|  |
| --- |
| HỌC VIỆN KỸ THUẬT QUÂN SỰ  VIỆN CNTT VÀ TT  19-33 Võ Quốc Huy  Lớp Hệ thống thông tin  **BÀI TẬP HỌC PHẦN**  **PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG**  Quản lý mượn trả sách của thư viện trường đại học  (Xây dựng trên nền tảng thư viện của Học viện Kỹ thuật Quân sự)  HÀ NỘI, …./2024 |
| HỌC VIỆN KỸ THUẬT QUÂN SỰ  VIỆN CNTT VÀ TT  19-33 Võ Quốc Huy  Lớp Hệ thống thông tin  **BÀI TẬP HỌC PHẦN**  **PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG**  Quản lý mượn trả sách của thư viện trường đại học  Giáo viên phụ trách: Nguyễn Hoài Anh  HÀ NỘI, …./2024 |

# CHƯƠNG 1: KHẢO SÁT HỆ THỐNG

# Mô tả hệ thống

## Nhiệm vụ cơ bản

1. **Nhiệm vụ cơ bản của hệ thống:**

**Bảng 1: Bảng tổng hợp công việc của hệ thống**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Công việc của hệ thống** | **Đáp ứng cho môi trường** |
| 1 | Tạo mới bạn đọc | Bạn đọc |
| 2 | Mượn sách | Bạn đọc |
| 3 | Trả sách | Bạn đọc |
| 4 | Phạt bạn đọc khi xẩy ra sai phạm | Bạn đọc |
| 5 | Báo cáo định kì cho quản lý | Quản lý |
| 6 | Yêu cầu thêm / bớt sách, trang thiết bị với quản lý | Quản lý |

Tóm lại có hai môi trường bên ngoài là : **Bạn đọc** và **Quản lý**.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Mã môi trường bên ngoài** | **Tên MT** |
| 1 | M1 | Bạn đọc |
| 2 | M2 | Quản lý |

## Cơ cấu tổ chức và nhiệm vụ:

**Bảng 2: Bảng tổng hợp bộ phận (BP)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Mã bộ phận** | **Tên bộ phận** |
| 1 | B1 | Thủ thư |
| 2 | B2 | Kho sách không mật |
| 3 | B3 | Kho sách mật |

**Công việc của từng bộ phận như sau:**

**\*B1:**

**-**Tiếp nhận yêu cầu từ bạn đọc, sau đó chuyển yêu cầu từ bạn đọc để thư viện lập MB2

-Tiếp nhận yêu cầu từ bạn đọc, quản lý, thư viện để hủy MB2

-Tiếp nhận yêu cầu từ bạn đọc để thông qua kho cho bạn đọc mượn sách và lưu vào MB3(nếu là sách mật thì có thêm MB5, MB6)

- Tiếp nhận yêu cầu từ bạn đọc để trả sách vào kho của thư viện và lưu vào MB3

-Tiếp nhận yêu cầu từ quản lý để lập MB8 xử lý vi phạm và MB9

-Tiếp nhận yêu cầu từ quản lý để đếm, kiểm kê và lập MB10

-Từ MB10 tiến hành thanh lọc định kì

-Tiếp nhận yêu cầu để nhập sách, tiến hành biên mục để ra MB11

**\*B2:**

**-**Kiểm tra các điều kiện để làm thủ tục hủy bạn đọc

-Tiếp nhận yêu cầu từ thủ thư để tìm kiếm sách và cho mượn sách

-Tiếp nhận sách được trả

-Đếm, kiểm kê

-Xếp sách

**\*B3:**

**-**Kiểm tra các điều kiện để làm thủ tục hủy bạn đọc

-Tiếp nhận sách được trả

-Đếm, kiểm kê

-Xếp sách

## Quy trình xử lý và quy tắc quản lý

1. **Bảng 3: Bảng tổng hợp quy trình nghiệp vụ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Mã QT** | **Tên quy trình** | **Mô tả** |
| 1 | Q1 | Tạo mới bạn đọc/ cấp mới (cấp lại) thẻ | **-MT tham gia:** 2 MT1;M1  **-BP tham gia:** 1 B1  **-MB sử dụng:** MB1; MB2  **-CN liên quan:** |
| 2 | Q2 | Hủy bạn đọc | **-MT tham gia:** 2 MT1;M1  **-BP tham gia:** 1 B1  **-MB sử dụng:** MB2  **-CN liên quan:** |
| **3** | Q3 | Cho mượn sách | **-MT tham gia:** 2 MT1;M1  **-BP tham gia:** 2 B1;B2  **-MB sử dụng:** MB2; MB3  **-CN liên quan:** |
| **4** | Q4 | Cho mượn sách mật | **-MT tham gia:** 2 MT1;M1  **-BP tham gia:** 2 B1;B3  **-MB sử dụng:** MB2; MB4; MB5; MB6; MB7  **-CN liên quan:** |
| **5** | Q5 | Trả sách | **-MT tham gia:** 2 MT1;M1  **-BP tham gia:** 2 B1;B2( hoặc B3)  **-MB sử dụng:** MB2; MB3  **-CN liên quan:** |
| **6** | Q6 | Phạt | **-MT tham gia:** 3 MT1;M1;M2  **-BP tham gia:** 1 B1  **-MB sử dụng:** MB7; MB8; MB9  **-CN liên quan:** |
| 7 | Q7 | Đếm, kiểm kê | **-MT tham gia:** 2 MT1;M2  **-BP tham gia:** 3 B1;B2;B3  **-MB sử dụng:** MB10  **-CN liên quan:** |
| 8 | Q8 | Thanh lọc | **-MT tham gia:** 2 MT1;M2  **-BP tham gia:** 3 B1;B2;B3  **-MB sử dụng:** MB10  **-CN liên quan:** |
| **9** | Q9 | Nhập, xuất sách | **-MT tham gia:** 2 MT1;M2  **-BP tham gia:** 3 B1;B2;B3  **-MB sử dụng:** MB11  **-CN liên quan:** |
| **10** | Q10 | Quản lý sách | **-MT tham gia:** 1 MT1  **-BP tham gia:** 2 B1;B2  **-MB sử dụng:**  **-CN liên quan:** |
| **11** | Q11 | Quản lý sách mật | **-MT tham gia:** 1 MT1  **-BP tham gia:** 2 B1;B3  **-MB sử dụng:** MB11  **-CN liên quan:** |

**=>** *Xuất hiện thêm môi trường mới*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Mã môi trường** | **Tên môi trường** |
| 1 | MT1 | Thư viện |

1. **Nội dung chi tiết của quy trình nghiệp vụ**

***Q1: Tạo mới bạn đọc/ cấp mới (cấp lại ) thẻ***

Sau khi nhận yêu cầu từ **bạn đọc M1** (1) thông qua **PHIẾU KÊ KHAI BẠN ĐỌC MB1**, **thủ thư B1** của **thư viện MT1** tiếp nhận thông tin (2) bao gồm: Họ và tên, giới tính, ngày sinh, dân tộc, trình độ văn hóa, đơn vị, khóa học (đối với học viên), số điện thoại, email. Từ đó, nếu thông tin hợp lệ thì sẽ sinh ra Mã bạn đọc(3) ( nếu là học viên thì sẽ trùng với mã học viên) và in **thẻ thư viện MB2** (4).

Nếu bạn đọc yêu cầu làm lại **thẻ thư viện MB2** (5), phải có sự đồng ý của quản lý, sau đó thủ thư in **thẻ thư viện MB2** cho bạn đọc với thông tin được lưu từ trước.

***Q2: Hủy bạn đọc***

Sau khi nhận yêu cầu từ **bạn đọc M1**(6), hoặc từ đơn vị thông qua **quản lý M2**, hoặc hết thời hạn của **thẻ thư viện MB2**, **thủ thư B1** sẽ hủy **bạn đọc M1**(7). Trước khi hủy **bạn đọc M1**, thủ thư cần kiểm tra (8) xem **bạn đọc M1** ấy có còn nợ (9) tài liệu, sách, tiền phạt … với **thư viện MT1** hay không thông qua các **kho** . Nếu không, tiến hành hủy **bạn đọc M1**, nếu có, **thủ thư B1** sẽ báo cáo (10) lên **quản lý M2** để yêu cầu hoàn tất các khoản nợ (11) của **bạn đọc M1** đó.

***Q3: Cho mượn sách***

Sau khi nhận yêu cầu mượn sách(12) từ **bạn đọc M1** (có **thẻ thư viện MB2**, số lượng sách đang mượn chưa đạt đến mức tối đa và đã trả hết tất cả tiền phạt ), **thủ thư B1** sẽ hỏi(13) **bạn đọc M1** về một số thông tin liên quan tới sách mà **bạn đọc M1** muốn mượn ( như tên, tác giả, nội dung, nhà xuất bản, năm xuất bản, …, số lượng) để có thể tìm sách (14) trong **kho sách không mật B2**, nếu có và đủ số lượng thì tiến hành cho mượn (15), nếu không đủ số lượng, thủ thư sẽ yêu cầu **bạn đọc M1** điều chỉnh (16) lại số lượng mượn, nếu không có thì thông báo (17) cho **bạn đọc M1**.

Sau khi hoàn tất việc cho mượn, **thủ thư B1** lưu thông tin (18) vào **sổ mượn trả MB3** bao gồm: …

***Q4: Cho mượn sách mật***

**Bạn đọc M1** (là học viên) PHẢI có **đơn mượn tài liệu mật MB7**\* (19). Nếu là lần đầu mượn sách mật, phải có **sổ mượn tài liệu mật MB4**(20). Sau khi các bước trên hoàn tất, **thủ thư B1** ghi vào **sổ mượn tài liệu mật MB4** (21)của bạn đọc, ghi vào **sổ theo dõi mượn trả sách mật MB5** (22)của thư viện, và ghi ra **file Excel MB6** (23) để báo cáo định kì(24) với **quản lý M2**.

*\*Trong đơn mượng tài liệu mật có một số thông tin chính như: Số thẻ thư viện, tên tài liệu, số đăng kí cá biệt, số lượng, ….. và lý do mượn. Đơn phải được các cấp quản lý đồng ý.*

***Q5: Trả sách***

Sau khi nhận yêu cầu trả sách (25)từ **bạn đọc M1**, và **bạn đọc M1** cung cấp các thông tin liên quan (26) như **thẻ thư viện MB2**, tên sách trả, số lượng. Nếu khớp với những gì trong **sổ mượn trả MB3** thì thủ thư tiến hành thủ tục trả sách. **thủ thư B1** cùng **bạn đọc M1** xát nhận việc trả sách (27) và sau đó sách được đem vào **kho không mật ( hoặc kho mật )** **B2 (B3)** (28) để lưu trữ (29) như cách quản lý sách (sách mật). Và ghi các thông tin liên quan (30) vào **sổ mượn trả MB3**.

***Q6: Phạt***

Khi thư viện phát hiện vi phạm (31)( làm hỏng, mất sách, thiết bị, … của thư viện )

- Nếu là sách không mật: **thủ thư B1** sẽ có **phiếu bồi thường MB8** được lập ra (32) cho **bạn đọc M1**  bao gồm các nội dung: … và bạn đọc phải có trách nhiệm nộp phạt(33) cho **quản lý M2, thư viện MT1** dưới dạng tiền hoặc hiện vật với giá trị được quy định cụ thể thông qua quản lý. **thủ thư B1** lưu tất cả thông tin phạt và nộp phạt (34)của **bạn đọc M1** vào **hồ sơ phạt MB9**.

- Nếu là sách mật: **bạn đọc M1** phải có bản tường trình (35) có đầy đủ chữ ký của các cấp **quản lý M2** có liên quan ( giáo viên, khoa, hệ tiểu đoàn) – những người đã ký (36) trong **đơn mượn tài liệu mật MB7**. Nộp bản tường trình (37) cho **thư viện MT1** để thư viện trình lên (38) **quản lý M2** (Học viện). Và tiến hành xửa lý vi phạm (39) theo quy định.

***Q7: Đếm, kiểm kê***

Định kì vào 1 khoảng thời gian **quản lý M2** sẽ yêu cầu đếm, kiểm kê (40), **thủ thư B1** sẽ tiến hành đếm, và kiểm kê (41) sách trong **kho BP 2 (B3)**, sau khi đếm, kiểm kê xong, **thủ thư B1** viết **báo cáo về tình trạng của sách MB10 (42)** lên cho **quản lý M2**.

***Q8: Thanh lọc***

Sau mỗi một khoảng thời gian (thường là 5 năm) dựa vào **báo cáo về tình trạng của sách MB10**, **thủ thư B1** sẽ kiểm tra chất lượng của sách (43) để phát hiện ra lỗi của sách hoặc là sách đã lỗi thời cần được thay thế. **thủ thư B1** sẽ xin ý kiến của các khoa, bộ môn, cơ quan (44),… thông qua **quản lý M2** (có 1 hội đồng lớn thẩm định ), nếu được phép thì những cuốn sách ấy sẽ bị loại ra khỏa **thư viện MT1** (45) và sẽ không được phục vụ nữa.

***Q9: Nhập sách***

Sau khi tập hợp nhu cầu (46) từ **bạn đọc M1**, nhu cầu từ **thư viện MT1** (do sách hỏng) hoặc có yêu cầu từ các khoa, bộ môn (47) thông qua **quản lý M2**. **thủ thư B1** sẽ yêu cầu nhập thêm sách (48). Sách được nhập sẽ được các thủ thư biên mục (49)\* ( lúc đầu là biên mục sơ lượt ) bao gồm các thông tin được trích xuất như: tên sách; tác giả; NXB; năm XB; số trang; khổ cỡ, loại, ngôn ngữ, …. Và sẽ sinh ra **số đăng kí cá biệt MB11** và nhãn (50)(nếu sách được sử dụng để mượn đọc tại chỗ). Và cuối cùng sách được sắp sếp (51)vào **kho** **B2 (B3)** sau khi biên mục sơ lượt.

*\* Biên mục: là quy trình nghiệp vụ phân loại sách để phục vụ các công tác nghiệp vụ tiếp theo của thư viện.*

***Q10: Quản lý sách***

Sách được quản lý trong **kho (không mật)** **B2** bằng các thông tin đã được trích suất ra trong quá trình biên mục, sách là giáo trình sẽ được lưu theo đầu mối bộ môn, khoa. Sách là các loại khác sẽ được lưu trữ theo nội dung, kích thước.

Trong quá trình quản lý, **thủ thư B1** sẽ tiếng hành biên mục chi tiết (52)các cuốn sách đó ( nếu cần thiết ) bao gồm những nội dung: tóm tắc nội dung, định từ khóa (chủ đề), phân loại. Sách được lưu trữ ở **kho không mật** **B2** dưới dạng *kho đóng hoặc kho mở.*

***Q11: Quản lý sách mật***

Sách mật khi được nhập về cũng được biên mục, nhưng sẽ chỉ biên mục những nội dung được phép như: Tên sách, loại sách, năm XB và phân loại thêm thông tin về cấp độ mật (mật, tuyệt mật, tối mật). Tuyệt đối không biên mục nội dung, cũng như định từ khóa. **Số đăng kí cá biệt MB11** cũng có quy định riêng cho loại sách này. Và được lưu trong *kho đóng*

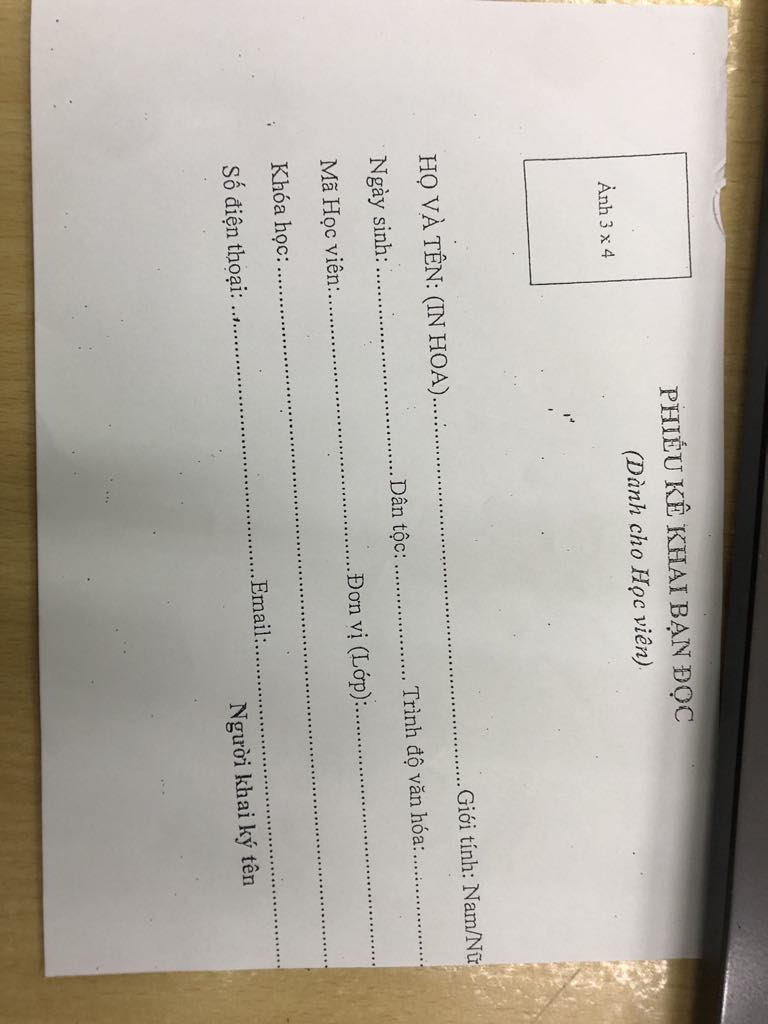
## Mẫu biểu

1. **Bảng 4: Bảng tổng hợp mẫu biểu (MB)**

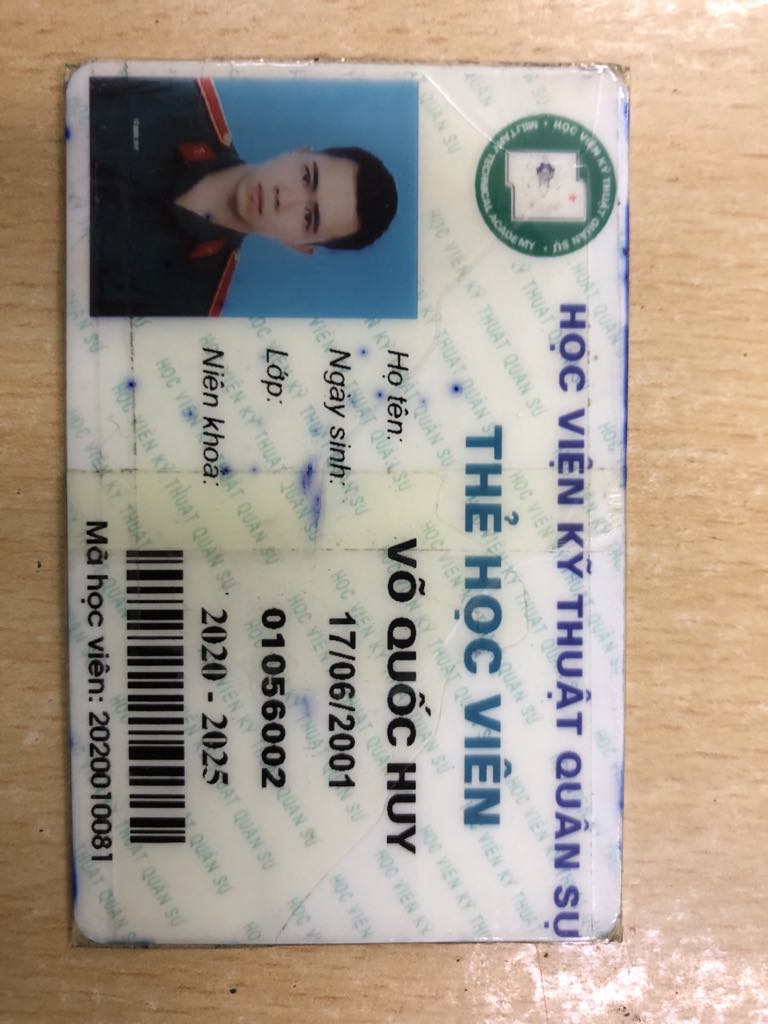
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Mã MB** | **Tên MB** | **QT sử dụng** |
| 1 | MB1 | ***phiếu kê khai bạn đọc*** | Q1 |
| 2 | MB2 | ***thẻ thư viện*** | Q1  Q2  Q3  Q4  Q5 |
| 3 | MB3 | ***sổ mượn trả*** | Q3  Q5 |
| 4 | MB4 | ***sổ mượn tài liệu mật*** | Q4 |
| 5 | MB5 | ***sổ theo dõi mượn trả sách mật*** | Q4 |
| 6 | MB6 | ***file Excel*** | Q4 |
| 7 | MB7 | ***đơn mượn tài liệu mật*** | Q4  Q6 |
| 8 | MB8 | ***phiếu bồi thường*** | Q6 |
| 9 | MB9 | ***hồ sơ phạt*** | Q6 |
| 10 | MB10 | ***báo cáo về tình trạng của sách*** | Q7  Q8 |
| 11 | MB11 | ***số đăng kí cá biệt*** | Q9  Q11 |

1. **Chi tiết của mẫu biểu**

* ***phiếu kê khai bạn đọc MB1***

******

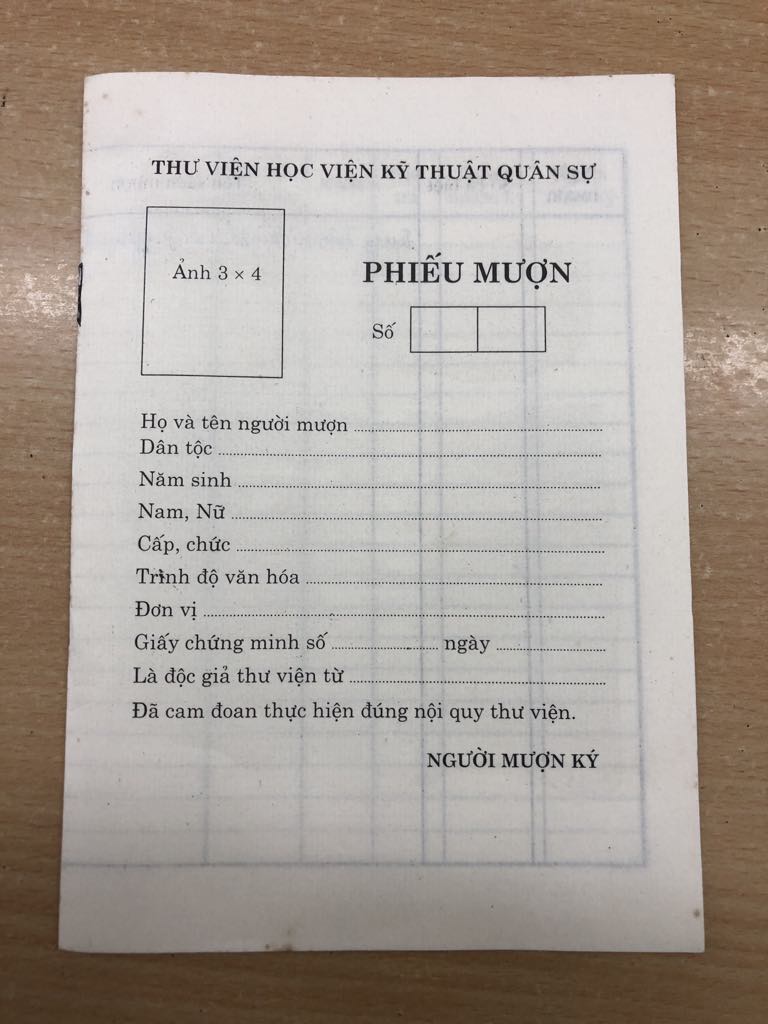
* ***thẻ thư viện MB2***

******

* ***sổ mượn trả MB3***

******

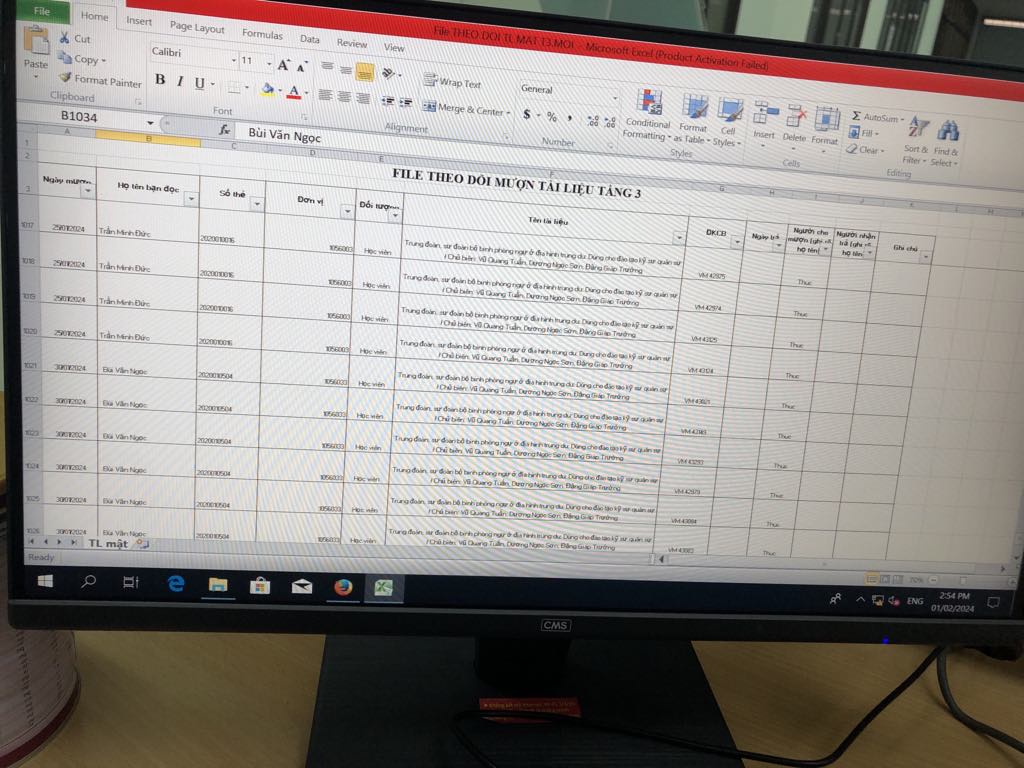
* ***sổ mượn tài liệu mật MB4***

******

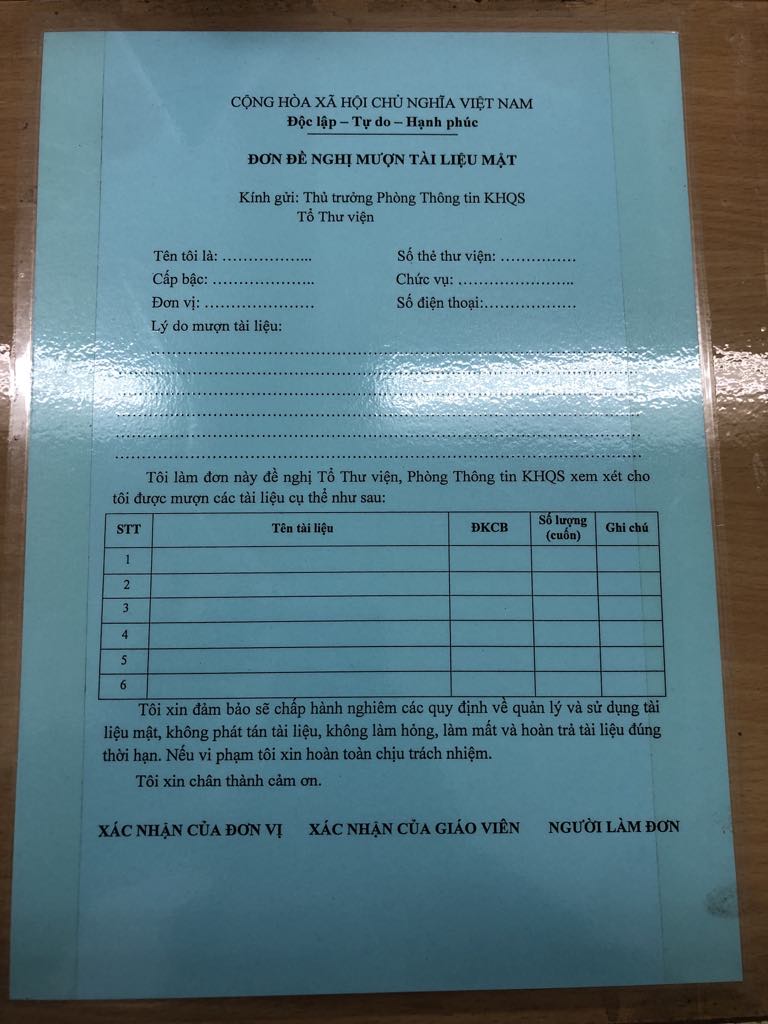
***sổ theo dõi mượn trả sách mật MB5***

******

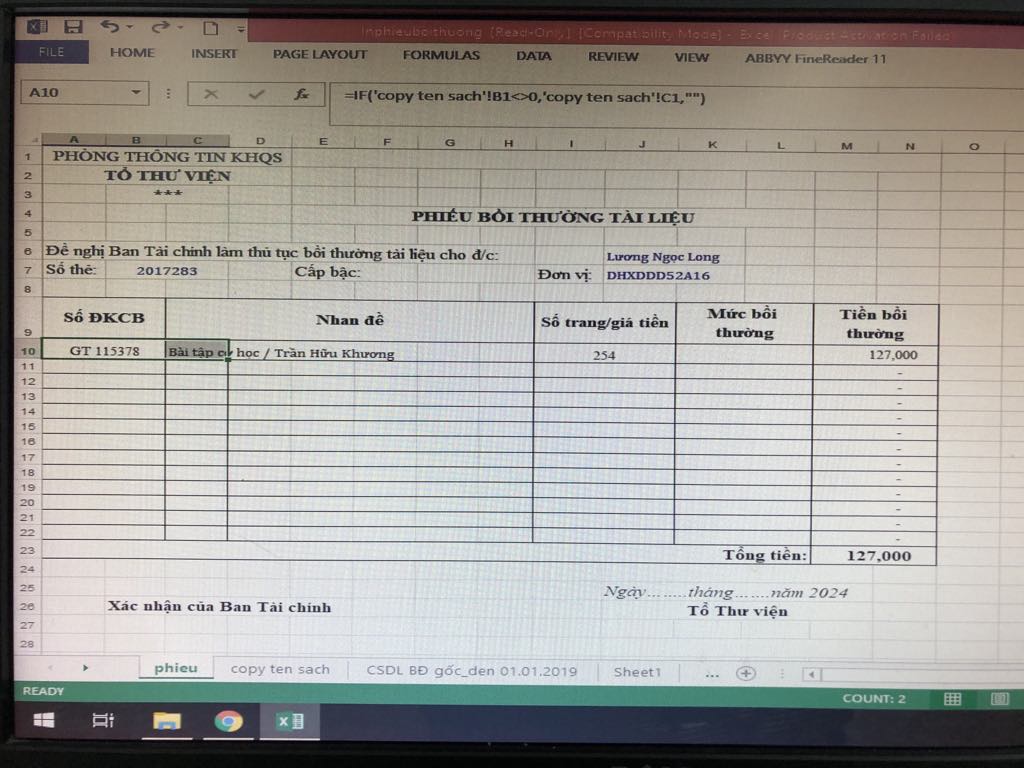
* ***file Excel MB6***

******

* ***đơn mượn tài liệu mật MB7***

******

* ***phiếu bồi thường MB8***

******

***hồ sơ phạt MB9***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thư viện  HỒ SƠ PHẠT  Từ ngày....tháng....năm......... đến ngày....tháng.....năm........   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | STT | Mã thẻ thư viện | Họ và tên | Ngày phạt | Lý do | Tình trạng đóng phạt | Ghi chú | Cán bộ  phạt |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |

***báo cáo về tình trạng của sách MB10***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thư viện  **Báo cáo về tình trạng của sách**  Từ ngày....tháng....năm......... đến ngày....tháng.....năm........   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | STT | Mã sách | Tên sách | Tác giả | Tình trạng hỏng, mất | Nguyên nhân | |  |  |  |  |  |  |   Người thống kê |

* ***số đăng kí cá biệt MB11***

******

# Mô hình hóa hệ thống

## Mô hình hóa tiến trình nghiệp vụ (TTNV)

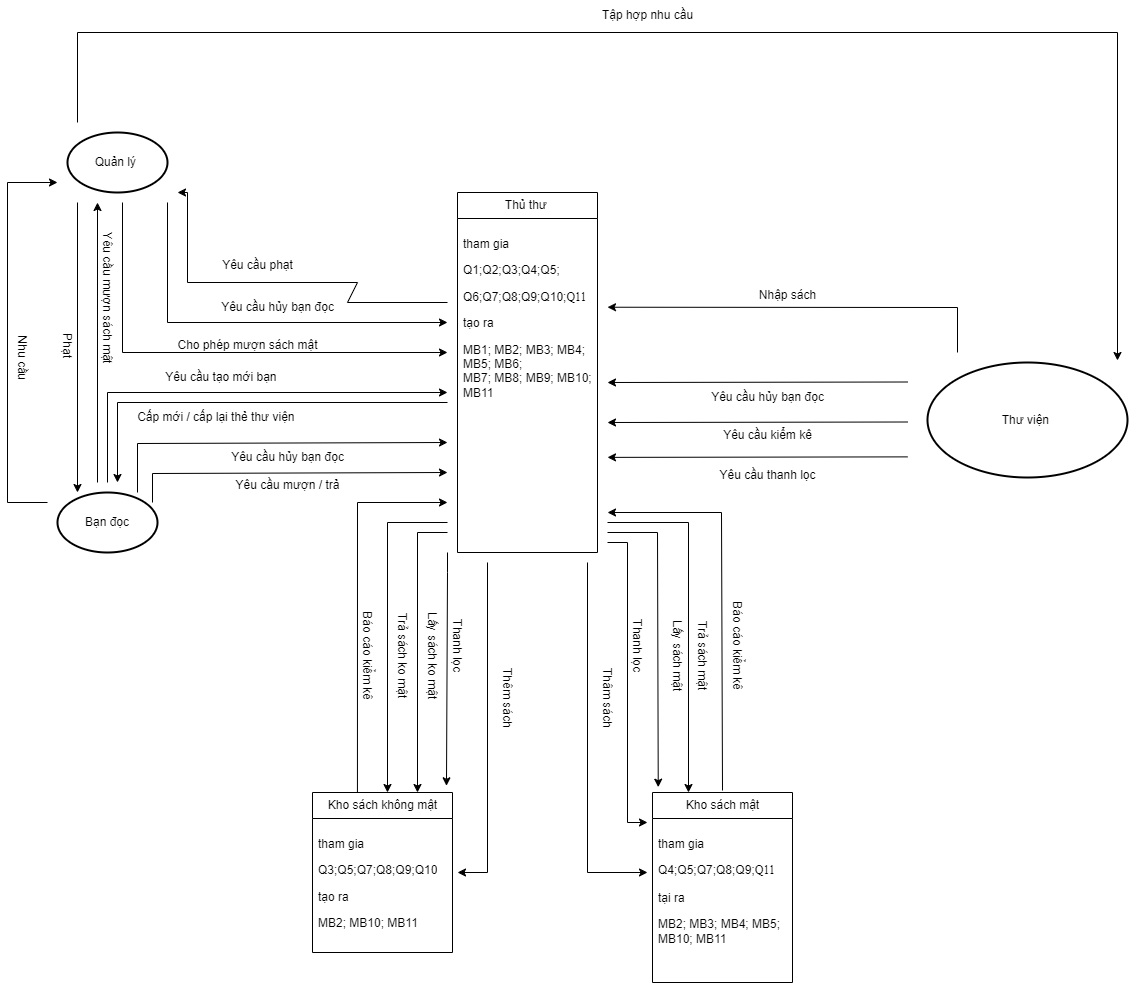
1. **Giải thích ký hiệu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Ký hiệu** | **Ý nghĩa** |
| 1 |  | Luồng thông tin |
| 2 |  | Bộ phận trong hệ thống |
| 3 |  | Môi trường |

1. **Bảng 5. Bảng tổng hợp thông tin mô hình TTNV**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thành phần** | | **Nội dung chi tiết** | | | |
| ***Tác nhân*** | | **-**MT1  -M1,M2 | | | |
| ***Bộ phận*** | | -B1: Thủ thư  -B2: Kho sách không mật  -B3: Kho sách mật | | | |
| ***Mẫu biểu đưa vào*** | | MB1; MB7 | | | |
| ***Mẫu biểu tạo ra*** | | | | | |
| **STT** | **Mã MB** | | **Tên mẫu biểu** | **BP tạo ra** | **Nơi sử dụng** |
|  |  | |  |  |  |

1. **Vẽ mô hình**

******

## Biểu đồ hoạt động (BĐHĐ)

1. **Giải thích ký hiệu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Ký hiệu** | **Ý nghĩa** |
| 1 |  | Điểm bắt đầu |
| 2 |  | Điểm kết thúc |
| 3 |  | Công việc nghiệp vụ |
| 4 |  | Kho dữ liệu |
| 5 |  | Luồng công việc |
| 6 |  | Luồng dữ liệu |
| 7 |  | Đường bơi |
| 8 |  | Mẫu biểu |

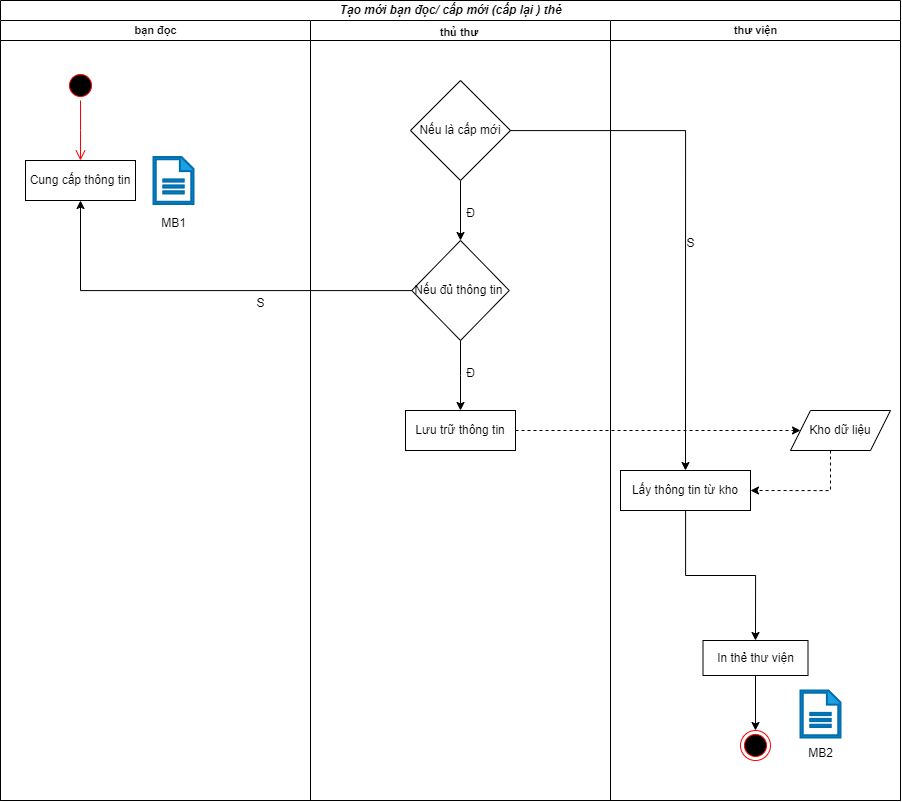
1. **Trình bày biểu đồ hoạt động**

* ***Q1: Tạo mới bạn đọc/ cấp mới (cấp lại ) thẻ***

***\* Bảng 6. Bảng tổng hợp thông tin biểu đồ hoạt động***

|  |  |
| --- | --- |
| **Thành phần** | **Nội dung chi tiết** |
| ***Đường bơi*** | Bạn đọc; thủ thư; thư viện |
| ***Đối tượng kích hoạt*** | Bạn đọc |
| ***Mẫu biểu liên quan*** | MB1; MB2 |
| ***Kho dữ liệu liên quan*** |  |
| ***Điều kiện rẽ nhánh*** |  |

***\* Vẽ biểu đồ:***

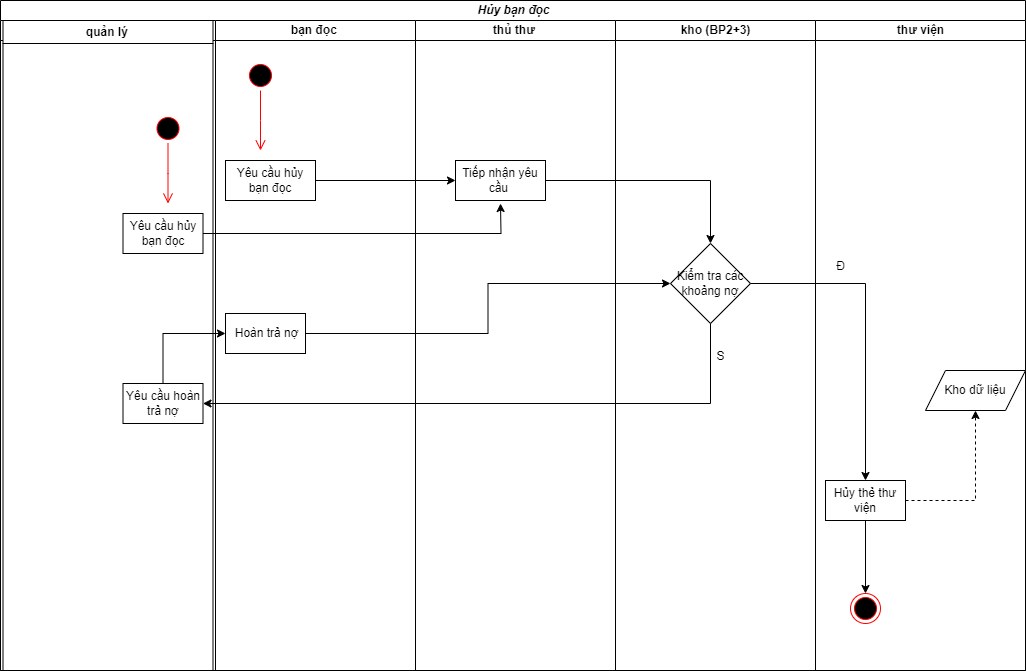
******

* ***Q2: Hủy bạn đọc***

***\* Bảng 6. Bảng tổng hợp thông tin biểu đồ hoạt động***

|  |  |
| --- | --- |
| **Thành phần** | **Nội dung chi tiết** |
| ***Đường bơi*** | Quản lý; bạn đọc; thủ thư; kho; thư viện |
| ***Đối tượng kích hoạt*** | Quản lý; bạn đọc |
| ***Mẫu biểu liên quan*** |  |
| ***Kho dữ liệu liên quan*** |  |
| ***Điều kiện rẽ nhánh*** |  |

***\* Vẽ biểu đồ:***

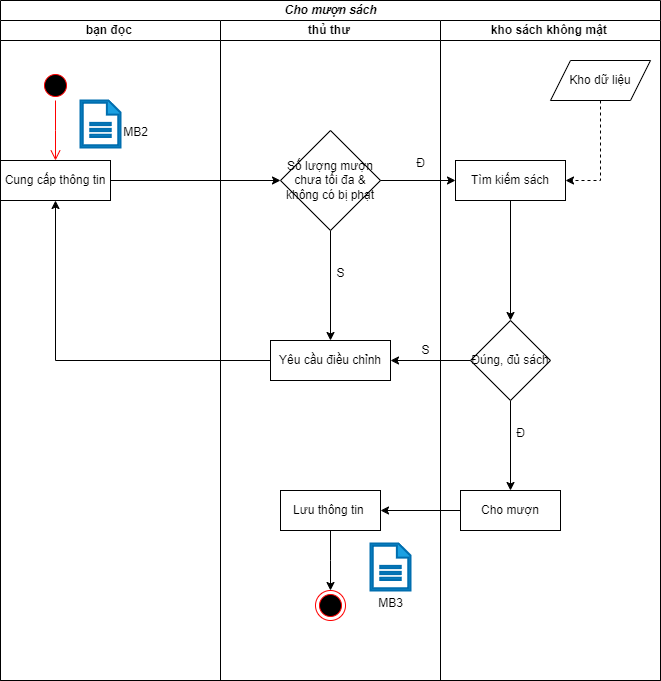
******

* ***Q3: Cho mượn sách***

***\* Bảng 6. Bảng tổng hợp thông tin biểu đồ hoạt động***

|  |  |
| --- | --- |
| **Thành phần** | **Nội dung chi tiết** |
| ***Đường bơi*** | Bạn đọc; thủ thư; kho sách mật |
| ***Đối tượng kích hoạt*** | Bạn đọc |
| ***Mẫu biểu liên quan*** | MB2;MB3 |
| ***Kho dữ liệu liên quan*** |  |
| ***Điều kiện rẽ nhánh*** |  |

***\* Vẽ biểu đồ:***

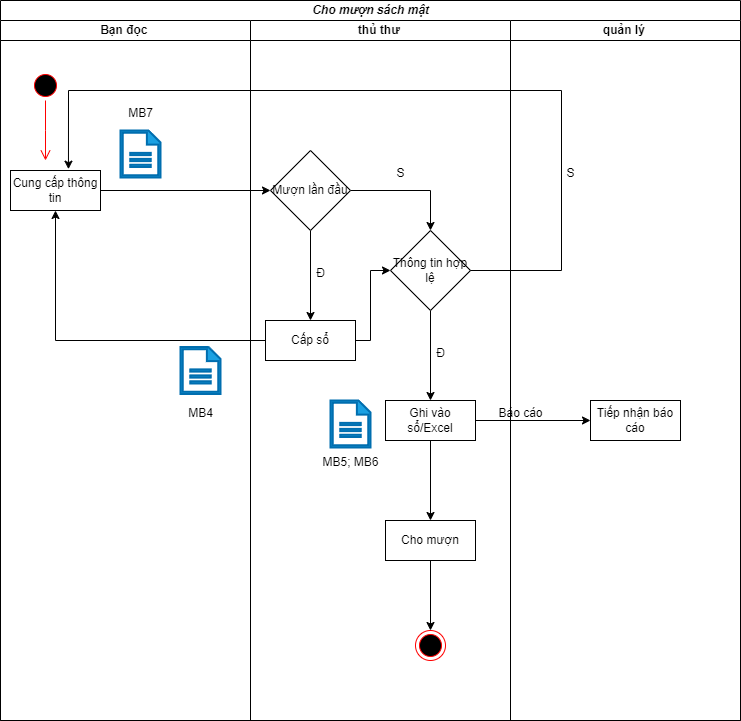
******

* ***Q4: Cho mượn sách mật***

***\* Bảng 6. Bảng tổng hợp thông tin biểu đồ hoạt động***

|  |  |
| --- | --- |
| **Thành phần** | **Nội dung chi tiết** |
| ***Đường bơi*** | Bạn đọc; thủ thư; quản lý |
| ***Đối tượng kích hoạt*** | Bạn đọc |
| ***Mẫu biểu liên quan*** | MB7; MB4; MB5; MB6 |
| ***Kho dữ liệu liên quan*** |  |
| ***Điều kiện rẽ nhánh*** |  |

***\* Vẽ biểu đồ:***

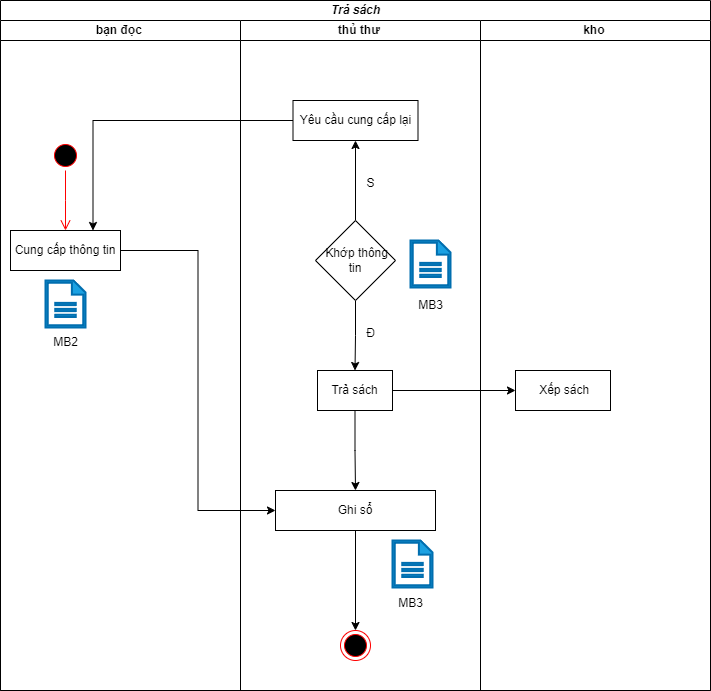
******

* ***Q5: Trả sách***

***\* Bảng 6. Bảng tổng hợp thông tin biểu đồ hoạt động***

|  |  |
| --- | --- |
| **Thành phần** | **Nội dung chi tiết** |
| ***Đường bơi*** | Bạn đọc; thủ thư; kho |
| ***Đối tượng kích hoạt*** | Bạn đọc |
| ***Mẫu biểu liên quan*** | MB2; MB3 |
| ***Kho dữ liệu liên quan*** |  |
| ***Điều kiện rẽ nhánh*** |  |

***\* Vẽ biểu đồ:***

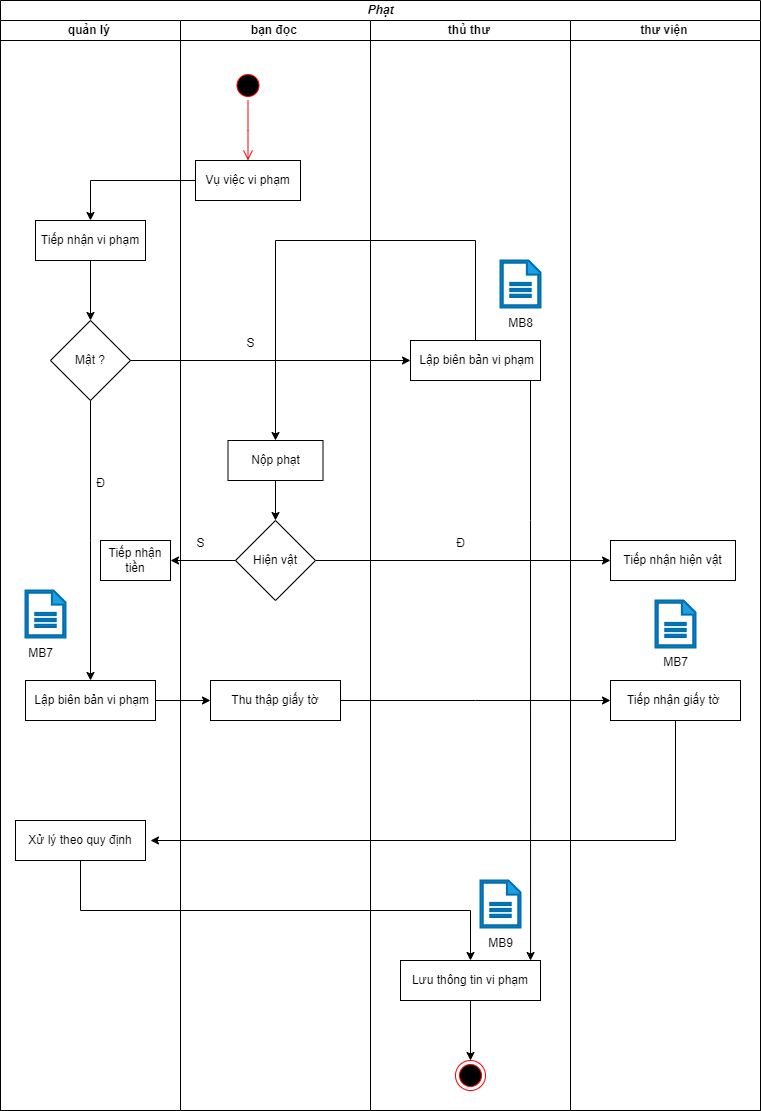
******

* ***Q6: Phạt***

***\* Bảng 6. Bảng tổng hợp thông tin biểu đồ hoạt động***

|  |  |
| --- | --- |
| **Thành phần** | **Nội dung chi tiết** |
| ***Đường bơi*** | Quản lý; bạn đọc; thủ thư; thư viện |
| ***Đối tượng kích hoạt*** | Bạn đọc |
| ***Mẫu biểu liên quan*** | MB7; MB8; MB9 |
| ***Kho dữ liệu liên quan*** |  |
| ***Điều kiện rẽ nhánh*** |  |

***\* Vẽ biểu đồ:***

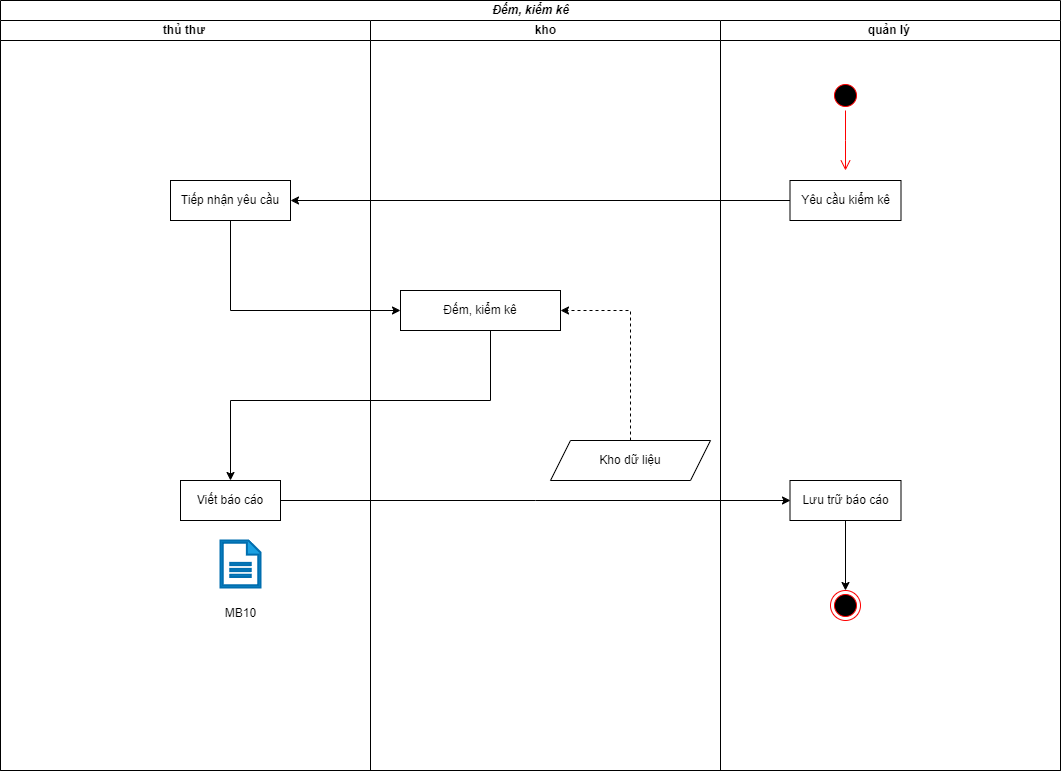
******

* ***Q7: Đếm, kiểm kê***

***\* Bảng 6. Bảng tổng hợp thông tin biểu đồ hoạt động***

|  |  |
| --- | --- |
| **Thành phần** | **Nội dung chi tiết** |
| ***Đường bơi*** | Thủ thư; kho; quản lý |
| ***Đối tượng kích hoạt*** | Quản lý |
| ***Mẫu biểu liên quan*** | MB10 |
| ***Kho dữ liệu liên quan*** |  |
| ***Điều kiện rẽ nhánh*** |  |

***\* Vẽ biểu đồ:***

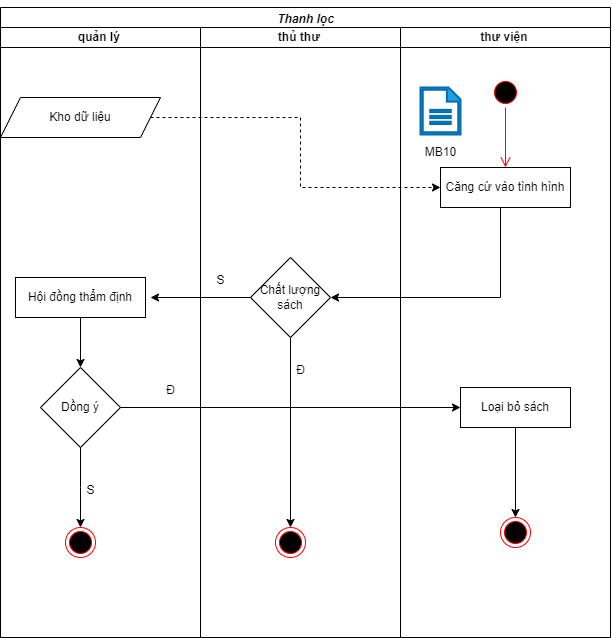


* ***Q8: Thanh lọc***

***\* Bảng 6. Bảng tổng hợp thông tin biểu đồ hoạt động***

|  |  |
| --- | --- |
| **Thành phần** | **Nội dung chi tiết** |
| ***Đường bơi*** | Quản lý; thủ thư; thư viện |
| ***Đối tượng kích hoạt*** | Thư viện |
| ***Mẫu biểu liên quan*** | MB10 |
| ***Kho dữ liệu liên quan*** |  |
| ***Điều kiện rẽ nhánh*** |  |

***\* Vẽ biểu đồ:***

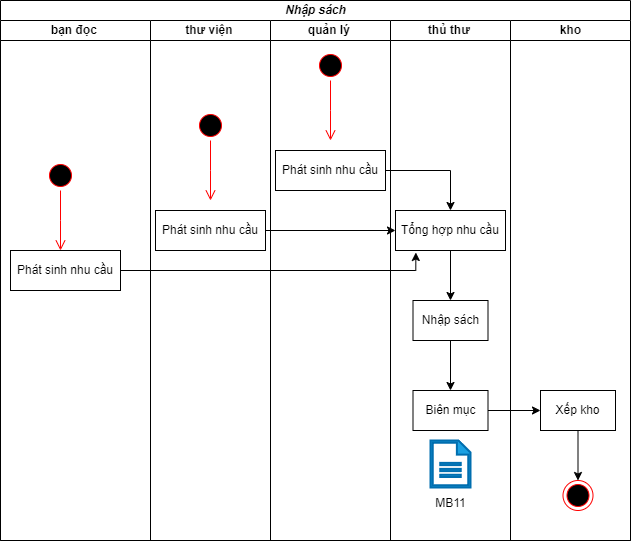
******

* ***Q9: Nhập sách***

***\* Bảng 6. Bảng tổng hợp thông tin biểu đồ hoạt động***

|  |  |
| --- | --- |
| **Thành phần** | **Nội dung chi tiết** |
| ***Đường bơi*** | Bạn đọc; thư viện; quản lý; thủ thư; kho |
| ***Đối tượng kích hoạt*** | Bạn đọc; thư viện; quản lý |
| ***Mẫu biểu liên quan*** | MB11 |
| ***Kho dữ liệu liên quan*** |  |
| ***Điều kiện rẽ nhánh*** |  |

***\* Vẽ biểu đồ:***

******