذج واضح للحوكمة والسياسة. وعناصره الفاعلة مجموعة التكتل التي تضم ممثلي الأرشيفات والمكتبات والمتاحف ومجموعات مصالح. وطُورت أيضًا أدوات وممارسات أكثر مرونة تضمن إسهام كل عضو في المسائل التي تعنيه. ويظل التحدي إدارة مبادرات التطوير الميدانية بمرونة وحياد واتزان.

يميل التعاون الأوسع إلى توليد أنشطة وتعاون إضافيين [6، 7]. وشجع المشروع، وخاصة واجهته، المؤسسات على الانتقال من تبادل المعلومات والسؤال «ما (Finna)؟» إلى الإسهام الفعلي والقول «سننشئ هذه الوظيفة ضمنها». ولحماية مصالحها ومصالح مستفيديها، استثمرت الموارد في مجموعات العمل والندوات، وفي التطوير والاختبار وقابلية الاستخدام أيضًا.

ازداد التعاون وتكثف منذ البداية بين القطاعات وداخل كل قطاع. ويستند التعاون العابر للقطاعات إلى تخطيط الخدمات المشتركة والقيمة المضافة للمستفيد حين تتاح مواد متنوعة عبر خدمة واحدة. وتدعمه شفافية الإدارة والقرار والتطوير الرشيق. وتُمثل القطاعات في مجموعات الإدارة والعمل والمجموعات المؤقتة، وتتاح الوثائق في مساحات ويكي لمتابعة التطوير والقرارات. كما يحفز توحيد الأنظمة وقواعد الوصف والممارسات الأخرى استخدام الخدمات المشتركة بسهولة وكفاءة.

تعد (NDL) حتى الآن أوسع مشروعات التعاون بين المكتبات والأرشيفات والمتاحف في فنلندا. وستظهر آثارها في أوجه كثيرة من عمل هذه المؤسسات. ويتطلب تطويرها الالتزام والشراكة، كما يوفر تطوير الخدمات النظامية معًا أساسًا أفضل لحلول مشتركة لتحديات أخرى في بيئة العمل.

المراجع:

1. The National Digital Library – Enterprise Architecture : http://kdk.fi/images/stories/tiedostot/NationalDigitalLibrary_EnterpriseArchitecture.pdf
2. Ubiquitous Information Society Advisory Board – Government Resolution on the Objectives of the National Information Society for 2001-2011 : http://www.arjentietoyhteiskunta.fi/files/38/periaatepaatos_tietoyhteiskuntapolitiikan_tavoitteista_engl_.pdf (accessed 22 Jan 2013).
3. The National Digital Library : http://www.kdk2011.fi/en (accessed 22 Jan 2013).

4. ' Statement on Open Source Software: Recent Developments and and Public Policy Implications ', available on The World Information Technology and Services Alliance (WITSA) website : http://www.witsa.org/papers/index.htm#5 (accessed 31 January 2013).
5. Markus M Manville B Agnes C , What Makes Virtual Organizations Work? , Sloan Management Review , 2000 , Fall , 13 - 20 .
6. Waibel G , Collaboration Contexts: Framing Local, Group and Global Solutions . Report produced by OCLC Research , 2010 , Dublin, Ohio , OCLC : http://www.oclc.org/research/publications/library/2010/2010-09.pdf (accessed 22 Jan 2013).
7. Zorich D Waibel G Erway R , Beyond the Silos of the LAMs Collaboration Among Libraries, Archives and Museums . Report produced by OCLC Programmes and Research , 2008 , Dublin, Ohio , OCLC : http://www.oclc.org/programmes/reports/2008-05.pdf (accessed 22 Jan 2013).