

THỰC TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG ỨNG DỤNG KHỔ MẪU BIÊN MỤC DUBLIN CORE TẠI VIỆT NAM

ThS Nguyễn Văn Thiên, ThS Kiều Kim Ánh
Trường Đại học Văn hoá Hà Nội

Tóm tắt: Giới thiệu khổ mẫu Dublin Core trong biên mục tài liệu số. Mô tả thực trạng ứng dụng khổ mẫu Dublin Core tại các thư viện Việt Nam, đặc biệt nêu rõ các nhược điểm tồn tại và nguyên nhân gây ra. Đưa ra các giải pháp nâng cao chất lượng của việc ứng dụng khổ mẫu biên mục Dublin Core tại Việt Nam.

Từ khóa: Khổ mẫu biên mục; Dublin Core; Tài liệu số; Thư viện số; Biên mục.

The real state and solution to enhancing the quality of Dublin Core application to cataloging in Vietnam

Summaries: Presents Dublin Core format in cataloging digital documents; describes real state of DC application in Vietnamese libraries, especially indicates existing weaknesses and their causes; recommends solutions to improving the quality of DC application in Vietnam.

Keywords: Catalog(u)ing format; Dublin Core; Digital document; Digital library; Catalog(u)ing.

Trong thư viện số (TVS), để trình bày, tổ chức các yếu tố siêu dữ liệu (Metadata) và tạo các điểm truy cập cho người dùng tin, người ta phải sử dụng các khổ mẫu biên mục. Bài viết này đề cập đến thực trạng ứng dụng khổ mẫu Dublin Core, đồng thời đề xuất một số giải pháp nhằm nâng cao chất lượng ứng dụng khổ mẫu này trong biên mục tài liệu số tại các thư viện Việt Nam.

1. Khổ mẫu Dublin Core trong biên mục tài liệu số

TVS được xem là một kho thông tin có tổ chức với các dịch vụ liên kết, trong đó, thông tin được lưu trữ ở dạng số và có thể truy nhập thông qua máy tính. Với nhiều ưu thế vượt trội trong việc thu thập, tổ chức và phân phối thông tin, TVS đang ngày càng được quan tâm xây dựng và

phát triển trong các hệ thống thư viện. Trong vài thập niên gần đây, hoạt động xây dựng TVS đã được các quốc gia trên thế giới đầu tư xây dựng, tại những nước phát triển như Hoa Kỳ, Anh, Đức,... nhiều dự án TVS đã được triển khai và đạt những kết quả rất lớn. Tại Việt Nam, các dự án về TVS cũng đã bước đầu được quan tâm đầu tư và thực hiện.

Có khá nhiều vấn đề các thư viện cần phải quan tâm khi tiến hành xây dựng TVS như hạ tầng công nghệ thông tin và truyền thông, nguồn lực thông tin số hoá, biên mục tài liệu số, khổ mẫu biên mục,... Trong TVS, các khổ mẫu biên mục được sử dụng để trình bày, tổ chức các yếu tố siêu dữ liệu và tạo các điểm truy cập cho người dùng tin. Nhiều khổ mẫu biên mục đã được phát minh và áp dụng như:

Nghiên cứu - Trao đổi

+ MARC (MACHine Readable Cataloging - Biên mục đọc máy).

+ DC (Dublin Core Metadata Element Set).

+ MODS (Metadata Object Description Schema - Tiêu chuẩn mô tả đối tượng siêu dữ liệu).

+ METS (Metadata Encoding and Transmission Standard - Tiêu chuẩn về mã hóa và truyền siêu dữ liệu).

Tuy vậy, để biên mục tài liệu trong TVS thì Dublin Core là khổ mẫu được lựa chọn áp dụng phổ biến nhất và được xem như một chuẩn quốc tế. Khổ mẫu biên mục Dublin Core được hình thành lần đầu tiên vào năm 1995 bởi *Sáng kiến Yếu tố Siêu dữ liệu Dublin Core* (Dublin Core Metadata Element Initiative). Tên gọi Dublin core được kết hợp từ hai yếu tố:

+ Dublin: tên địa điểm tổ chức hội thảo về sáng kiến siêu dữ liệu năm 1995 tại Dublin, Ohio, Hoa Kỳ.

+ Core: nghĩa là cốt lõi, hàm ý rằng Dublin Core chọn lựa các yếu tố siêu dữ liệu cốt lõi để mô tả đối tượng.

Tập hợp yếu tố siêu dữ liệu này được gọi là “cốt lõi” vì được thiết kế đơn giản và chỉ bao gồm 15 yếu tố mô tả căn bản.

Khổ mẫu Dublin Core được thiết kế chủ yếu cho mục đích mô tả và đóng vai trò quan trọng trong việc quản trị các yếu tố siêu dữ liệu nhằm tạo ra các điểm truy cập đến các nguồn thông tin số.

Trong việc quản trị, tổ chức các yếu tố siêu dữ liệu của tài liệu số, khổ mẫu Dublin Core được đánh giá có nhiều ưu điểm so với các khổ mẫu khác:

+ *Tạo lập và sử dụng dễ dàng*: cho

phép người không chuyên nghiệp tạo bản ghi mô tả đơn giản cho các tài nguyên thông tin và truy xuất chúng trên môi trường mạng một cách dễ dàng.

+ *Ngữ nghĩa dễ hiểu, sử dụng đơn giản*: việc khai thác thông tin trên mạng Internet diện rộng thường gặp trở ngại bởi những sự khác nhau về thuật ngữ và sự mô tả thực tế. Dublin Core giúp người tìm kiếm thông tin có thể tìm thấy vấn đề mình quan tâm thông qua một tập hợp các phần tử thông dụng mà ngữ nghĩa của chúng được phổ biến.

+ *Phạm vi phổ biến*: Dublin Core được nhiều thư viện và cơ quan thông tin trên thế giới sử dụng. Năm 1995, chuẩn Dublin Core ra đời và nhanh chóng được phổ biến trên thế giới. Tháng 9/2001, Dublin Core được ban hành thành tiêu chuẩn của Hoa Kỳ với tên gọi “The Dublin Core Metadata Element Set” ANSI/NISO Z39.85-2001. Với nhiều ưu điểm vượt trội tiêu chuẩn này đã được nhiều quốc gia trên thế giới lựa chọn áp dụng. Năm 2002, chỉ một năm sau khi trở thành tiêu chuẩn của Hoa Kỳ, khổ mẫu này đã được dịch ra các phiên bản của hơn 20 thứ tiếng: Phần Lan, Na Uy, Thái Lan, Nhật, Pháp, Đức, Hy Lạp, Indonesia, Tây Ban Nha,...

+ *Tính mở rộng*: Dublin Core cung cấp một cơ chế cho việc mở rộng các phần tử, phục vụ nhu cầu khai thác tài nguyên số, do đó, cho phép người biên mục có thể sử dụng các phần tử của nó để mô tả các dạng tài nguyên số khác nhau.

2. Thực trạng ứng dụng khổ mẫu Dublin Core tại các thư viện Việt Nam

Nằm trong tiến trình chung của sự phát

triển, trong những năm gần đây tại Việt Nam, loại hình TVS đã được một số thư viện nghiên cứu và xây dựng. Hiện nay, tại Việt Nam đã có hàng chục thư viện số đang phục vụ bạn đọc. Kết quả khảo sát thực tế cho thấy, trong các thư viện đã tổ chức TVS, có tới trên 90% sử dụng khổ mẫu Dublin Core để biên mục tài liệu số. Nghĩa là triển vọng ứng dụng khổ mẫu này tại Việt Nam rất lớn. Năm 2011, nhóm nghiên cứu thuộc Khoa *Thư viện Thông tin* Trường Đại học Văn hoá Hà Nội đã tiến hành nghiên cứu về thực trạng ứng dụng khổ mẫu này tại các thư viện Việt Nam. Kết quả nghiên cứu cho thấy, bên cạnh một số ưu điểm việc áp dụng khổ mẫu này trong biên mục tài liệu số tại Việt Nam còn khá nhiều vấn đề, tập trung vào một số điểm sau:

a) Việc lựa chọn và đưa vào sử dụng các yếu tố của Dublin Core chưa có sự thống nhất giữa các thư viện, thể hiện ở cả hai cấp độ đơn giản và mở rộng

** Cấp độ đơn giản:*

- Số các yếu tố được tất cả các thư viện lựa chọn còn thấp: cấp độ này chỉ bao gồm 15 yếu tố siêu dữ liệu cốt lõi nhất, nhưng các yếu tố được tất cả các thư viện lựa chọn chỉ là 6/15, chiếm 40%. Nhiều yếu tố gần như từ tài liệu nào cũng có thể rút ra được nhưng thư viện này đưa vào quản lý, thư viện khác lại không, ví dụ: Publisher (Nhà xuất bản), Language (Ngôn ngữ), Format (Định dạng),....

- Một số yếu tố được các thư viện lựa chọn sử dụng nhưng áp dụng không triệt để, có biểu ghi có, có biểu ghi không. Ví dụ: chỉ khoảng 60% số biểu ghi của thư

viện Trường Đại học Bách khoa Hà Nội có yếu tố Nhà xuất bản; chỉ 40% số biểu ghi của Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh có yếu tố Subject (Chủ đề).

- Các yếu tố không được thư viện nào lựa chọn sử dụng chiếm tỷ lệ khá lớn 3/15 (20%). Trong đó, những yếu tố có ý nghĩa rất quan trọng trong biên mục tài liệu số nhưng không được thư viện nào sử dụng như Rights (Bản quyền) - cung cấp thông tin về quyền sử dụng tài nguyên. Nó rất quan trọng, bởi việc cung cấp thông tin về bản quyền đối với tài liệu số đến người sử dụng là rất cần thiết. Tại một số TVS trên thế giới, yếu tố Rights được coi là bắt buộc.

** Cấp độ mở rộng:*

Kết quả khảo sát cho thấy, chưa có sự thống nhất giữa các thư viện trong việc mở rộng các yếu tố của khổ mẫu Dublin Core. Mặc dù khá nhiều (9/15) các yếu tố của nó đã được các thư viện chọn để mở rộng, nhưng chỉ có 1/9 yếu tố - yếu tố Date (ngày, tháng) - có sự thống nhất giữa các thư viện. Các yếu tố còn lại được các thư viện mở rộng ở những nhãn khác nhau. Thậm chí cùng một bộ sưu tập nhưng các yếu tố được lựa chọn mở rộng ở các thư viện vẫn có sự khác nhau. Thực tế này tạo nên sự thiếu nhất quán trong việc tạo lập các điểm truy cập của quá trình biên mục tài liệu số giữa các thư viện.

b) Việc trình bày các yếu tố siêu dữ liệu trong khổ mẫu chưa tuân thủ triệt để các tiêu chuẩn quốc tế

Các thư viện được khảo sát đều đã chọn và áp dụng *Quy tắc biên mục Anh-Mỹ AACR2* để trình bày các yếu tố siêu dữ liệu, nhưng ở những mức độ khác nhau.

Chỉ có 50% số thư viện áp dụng đúng quy tắc này. Các thư viện khác áp dụng chưa hoàn toàn chính xác, các yếu tố siêu dữ liệu trình bày không thống nhất. Việc trình bày không theo chuẩn sẽ dẫn tới không thống nhất trong việc tạo lập điểm truy cập, đồng thời tạo ra những khó khăn trong việc trao đổi dữ liệu thư mục giữa các TVS.

Chuẩn mô tả truy cập tài nguyên - RDA (Resource Description and Access)- với nhiều ưu thế, được đánh giá là phù hợp trong việc mô tả các tài liệu số nhưng hiện chưa được thư viện nào chọn sử dụng.

Các tiêu chuẩn và công cụ kiểm soát khác như *Bảng đề mục chủ đề*, hiện cũng chưa được thư viện nào áp dụng.

Tiêu chuẩn ISO 639-2 quy định về mã ngôn ngữ cho các quốc gia chỉ được một số thư viện đưa vào sử dụng, nhưng mỗi thư viện áp dụng khác nhau.

Việc các thư viện không áp dụng hay áp dụng không triệt để các tiêu chuẩn quốc tế trong việc tổ chức, trình bày dữ liệu tạo nên sự không thống nhất trong tổ chức trình bày dữ liệu và dẫn đến những khó khăn trong việc trao đổi thông tin.

c) Phương thức biên mục còn đơn giản

Biên mục hiện đại hướng đến việc liên kết, trao đổi, chia sẻ giữa các thư viện để họ có thể kế thừa các kết quả biên mục của nhau. Dublin Core hỗ trợ cho phép tiến hành nhiều cách thức biên mục khác nhau như biên mục sao chép, biên mục chuyển đổi. Tuy nhiên, kết quả nghiên cứu cho thấy, hiện chưa có thư viện nào áp dụng cách thức biên mục sao chép hay biên mục chuyển đổi. Các thư viện đều tiến hành

biên mục gốc tài liệu số, đồng nghĩa với việc lãng phí công sức và thời gian, chưa tạo được sức mạnh tổng thể thông qua việc hợp tác thống nhất trong hệ thống nhiều thư viện. Tại các quốc gia có nền khoa học thư viện phát triển, cách thức này đã được quan tâm thực hiện từ nhiều thập niên trước và đã mang đến những hiệu quả rất tích cực.

d) Quy trình biên mục còn thiếu và chưa đồng bộ

Để có thể áp dụng hiệu quả Dublin Core trong biên mục tài liệu số, việc xây dựng, ban hành và thực hiện theo quy trình là rất cần thiết. Một quy trình khoa học sẽ quyết định chất lượng và năng suất của hoạt động biên mục. Kết quả nghiên cứu cho thấy, rất ít thư viện đã xây dựng, ban hành và thực hiện quy trình biên mục tài liệu số dưới dạng văn bản cụ thể.

Ở các thư viện đã có văn bản trên thì quy trình cũng chưa thống nhất trong việc phân chia các bước, các khâu công việc cần thực hiện. Quy trình biên mục tài liệu số của *Thư viện Trường Đại học Công nghiệp TP Hồ Chí Minh* đạt được độ khái quát gồm các bước cụ thể, tuy nhiên, việc phân chia các bước cũng như trình tự thực hiện chúng chưa thật khoa học, chưa có hướng dẫn thực hiện cụ thể. Quy trình biên mục của *Thư viện Trường Đại học Bách khoa Hà Nội* quá chi tiết như một bản hướng dẫn nhưng lại thiếu khái quát. Quy trình được chia thành hai bước, chưa bao quát hết các khâu công việc cần tiến hành.

Nguyên nhân của các tồn tại

Nghiên cứu cho thấy, bên cạnh một số ưu điểm còn tồn tại khá nhiều nhược điểm.

Chúng đã ảnh hưởng rất lớn đến chất lượng hoạt động biên mục, đồng thời tạo ra những rào cản trong việc liên kết, chia sẻ, trao đổi thông tin giữa các TVS trong phạm vi khác nhau. Các nguyên nhân chính dẫn đến những hạn chế này là:

- Xây dựng TVS, cũng như biên mục tài liệu số, là việc làm khá mới đối với các thư viện Việt Nam. Các cơ quan quản lý nhà nước về hoạt động thông tin- thư viện (TT-TV) chưa quan tâm nhiều đến lĩnh vực này, chưa ban hành các văn bản chỉ đạo, hướng dẫn thực hiện khổ mẫu này như một chuẩn trong lĩnh vực TT-TV.

- Việc sử dụng khổ mẫu này của các thư viện mang tính tự phát. Yêu cầu của việc biên mục tài liệu khi xây dựng TVS buộc các thư viện tự nghiên cứu và áp dụng, dẫn đến sự không thống nhất về nhiều mặt trong việc áp dụng khổ mẫu này.

- Khổ mẫu biên mục này mới được áp dụng vào Việt Nam, chưa được nghiên cứu nhiều và toàn diện. Những công trình, tài liệu mang tính quy chuẩn gần như không có, nên các thư viện sử dụng khổ mẫu này khá tùy tiện và không chuẩn xác, đặc biệt là việc áp dụng Dublin Core kết hợp với các tiêu chuẩn khác.

- Trình độ cán bộ biên mục tài liệu số còn hạn chế, phần lớn chưa được trang bị kiến thức cơ bản về khổ mẫu này.

3. Giải pháp nâng cao chất lượng ứng dụng khổ mẫu biên mục Dublin Core tại Việt Nam

Chất lượng việc áp dụng khổ mẫu Dublin Core tại Việt Nam chưa cao. Để cải thiện cần thực hiện đồng bộ nhiều giải pháp. Cụ thể như sau:

a) Đối với cơ quan quản lý nhà nước về lĩnh vực TT-TV

Việc sử dụng khổ mẫu Dublin Core tại các thư viện đại học Việt Nam chưa đồng bộ một phần là do thiếu sự chỉ đạo của cơ quan quản lý nhà nước, mà cụ thể là Bộ Văn hoá Thể thao và Du lịch (VHTTDL). Nằm trong tiến trình chung *Chuẩn hoá - Liên kết chia sẻ - Hội nhập quốc tế* trong lĩnh vực TT-TV, năm 2007 Vụ Thư viện- Bộ VHTTDL đã gửi công văn, khuyến nghị các thư viện áp dụng một số chuẩn như: Phân loại thập phân DDC, Khổ mẫu biên mục MARC 21 và Quy tắc biên mục Anh-Mỹ AACR2. Tuy nhiên, các chuẩn này phần lớn chỉ phù hợp cho biên mục tài liệu truyền thống. Thực tế hiện nay là hoạt động xây dựng TVS đang ngày càng phát triển ở Việt Nam, đòi hỏi cơ quan quản lý nhà nước sớm ban hành văn bản chỉ đạo về việc thống nhất sử dụng khổ mẫu Dublin Core trong phạm vi toàn quốc. Sự chỉ đạo cần được tập trung vào các nội dung sau:

- Thống nhất về các cấp độ sử dụng

Khổ mẫu biên mục Dublin Core có hai cấp độ mã hoá: đơn giản và mở rộng. Việc ứng dụng cả hai cấp độ này tại các thư viện Việt Nam còn nhiều vướng mắc, chủ yếu ở việc không thống nhất trong lựa chọn các yếu tố ở cấp độ đơn giản. Việc mở rộng các yếu tố ở cấp độ đầy đủ còn tùy tiện. Để nâng cao hiệu quả việc ứng dụng khổ mẫu này các thư viện Việt Nam cần có sự thống nhất trong việc lựa chọn sử dụng các yếu tố của nó ở cả hai cấp độ.

Ở cấp độ đơn giản: tất cả các yếu tố cần được quy định cụ thể trong việc áp dụng.

Nghiên cứu - Trao đổi

Trong đó, có thể phân chia các yếu tố thành ba loại: bắt buộc sử dụng, khuyến nghị sử dụng và tùy chọn sử dụng.

Ở cấp độ mở rộng: cần quy định cụ thể về những yếu tố được lựa chọn mở rộng, những nhân của yếu tố được mở rộng.

Để quy định và mở rộng các yếu tố ở cả hai cấp độ có thể tham khảo kinh nghiệm của các nước có nền khoa học thư viện phát triển như Hoa Kỳ, các nước Châu Âu. Tại Việt Nam, việc đưa ra quy định sử dụng đối với các yếu tố của Dublin Core trong biên mục tài liệu số có thể căn cứ vào thông tư số 24/2011/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và Truyền thông, ký ngày 20/9/2011, *Quy định về việc tạo lập, sử dụng và lưu trữ dữ liệu đặc tả trên trang thông tin điện tử hoặc cổng thông tin điện tử của cơ quan nhà nước*. Tuy nhiên, những quy định của thông tư này về việc áp dụng các yếu tố của khổ mẫu biên mục Dublin Core chỉ phù hợp cho lưu trữ các dữ liệu đặc tả trên trang thông tin điện tử hoặc cổng thông tin điện tử, để vận dụng chúng vào biên mục các tài liệu TVS cần có sự thay đổi cho phù hợp, bởi đối tượng sử dụng, chính sách cung cấp thông tin, cấu trúc của TVS và cổng thông tin điện tử có nhiều điểm khác nhau.

- *Thống nhất về việc kết hợp sử dụng khổ mẫu Dublin Core với các tiêu chuẩn khác*

Kết quả khảo sát thực tế cho thấy, việc trình bày các yếu tố siêu dữ liệu trong khổ mẫu Dublin Core tại các thư viện Việt Nam chưa tuân thủ triệt để các tiêu chuẩn quốc tế. Các cơ quan quản lý nhà nước,

hội nghề nghiệp thuộc lĩnh vực TT-TV cần ban hành thông tư, văn bản hướng dẫn, quy định về việc áp dụng thống nhất khổ mẫu Dublin Core với các tiêu chuẩn, quy tắc khác như *Quy tắc mô tả Anh - Mỹ (AACR2)*, *Chuẩn mô tả truy cập tài nguyên - RDA*, *Tiêu chuẩn quốc tế ISO 8601 - 2004* (Thống nhất định dạng dữ liệu về ngày, tháng và thời kỳ), *Tiêu chuẩn quốc tế ISO 639 -2* (Yêu cầu trình bày các siêu dữ liệu theo tiêu chuẩn mã ngôn ngữ),...

b) Đối với các thư viện

Để nâng cao chất lượng áp dụng khổ mẫu biên mục Dublin Core các thư viện Việt Nam cần thực hiện một số giải pháp sau:

- Tăng cường hợp tác liên kết giữa các thư viện

Tăng cường hợp tác liên kết cần được tập trung vào một số hoạt động sau:

- + Hợp tác xây dựng quy trình biên mục.
- + Liên kết chia sẻ biểu ghi
- + Trao đổi kinh nghiệm áp dụng,...
- Đa dạng phương thức biên mục

Kết quả nghiên cứu cho thấy, 100% số thư viện tiến hành biên mục gốc. Thực tế này ảnh hưởng không chỉ đến năng suất mà cả đến chất lượng áp dụng khổ mẫu. Trong tương lai, các thư viện cần đa dạng hóa việc áp dụng các phương thức biên mục. Ngoài biên mục gốc, cần áp dụng các phương thức khác như biên mục sao chép, biên mục chuyển đổi.

- Nâng cao trình độ cho cán bộ biên mục

Trình độ cán bộ ảnh hưởng rất lớn đến

chất lượng biên mục nói chung và việc áp dụng khổ mẫu Dublin Core nói riêng. Để việc biên mục tài liệu số với khổ mẫu Dublin Core đạt chất lượng tốt các thư viện cần có biện pháp nâng cao trình độ cán bộ biên mục. Việc này có thể được thực hiện bằng nhiều hình thức như đào tạo lại, tiến hành nghiên cứu khoa học về Dublin Core, tổ chức các hội thảo khoa học,...

4. Kết luận

Trong xã hội thông tin với sự phát triển mạnh mẽ của KH&CN như hiện nay việc xây dựng TVS là xu thế tất yếu đối với

các thư viện Việt Nam. Một hoạt động không thể thiếu của TVS là tổ chức các yếu tố siêu dữ liệu nhằm kiểm soát nguồn lực thông tin và tạo các điểm truy cập giúp bạn đọc tiếp cận tài liệu số. Dublin Core là khổ mẫu đang được sử dụng ngày càng phổ biến trong biên mục tài liệu số trên thế giới cũng như tại Việt Nam. Việc áp dụng chính xác, khoa học khổ mẫu này không chỉ giúp các thư viện nâng cao năng suất, chất lượng hoạt động biên mục mà còn tạo tiền đề để hội nhập quốc tế thông qua việc liên kết, trao đổi, chia sẻ thông tin.

Tài liệu tham khảo

1. Nguyễn Minh Hiệp. MARC hay Dublin Core. Bản tin thư viện công nghệ thông tin, TP. Hồ Chí Minh.(3) tr. 12-17.
2. Phạm Minh Quân (2005), Hiểu và sử dụng Dublin Core. Bản tin Liên hiệp thư viện. TP. Hồ Chí Minh.(3) tr. 32-37.
3. Nguyễn Văn Thiên (2009), "Xây dựng thư viện số tại Thư viện Tạ Quang Bửu trường Đại học Bách khoa Hà Nội" Kỷ yếu hội thảo khoa học, Hội Thư viện Việt Nam, Hà Nội. tr.59 - 64.
4. Đỗ Quang Vinh (2009), Thư viện số chỉ mục và tìm kiếm, Đại học Quốc gia Hà Nội, Hà Nội.
5. Bowtell, Anne (2009), Dublin Core Metada, Libraries unlimited. Inc, Colorado.
6. Hillmann, Diane (2007), Using Dublin Core, IFLA, Germany.
7. Coyle, Karen (2007), Siêu dữ liệu và mục đích của nó. Bản tin Thư viện - công nghệ thông tin. TP. Hồ Chí Minh.(5) tr. 25-29.
8. Witten, Lan H (2005), How to Build a Digital Library, New York: Morgan Kaufmann.
9. <http://Dlib.hut.edu.vn>
10. <http://dublincore.org/documents/2005/11/07/usageguide/>
11. <http://www.lic.vnu.edu.vn:8086/jspui/handle/123456789/33>
12. <http://www.cntp.edu.vn/index.php/thu-vien-truong/thu-vien-so.html>
13. <http://lib.agu.edu.vn:8180/dspace/handle/123456789/1165>
14. http://en.wikipedia.org/wiki/Dublin_Core
15. <http://www.glib.hcmus.edu.vn/fesal/ban-tin303/bai6.pdf>

(Ngày Tòa soạn nhận được bài: 10-7-2013; Ngày phản biện đánh giá: 18-8-2013; Ngày chấp nhận đăng: 20-9-2013).