

เมทาเดทาไม่ยากอย่างที่คิด

สมศักดิ์ ศรีบริสุทธิ์สกุล*

บทนำ

ในปัจจุบันวรรณกรรมต่างประเทศทางด้านการจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศและการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับงานสารสนเทศมักเอ่ยถึงคำว่า “เมทาเดทา” (Metadata) อยู่เสมอ จึงเกิดเป็นคำถามขึ้นในใจของผู้ประกอบวิชาชีพสารสนเทศหลายคน เช่น เมทาเดทาคืออะไร มีลักษณะเช่นไร เป็นสิ่งใหม่ที่ต้องเรียนรู้ใช้หรือไม่ เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศหรือไม่ เป็นต้น ซึ่งจุดประสงค์ของการเขียนบทความนี้ก็เพื่อตอบคำถามดังกล่าว และสร้างความเข้าใจที่ชัดเจนยิ่งขึ้นเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานของเมทาเดทา โดยได้เรียบเรียงและสรุปความจาก

Hodge, Gail. “Matadata Made Simpler: A guide for libraries.” [Online]. Available: <http://www.niso.org/metadatasimple/> Retrieved March 20, 2003.

ความหมายของเมทาเดทา

เมทาเดทา คือ สารสนเทศเชิงโครงสร้างที่ถูกใช้เพื่อพรรณนา อธิบาย ระบุตำแหน่งที่จัดเก็บของสารสนเทศ และส่งผลให้การค้นคืนสารสนเทศ การใช้ หรือการจัดการทรัพยากรสารสนเทศเป็นไปได้อย่างสะดวกและง่ายดาย

คำว่า “เมทาเดทา” ถูกใช้แตกต่างกันไปในหลายสาขาวิชา บางสาขาวิชาใช้เมทาเดทาเมื่อต้องการหมายถึงสารสนเทศที่โปรแกรมคอมพิวเตอร์สามารถที่จะแปลความหมายได้ บ้างก็หมายถึงสารสนเทศที่ใช้บรรยายทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ในระเบียบรายการ ส่วนในบริบทของห้องสมุดแล้ว คำว่า เมทาเดทา หมายถึง สารสนเทศจากแบบแผนใด ๆ ที่ใช้ในการพรรณนาทรัพยากรไม่ว่าจะอยู่ในรูปแบบวัตถุดิจิทัล หรือที่มีวัตถุดิจิทัลก็ตาม ดังนั้น การลงรายการของห้องสมุดด้วย MARC 21 และ AACR2 ก็ถือว่าเป็นมาตรฐานเมทาเดทาประเภทหนึ่ง ส่วนแบบแผนเมทาเดทาอื่น ๆ (Metadata schemes) ที่ถูกพัฒนาต่อมามีความมุ่งหมายเพื่อใช้พรรณนาทรัพยากรสารสนเทศประเภทต่าง ๆ ทั้งที่เป็นวัตถุข้อความ ภาพ และเสียง อาทิ

* อาจารย์ประจำภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จดหมายเหตุ โสวัตศนวัตศุ สารนิเทศทางด้านภูมิศาสตร์ และชุดข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์

โดยทั่วไปเมทาเดทามีอยู่ด้วยกัน 3 ชนิด ได้แก่ เมทาเดทาเชิงพรรณนา เมทาเดทาเพื่อการบริหาร และเมทาเดทาเชิงโครงสร้าง

1) เมทาเดทาเชิงพรรณนา ใช้สำหรับพรรณนาทรัพยากรสารสนเทศอันจะเป็นประโยชน์ต่อการค้นหาและระบุสารสนเทศได้อย่างชัดเจน ตัวอย่างส่วนย่อย (elements) ของเมทาเดทาชนิดนี้เช่น ชื่อเรื่อง สารสังเขป ผู้แต่ง และคำสำคัญ

2) เมทาเดทาเพื่อการบริหาร หรือที่มักเรียกว่าเมทาเดทาเพื่อการจัดการสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา เป็นสารสนเทศที่จะช่วยในการจัดการทรัพยากรสารสนเทศได้ดียิ่งขึ้น เช่น ระยะเวลาและวิธีการที่ทรัพยากรสารสนเทศถูกสร้าง ชนิดของไฟล์ สารสนเทศที่ระบุคุณสมบัติทางเทคนิคและการระบุว่ามีใครที่สามารถเข้าถึงสารสนเทศได้บ้าง

3) เมทาเดทาเชิงโครงสร้าง ช่วยในการระบุให้ผู้ใช้ทราบว่ามีสื่อประสมดิจิทัล (compound objects) นั้นประกอบด้วยอะไรบ้าง และมีการบูรณาการอย่างไร เช่น บทเรียนออนไลน์บนเว็บ 1 บท ประกอบด้วยเว็บเพจจำนวนเท่าไร และเว็บเพจใดมาก่อน-หลัง เป็นต้น

เมทาเดทาสามารถนำมาใช้พรรณนาทรัพยากรสารสนเทศได้ทุกระดับ ไม่ว่าจะเป็นระดับหน่วยใหญ่ เช่น การพรรณนาเว็บไซต์ รายงานวิชาการ หรือแม้แต่มาระดับหน่วยย่อย เช่น การพรรณนาแต่ละเว็บเพจ ภาพประกอบในบทความ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความตั้งใจของผู้ลงรายการว่าระเบียบรายการที่สร้างนั้นจะสนองตอบความต้องการของหน่วยงานสารสนเทศได้อย่างไร

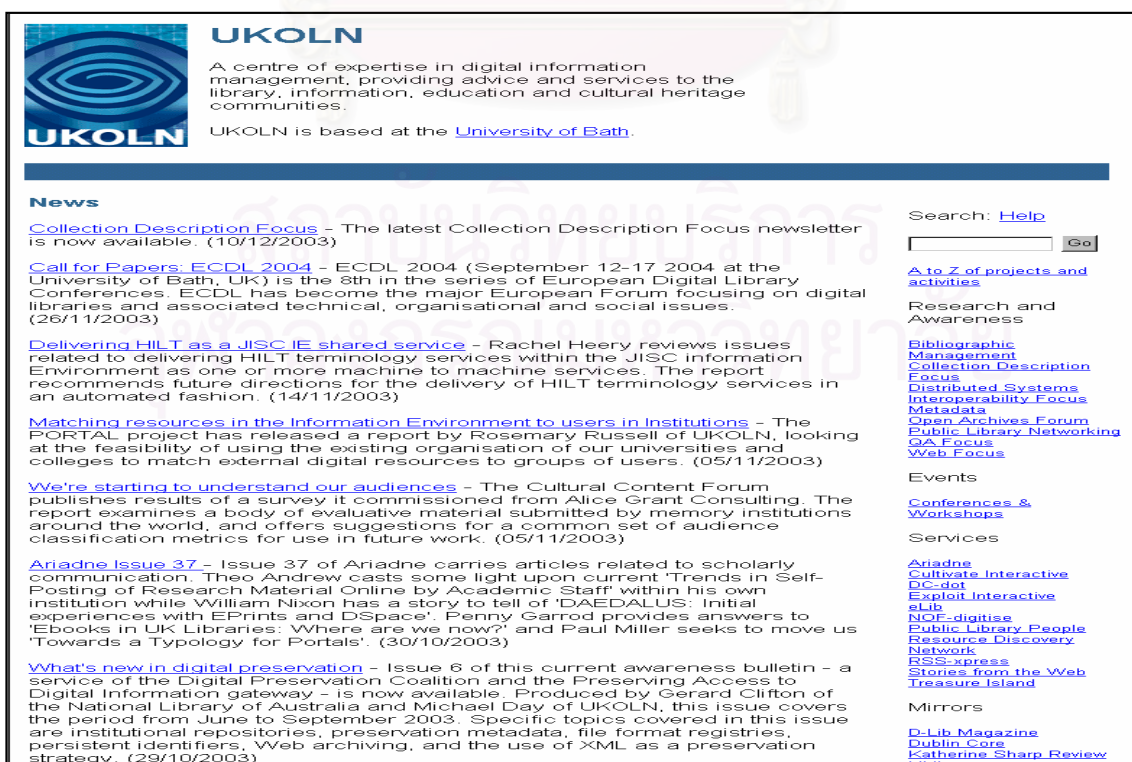
การจัดเก็บเมทาเดทามี 2 วิธี คือ วิธีแรกเป็นการจัดเก็บด้วยการนำเมทาเดทาไปฝังตัวไว้ในวัตถุดิจิทัล ตัวอย่างเช่น เอกสารเอชทีเอ็มแอล ส่วนหัวของไฟล์ภาพ เพื่อมิให้เกิดปัญหาการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างกัน ปกป้องเมทาเดทามิให้สูญหาย และช่วยให้แน่ใจได้ว่าวัตถุและเมทาเดทาจะได้รับการปรับให้เป็นปัจจุบันพร้อม ๆ กัน ส่วนวิธีที่สองเป็นการจัดเก็บในระบบฐานข้อมูลที่แยกจัดเก็บเมทาเดทาไว้ต่างหาก เพื่อสะดวกต่อการสืบค้นและค้นคืน นอกจากนี้คุณลักษณะเฉพาะตัวของวัตถุนั้นไม่สามารถฝังเมทาเดทาได้ เช่น วัสดุของจริง (artifacts) เป็นต้น

แบบแผนเมทาเดทา หมายถึง ชุดส่วนย่อยของเมทาเดทา (sets of metadata elements) ซึ่งได้รับการออกแบบมาเพื่อการพรรณนาทรัพยากรสารสนเทศประเภทต่าง ๆ ตามเป้าหมายที่แตกต่างกันออกไป นิยามหรือความหมายที่ปรากฏในแต่ละส่วนย่อย เรียกว่า อรรถศาสตร์ของแบบแผน (semantics of scheme) โดยทั่วไปแบบแผนมักมีการระบุเนื้อหา ชื่อเรียก และความหมายของส่วนย่อย บางแบบแผนอาจมีการระบุทวิสัมพันธ์ด้วย เช่น หลักเกณฑ์ในการเข้ารหัสสำหรับบ่งชี้เนื้อหาและส่วนย่อยด้วยรูปแบบ MARC ภาษาเอสซีเอ็มแอล (Standard

Generalized Mark-up Language) หรือภาษาเอ็กซ์เทนซิเบิลแมค (Extensible Mark-up Language) เป็นต้น

ตัวอย่างเมทาเดทาทนิตฝังตัว (ลูกศรชี้) ในเอกสารเอชทีเอ็มแอลของโฮมเพจ UKOLN

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta name="generator" content="HTML Tidy, see www.w3.org" />
<meta http-equiv="Content-Type"
content="text/html; charset=iso-8859-1" />
<title>UKOLN</title>
<meta name="DC.Title" content="UKOLN" /> ← เมทาเดทา
<meta name="DC.Subject" ←
content="national centre; digital information management; cultural heritage; library; awareness;
research; information services; public library networking; bibliographic management; distributed
systems; metadata; resource discovery; conferences; lectures; workshops" />
<meta name="DC.Description" ← เมทาเดทา
content="UKOLN is a national focus of expertise in digital information management. It provides
policy, research and awareness services to the UK library, information and cultural heritage
communities. UKOLN is based at the University of Bath." />
```



UKOLN
A centre of expertise in digital information management, providing advice and services to the library, information, education and cultural heritage communities.
UKOLN is based at the [University of Bath](#).

News

- [Collection Description Focus](#) - The latest Collection Description Focus newsletter is now available. (10/12/2003)
- [Call for Papers: ECDL 2004](#) - ECDL 2004 (September 12-17 2004 at the University of Bath, UK) is the 8th in the series of European Digital Library Conferences. ECDL has become the major European Forum focusing on digital libraries and associated technical, organisational and social issues. (26/11/2003)
- [Delivering HILT as a JISC IE shared service](#) - Rachel Heery reviews issues related to delivering HILT terminology services within the JISC information Environment as one or more machine to machine services. The report recommends future directions for the delivery of HILT terminology services in an automated fashion. (14/11/2003)
- [Matching resources in the Information Environment to users in Institutions](#) - The PORTAL project has released a report by Rosemary Russell of UKOLN, looking at the feasibility of using the existing organisation of our universities and colleges to match external digital resources to groups of users. (05/11/2003)
- [We're starting to understand our audiences](#) - The Cultural Content Forum publishes results of a survey it commissioned from Alice Grant Consulting. The report examines a body of evaluative material submitted by memory institutions around the world, and offers suggestions for a common set of audience classification metrics for use in future work. (05/11/2003)
- [Ariadne Issue 37](#) - Issue 37 of Ariadne carries articles related to scholarly communication. Theo Andrew casts some light upon current 'Trends in Self-Posting of Research Material Online by Academic Staff' within his own institution while William Nixon has a story to tell of 'DAEDALUS: Initial experiences with EPrints and DSpace'. Penny Garrod provides answers to 'Ebooks in UK Libraries: Where are we now?' and Paul Miller seeks to move us 'Towards a Typology for Portals'. (30/10/2003)
- [What's new in digital preservation](#) - Issue 6 of this current awareness bulletin - a service of the Digital Preservation Coalition and the Preserving Access to Digital Information gateway - is now available. Produced by Gerard Clifton of the National Library of Australia and Michael Day of UKOLN, this issue covers the period from June to September 2003. Specific topics covered in this issue are institutional repositories, preservation metadata, file format registries, persistent identifiers, Web archiving, and the use of XML as a preservation strategy. (29/10/2003)

Search: [Help](#)

[A to Z of projects and activities](#)

Research and Awareness

- [Bibliographic Management](#)
- [Collection Description Focus](#)
- [Distributed Systems](#)
- [Interoperability Focus](#)
- [Metadata](#)
- [Open Archives Forum](#)
- [Public Library Networking](#)
- [QA Focus](#)
- [Web Focus](#)

Events

[Conferences & Workshops](#)

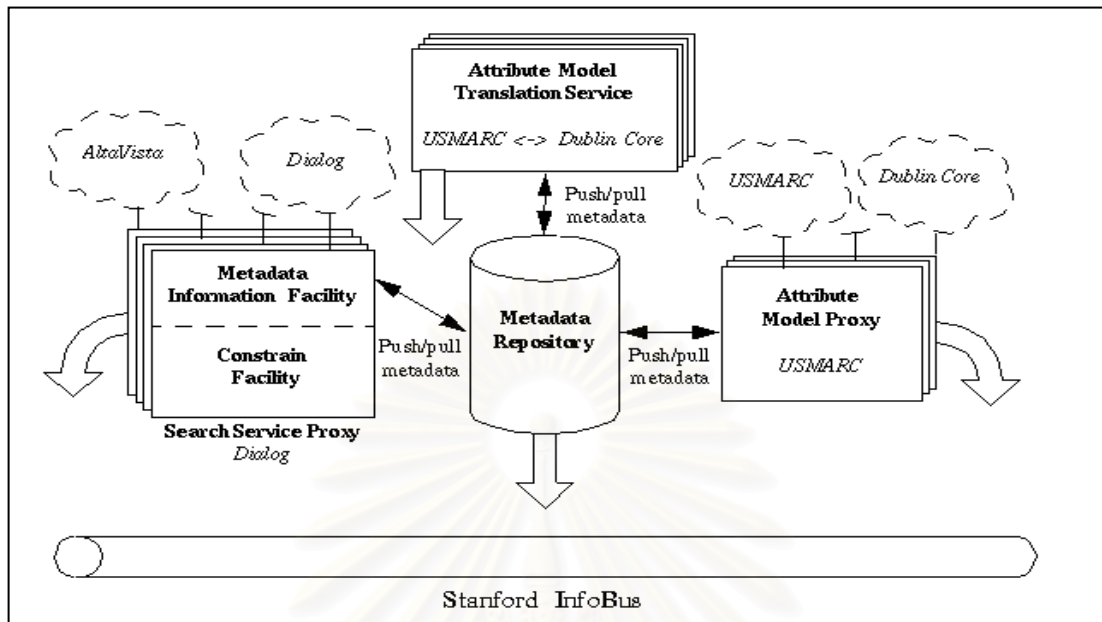
Services

- [Ariadne](#)
- [Cultivate Interactive](#)
- [DC-dot](#)
- [Exploit Interactive](#)
- [slib](#)
- [NOF-digitise](#)
- [Public Library People](#)
- [Resource Discovery Network](#)
- [RSS-xpress](#)
- [Stories from the Web](#)
- [Treasure Island](#)

Mirrors

- [D-Lib Magazine](#)
- [Dublin Core](#)
- [Katherine Sharp Review](#)
- [Licence](#)

ตัวอย่างการจัดเก็บเมทาเดตาในระบบฐานข้อมูล



ความสำคัญของเมทาเดตา

เหตุผลประการสำคัญของการสร้างเมทาเดตาเชิงพรรณนามี 5 ประการ ได้แก่ อำนาจความสะดวกในการค้นหาทรัพยากรสารสนเทศ ช่วยในการจัดระบบทรัพยากรอิเล็กทรอนิกส์ ส่งเสริมความสามารถในการใช้งานทรัพยากรสารสนเทศต่างระบบร่วมกัน (interoperability) สนับสนุนการระบุคุณสมบัติเฉพาะ (digital identification) และมีส่วนในการเสริมสร้างการสงวนรักษาและเก็บสื่อดิจิทัลอย่างถาวร

1. การค้นหาทรัพยากรสารสนเทศ

เมทาเดตาทำหน้าที่ช่วยในการค้นหาทรัพยากรสารสนเทศได้เฉกเช่นเดียวกับการลงรายการโดยทั่วไป ดังนี้

- ช่วยในการค้นพบทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการ
- ช่วยในการบ่งชี้ว่าทรัพยากรสารสนเทศที่ค้นพบเป็นทรัพยากรที่ต้องการหรือไม่
- ช่วยในการรวบรวมทรัพยากรสารสนเทศที่มีความคล้ายคลึงเข้าไว้ด้วยกัน
- ช่วยจำแนกความแตกต่างระหว่างทรัพยากรสารสนเทศ
- ช่วยในการระบุตำแหน่งที่จัดเก็บของทรัพยากรสารสนเทศ

2. การจัดระบบทรัพยากรสารนิเทศอิเล็กทรอนิกส์

เมทาเดทาสามารถนำมาใช้ช่วยในการจัดระบบทรัพยากรสารนิเทศอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายเวิร์ดไวด์เว็บได้อย่างมีประสิทธิภาพ กล่าวคือ แต่เดิมการจัดระบบเว็บเพจของเว็บไซต์ที่ให้บริการสืบค้นข้อมูลแก่ผู้ใช้สารนิเทศบนอินเทอร์เน็ตจำพวกโปรแกรมค้นหา หรือเว็บท่า (aggregate sites or portals) อาจเป็นเพียงแค่การจัดทำรายการโยง (linked lists) ตามหัวข้อและความสนใจของผู้ใช้ในลักษณะที่ไม่มีการโต้ตอบกับผู้ใช้ แต่เมื่อมีการจัดเก็บเมทาเดทาลงในระบบฐานข้อมูลจะทำให้หน้าสืบค้นบนเว็บเพจมีลักษณะที่สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้

ตัวอย่างการจัดทำรายการโยงที่ไม่มีการโต้ตอบกับผู้ใช้

Arts Movies , Music , Television ,...	Home Consumers , Homeowners , Family ,...	Regional Asia , Europe , North America ,...
Business Industries , Finance , Jobs ,...	Kids and Teens Computers , Entertainment , School ,...	Science Biology , Psychology , Physics ,...
Computers Hardware , Internet , Software ,...	News Media , Newspapers , Current Events ,...	Shopping Autos , Clothing , Gifts ,...
Games Board , Roleplaying , Video ,...	Recreation Food , Outdoors , Travel ,...	Society Issues , People , Religion ,...

ตัวอย่างหน้าสืบค้นบนเว็บเพจที่สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้โดยอาศัยฐานข้อมูลเมทาเดทา

The image shows the Google search page in Thai. At the top left is the Google logo. To its right is the text 'คำแนะนำในการค้นหา | เกี่ยวกับ Google' and 'การค้นหาขั้นสูง'. Below this is a search bar with a dropdown menu set to '10 ผลการค้นหา' and a button 'ค้นหาโดย Google'. Under the search bar are four radio button options: 'หาจากผลลัพธ์ ด้วย ทั้งหมด ของคำ', 'ด้วย ทั้งหมดทุกคำ', 'ด้วย บางส่วน ของคำ', and 'ไม่มีคำนี้'. Below these are several filter sections: 'ภาษา' with a dropdown for 'ภาษาไทยก็ได้', 'ชนิดของไฟล์' with a dropdown for 'ทุกประเภท', 'วันที่' with a dropdown for 'เมื่อไหร่ก็ได้', 'รูปแบบที่ปรากฏ' with a dropdown for 'ที่ใดก็ได้', and 'โดเมน' with a dropdown for 'เฉพาะ' and a text input field. At the bottom right, there is a link 'ยกตัวอย่างเช่น google.com, .org' and a link 'รายละเอียดเพิ่มเติม'.

3. ความสามารถในการใช้งานทรัพยากรสารสนเทศต่างระบบร่วมกัน

ความสามารถในการใช้งานทรัพยากรสารสนเทศต่างระบบร่วมกัน คือ ความสามารถของระบบต่าง ๆ ซึ่งถึงแม้ว่าจะมีแพลตฟอร์มทางด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ โครงสร้างข้อมูล และส่วนต่อประสานที่แตกต่างกัน ก็สามารถที่จะแลกเปลี่ยนหรือสืบค้นข้อมูลและทรัพยากรสารสนเทศข้ามเครือข่ายกันได้โดยที่เกิดการสูญเสียข้อมูลเชิงเนื้อหาและหน้าที่ (functionality) น้อยที่สุด ด้วยการที่ใช้แบบแผนเมทาเดตาและโปรโตคอลเพื่อการถ่ายโอนข้อมูลร่วมกัน รวมถึงมีการเทียบเคียงระหว่างแบบแผนเมทาเดตา (crosswalks)

ปัจจุบันวิธีการที่จะทำให้เกิดความสามารถในการใช้งานทรัพยากรสารสนเทศต่างระบบร่วมกันมี 2 วิธี คือ 1) การสืบค้นข้ามระบบผ่านโปรโตคอล Z39.50 (สามารถอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ <http://www.loc.gov/z3950/agency/>) และ 2) การเก็บเกี่ยวเมทาเดตา (metadata harvesting) จากฐานข้อมูลตรงรวมทั้งที่สามารถสืบค้นข้ามฐานข้อมูลได้ แม้ว่าจะมีรูปแบบเมทาเดตาแตกต่างกันก็ตาม โครงการทดลองด้วยวิธีการนี้ที่น่าสนใจมีชื่อว่า Open Archives Initiatives (<http://www.openarchives.org>)

4. การระบุคุณสมบัติเฉพาะ

เพื่อให้การบ่งชี้งานหรือวัตถุดิจิทัลเป็นไปอย่างถูกต้อง สมเหตุสมผล และเฉพาะเจาะจงเมื่อมีการอ้างถึงทรัพยากรสารสนเทศ ดังนั้น แบบแผนเมทาเดตาส่วนใหญ่จึงมีส่วนย่อยที่เรียกว่า หมายเลขมาตรฐาน นอกจากนี้ยังมีการใช้ชื่อไฟล์ ยูอาร์แอล หรือตัวระบุถาวรอื่น ๆ เช่น Persistent URL (PURL), Digital Object Identifier (DOI) ในการระบุคุณสมบัติเฉพาะของสื่อ ดิจิทัลอีกด้วย

5. การสงวนรักษาและการเก็บถาวร

ทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลซึ่งมีอยู่เป็นจำนวนมากมายนั้น ส่วนหนึ่งอาจไม่อยู่ในรูปแบบที่ใช้งานได้ในอนาคต เนื่องจากสารสนเทศดิจิทัลถูกแก้ไขได้ดัดแปลงได้ง่าย หากมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านสื่อที่ใช้ในการจัดเก็บ และเทคโนโลยีฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

ในการสงวนรักษาและเก็บถาวรต้องการเมทาเดตาที่มีส่วนย่อยพิเศษเพื่อระบุข้อมูลของวัตถุดิจิทัลว่ามาจากแหล่งใด และมีการเปลี่ยนแปลงเมื่อใดอย่างไร ตลอดจนรายละเอียดเกี่ยวกับคุณสมบัติทางกายภาพ และลักษณะเอกสาร ซึ่งข้อมูลเหล่านี้อาจเป็นประโยชน์ต่อการหลอมรวมวัตถุดิจิทัลให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีในอนาคต ดังนั้น เมทาเดตาจึงเป็นกุญแจสำคัญที่จะทำให้แน่ใจได้ว่าทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลทั้งหลายที่สร้างขึ้นจะยังคงอยู่และสามารถเข้าถึงได้ตลอดไป ขณะนี้หน่วยงานสารสนเทศระดับนานาชาติหลายองค์การกำลังพยายามคิดค้นแบบแผน

เมทาเดตาสำหรับวัตถุประสงค์ทางการสงวนรักษาและการเก็บถาวร ตัวอย่างเช่น British Cedars Project (CURL Exemplars in Digital Archives : <http://www.leeds.ac.uk/cedars/metadata.html>), National Library of Australia (<http://www.nla.gov.au/padi/topics/32.html>) โครงการดังกล่าวใช้แบบแผนเมทาเดตา Open Archival Information System (OAIS) ตามมาตรฐาน ISO Reference Model ประกอบด้วยเมทาเดตาที่ระบุข้อมูลทางการบริหาร การจัดการสิทธิ์ และการพรรณนา

ชุดส่วนย่อยเมทาเดตาที่ใช้ในบริบทของห้องสมุด

ห้องสมุดหลายแห่งนำแบบแผนเมทาเดตาต่าง ๆ มาใช้ บทความนี้แนะนำแบบแผนที่น่าสนใจจำนวน 6 แบบแผน ได้แก่ Dublin Core, Global (Government) Information Locator Service (GILS), Text Encoding Initiative (TEI) Header, Encoded Archival Description (EAD), Visual Resources Association (VRA) Core Categories, และ ONIX International ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. Dublin Core

Dublin Core เป็นชุดส่วนย่อยเมทาเดตาที่เกิดจากการประชุมเชิงปฏิบัติการซึ่งจัดโดย OCLC และ National Center for Supercomputing Applications (NCSA) ในปี 1995 ณ เมือง Dublin รัฐ Ohio การพัฒนา การประยุกต์ใช้ และการกำหนดคุณลักษณะของส่วนย่อยต่าง ๆ สามารถติดตามได้จากเว็บไซต์ของ Dublin Core Metadata Initiative (DCMI: <http://dublincore.org>)

จุดมุ่งหมายแรกเริ่มของ Dublin Core คือ การกำหนดชุดส่วนย่อยอย่างง่ายที่ผู้สร้างเว็บสามารถพรรณนาทรัพยากรสารสนเทศด้วยตนเองได้ ทั้งนี้เนื่องจากทรัพยากรอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก จนกระทั่งบรรณารักษวิเคราะหทรัพยากรสารสนเทศมีอาจลงรายการให้กับทรัพยากรทั้งหมดได้ ในระยะแรกมีส่วนย่อยหลักเพียง 13 ส่วนย่อย แต่ปัจจุบันเพิ่มขึ้นเป็น 15 ส่วนย่อย ได้แก่ ส่วนย่อยชื่อเรื่อง หัวเรื่อง การพรรณนาเนื้อหาของทรัพยากรสารสนเทศ แหล่งที่มา ภาษา ความสัมพันธ์กับทรัพยากรสารสนเทศอื่น ความจุ/ขนาดไฟล์ ผู้แต่ง/ผู้สร้างสรรค์ ผู้จัดพิมพ์ ผู้เผยแพร่ การอ้างสิทธิ์ วันเดือนปีที่สร้าง ประเภท รูปแบบ และตัวระบุคุณลักษณะเฉพาะของทรัพยากรสารสนเทศ Dublin Core ได้รับการพัฒนาบนพื้นฐานแนวคิดที่จะให้เป็นเมทาเดตาที่ชัดเจน ง่ายต่อการใช้ และเน้นการพรรณนาเอกสารรูปแบบเว็บ อย่างไรก็ตาม ผู้ใช้สามารถนำ Dublin Core ไปปรับใช้กับวัสดุหรือสื่อสารสนเทศประเภทอื่น ๆ ด้วยการเพิ่มหรือลดส่วนย่อยทั้ง 15 ส่วนย่อยได้ตามต้องการ

ปัจจุบัน Dublin Core ได้รับความนิยมแพร่หลายในวงการห้องสมุด ดนตรี สถาบันการศึกษา และพิพิธภัณฑ์ เพราะผู้ลงรายการไม่จำเป็นต้องมีความรู้ ความเชี่ยวชาญมากเกี่ยวกับระบบบรรณนาทรัพยากรสารสนเทศเหมือนกับ AACR2 นอกจากนี้ยังมีโครงการนำ Dublin Core มาใช้ในการลงรายการ และรวบรวมข้อมูลจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจำนวนกว่า 100 โครงการทั่วโลกเชื่อมโยงผ่านเว็บไซต์ของ DCMI

ตัวอย่างการลงรายการส่วนย่อยต่าง ๆ ตามแบบแผน Dublin Core

ชื่อเรื่อง: เมทาเดทาไม่ยากอย่างที่คิด

ผู้แต่ง: ฮอดจ์, เกล

หัวเรื่อง: เมทาเดทา

เนื้อหา: ให้ข้อมูลแก่บรรณารักษ์เกี่ยวกับมาตรฐานเมทาเดทา และโครงการที่ใช้เมทาเดทา

ผู้จัดพิมพ์: National Information Standards Organization (NISO)

วันเดือนปีที่จัดพิมพ์: 20010601

ประเภท: ข้อความ, รายงาน

รูปแบบ: ข้อความ/ภาษาเซกซ์ตีเอ็มแอล

ตัวระบุ: <http://www.niso.org/metadatasimple/>

ภาษา: อังกฤษ

2. Global (Government) Information Locator Service (GILS)

GILS เดิมใช้ชื่อว่า Government Information Locator Service แต่เปลี่ยนมาเป็น Global Information Locator Service อันเนื่องมาจากหน่วยงานภาครัฐและโครงการหลายแห่งได้นำมาใช้อย่างแพร่หลาย GILS เป็นมาตรฐานเพื่อการประมวลผลสารสนเทศของประเทศสหรัฐอเมริกา (Federal Information Processing Standard: FIPS Pub 192) โดยได้รับการสนับสนุนจาก Office of Management and Budget แบบแผน GILS เกิดขึ้นจากการที่รัฐบาลสหรัฐฯ มีความประสงค์ที่จะให้พลเมืองทุกคนสามารถเข้าถึงสารนิเทศภาครัฐได้อย่างทั่วถึง และเป็นการดำเนินการตามพระราชบัญญัติลดการทำงานด้วยกระดาษ (Paperwork Reduction Act) ปี 1995 โดยตัวของแบบแผน GILS เองนั้นมิได้เป็นส่วนย่อยเมทาเดทา วากยสัมพันธ์ หรือหลักเกณฑ์การบรรณนาทรัพยากรสารสนเทศ เป็นแค่เพียงข้อกำหนดหนึ่งในโปรโตคอล Z39.50 ที่กำหนดให้ต้องมีระบุลักษณะประจำ (attributes) สำหรับทรัพยากรสารสนเทศเพื่อประโยชน์ในการ

สืบค้นและค้นคืนสารนิเทศเท่านั้น โดยเมืองค์กร National Archives and Records Administration ทำหน้าที่กำหนดส่วนย่อยต่าง ๆ ในแบบแผน GILS

เป้าหมายระยะเริ่มต้นของ GILS คือ การสร้างระเบียบรายการทั้งที่เป็นรายการในห้องสมุด ฐานข้อมูล หรือบริการจากสำนักพิมพ์ ที่มีประสิทธิภาพสูงในการระบุตำแหน่งที่จัดเก็บของทรัพยากรสารนิเทศภาครัฐ ไม่ว่าจะสารนิเทศนั้นจะอยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่ก็ตาม ดังนั้นจุดประสงค์หลักของ GILS จึงมุ่งที่ความสามารถในการได้รับ (availability) และการเผยแพร่มากกว่าการพรรณนาทรัพยากรสารนิเทศเพียงอย่างเดียว ด้วยเหตุนี้ GILS จึงมีส่วนย่อยข้อมูล เช่น ชื่อ และที่อยู่ติดต่อของผู้เผยแพร่ และกระบวนการสั่งซื้อ อย่างไรก็ตาม บางองค์กรก็อาจใช้ GILS ลงรายการในระดับย่อยได้ อาทิ บทความวารสาร หรือ รายงานทางเทคนิค

เนื่องจาก GILS เป็นแบบแผนเมทาเดตาในยุคแรก ๆ ฉะนั้น การประเมินคุณค่าเมทาเดตาชนิดนี้ในแง่ของการอนุรักษ์และการใช้จึงน่าจะมีประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบเมทาเดตาอื่น ๆ ต่อไป

ตัวอย่างระเบียบรายการที่ลงรายการด้วยแบบแผน GILS

ชื่อเรื่อง: เมทาเดตาไม่ยากอย่างที่คิด

ผู้จัดทำต้นฉบับ: เกล ฮอดจ์

หัวเรื่อง: เมทาเดตา

สาระสังเขป: ให้ข้อมูลแก่บรรณารักษ์เกี่ยวกับมาตรฐานเมทาเดตาและโครงการที่ใช้เมทาเดตา

จุดประสงค์: เพื่อให้ความรู้แก่บรรณารักษ์

ความสามารถในการได้รับ:

ผู้เผยแพร่:

ชื่อ: NISO Press Fulfillment

ที่อยู่ติดต่อ: ตู้ ปณ. 451

เมือง: Annapolis Junction

รัฐ: MD

ประเทศ: USA

รหัสไปรษณีย์: 20701-0451

หมายเลขโทรศัพท์: 301-362-6904

หมายเลขโทรสาร: 301-206-9784

กระบวนการสั่งซื้อ: สามารถดาวน์โหลดจากเว็บไซต์ของ NISO

โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย หรือสั่งซื้อตัวเล่มได้จากสำนักพิมพ์ NISO

Press Fulfillment ในราคา \$ 20

3. Text Encoding Initiative (TEI) Header

Text Encoding Initiative เป็นโครงการระดับนานาชาติที่ต้องการพัฒนาแนวทางที่เรียกว่า “TEI Guidelines” สำหรับการ mark up ข้อความอิเล็กทรอนิกส์ด้วยภาษาเอสซีเอ็มแอล เช่น นวนิยาย บทละคร บทร้อยกรอง และงานวิจัยทางสาขามนุษยศาสตร์ ในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ TEI Guidelines จะระบุวิธีการเข้ารหัสด้วยข้อความหรือเมทาเดตาที่สามารถฝังตัวในส่วนหัว (header portion) ของทรัพยากรสารสนเทศ ซึ่งประกอบด้วยป้ายระบุ (tag) และวากยสัมพันธ์ที่พรรณนาโครงสร้างและส่วนย่อยของเอกสารชนิดต่าง ๆ เรียกว่า “TEI DTD” โดยมีรายละเอียดที่ค่อนข้างซับซ้อนเกินกว่าที่จะนำมาปรับใช้กับเอกสารข้อความทั่วไป ดังนั้น ห้องสมุดจึงนิยมใช้ “TEI Lite” ที่เป็นชุดข้อมูลง่าย ๆ มากกว่า

ด้วยเหตุที่ข้อความในการเข้ารหัสแบบ TEI ก็คือ ข้อความจากสิ่งพิมพ์ที่อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้น ส่วนหัวของ TEI จึงเหมาะกับการบันทึกข้อมูลทางบรรณานุกรมทั้งข้อความที่อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และรูปแบบอื่น ข้อมูลดังกล่าวไม่จำเป็นต้องคล้ายกับการลงรายการในห้องสมุด หรือต้องแปลงข้อมูลไปเป็นแบบ MARC ส่วนรายละเอียดของส่วนย่อยอื่น ๆ ที่น่าสนใจ ได้แก่ ส่วนย่อยที่ระบุว่าข้อความนั้นได้รับการบรรณาธิกรณและคัดเปลี่ยน (transcribed) อย่างไร mark up แสดงผลอย่างไร ทรัพยากรสารสนเทศได้รับการดัดแปลงอะไรบ้าง รวมไปถึงข้อเท็จจริงที่มีใช้ข้อมูลทางบรรณานุกรม

การใช้ TEI Header ในห้องสมุด มีแนวโน้มที่จะใช้กับทรัพยากรสารสนเทศที่เป็นข้อความฉบับเต็มที่เข้ารหัสด้วยภาษาเอสซีเอ็มแอล ห้องสมุดบางแห่งใช้ TEI Header แปลงไปเป็นระเบียบรายการแบบ MARC ในทางกลับกันห้องสมุดอีกหลายแห่งก็ใช้ระเบียบรายการแบบ MARC เป็นแหล่งข้อมูลสำหรับการสร้างข้อความเชิงพรรณนาสำหรับเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ด้วย TEI Header

ตัวอย่างการใช้ TEI Header ในนวนิยาย

```
pb n='474'/>
```

```
<div1 type="chapter" n='38'>
```

```
<p>Reader, I married him. A quiet wedding we had: he and I, the parson and clerk, were alone present. When we got back from church, I went into the kitchen of the manor-house, where Mary was cooking the dinner, and John cleaning the knives, and I said &mdash;</p>
```

4. Encoded Archival Description (EAD)

สำหรับทรัพยากรสารสนเทศจดหมายเหตุและทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษแล้ว เครื่องมือช่วยค้น (finding aid) นับเป็นเครื่องมือสำคัญยิ่งในการพรรณนาทรัพยากร เครื่องมือช่วยค้นแตกต่างจากระเบียบรายการของห้องสมุดตรงที่เครื่องมือช่วยค้นนั้นบรรจุข้อมูลเชิงโครงสร้าง เชิงบรรยาย และเชิงอธิบายที่ยาวและให้รายละเอียดมากกว่าระเบียบรายการ ส่วนมากเครื่องมือช่วยค้นมักเริ่มต้นด้วยการพรรณนาทรัพยากรสารสนเทศในภาพรวม บ่งชี้ประเภทของวัสดุที่บรรจุสารสนเทศ และความสำคัญของวัสดุ ยกตัวอย่างเช่น เครื่องมือช่วยค้นเอกสารส่วนบุคคลก็มักจะเริ่มต้นด้วยชีวประวัติของบุคคลนั้น การพรรณนาทรัพยากรสารสนเทศภายในชุด เช่น จดหมายโต้ตอบ เอกสารทางธุรกิจ เอกสารส่วนตัว สุนทรพจน์ และปิดท้ายด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับกล่องหรือแฟ้มเอกสารที่บรรจุทรัพยากรสารสนเทศ

มาตรฐาน EAD เป็นวิธีการในการ mark up ข้อมูลลงในเครื่องมือช่วยค้นเพื่อให้สามารถสืบค้นและแสดงผลได้ในระบบออนไลน์ ได้รับการพัฒนาภายใต้ความร่วมมือระหว่าง Library of Congress และ Society of American Archivists EAD มีลักษณะคล้ายกับ TEI Header กล่าวคือ เริ่มต้นด้วยการพรรณนาตัวเครื่องมือช่วยค้น (เช่น ชื่อผู้จัดทำ) จากนั้นจึงพรรณนาทรัพยากรสารสนเทศในภาพรวม และรายละเอียดข้อมูลตามลำดับความสำคัญ ถ้าทรัพยากรสารสนเทศจดหมายอยู่นั้นอยู่ในรูปแบบดิจิทัลแล้ว การพรรณนาด้วย EAD สามารถระบุตัวชี้ (pointers) ลงในเครื่องมือช่วยค้นเพื่อคลิกและเข้าถึงวัตถุดิจิทัลได้ทันที

ห้องสมุดมหาวิทยาลัยที่มีทรัพยากรสารสนเทศจดหมายเหตุและทรัพยากรสารสนเทศลักษณะพิเศษจำนวนมาก มักนิยมใช้ EAD อย่างง่าย ๆ ด้วยการ mark up ด้วยภาษาเอกซีเอ็มแอลลงในเครื่องมือช่วยค้นบนเว็บมากกว่าการจัดทำตามข้อกำหนดมาตรฐาน EAD ทุกอย่าง ห้องสมุดและหอจดหมายเหตุต่างลงทุนทางด้านบุคลากรและงบประมาณเพื่อสร้าง EAD โดยหวังว่าการใช้แบบแผนเมทาเดตาประเภทนี้จะมีส่วนกระตุ้นให้เกิดความคงที่ในการเข้ารหัส และส่งเสริมความสามารถในการสืบค้นข้อมูลร่วมกันระหว่างระบบสารสนเทศต่าง ๆ

ตัวอย่างการใช้ EAD ในเครื่องมือช่วยค้น

The <?filetitle> processing instruction immediately preceding the <ead> start-tag in this example is used to provide standardized alphabetized results lists in both the Online Archive of California and the California Digital Library user interfaces.

```
<!DOCTYPE ead PUBLIC "-//Society of American Archivists//DTD ead.dtd
```

```
(Encoded Archival Description (EAD) Version 1.0)//EN" [
```

```
<!ENTITY hdr-cu-i-spcoll PUBLIC "-//University of California,
```

Irvine::Library::Dept. of Special Collections//TEXT (eadheader: name and address)//EN" "hdrcuisp.sgm" --hdrcuisp.sgm-->
<!ENTITY tp-cu-i-spcoll PUBLIC "-//University of California,
Irvine::Library::Dept. of Special Collections//TEXT (titlepage: name and address)//EN" "tpcuisp.sgm" --tpcuisp.sgm-->
<!ENTITY ucseal PUBLIC "-//University of California, Berkeley::Library//NONSGML (University of California seal)//EN" "" NDATA gif>
>
<?filetitle Phelps (Edna) Collection>
<ead>
<eadheader langencoding="ISO 639-2" audience="internal">
<eadid type="SGML catalog">PUBLIC "-//University of California,
Irvine::Library::Dept. of Special Collections//TEXT (US::CU-I::MS-R43::Edna Phelps Collection)//EN" "r43.sgm"</eadid>

5. Visual Resources Association (VRA) Core Categories

VRA Core Categories เป็นชุดส่วนย่อยของเมทาเดตาที่ได้รับการพัฒนาเพื่อพรรณนาทัศนวัสดุ (visual materials) เช่น สิ่งปลูกสร้าง ภาพถ่าย จิตรกรรม และประติมากรรม โดยทั่วไปทรัพยากรสารสนเทศที่เป็นทัศนวัสดุมักนำมาใช้ในการสอนวิชาประวัติศาสตร์ศิลปะ หรือรายวิชาที่มีการใช้สไลด์ และภาพถ่ายงานศิลปะต้นฉบับ ดังนั้น เมทาเดตาสำหรับทัศนวัสดุเหล่านี้จึงต้องสะดวกต่อการพรรณนาทรัพยากรสารสนเทศที่สัมพันธ์กันในระดับต่าง ๆ ตัวอย่างเช่น งานจิตรกรรมต้นฉบับ งานจิตรกรรมที่บันทึกบนสไลด์ สไลด์ที่แปลงมาเป็นภาพดิจิทัล VRA Core Categories version 3.0 ได้รับการออกแบบมาเพื่อใช้สำหรับพรรณนาทัศนวัสดุซึ่งมีหลากหลายรูปแบบ และเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กัน ประกอบด้วยส่วนย่อยเมทาเดตาจำนวน 17 ส่วน ได้แก่ ประเภทของระเบียบบันทึก ประเภทของผลงาน ชื่อผลงาน ขนาดผลงาน วัสดุที่ใช้ เทคนิคการสร้างสรรค์ ชื่อศิลปิน วันเดือนปีที่สร้างสรรค์ผลงาน สถานที่จัดเก็บ เลขทะเบียน สไตล์/ยุคสมัย วัฒนธรรม หัวเรื่อง ความสัมพันธ์ เนื้อหาย่อ แหล่งที่มา และข้อมูลแสดงสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา แบบแผน VRA Core คล้าย Dublin Core คือ ไม่มีการระบุวากยสัมพันธ์ หรือหลักเกณฑ์การนำเสนอเนื้อหาที่แน่นอนตายตัว อย่างไรก็ตาม พัฒนาการของ VRA Core มีส่วนอย่างยิ่งต่อการกระตุ้นให้แวดวงวิชาการทางด้านศิลปะและทัศนวัสดุหันมาให้ความสำคัญกับการจำแนกหมวดหมู่และใช้ศัพท์พรรณานี้ในการค้นคืนสารสนเทศทางด้านนี้ร่วมกัน โดยผู้รับผิดชอบในการรวบรวมทรัพยากร

สารสนเทศที่เป็นทัศนวัสดุต่างหวังว่า การใช้ VRA Core Categories จะสามารถก่อให้เกิดการแบ่งปันระเบียบรายการที่พรรณนางานศิลปะต้นฉบับ และภาพที่รวบรวมอยู่ในฐานข้อมูลของแต่ละหน่วยงานได้ในอนาคต

ตัวอย่างการใช้ VRA Core Categories พรรณนางานสถาปัตยกรรมที่ถ่ายบนสไลด์

Record Type = work

Type = architecture

Type = museums

Title = J. Paul Getty Museum

Title.Variant = Getty Museum

Creator.Personal Name = Meier, Richard

Creator.Role = architect

Creator.Personal Name = Olin, Laurie

Creator.Role = landscape architect

Date.Creation = 1994-1997

Location.Current Site = Los Angeles, CA, US

Culture = American

Subject = art museums

Subject = research centers

Relation.Part of = Getty Center, Los Angeles, CA,US

6. ONIX International

ONIX (Online Information Exchange) International เป็นแบบแผนเมทาเดตาโดยใช้ภาษาเอ็กซ์เอ็มแอลเป็นฐาน ได้รับการพัฒนาโดยสำนักพิมพ์และกลุ่มอุตสาหกรรมสิ่งพิมพ์ในสหรัฐฯ และยุโรป จุดกำเนิดของข้อกำหนด ONIX มาจากการตอบสนองโดยตรงต่อการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วของการจำหน่ายหนังสือระบบออนไลน์ และการให้ความสำคัญต่อการพรรณานำหนังสือด้วยภาพ ตัวอย่างหน้าปก และบทวิจารณ์หนังสือ รวมทั้งความจำเป็นของการพรรณานำหนังสือที่จำหน่ายหมดแล้วแต่ปราศจากข้อมูลสำคัญที่จะระบุคุณลักษณะของหนังสือได้ด้วยเหตุนี้ แบบแผน ONIX จึงบรรจุส่วนย่อยสำหรับลงรายการข้อมูลในเชิงส่งเสริมการจำหน่ายและประเมินคุณค่าหนังสือ ควบคู่ไปกับข้อมูลทางบรรณานุกรมและการค้าตามปกติ แม้ว่าแต่เดิม ONIX มุ่งไปที่การสื่อสารข้อมูลด้านการจำหน่ายหนังสือระหว่างสำนักพิมพ์กับร้านหนังสือและตัวแทนจำหน่ายเป็นสำคัญ แต่ปัจจุบันนี้ ONIX ได้ถูกนำไปปรับใช้เพื่ออำนวยความสะดวกต่อการ

สื่อสารข้อมูลด้านสิ่งพิมพ์และสื่อสารนิเทศประเภทอื่นด้วย เช่น วารสาร บทความวารสาร รายงานการประชุม และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

ถึงแม้ว่า ห้องสมุดจะยังไม่ได้ใช้ข้อมูลในรูปแบบ ONIX โดยตรง แต่ ONIX อาจมีบทบาทต่อกระบวนการจัดทำข้อมูลลงรายการสำหรับสิ่งพิมพ์ (Cataloging in Publication: CIP) และการจัดทำระเบียบรายการเพื่อการสั่งซื้อ ซึ่งแน่นอนว่าอีกไม่นานนักห้องสมุดต้องใช้เมทาเดตา ONIX สำหรับการสั่งซื้อหนังสือและสิ่งพิมพ์ต่อเนื่องจากสำนักพิมพ์และผู้จัดจำหน่าย ส่วนการเทียบเคียงแบบแผน ONIX กับมาตรฐาน MARC ผู้สนใจสามารถเข้าไปดูได้ที่เว็บไซต์ <http://www.editeur.org/onix.html>

ตัวอย่างแบบแผน ONIX สำหรับพรรณานหนังสือ

| <code><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?></code> | | |
|---|------------------------------------|---|
| <code><!DOCTYPE ONIXmessage SYSTEM "http://www.editeur.org/onix/2.1/reference/onix-international.dtd"></code> | | |
| <code><ONIXMessage></code> | | |
| <code><Header></code> | | |
| <code><FromCompany></code> | Australian Publishers Association | <code></FromCompany></code> |
| <code><ToCompany></code> | Australian Booksellers Association | <code></ToCompany></code> |
| <code><SentDate></code> | 20031010 | <code></SentDate></code> |
| <code><MessageNote></code> | m183 | <code></MessageNote></code> |
| <code><!-- Optional defaults for LanguageOfText, PriceTypeCode and CurrencyCode can go here --></code> | | |
| <code></Header></code> | | |
| <code><Product></code> | | |
| <code><RecordReference></code> | 0747551006 | <code></RecordReference></code> |
| <code><NotificationType></code> | 03 | <code></NotificationType></code> |
| <code><ProductIdentifier></code> | | |
| <code><ProductIDType></code> | 02 | <code></ProductIDType></code> |
| <code><IDValue></code> | 0747551006 | <code></IDValue></code> |
| <code></ProductIdentifier></code> | | |
| <code><ProductForm></code> | BB | <code></ProductForm></code> |
| <code><ProductFormDetail></code> | b333 | <code></ProductFormDetail></code> |
| <code><TradeCategory></code> | b384 | <code></TradeCategory></code> |
| <code><ContainedItem></code> | | |
| <code><ProductForm></code> | b012 | <code></ProductForm></code> |
| <code><ProductFormDetail></code> | b333 | <code></ProductFormDetail></code> |
| <code><NumberOfPieces></code> | b210 | <code></NumberOfPieces></code> |
| <code></ContainedItem></code> | | |
| <code><Series></code> | | |
| <code><TitleOfSeries></code> | Harry Potter | <code></TitleOfSeries></code> |
| <code><NumberWithinSeries></code> | 5 | <code></NumberWithinSeries></code> |
| <code></Series></code> | | |
| <code><TitleOfSet></code> | b023 | <code></TitleOfSet></code> |
| <code><ItemNumberWithinSet></code> | b026 | <code></ItemNumberWithinSet></code> |

เมทาเดตาสำหรับชุดข้อมูล

แบบแผนเมทาเดตาสำหรับชุดข้อมูลมีความสำคัญยิ่งต่อห้องสมุดเฉพาะซึ่งรวบรวมทรัพยากรสารสนเทศเฉพาะทางที่อยู่ในรูปตัวเลขและข้อมูลสถิติ

ชุดส่วนย่อยเมทาเดตาที่ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง คือ Content Standard for Digital Geospatial Metadata (CSDGM) ของ Federal Geographic Data Committee (FGDC) หรือที่รู้จักกันโดยทั่วไปว่า FGDC-STD-001-1998 (<http://www.fgdc.gov/metadata/constan>).

html) ชุดข้อมูล Geospatial ได้แก่ ข้อมูลบรรยายภูมิประเทศ ข้อมูลทางด้านประชากรศาสตร์ ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพิ่มข้อมูลการจัดทำแผนที่ด้วยคอมพิวเตอร์ ซึ่งชุดข้อมูลนี้ถูกใช้อย่างแพร่หลายไม่ว่าจะเป็นการศึกษาการใช้ดินและที่ดิน การตรวจวัดความหลากหลายทางชีวภาพ การติดตามความเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศบนผิวโลก ตลอดจนการถ่ายภาพระยะไกลผ่านดาวเทียม หน่วยงานรัฐบาลกลางและระดับมลรัฐต่างสนับสนุนหรือนำ FGDC Content Standard มาใช้ในการจัดทำทรัพยากรสารสนเทศที่เป็น Geospatial และยังสามารถนำชุดข้อมูลนี้ไปใช้ในระดับนานาชาติด้วย

ตัวอย่างระเบียบรายการที่ใช้ข้อมูล Geospatial

| | |
|--|--|
| Geospatial Data > Geospatial Data at the Library | |
| Soil Survey Data for Ontario | |
| Publication Date : | |
| Edition : | |
| Geography : | Ontario |
| Description : | |
| Accessing the Data : | <u>Access is available via the World Wide Web</u> |
| Use Restriction : | None |
| Permissions : | Proper Citation is required. |
| Data Creator : | <u>Agriculture Canada</u> |
| Publisher : | Agriculture Canada |
| Copyright Owner : | Agriculture Canada |
| Type of Data : | vector |
| Format : | Zip, E00 |
| Medium : | World Wide Web |
| File Size : | |
| Technical Detail : | |
| Formal Metadata : | <u>Link to Formal Metadata</u> |
| Contact Person : | <u>librdata@ryerson.ca</u> |
| Citation Format : | |
| Subject : | <u>Soils</u> |

แบบแผนเมทาเดตาอีกแบบหนึ่งที่น่าสนใจ คือ Data Documentation Initiative (DDI) (<http://www.icpsr.umich.edu/ddi/codebook.html>) เป็นมาตรฐานสำหรับพรรณนาชุดข้อมูลในสาขาสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ DDI ใช้ภาษาเอ็กซ์เอ็มแอลในการพรรณนาเอกสารงานวิจัยในสาขาสังคมศาสตร์ โดยจัดเรียงลำดับข้อมูล เช่น แฟ้มข้อมูลที่ได้รับจากการวิจัย ตัวแปรที่ใช้ในแฟ้มข้อมูลลดหลั่นกันไปตามบนลงล่างของเอกสาร นอกจากนี้ หน่วยงานสารนิเทศบางแห่งยังมีการใช้ส่วนย่อยของ Dublin Core ในการพรรณนาส่วนหัวของเอกสาร DDI อย่างละเอียด

การใช้เมทาเดตา

การประยุกต์ใช้ข้อกำหนดเมทาเดตาแต่ละแบบแผนยังถือว่าอยู่ในช่วงเริ่มต้นเท่านั้น แนวทางการประยุกต์ใช้ข้อกำหนดส่วนใหญ่ผิดแผกออกไปตามประเภทของทรัพยากรสารสนเทศที่จัดเก็บ แต่ประเด็นที่ควรคำนึงถึงก่อนนำมาใช้มี 2 ประเด็น คือ 1) ต้องจัดหาและเตรียมกลไกสำหรับรองรับการทำงานร่วมกันได้ระหว่างทรัพยากรสารสนเทศที่ใช้เมทาเดตาต่างกัน และ 2) จัดหาเครื่องมือที่ช่วยในการสร้างเมทาเดตา

การขยายและชุดย่อยของเมทาเดตา (Extensions and Profiles)

ทั้งที่แบบแผนเมทาเดตาแบบต่าง ๆ ยังอยู่ในระยะเริ่มต้นของการพัฒนา แต่กลับพบว่าแบบแผนเมทาเดตาส่วนมากถูกปรับเปลี่ยนไปจากเดิมหลังจากการอนุมัติจริง ซึ่งความเปลี่ยนแปลงดังกล่าวแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด ดังนี้

1. การขยายเมทาเดตา เป็นส่วนย่อยของแบบแผนเมทาเดตาที่เพิ่มขึ้นจากเดิม เพราะต้องการสนับสนุนการพรรณนาทรัพยากรสารสนเทศให้เฉพาะเจาะจงยิ่งขึ้น เช่น ประเภท หรือ หัวเรื่องที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้สารสนเทศเฉพาะทาง อาจกล่าวได้อีกนัยหนึ่งว่าการขยายเมทาเดทาก็คือการเพิ่มจำนวนของส่วนย่อยนั่นเอง

2. ชุดย่อยของเมทาเดตา เป็นชุดย่อยของแบบแผนที่อนุมัติโดยกลุ่มความสนใจพิเศษ ชุดย่อยอาจเป็นเกณฑ์กำหนดจำนวนส่วนย่อยที่จะใช้ และเป็นกรกำหนดนิยามของส่วนย่อยแต่ละส่วนเพื่อช่วยให้ผู้ลงรายการสามารถพรรณนาทรัพยากรสารสนเทศได้ถูกต้องตรงตามความหมายที่แท้จริงของแต่ละส่วนย่อย

ในทางปฏิบัติแล้ว หลายโครงการมีการประยุกต์ใช้ทั้งการขยายและสร้างชุดย่อยของเมทาเดตาควบคู่กันไป ยกตัวอย่างเช่น โครงการ National Biological Information Infrastructure (NBII) โดยความสนับสนุนของ Biological Resources Division ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้พัฒนาชุดย่อยของเมทาเดตาทางสาขาชีววิทยา บรรจุไว้ใน FGDC Content Standard สำหรับใช้กับทรัพยากรสารสนเทศสาขาชีววิทยา ซึ่งความพยายามดังกล่าวเริ่มจากการขยายส่วนย่อย

ต่าง ๆ ด้วยการเพิ่มเติมส่วนย่อยที่คิดว่าจำเป็นต่อการพรรณนาทรัพยากรสารสนเทศสาขาชีววิทยา เช่น ส่วนย่อยชื่อเรียกสิ่งมีชีวิตในสาขาวิทยาศาสตร์หรือภาษาละติน ส่วนย่อยการแบ่งแยกประเภทสัตว์และพืช หลังจากผ่านความเห็นชอบจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว ต่อมาจึงมีการจัดทำชุดย่อยของเมทาเดตาเพื่อจะได้เกิดประโยชน์ต่อนักชีววิทยามากยิ่งขึ้น

สำหรับโครงการ Gateway to Educational Materials (GEM) ของกระทรวงศึกษาธิการ ประเทศสหรัฐฯ ก็ได้มีการพัฒนาเมทาเดตาโดยมีพื้นฐานจาก Dublin Core แต่ชุดย่อยของเมทาเดตาที่สร้างขึ้นเองนั้นมีการตัดทอนส่วนย่อยบางส่วนออก เช่น ส่วนย่อยผู้แต่งร่วม และสร้างส่วนย่อยอื่น ๆ เพิ่มเติม ขณะเดียวกัน GEM ยังได้กำหนดนิยามในแต่ละส่วนย่อยให้ชัดเจนและเหมาะสมกับสารสนเทศทางการศึกษามากยิ่งขึ้นโดยขยายจาก Dublin Core เช่น ส่วนย่อยกลุ่มเป้าหมายผู้ใช้สารสนเทศ ผลการศึกษา คุณภาพ และมาตรฐานการศึกษา

กรอบงานเพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูลและการใช้ทรัพยากรสารสนเทศ ต่างระบบร่วมกัน

หลายคนตั้งคำถามว่า มาตรฐานและโครงการเมทาเดตาที่ถูกสร้างขึ้นจำนวนมาก มีความจำเป็นมากน้อยเพียงใด ทำไมไม่สร้างมาตรฐานเมทาเดตาเพียงมาตรฐานเดียว การขยายและสร้างชุดย่อยของเมทาเดตาจำเป็นเพียงใด คำตอบคือ เราต้องไม่ลืมว่าแบบแผนเมทาเดตาแบบต่าง ๆ ถูกสร้างและพัฒนาขึ้นเพื่อสนองตอบความต้องการของผู้ใช้สารสนเทศเฉพาะกลุ่ม และโดยความเป็นจริงหน่วยงานสารสนเทศจำเป็นต้องเลือกใช้เมทาเดตาบางแบบแผนเพื่อให้บริการแก่กลุ่มผู้ใช้แต่ละกลุ่มที่มีวัตถุประสงค์ในการใช้แตกต่างกันไป ตัวอย่างเช่น อาจใช้เมทาเดตามาตรฐาน MARC ลงรายการรายการการวิจัยสำหรับระเบียบรายการของห้องสมุด และฝังส่วนย่อย Dublin Core ลงในรายการการวิจัยฉบับอิเล็กทรอนิกส์

โครงการ SCHEMAS ของ UK Office for Library and Information Networking (UKOLN) เป็นอีกโครงการหนึ่งที่จัดอาศรมสำหรับนักอณูวัตเมทาเดตาได้มีโอกาสพบปะแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เผยแพร่ข่าวสารเกี่ยวกับมาตรฐานเมทาเดตาใหม่ ๆ และส่งเสริมแนวทางการปรับใช้มาตรฐานเมทาเดตาเพื่อการใช้งานเฉพาะทางอย่างมีประสิทธิภาพ (<http://www.ukoln.ac.uk/metadata/schemas/>)

Resource Description Framework (RDF) ซึ่งพัฒนาโดย World Wide Web Consortium (W3C) เป็นแบบจำลองข้อมูลเพื่อการพรรณนาทรัพยากรสารสนเทศบนเว็บ ที่มีกลไกสำหรับบูรณาการแบบแผนเมทาเดตาแบบต่าง ๆ เข้าด้วยกัน (<http://www.w3.org/RDF/>) ใน RDF ช่องว่างสำหรับลงรายการชื่อ (namespace) จะทำหน้าที่เป็นตัวบ่งชี้ URL ให้กับทรัพยากรสารสนเทศบนเว็บ และสามารถนำส่วนย่อยของเมทาเดตาต่างชนิดกันมารวมอยู่ใน

เอกสารเดียวกันได้ นอกจากนี้ยังมีความสามารถในการเชื่อมโยงทรัพยากรสารสนเทศที่ได้รับการพรรณนาในช่วงเวลาและวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันออกไปได้ โดยทั่วไป RDF มักแสดงผลด้วยภาษา เอ็กซ์เอ็มแอล

โครงการบูรณาการเมทาเดตาที่สำคัญอีกโครงการหนึ่งคือ Cooperative Online Resource Catalog (CORC) * เริ่มในปี 1999 โดยห้องสมุดที่เข้าร่วมโครงการได้สร้างฐานข้อมูลสำหรับลงรายการทรัพยากรสารสนเทศบนเว็บร่วมกัน ระบบ CORC สนับสนุนทั้งมาตรฐาน MARC และ Dublin Core สามารถสกัดส่วนย่อยบางส่วนจากเว็บเพจเพื่อนำมาลงรายการอัตโนมัติ ขณะเดียวกันยังสามารถแสดงผล นำเข้า และส่งออกระเบียบรายการได้ทั้งสองมาตรฐาน ปัจจัยที่ทำให้โครงการ CORC ประสบความสำเร็จ คือ การจัดทำคู่มือการลงรายการเป็นลายลักษณ์อักษร และจัดทำเพิ่มข้อมูลหลักฐาน (authority files) สำหรับตรวจสอบความถูกต้องให้แก่บางเขตข้อมูลที่ต้องการความถูกต้องชัดเจนในการค้นคืนสารสนเทศ

ตัวอย่างแบบจำลองข้อมูล RDF สำหรับเอกสารเว็บ

```
<rdf:RDF
  xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns="http://schemas.uche.ogbuji.net/rdfexample/">
  <rdf:Description about="http://uche.ogbuji.net/thisarticle">
    <authored-by>
      <rdf:Description ID="uche.ogbuji.net">
        <name>Uche Ogbuji</name>
        <nationality>Nigerian</nationality>
      </rdf:Description>
    </authored-by>
  </rdf:Description>
</rdf:RDF>
```

* ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น OCLC Connexion โดยรวมเอาฐานข้อมูล CORC, WorldCat และ WebDewey เข้าไว้ด้วยกัน

การเทียบเคียงเมทาเดตา (Crosswalks)

ปัจจัยที่จะทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลและการใช้ทรัพยากรสารสนเทศต่างระบบร่วมกันได้ คือ การเทียบเคียงแบบแผนเมทาเดตา การเทียบเคียงเมทาเดตาเป็นการทำแผนที่เปรียบเทียบส่วนย่อย อรรถศาสตร์ และวากยสัมพันธ์ ระหว่างแบบแผนเมทาเดตาหนึ่งกับอีกแบบแผนเมทาเดตาหนึ่ง

ความสำคัญของการเทียบเคียงเมทาเดตา ได้แก่ การที่แบบแผนเมทาเดตาของแอดดิงใด ๆ ถูกนำไปใช้กับมาตรฐานเมทาเดตาอื่นได้ อันจะส่งผลต่อการสร้างห้องสมุดเสมือนที่เป็นแหล่งรวมของทรัพยากรสารสนเทศประเภทต่าง ๆ และสามารถสืบค้นผ่านโปรแกรมค้นหาเพียงจุดเดียวเป็นจริงได้ การเทียบเคียงเมทาเดตาจะประสบความสำเร็จหรือไม่ขึ้นอยู่กับความคล้ายคลึงกันระหว่างแบบแผน เป้าประสงค์หลักของแต่ละส่วนย่อยต้องคล้ายกัน และหลักเกณฑ์การลงรายการของส่วนย่อยต้องสามารถใช้แทนกันได้

ถึงแม้ว่าการเทียบเคียงเมทาเดตาจะมีประโยชน์ แต่การเทียบเคียงก็ต้องอาศัยแรงงานเป็นอย่างมากในการพัฒนาและปรับปรุงแผนที่อยู่เสมอ ดังจะเห็นได้จากตัวอย่างการทำแผนที่เทียบเคียงเมทาเดตาระหว่างแบบแผน Dublin Core, MARC21 และ GILS ในตารางข้างล่างนี้ หากพิจารณาอย่างละเอียดจะพบว่า แม้เป็นการเทียบเคียงแค่ส่วนย่อยชื่อเรื่องและผู้แต่ง แต่ยังมีประเด็นปลีกย่อย และปัญหาความแตกต่างระหว่างแบบแผนเกิดขึ้น เช่น ปัญหาของชื่อที่ใช้เรียกส่วนย่อย นิยามในแต่ละส่วนย่อย เป็นต้น

| ตัวอย่างการทำแผนที่เทียบเคียงเมทาเดตา | | |
|---|-----------------|--|
| Dublin Core | GILS | USMARC |
| ชื่อเรื่อง: ชื่อของทรัพยากรสารสนเทศที่ตั้งโดยผู้สร้างสรรค์หรือผู้จัดพิมพ์ | ชื่อเรื่อง | 245\$a (การแจ้งชื่อเรื่อง/ชื่อเรื่องจริง)
(1st indicator = 0)
ถ้าต้องการลงส่วนย่อยชื่อเรื่องซ้ำต้องลงไว้ที่ tag
246\$a (ชื่อเรื่องอื่น ๆ/ ชื่อเรื่องที่แตกต่างกัน) |
| ผู้แต่งหรือผู้สร้างสรรค์: บุคคลหรือองค์กรที่รับผิดชอบโดยตรงต่อเนื้อหาของทรัพยากรสารสนเทศ ตัวอย่างเช่น ผู้แต่งสำหรับงานเขียน ศิลปิน ช่างภาพ หรือ ผู้วาดภาพประกอบ สำหรับทัศนวัสดุ ส่วนขยาย (ถ้ามี): ประเภทของผู้แต่งหรือผู้สร้างสรรค์ | ผู้จัดทำต้นฉบับ | 100\$a (รายการหลักชื่อบุคคล)
720\$a (รายการเพิ่มชื่อบุคคลที่ไม่เป็นทางการ)
ถ้าต้องการจำแนกประเภทของชื่อให้ลงไว้ที่ tag
700\$a (รายการเพิ่มชื่อบุคคล) และ
710\$a (รายการเพิ่มชื่อนิติบุคคล) |

ทะเบียนเอกสารเมทาเดตา (Metadata Registries)

ทะเบียนเอกสารเป็นเครื่องมือที่สำคัญสำหรับการจัดการเมทาเดตา เพราะทะเบียนเอกสารเมทาเดตาจะให้ข้อมูลเกี่ยวกับนิยาม ต้นฉบับ แหล่งที่มา และสถานที่จัดเก็บข้อมูล นอกจากนี้ยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ทุกระดับไม่ว่าจะเป็นตัวแบบแผน ชุดย่อย ส่วนย่อยของเมทาเดตา ตลอดจนรายชื่อรหัสสำหรับการระบุส่วนขยายต่าง ๆ ทะเบียนเอกสารจะให้ข้อมูลเกี่ยวกับความหมายและวิธีการใช้ส่วนย่อยในแบบแผนเมทาเดตา หรือการประยุกต์ใช้ส่วนย่อยอื่นในสถานการณ์ที่แตกต่างกันไป

ยิ่งกว่านั้น ทะเบียนเอกสารยังสามารถนำมาใช้กับการระบุความหมายของส่วนย่อยในฐานข้อมูลหรือแบบแผนเฉพาะด้านได้ เช่น ด้านสาธารณสุข อากาศยาน หรือสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ตัวอย่างที่เห็นได้ชัด คือ การจัดทำทะเบียนเอกสารของ U.S. Environmental Protection Agency (EPA) (<http://www.epa.gov/ledr>) ที่ได้ทำการจัดหาสารนิเทศเกี่ยวกับส่วนย่อยของข้อมูลทั้งหมดที่ปรากฏอยู่ในฐานข้อมูล EPA สำหรับนักออกแบบระบบใช้เป็นเครื่องมือในการออกแบบฐานข้อมูลใหม่ และเป็นคู่มือประกอบการลงรายการแต่ละส่วนย่อย

มาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับทะเบียนเอกสารเมทาเดตา คือ ISO/IEC 11179 Specification and Standardization of Data Elements และมาตรฐาน ANSI X3.285 Metamodel for Management of Shareable Data

การสร้างเมทาเดตา

ทีมงานด้านเทคนิคที่รับผิดชอบในการแปลงทรัพยากรสารนิเทศให้อยู่ในรูปดิจิทัลหรือสร้างวัตถุดิจิทัลขึ้นมา มักจะเป็นผู้สร้างเมทาเดตาเชิงโครงสร้างและเมทาเดตาเพื่อการบริหาร ขณะที่ผู้จัดทำเนื้อหาต้นฉบับอาจเหมาะสมที่สุดที่จะเป็นผู้สร้างเมทาเดตาเชิงพรรณนาทรัพยากรสารนิเทศด้วยตนเอง ด้วยเหตุที่ว่าความจริงแล้วเอกสารเกี่ยวกับชุดข้อมูลในศาสตร์ต่าง ๆ นั้น ผู้จัดทำเนื้อหาต้นฉบับจะมีความสำคัญยิ่งในฐานะที่เป็นผู้ที่ทราบที่มาที่ไปของชุดข้อมูล และใช้ชุดข้อมูลนั้นด้วยตนเอง อย่างไรก็ตาม หลายโครงการยังคงใช้บรรณารักษ์วิเคราะห์ทรัพยากร สารนิเทศ หรือวิชาชีพสารนิเทศในการสร้างเมทาเดตาเชิงพรรณนาอยู่ เนื่องจากผู้แต่งหรือผู้สร้างสรรคไม่มีเวลาหรือทักษะในการพรรณนา บางโครงการใช้ทั้งนักวิจัยและวิชาชีพสารนิเทศ โดยแบ่งงานให้นักวิจัยเป็นผู้สร้างโครงร่าง และออกแบบส่วนย่อยสำหรับการพรรณนาทรัพยากรสารนิเทศ ส่วนการลงรายการให้มีความคงที่ และการตรวจทานเป็นหน้าที่ของบรรณารักษ์วิเคราะห์ทรัพยากรสารนิเทศ

ปัจจุบันมีโครงการที่ให้บริการและสร้างเครื่องมือสำหรับเมทาเดทามาตรฐาน Dublin Core 2 โครงการ ได้แก่ Nordic Web Project และ MetaWeb ของประเทศออสเตรเลีย Nordic Web ให้บริการซอฟต์แวร์เพื่อการสร้างเมทาเดทา และซอฟต์แวร์สำหรับแปลงผันข้อมูลจากแบบแผน Dublin Core เป็น MARC ส่วน MetaWeb พัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับบรรณานิเทศเมทาเดทา ชื่อว่า “Reggie”

นอกเหนือจากโครงการดังกล่าวข้างต้นแล้ว Nordic Web ยังได้พัฒนาซอฟต์แวร์วิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศเว็บไซต์ สำหรับสกัดข้อมูลจากเว็บไซต์เพื่อนำมาสร้างเป็นระเบียบรายการเมทาเดทาอัตโนมัติ ซึ่งในระยะแรกได้รับการออกแบบมาเพื่อรองรับการสร้างระเบียบรายการตามแบบแผน Dublin Core ขณะที่ซอฟต์แวร์โครงการ CORC นอกจากจะสกัดข้อมูลสำคัญในเว็บมาสร้างเป็นระเบียบรายการเมทาเดทาแล้ว ยังสามารถสร้างรายการเชื่อมโยงเพื่อรวมเอาทรัพยากรสารสนเทศชนิดต่าง ๆ เข้าไว้ด้วยกันตามเนื้อหาที่เรียกว่า “pathfinder”

การสร้างเมทาเดทาด้วยระบบอัตโนมัติหรือใช้ระบบมือก็ตาม ต่างมีข้อจำกัดด้วยกันทั้งสิ้น กล่าวคือ หากนักวิจัยสร้างเมทาเดทาด้วยตนเองก็อาจไม่คุ้นเคยกับการลงรายการเพื่อควบคุมเนื้อหา แม้ว่าจะมีความพยายามให้ผู้จัดทำข้อมูลต้นฉบับเป็นคนสร้างเมทาเดทาด้วยตนเอง ซึ่งบางกรณีก็ขาดคุณภาพไป เนื่องจากขาดความคงที่ในการลงรายการ มีการตัดส่วนย่อยที่สำคัญออกโดยไม่รู้ตัว หรือขาดการใช้ศัพท์ควบคุมสำหรับจุดเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศ ปัญหาข้างต้นอาจแก้ไขได้โดยวิชาชีพรณานิเทศเข้าไปมีบทบาทหน้าที่ดังกล่าว อย่างไรก็ตาม หากต้องเพิ่มวิธีการตรวจสอบคุณภาพของระเบียบเมทาเดทาเข้าไปด้วยแล้ว ต้นทุนในการสร้างเมทาเดทาก็จะเพิ่มตามไปด้วยต่อเนื่องกันเป็นวัฏจักร เพราะการขาดสมดุลระหว่างคุณภาพและปริมาณระเบียบ วิธีการแก้ไขปัญหานั้นมีอยู่ 2 วิธี ได้แก่

- 1) การอบรมให้ความรู้อย่างเพียงพอ และสร้างความตระหนักรู้ถึงความสำคัญของเมทาเดทาแก่ผู้สร้างเมทาเดทาหรือผู้จัดทำข้อมูลต้นฉบับ เพื่อจะได้ทราบถึงเครื่องมือในการใช้สร้างเมทาเดทาและสามารถลงรายการได้อย่างคงที่

- 2) นักพัฒนาเครื่องมือเกี่ยวกับเมทาเดทาไม่ว่าจะเป็นซอฟต์แวร์เชิงพาณิชย์หรือฟรีแวร์ก็ตาม ต้องคำนึงคุณภาพในการจัดทำด้วย โดยซอฟต์แวร์นั้นควรสอดคล้องกับหลักเกณฑ์การลงรายการตามแบบแผนเมทาเดทา ขจัดปัญหาในการเลือกใช้เขตข้อมูลต่าง ๆ ที่ไม่ชัดเจน และมีการสร้างแฟ้มข้อมูลหลักฐานสำหรับตรวจสอบความถูกต้องและควบคุมศัพท์ดรรชนีได้ ตัวอย่างเช่น ความสามารถในการสร้างแบบฉบับที่ข้อมูล (templating) ที่อำนวยความสะดวกต่อการบันทึกข้อมูลเมทาเดทา

เมทาเดทากับกระบวนการทำให้เป็นมาตรฐานสากล

แบบแผนเมทาเดทาหลายแบบที่ใช้กันอยู่ในแวดวงวิชาการต่าง ๆ ในปัจจุบันนี้ บางแบบแผนเริ่มแสวงหาแนวทางในการจัดทำให้เป็นมาตรฐานสากล และพัฒนาเมทาเดทาเพื่อการประยุกต์ใช้ทางบรรณานุกรม ผ่านองค์กรระหว่างประเทศและระดับชาติ คือ International Organization for Standardization (ISO) และ NISO โดย Technical Committees (TC) ชุดต่าง ๆ ของ ISO กำลังศึกษาความต้องการมาตรฐานเพื่อใช้ในการกำหนดคุณลักษณะและจัดการกับเมทาเดทา เช่น คณะกรรมการชุด ISO-IEC/JTC1 (Information Technology) SC 32/WG2 กำลังศึกษาการสร้างส่วนย่อยเมทาเดทา แบบแผนสำหรับการเข้ารหัสและจำแนกหมวดหมู่ ตลอดจนการจัดการเมทาเดทาผ่านกลไกการแลกเปลี่ยนข้อมูลต่าง ๆ หรือ คณะกรรมการชุด ISOTC211 (Geographic information/Geomatics) กำลังศึกษาเมทาเดทาเพื่อการประยุกต์ใช้ในระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เป็นต้น

ก้าวต่อไป

ทรัพยากรสารสนเทศบนเครือข่ายเวิร์ลด์ไวด์เว็บได้สร้างความท้าทาย และโอกาสใหม่ ๆ แก่บรรณารักษ์และนักสารสนเทศ ในการนำทักษะและความเชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์และจัดระบบสารสนเทศมาใช้กับทรัพยากรสารสนเทศประเภทนี้ การพัฒนาและประยุกต์ใช้เมทาเดทานับเป็นตัวอย่างหนึ่งของบทบาทและหน้าที่ดังกล่าว ซึ่งการปฏิบัติและแบบอย่างที่เป็นเลิศกำลังจะเกิดขึ้นเร็ว ๆ นี้ รายชื่อเว็บไซต์ทางด้านเมทาเดทาในหน้าถัดไปน่าจะมีส่วนช่วยให้ผู้อ่านติดตามพัฒนาการทางด้านระบบเมทาเดทาได้อย่างเข้าใจมากยิ่งขึ้น

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เว็บไซต์ทางด้านเมทาเดตา

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเมทาเดตา

| | |
|---|---|
| Candy Schwartz's Metadata Resource List | Dublin Core |
| http://web.simmons.edu/~schwartz/meta.html | http://www.dublincore.org/ |
| International Federation of Library Associations (IFLA) | EAD (Encoded Archival Description) |
| http://www.ifla.org/II/metadata.htm | http://lcweb.loc.gov/ead/ |
| Metadata Schema Registry (Australia) | FGDC Content Standard for Digital Geospatial Metadata |
| http://metadata.net/ | http://fgdc.gov/metadata/constan.html |
| UK Online Library Network | Functional Requirements for Bibliographic Records (IFLA) |
| http://www.ukoln.ac.uk/metadata/resources/ | http://www.ifla.org/VII/s13/frbr/frbr.pdf |

แบบแผนและโครงการทดลองเมทาเดตา

| | |
|---|---|
| Cedars (CURL exemplars in digital archives) | GEM (Gateway to Educational Material) |
| http://www.leeds.ac.uk/cedars/metadata.html | http://www.geminfo.org/ |
| DDI (Data Documentation Initiative) | GILS (Global Information Locator Service) |
| http://www.icpsr.umich.edu/DDI/ | http://www.gils.net/index.html |
| DOI (Digital Object Identifier) | MARC (Machine-Readable Cataloging) |
| http://www.doi.org/ | http://www.loc.gov/marc/ |
| | MCF (Meta Content Framework) |
| | http://www.textuality.com/mcf/NOTE-MCF-XML.html |

| | |
|--|---|
| MetaWeb Project | W3C (World Wide Web Consortium) |
| http://www.dstc.edu.au/
Research/Projects/metaweb/ | www.w3.org |
| NBII (National Biographical Information Infrastructure) | VRA (Visual Resources Association) |
| http://www.nbii.gov/ | http://www.vraweb.org/ |
| NSDI (National Spatial Data Infrastructure) | XML (Extensible markup Language) |
| http://www.fgdc.gov/nsdi/
nsdi.html | http://www.w3.org/XML/ |
| | Z39.50 |
| | http://www.loc.gov/z3950/
agency/ |
| OAI (Open Archives Initiatives) | <u>การเทียบเคียงเมทาเดตา</u> |
| http://www.openarchives.org/ | Dublin Core to MARC and GILS |
| ONIX (Online Information Exchange) | http://www.loc.gov/marc/
dccross.html |
| http://www.editeur.org/ | |
| PADI (Preserving Access to Digital Information) | FGDC to MARC |
| http://www.nla.gov.au/padi/
topics/32.html | http://www.alexandria.ucsb.edu/
public-documents/metadata/
fgdc2marc.html |
| PURL (Persistent URL) | MARC21 to Dublin Core |
| http://www.purl.org/ | http://www.loc.gov/marc/
marc2dc.html |
| RDF (Resource Definition Framework) | Metadata: Mapping between Metadata Formats |
| http://www.w3.org/RDF/ | |
| TEI (Text Encoding Initiative) | http://www.ukoln.ac.uk/metadata
/interoperability/ |
| http://www.tei-c.org/ | |

เครื่องมือสร้างเมทาเดตา

BlueAngel Technologies

<http://www.blueangeltech.com/>

Dublin Core tools

<http://dublincore.org/tools/>

ESRI ArcInfo

<http://www.esri.com/software/>

[arcgis/arcinfo/index.html](http://www.esri.com/software/arcgis/arcinfo/index.html)

Metadata Software tools

<http://ukoln.bath.ac.uk/metadata>

[/software-tools/](http://ukoln.bath.ac.uk/metadata/software-tools/)

MetaPackager

<http://www.hisoftware.com/>

US Army Corp of Engineers-

Corpsmet95

<http://www.nysgis.state.ny.us/>

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย