
Các tiêu chí đánh giá và lựa chọn phần mềm cho thư viện điện tử ở Việt Nam

TS. Tạ Bá Hưng, KS. Nguyễn Điền, KS. Nguyễn Thắng

Trung tâm Thông tin KHCN Quốc gia

Tóm tắt: Trình bày 3 nhóm tiêu chí đánh giá và lựa chọn phần mềm cho thư viện điện tử: nhóm tiêu chí về CNTT, về tiêu chuẩn nghiệp vụ TT-TV và nhóm tiêu chí đối với các phân hệ chức năng. Lưu ý việc sử dụng các tiêu chí trên trong điều kiện ở Việt Nam

Đánh giá và lựa chọn phần mềm cho thư viện điện tử (TVĐT) luôn là một vấn đề phức tạp. Vấn đề này cần được giải quyết trên cơ sở kết hợp chặt chẽ phương pháp tiếp cận hệ thống với nguyên tắc lịch sử-phát triển.

Phương pháp tiếp cận hệ thống đòi hỏi nhìn nhận hoạt động TT-TV nói chung và TVĐT nói riêng như một hệ thống, một chỉnh thể cấu thành từ nhiều phân hệ khác nhau, liên quan mật thiết với nhau, cùng nhằm một mục tiêu chung là đáp ứng một cách hiệu quả các nhu cầu tin của một cộng đồng người dùng tin xác định. Mặt khác, mỗi TVĐT cụ thể lại là một phân hệ của các hệ thống thông tin lớn hơn. Nguyên tắc lịch sử và phát triển luôn đòi hỏi phải thừa nhận thư viện là một thiết chế văn hoá, có truyền thống, có khả năng thích ứng với môi trường phát triển.

Chính vì vậy, việc đánh giá và lựa chọn phần mềm cho một TVĐT cụ thể cần phải dựa trên hệ thống các tiêu chí khách quan mà cụ thể có thể bao gồm 3 nhóm tiêu chí chủ yếu: về CNTT và truyền thông, về các chuẩn nghiệp vụ TT-TV và đối với các phân hệ (module) chức năng.

Sau đây sẽ đề cập một cách khái quát tới từng nhóm tiêu chí. Trong một chừng mực nhất định, có thể nêu một cách tương đối chi tiết các tiêu chí đối với một số module chức năng phức tạp và quan trọng hàng đầu.

I. Nhóm tiêu chí về công nghệ thông tin và truyền thông

TVĐT là một hệ thống TT-TV được thiết kế, triển khai và vận hành trên cơ sở áp dụng những thành tựu tiên tiến của CNTT và truyền thông. Ngoài ra, TVĐT sinh ra và phát triển để hoạt động trong môi trường nối mạng. Do vậy, các tiêu chí về CNTT và truyền thông dưới đây có thể được coi là các tiêu chí cơ bản cần được đáp ứng đối với hệ thống phần mềm cho TVĐT ở nước ta.

1. Nguyên tắc thiết kế mở: Phần mềm phải được thiết kế, xây dựng và vận hành theo các chuẩn công nghệ mở để đảm bảo khả năng nâng cấp, thay đổi, bổ sung, kết nối

thêm các module mới mà không kéo theo sự đổ vỡ hệ thống cũng như phải đảm bảo được sự kế thừa các thành quả đã đạt được.

2. *Xây dựng theo mô hình khách/chủ (client/server).*
3. *Làm việc trên mạng TCP/IP:* Phần mềm phải hỗ trợ các giao thức TCP/IP để đảm bảo khả năng kết nối mạng toàn cầu và triển khai các dịch vụ liên quan tới chia sẻ và khai thác các nguồn tin điện tử trên thế giới.
4. *Làm việc trong môi trường Web,* bằng tiếng Việt và tiếng Anh hoặc một số ngôn ngữ phổ biến khác.
5. *Xây dựng theo kiến trúc nhiều lớp, hệ thống bao gồm các phân hệ chức năng và được tích hợp thành một hệ thống thống nhất.*
6. *Sử dụng hệ quản trị CSDL mô hình quan hệ.*
7. *Máy chủ sử dụng hệ điều hành Windows 2000 Advanced Server, Windows NT Server và có thể chuyển sang Linux một cách dễ dàng.*
8. *Máy trạm có thể sử dụng bất cứ hệ điều hành nào để hỗ trợ Web.*
9. *Quản trị và giám sát:* Cho phép theo dõi và giám sát được mọi hoạt động trên hệ thống (Ai? Làm gì? Vào lúc nào?)
10. *An ninh hệ thống:* Phần mềm phải hỗ trợ nhiều mức và cơ chế đảm bảo an ninh hệ thống khác nhau.
11. *Ngôn ngữ giao diện:* Ngôn ngữ sử dụng trên giao diện các phân hệ của chương trình là tiếng Anh và Việt.
12. *Bảng mã lưu trữ dữ liệu trong hệ thống:* là Unicode tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 6909 với bảng mã dựng sẵn (pre-compound), có bộ chuyển đổi (convertor) để chuyển đổi sang bảng mã tổ hợp (compound) khi cần thiết.
13. *Bảng mã hiển thị dữ liệu trên giao diện phải hỗ trợ đồng thời các bảng mã TCVN 6909 (dựa trên Unicode); VNI; TCVN 5712.*
14. *Sắp xếp tiếng Việt:* Phần mềm phải có khả năng sắp xếp dữ liệu tiếng Việt theo đúng trật tự từ điển (chữ cái, dấu thanh), không hoặc có phân biệt chữ hoa/thường.
15. *Vận hành hiệu quả trên CSDL liệu lớn:* Đảm bảo làm việc ổn định và tốc độ truy cập cao với CSDL lớn (trên 5 triệu biểu ghi).
16. *Khả năng sao lưu/khôi phục dữ liệu:* Đảm bảo toàn vẹn dữ liệu cho hệ thống.
17. *Khả năng mở rộng:* Khả năng bổ sung thêm các phân hệ, tính năng, máy trạm và máy chủ với số lượng người dùng không hạn chế.
18. *Khả năng tự quản cao:* Cài đặt dễ dàng, người dùng có khả năng tự đặt cấu hình cho hệ thống với trợ giúp tối thiểu của nhà cung cấp.
19. *Hỗ trợ mã vạch:* Cho phép in mã vạch trực tiếp theo số liệu trong CSDL theo các khuôn dạng mã vạch khác nhau. Sử dụng mã vạch trong các nghiệp vụ liên quan (bổ sung, lưu thông).

20. *Khả năng tùy biến cao trong việc tạo khuôn dạng báo cáo dữ liệu:* Cán bộ thư viện có thể tự định dạng cho các loại báo cáo dữ liệu khác nhau: các sản phẩm thư mục, thư từ, hợp đồng, nhãn, phích phiếu, thẻ đọc mà không cần sự can thiệp của đơn vị cung cấp phần mềm.

21. *Liên kết* với các phần mềm khác như E-mail trong một mạng.

II. Nhóm tiêu chí về các chuẩn nghiệp vụ thông tin-thư viện

Các chuẩn nghiệp vụ TT-TV tiên tiến và các chuẩn hiện hành phải được tính đến để đảm bảo sự tương thích trong giao dịch và vận hành các quá trình TT-TV và trao đổi các sản phẩm, dịch vụ TT-TV trong môi trường nối mạng toàn cầu. Các tiêu chí được trình bày dưới đây là rất căn bản đối với bất cứ phần mềm cho TVĐT nào trong điều kiện Việt Nam và bối cảnh hội nhập quốc tế hiện nay.

1. *Hỗ trợ MARC21, MARC21 VN:* Phần mềm sử dụng khổ mẫu biên mục theo chuẩn MARC 21, MARC21VN.

2. *Hỗ trợ chuẩn ISO 10161 cho việc mượn liên thư viện:* Phần mềm phải hỗ trợ chuẩn ISO 10161 cho nghiệp vụ mượn liên thư viện (Inter-library Loans), bao gồm cả việc tuân thủ cả giao thức và định dạng dữ liệu.

3. *Hỗ trợ đồng thời nhiều khung phân loại:* Phần mềm hỗ trợ các khung phân loại đang được sử dụng phổ biến trên phạm vi quốc tế và tại Việt Nam. Các khung phân loại cần hỗ trợ gồm: BBK, DDC, LC, UDC, Khung đề mục quốc gia.

4. *Hỗ trợ subject heading và hệ thống từ khóa không kiểm soát.*

5. *Hỗ trợ các quy tắc biên mục và chuẩn hiển thị thông tin biên mục:* Phần mềm tuân thủ các chuẩn ISBD, AACR-2, LC In-publication Catalog, TCVN 4743-89.

6. *Trao đổi dữ liệu với các phần mềm hỗ trợ UNIMARC và MARC 21:* Phần mềm có khả năng trao đổi dữ liệu biên mục hai chiều với các phần mềm hỗ trợ UNIMARC và MARC21.

7. *Trao đổi dữ liệu với phần mềm CDS/ISIS.*

8. *Trao đổi dữ liệu với các hệ quản lý siêu dữ liệu (Metadata) theo chuẩn Dublin Core, RDF/XML, chuẩn truy cập các kho lưu trữ mở, ...*

9. *Áp dụng quy tắc sinh số Cutter theo chuẩn của Thư viện Quốc gia với tên ấn phẩm/tên tác giả tiếng Việt:* Phần mềm tự động sinh số Cutter theo xâu nhập vào.

10. *Áp dụng quy tắc sinh số Cutter của OCLC cho tên sách/tên ấn phẩm tiếng nước ngoài:* Phần mềm tự động sinh số Cutter theo xâu nhập vào.

11. *Thích hợp với các kiến trúc kho khác nhau.*

12. *Thích hợp với các thư viện có nhiều kho, điểm cho mượn.*

13. *Phần mềm phải gồm các module chức năng* Bổ sung, Biên mục, Số hoá tài liệu, Quản lý kho, Ấn phẩm định kỳ, Quản lý lưu thông, OPAC, Mượn liên thư viện, Xuất bản, Tạp chí điện tử, Cung cấp tài liệu điện tử, Tìm kiếm toàn văn, Quản trị hệ thống.

III. Nhóm tiêu chí đối với các module chức năng

Phần mềm cho TVĐT có thể gồm các module khác nhau tùy thuộc vào mức độ đầu tư và nhu cầu thực tế trong từng giai đoạn. Những tiêu chí dưới đây có thể là căn cứ quan trọng đối với các module của TVĐT. Do thời gian có hạn, chỉ một số module được trình bày chi tiết để dễ hình dung những đòi hỏi cụ thể đối với từng module dưới góc độ nhu cầu thực tế của một thư viện.

1. Module *Bổ sung*

Đơn đặt mua

1.1. Lập đơn đặt mua/hợp đồng.

1.2. Đơn đặt mua ấn phẩm định kỳ: Phần mềm phải hỗ trợ việc gia hạn hoặc hủy đơn đặt trước thời hạn.

1.3. Tối ưu danh sách ấn phẩm trong đặt mua.

1.4. Thay đổi đơn đặt mua.

1.5. Khai báo các khoản chi: Phần mềm phải cho phép ghi nhận mọi khoản chi tại các thời điểm khác nhau trong khi thực hiện một hợp đồng/đơn đặt hàng.

1.6. Kiểm kê hợp đồng: Phần mềm phải cho phép đối chiếu danh sách thực nhận và danh sách đặt hàng.

1.7. Khiếu nại: Phần mềm phải cho phép lập và in thư khiếu nại cho nhà cung cấp, đối tác của hợp đồng. Thư khiếu nại có thể được in ra hoặc gửi qua email. Thời gian in thư khiếu nại phải được kiểm tra trong hợp đồng xem đã quá hạn nhận tài liệu chưa.

1.8. Quản lý nhà cung cấp: Phần mềm cần duy trì một CSDL các nhà cung cấp cùng với mọi thông tin liên lạc của họ.

Quản lý quỹ bổ sung:

1.9. Tạo lập nhiều quỹ: Phần mềm phải cho tạo lập một số lượng không hạn chế các quỹ cho các mục đích khác nhau.

1.10. Cập nhật các quỹ: Quỹ có thể được cập nhật thông qua các khai báo thu, chi trực tiếp hoặc qua các khai báo gián tiếp trong quá trình bổ sung.

1.11. Báo cáo định kỳ: Phần mềm phải đưa ra được các báo cáo cân đối thu chi định kỳ hàng tháng cho từng quỹ.

1.12. Chia sẻ chi phí: Phần mềm phải có khả năng cùng tham gia chi trả cho một hợp đồng.

1.13. Ghi nhận mọi giao dịch: Phần mềm phải ghi nhận mọi giao dịch với quỹ.

1.14. Thông báo về việc chi tiêu: Phần mềm phải có khả năng báo cáo về những tên ấn phẩm (kèm theo số lượng của chúng) được bổ sung bằng tiền của một quỹ trong một khoảng thời gian.

1.15. Hỗ trợ nhiều đơn vị tiền tệ.

Bổ sung

1.16. Biên mục sơ lược: Phần mềm phải cho phép biên mục sơ lược ấn phẩm ngay trong quá trình bổ sung (định thông tin xếp giá). Thông tin biên mục có thể được lấy từ một bản ghi biên mục có sẵn.

1.17. Kiểm tra trùng: Phần mềm phải có khả năng phát hiện sự trùng lặp của đăng ký cá biệt.

1.18. Sinh đăng ký cá biệt theo lô: Phần mềm phải cho phép nhập một chuỗi đăng ký cá biệt liên tục bằng cách chỉ ra giá trị đầu và giá trị cuối.

1.19. Sinh đăng ký cá biệt tự động.

1.20. Sinh số định danh: Số định danh cục bộ (phục vụ cho xếp giá kho mở) cũng cần được sinh ra cho mọi bản ấn phẩm. Số định danh gồm chỉ số phân loại, số Cutter tên tác giả hoặc tên ấn phẩm và năm xuất bản.

1.21. Quản lý nhiều nguồn bổ sung khác nhau.

1.22. In nhãn: Phần mềm phải cho phép in nhãn gáy, nhãn túi ấn phẩm. Có thể in theo lô hoặc cho từng ấn phẩm.

1.23. Định dạng nhãn.

1.24. In mã vạch: Phần mềm phải cho phép in ra mã vạch cho các đăng ký cá biệt theo nhiều chuẩn mã vạch khác nhau. Mã vạch có thể được in theo lô hoặc cho một ấn phẩm cụ thể và có thể in bằng máy in mã vạch hoặc máy in thường.

1.25. Báo cáo bổ sung: Phần mềm cho phép in ra danh sách các đăng ký cá biệt được bổ sung, loại bỏ khỏi một kho trong một khoảng thời gian.

1.26. Thống kê bổ sung: Phần mềm cho phép thống kê số liệu bổ sung theo một số tiêu chí khác nhau như ngôn ngữ, phân loại chủ đề, theo thời gian.

1.27. Kho sách dự trữ để trao đổi, bán, đưa ra Web để quảng cáo chào bán, trao đổi, kèm theo quản lý về tài chính đối với các tài liệu được bán.

2. Module Biên mục

Biên mục

2.1. Sử dụng phím tắt trong quá trình biên mục: Người dùng có thể dùng chuột hoặc các tổ hợp bàn phím để thực hiện các thao tác trong khi biên mục. Các phím tắt phù hợp với các phím tắt thông dụng của Window, Office.

2.2. Khả năng kiểm tra chính tả: Dữ liệu biên mục phải được hỗ trợ kiểm tra chính tả thông qua một chức năng được tích hợp trong phân hệ.

2.3. Biên mục theo mọi trường MARC 21 chuẩn và MARC21VN: Hỗ trợ mọi trường MARC 21 chuẩn và MARC21VN, cho phép biên mục theo mọi trường con và cặp indicator của các trường này.

2.4. Biên mục theo các trường phi chuẩn MARC 21 và MARC21VN: Cho phép biên mục các thông tin quy định cục bộ được định nghĩa như các trường trong các miền dành riêng của MARC 21 và MARC21VN (9XX, X9X và XXX\$9).

2.5. Hỗ trợ quá trình biên mục theo MARC 21 và MARC 21VN: Người dùng có thể nhận được các mức trợ giúp khác nhau khi biên mục các trường MARC 21 và MARC

21VN như: Biên mục theo từng trường con, hiển thị thuộc tính của các trường/trường con, hiển thị các giá trị có thể có của indicator.

2.6. *Hỗ trợ biên mục các trường MARC 21 và MARC 21VN*, đặc biệt giá trị của các trường 00X (fixed-length control field) của MARC 21 và MARC 21VN có thể được nhập một cách dễ dàng qua danh sách các ký tự mã.

2.7. *Hỗ trợ nhập giá trị Leader*: Các vị trí trong xâu Leader được xác minh qua danh sách mã. Chương trình tự động tính toán độ dài bản ghi và vị trí xuất hiện dữ liệu ngay trong quá trình biên mục.

2.8. *Hợp lệ dữ liệu theo MARC 21 và MARC 21VN*: Tự động kiểm tra tính hợp quy của nội dung một bản ghi theo các quy tắc của MARC 21, MARC 21VN.

2.9. *Biên mục trường lặp*: Cho phép biên mục các trường, các trường con lặp theo quy định của MARC 21, MARC 21VN.

2.10. *Mở rộng các mẫu biên mục định sẵn ngay trong quá trình biên mục*: Trong khi biên mục, người dùng có thể bổ sung thêm trường vào mẫu biên mục mà công việc biên mục không bị gián đoạn.

2.11. *Biên mục tích hợp dữ liệu số*: Mọi dạng dữ liệu số có thể được tích hợp trực tiếp vào bản ghi biên mục hoặc liên kết qua thẻ 856.

2.12. *Kiểm tra trùng lặp*.

2.13. *Kiểm tra biên mục lặp lại*: Nếu nhan đề ẩn phẩm đang đưa vào biên mục đã tồn tại trong một biểu ghi biên mục khác, phần mềm cần đưa ra thông báo.

2.14. *Biên mục theo từ điển*: Cho phép biên mục phối hợp với các từ điển cho một số trường như tác giả, phân loại, chủ đề,... để đảm bảo tính nhất quán.

2.15. *Tái sử dụng thông tin biên mục*: Thông tin biên mục có thể dễ dàng được tái sử dụng (dùng lại một biểu ghi, một số trường của biểu ghi có sẵn).

2.16. *Khả năng đặt các giá trị mặc định*: Các giá trị lặp lại trong phiên biên mục có thể được thiết đặt cho cả phiên đó. VD: trường nguồn trích khi biên mục cho các bài trích của cùng một số báo...

2.17. *Liên kết các bản ghi biên mục*.

2.18. *Liên kết theo tác giả, chủ đề, từ khóa, nhà xuất bản ...* để người sử dụng có thể xem các thông tin liên quan.

2.19. *Cung cấp các thông tin quản lý*: Các thông tin quản lý như tên cán bộ biên mục/duyet, thời điểm biên mục cần được lưu trữ.

2.20. *Phân quyền với việc xóa, sửa*: Quyền xóa, sửa các bản ghi biên mục cần được cấp phát theo tài khoản cụ thể.

2.21. *Kiểm tra thao tác xóa*: Bản ghi biên mục không thể bị xóa nếu bản đọc đang mượn ấn phẩm này. Hệ thống cần phải có log file ghi lại các thao tác sửa, xóa.

2.22. *Tùy biến các mẫu biên mục*.

2.23. *Tạo các trường biên mục phi chuẩn MARC*: Cho phép người dùng tạo ra các trường / trường con phi chuẩn MARC với các quy định chặt chẽ (tính lặp, tính bắt buộc, indicators, dạng dữ liệu, quy cách nhập liệu).

2.24. *Tạo các trường đặc biệt*: Các trường đặc biệt như trường dữ liệu số đính kèm, trường liên kết bản ghi biên mục cũng có thể được tạo dễ dàng với các tính năng cho phép đặt cấu hình thích hợp cho các trường này.

2.25. *Kết hợp với phân hệ khác*: Các bản ghi biên mục được nhập sơ lược trong quá trình bổ sung hoặc lưu thông có thể được liệt kê riêng để chờ việc biên mục chi tiết.

Từ điển (kiểm tra tính nhất quán):

2.26. *Định nghĩa mục từ liên quan*: Với các từ điển chủ đề, tác giả cần cho phép chỉ ra các mục từ liên quan (VD: tên thật và bút danh, các chủ đề tham khảo thêm).

2.27. *Sửa một mục từ tại một điểm duy nhất*: Khi sửa một mục từ từ điển, người dùng có thể ra lệnh cập nhật đồng thời giá trị của mục từ này trong các bản ghi biên mục tham chiếu tới nó.

2.28. *Gộp các mục từ từ điển*: Các mục từ dư thừa (nhiều phiên bản) có thể được gộp lại để kiểm soát tính nhất quán.

2.29. *Duyệt từ điển*: Cho phép duyệt qua toàn bộ các mục từ trong một từ điển.

Sản phẩm thư mục (phích phiếu, danh mục, nhãn):

2.30. *Tự định dạng sản phẩm thư mục*.

2.31 *Hỗ trợ sắp xếp theo nhiều trường*: Cho phép sản phẩm thư mục có thể sắp xếp theo đồng thời một nhóm bất kỳ trong các trường MARC 21, MARC 21VN.

2.32. *Lọc bỏ trong sắp xếp*: Hỗ trợ non-filing indicator (các ký tự mở đầu bỏ qua khi sắp xếp) của MARC 21, MARC 21VN.

2.33. *Hỗ trợ xâu thay thế (aliasing) khi sắp xếp*: Cho phép người dùng chỉ ra các cụm từ thay thế để phục vụ sắp xếp (VD: 40 sẽ thay bằng “Bốn mươi” khi sắp xếp).

2.34. *Hỗ trợ tiêu chí nhóm khi tạo sản phẩm thư mục*: Có thể đặt ra tiêu chí nhóm các đầu mục trong danh mục theo một trong các trường MARC 21, MARC 21VN. Tiêu chí nhóm sẽ được xét trước tiêu chí sắp xếp.

2.35. *Kết hợp tạo sản phẩm thư mục với tiêu chí lọc*: Cho phép người dùng giới hạn các biểu ghi đưa vào sản phẩm thư mục thông qua các tiêu chí lọc.

2.36. *Hỗ trợ danh mục nhiều phần*: Danh mục có thể tạo theo nhiều phần riêng biệt có trật tự trước sau.

2.37. *In chỉ mục cho sản phẩm thư mục*: Chỉ mục cho một trường MARC 21, MARC 21VN bất kỳ của một danh mục có thể được in ra dễ dàng.

2.38. *Chuyển đổi sang các công cụ soạn thảo văn bản khác nhau*.

2.39. *In phích đồng thời cho nhiều kho*.

2.40. *Tự động sắp xếp phích*: Phích in ra được sắp xếp theo một hay nhiều trường dữ liệu biên mục. Những trường này do người dùng chỉ ra.

Xuất/Nhập dữ liệu trực tuyến:

2.41. *Nhập đè (overlay) vào một biểu ghi có sẵn:* Cho phép nhập đè một biểu ghi biên mục lấy từ nguồn bên ngoài vào một biểu ghi có sẵn. Người dùng có thể lựa chọn những trường nào không được phép nhập đè.

2.42. *Nhập trực tuyến theo lô qua Z39.50:* Cho phép người dùng mở một lệnh tìm kiếm theo Z39.50 đến một thư viện khác và nhập thẳng kết quả vào CSDL cục bộ.

2.43. *Nhập dữ liệu từ tệp text:* Các biểu ghi MARC 21 được lưu trữ trong một tệp có thể được nhập vào CSDL cục bộ.

2.44. *Bổ sung thêm các trường cục bộ:* Cùng với quá trình nhập liệu, có thể nhập bổ sung một số trường cần thiết quy định cục bộ.

2.45. *Xuất dữ liệu trực tuyến:* Người dùng cũng có thể xuất dữ liệu (khuôn dạng ISO 2709 hoặc tagged) trong quá trình biên mục.

2.46. *Nhập dữ liệu từ các tệp text có tag:* các dữ liệu kết xuất text từ cơ sở dữ liệu trên CD-ROM/DVD-ROM như DIALOG, Silver Platter

3.3. Module số hoá tài liệu

3.1. *Nhà thầu phải mô tả chi tiết các qui trình cần thiết sử dụng để số hoá tài liệu trong một TVĐT;*

3.2. *Phần mềm phải có khả năng số hoá mọi dạng văn bản từ loại văn bản dạng text đến các dạng hình ảnh, âm thanh hiện đang lưu trữ tại các thư viện;*

3.3. *Phần mềm số hoá cho phép sửa chữa các tài liệu điện tử, hiệu chỉnh các tham số kỹ thuật để đảm bảo chất lượng của tài liệu điện tử;*

3.4. *Tệp số hoá có định dạng thông dụng như MS Word, TeX, Plain Text, JPEG, PDF, hoặc phải có phần mềm chuyển đổi về các định dạng trên để lưu trữ trên máy chủ;*

3.5. *Có khả năng số hoá sách, tạo nên các sách điện tử sử dụng trong mạng hay sử dụng cho các công cụ sách điện tử trên thị trường;*

3.6. *Kích thước tệp số hoá không lớn, tương đương với kích thước các tệp điện tử được số hoá bằng các phần mềm phổ biến trên thế giới;*

3.7. *Chất lượng các tài liệu điện tử phải thoả mãn yêu cầu. Có thể sử dụng phần mềm tìm kiếm để tìm kiếm thông tin, in ra trên các máy in thông dụng;*

3.8. *Kết hợp chặt chẽ với module bổ sung và biên mục để tạo thành cơ sở dữ liệu toàn văn trong thư viện điện tử;*

3.9. *Cho phép tìm kiếm thông tin trên các tệp số hoá theo yêu cầu (bằng phần mềm). Nhà thầu phải mô tả chi tiết khả năng của phần mềm tìm kiếm;*

3.10. *Thiết bị kỹ thuật sử dụng:* Nhà thầu phải mô tả chi tiết các loại thiết bị kỹ thuật được sử dụng kèm theo với phần mềm, các thiết bị nào đã được sử dụng có hiệu quả nhất, các thiết bị kỹ thuật phải là các công cụ phổ biến hoặc chuyên dụng trên thị trường;

3.11. *Được cập nhật và nâng cấp ngay khi có những biến đổi về CNTT (phần cứng và phần mềm) trong nước và trên thế giới. Nhà thầu phải chứng minh khả năng này của phần cứng và phần mềm;*

3.12. *Phần mềm số hoá* làm việc ổn định, dễ dàng cài đặt lại khi cần thiết, Nhà thầu phải mô tả chi tiết qui trình cài đặt và cài đặt lại.

3.13. *Giao diện người dùng* trên Web, bằng tiếng Việt và tiếng Anh;

3.4 Module Lưu thông

Mượn -Trả:

4.1. *Dây chuyền phục vụ* cho việc mượn trả tài liệu tại các kho sách và kho tạp chí của Trung tâm 24-26 Lý Thường Kiệt Hà Nội.

4.2. *Lưu thông theo từng địa điểm*: Nếu Thư viện có nhiều điểm lưu thông tương ứng với nhiều kho, vị trí địa lý, phần mềm cần cảnh báo nếu ấn phẩm lưu thông (khi mượn/trả) không thuộc về địa điểm lưu thông hiện thời.

4.3. *Làm việc với các loại mã vạch khác nhau* thông qua các thiết bị đọc mã vạch gắn kết với máy tính.

4.4. *Hỗ trợ nhập các giá trị bằng tay*: Trong trường hợp các dữ liệu đưa vào không sẵn sàng để nhập qua mã vạch.

4.5. *Hỗ trợ nhập nhanh bản ghi bạn đọc*.

4.6. *Hỗ trợ nhập nhanh bản ghi biên mục*.

4.7. *Hỗ trợ nhập nhanh đăng ký cá biệt*.

4.8. *Hiển thị thông tin bạn đọc khi ghi mượn*.

4.9. *Ghi mượn nhiều ấn phẩm với một lần nhập số thẻ duy nhất*.

4.10. *Tự động chuyển đổi bạn đọc*.

4.11. *Tránh ghi mượn hai lần*.

4.12. *Tự động tính toán hạn trả*.

4.13. *Thay đổi hạn trả*.

4.14. *Thay đổi ngày trả*.

4.15. *Không có hạn trả*

4.16. *In biên nhận mượn*.

4.17. *In biên lai phạt*.

4.18. *Bỏ qua tiền phạt*.

4.20. *Bỏ qua hạn ngạch*.

4.21. *Tự động hợp lệ giao dịch mượn*.

4.22. *Mượn tại chỗ và mượn về*.

4.23. *Ghi chú nội bộ*.

4.24. *Hủy yêu cầu mượn*.

4.25. *Gia hạn mượn*.

4.26. Khóa thẻ.

4.27. Lập lịch làm việc.

Giữ chỗ (Holds)

4.28. Hai mức giữ chỗ: Cho phép người dùng giữ chỗ hoặc một TÊN ÁN PHẨM (cho mọi đăng ký cá biệt gắn với ấn phẩm) hoặc cho một BẢN ÁN PHẨM (cho một đăng ký cá biệt cụ thể của ấn phẩm) với thời gian nhất định.

4.29. Thông báo đến lượt.

4.30. Tránh giữ chỗ hai lần.

4.31. Giới hạn số yêu cầu giữ chỗ cho một bạn đọc.

4.32. Huỷ yêu cầu giữ chỗ.

4.33. Quy định thời gian bảo lưu lượt.

4.34. Duyệt xem các yêu cầu giữ chỗ.

4.35. Hỗ trợ xếp hàng.

4.36. Hỗ trợ mức ưu tiên.

Quản lý bạn đọc:

4.37. Quản lý các thông tin cần thiết của bạn đọc.

4.38. Quản lý bạn đọc theo nhóm.

4.39. Các chính sách riêng với từng nhóm.

4.40. Xử lý lô: Một số nghiệp vụ đặc biệt (gia hạn thẻ, xóa thẻ, sửa thẻ) có thể được tiến hành riêng lẻ hoặc theo lô.

4.41. Tra cứu thông tin bạn đọc.

4.42. In thẻ và mã vạch.

4.43. Định dạng thẻ.

Báo cáo thống kê:

4.44. Báo cáo ấn phẩm quá hạn.

4.45. In và gửi thư thông báo quá hạn.

4.46. Báo cáo ấn phẩm đang lưu thông.

4.47. Báo cáo về hoạt động lưu thông.

4.48. Thống kê các tên ấn phẩm ưa thích, bạn đọc tích cực.

4.49. Thống kê lưu thông.

4.50. In danh sách bạn đọc.

4.51. Thống kê bạn đọc.

3.5. Module Quản lý kho

3.6. Module OPAC

6.1. *Giao diện của mẫu tìm kiếm* là giao diện Web, bằng tiếng Việt và tiếng Anh thân thiện với người dùng.

6.2. *Có nhiều cấp độ tìm kiếm khác nhau*: Có các mức độ tìm kiếm đơn giản và chi tiết thích ứng với các mức nhu cầu, khả năng khác nhau của người dùng. Có các chỉ dẫn giúp cho việc tìm kiếm được dễ dàng và chính xác.

6.3. *Có các mẫu tìm kiếm đặc thù cho những dạng tài liệu phổ biến*: Với một số dạng tư liệu như: Ấn phẩm định kỳ, luận án, tư liệu nghe nhìn,... có mẫu tìm kiếm riêng với một số tiêu chí đặc thù cho dạng tư liệu đó.

6.4. *Sử dụng các toán tử logic*: Cho phép người dùng kết hợp các tiêu chí tìm kiếm bằng các toán tử AND, OR, NOT và các toán tử tìm khác như lân cận trong mọi trường,

6.5. *Tìm theo khoảng thời gian*: Cho phép tìm trong khoảng thời gian. VD: Các ấn phẩm xuất bản trong 2 năm 1999 và 2000.

6.6. *Tìm theo mọi trường biên mục*: Cho phép tìm kiếm trên mọi trường biên mục hoặc theo một hoặc một số trường theo yêu cầu của người dùng. Có trợ giúp tìm kiếm theo bảng từ khóa (chọn từ khóa theo danh sách hoặc hiện ra cây thư mục từ khóa để người sử dụng lựa chọn).

6.7. *Tìm kiếm sử dụng biểu thức và ngoặc*: Cho phép người dùng phối hợp các điều kiện tìm kiếm thông qua một biểu thức gõ tự do có sử dụng ngoặc và các toán tử logic.

6.8. *Tìm kiếm không phân biệt chữ hoa chữ thường*: Cho phép người dùng tìm kiếm không phân biệt hoa thường trên các bảng mã tiếng Việt khác nhau trên giao diện (TCVN 5712, VNI, Unicode).

6.9. *Cho phép lưu trữ tạm thời* trong khoảng thời gian ít nhất là 30 phút các lệnh tìm, kết quả tìm để sử dụng lại cho những lần tìm tiếp theo (cho phép tìm kiếm lặp lại).

6.10. *Tìm theo xâu con*: Người dùng không nhất thiết phải nhập đầy đủ mục từ cho một trường tìm kiếm (VD: tên tác giả, nhan đề, từ khóa,...)

6.11. *Sắp xếp kết quả trả lại*: Tập kết quả trả lại có thể được sắp xếp theo các tiêu chí khác nhau.

6.12. *Hỗ trợ định dạng khác nhau của trang kết quả trả lại*: Các định dạng ISBD và định dạng có chú dẫn với trang kết quả, định dạng MARC (tagged) và định dạng Thẻ thư mục LC với trang chi tiết ấn phẩm. Người dùng tự lựa chọn kiểu định dạng phù hợp với họ.

6.13. *Hỗ trợ tìm kiếm bằng từ điển*: Với các trường có từ điển (tác giả, phân loại, từ khóa, nhà xuất bản,...) người dùng có thể sử dụng từ điển để xác minh mục từ chính xác muốn tra cứu.

6.14. *Hiện thị thông tin xếp giá*: Thông tin xếp giá (số định danh, đăng ký cá biệt) được hiển thị với trạng thái tương ứng (bận, rồi, khóa). Với các tư liệu ký sinh trên một

ấn phẩm khác (VD: Bài trích, bài báo), cần chỉ ra nguồn trích và trạng thái xếp giá của ấn phẩm mẹ.

6.15. *Hiển thị thông tin xếp giá tổng hợp (summary of holdings) với ấn phẩm định kỳ*: Liệt kê các số có trong thư viện trong các năm.

6.16. *Tìm theo các mục từ truy cập*: Từ vị trí một ấn phẩm, cho phép người dùng tìm theo các mục từ tác giả, phân loại, chủ đề của ấn phẩm đó.

6.17. *Tìm đồng thời trên nhiều dạng tài liệu khác nhau*.

6.18. *Tìm kiếm bằng bảng chữ cái bất kỳ của các ngôn ngữ hỗ trợ Unicode*. Tìm theo kết quả của các yêu cầu trước đó (mở rộng, thu hẹp, liên kết các yêu cầu tìm được trước đó).

6.19. *Khai thác dữ liệu số*: Dữ liệu số đính kèm với bản ghi biên mục có thể được người dùng tải về và sử dụng trực tuyến hoặc cục bộ (hỗ trợ chuẩn Open URL).

6.20. *Hiển thị các ấn phẩm liên quan*: Hiển thị đường dẫn tới các ấn phẩm có liên quan với ấn phẩm đang truy cập mà quan hệ được chỉ ra trong quá trình biên mục.

6.21. *Tuân thủ chuẩn Z39.50 phiên bản 3 cho server (Target)*: Cho phép bất kỳ một Z39.50 client có sẵn nào (dòng lệnh, ứng dụng Windows, ứng dụng trên Web) có thể tra cứu CSDL do phần mềm quản lý và các TVĐT có kết nối với Internet (điểm truy nhập tới các TVĐT trên Internet).

6.22. *Tuân thủ chuẩn Z39.50 phiên bản 3 cho client (Origin)*: Cho phép kết nối tới một Z39.50 server nào qua mạng Internet.

6.23. *Hỗ trợ khả năng tìm kiếm đồng thời trên nhiều Z39.50 server*: Cho phép người dùng đưa ra một yêu cầu tra cứu và gửi yêu cầu này đồng thời tới nhiều Z39.50 server. Kết quả người dùng nhận được sẽ là tổng hợp của các kết quả được các hệ thống đích trả lại.

6.24. *Tải về các bản ghi biên mục*: Cho phép người dùng đánh dấu và lựa chọn khuôn dạng/cách thức lấy về các bản ghi này (khuôn dạng ISBD, ISO, MARC (tagged)); hình thức qua email, qua file tải về...

6.25. *Các dịch vụ bạn đọc*: Đặt mượn, đặt chỗ (hold request), gia hạn, xem tình trạng mượn, lựa chọn các lĩnh vực quan tâm để nhận thông báo ấn phẩm mới theo nhu cầu riêng có thể được bạn đọc thực hiện qua trang cá nhân được bảo vệ bằng mật khẩu.

6.26. *Kết hợp chặt chẽ với các dịch vụ và tiện ích cộng đồng như diễn đàn, phản hồi của bạn đọc, lịch làm việc, thông tin ấn phẩm mới, ...*;

6.27. *Giao diện các trang Web phải được thiết kế mang tính chuyên nghiệp cao, hợp lý, tối ưu, ...* tránh trường hợp tải các trang Web quá lâu.

- 3.7. Module ấn phẩm định kỳ/nhiều kỳ: 13 tiêu chí.
- 3.8. Module Tạp chí điện tử: 20 tiêu chí.
- 3.9. Module mượn liên Thư viện (ILL): 14 tiêu chí.
- 3.10. Module xuất bản ấn phẩm thông tin tư liệu: 10 tiêu chí.
- 3.11. Module cung cấp tài liệu điện tử (E-delivery): 10 tiêu chí.
- 3.12. Module tìm kiếm toàn văn trên các xuất bản phẩm điện tử: 10 tiêu chí.
- 3.13. Module quản trị hệ thống: 13 tiêu chí.

Kết luận

Đánh giá và lựa chọn phần mềm cho TVĐT ở Việt Nam là một vấn đề thời sự. Các tiêu chí nêu trên cần được tuân thủ một cách hệ thống và chặt chẽ trong đánh giá, lựa chọn cũng như thiết kế, triển khai các phần mềm cho TVĐT. Trên cơ sở các tiêu chí được đề cập nói trên, sự hợp tác và sự cộng tác chặt chẽ giữa các nhà thiết kế và triển khai phần mềm ứng dụng và các chuyên gia TT-TV là tiền đề quan trọng hàng đầu để có được các phần mềm cho TVĐT cụ thể vừa hiện đại, vừa thích hợp với điều kiện ở nước ta và của từng thư viện cụ thể.

Lựa chọn một phần mềm hiện đại, thích hợp cho TVĐT cụ thể còn phải xuất phát từ thực trạng hoạt động, khả năng tài chính và đặc biệt là năng lực tiếp thu, làm chủ và phát triển của cơ quan TT-TV. Trong các yếu tố chủ quan, quan trọng bậc nhất là nguồn nhân lực và khả năng quản lý phát triển của đội ngũ lãnh đạo.

Ta Ba Hung, Nguyen Dien, Nguyen Thang. Criteria for evaluating and choosing the management software for electronic libraries in Vietnam. Journal of Information and Documentation, 2005, no. 2. - pp....

Abstracts: Presents 3 groups of criteria for evaluating and choosing the management software for electronic libraries in Vietnam: Criteria related to IT, criteria related to LIS and those related to functional modules; Draws attention to the use of these criteria in Vietnam conditions.