

BÁO CÁO ĐỒ ÁN
MÔN LẬP TRÌNH TRÊN MÔI TRƯỜNG WINDOWS

ĐỀ TÀI
QUẢN LÝ THU VIỆN

Giáo viên hướng dẫn:

Thầy: Nguyễn Đình Ánh

Sinh viên thực hiện:

DƯƠNG QUỐC HOA-1911061771

NGUYỄN NHẬT THƯƠNG-1911061961

LỚP: 19DTHA3 – NHÓM: Hoa Thương

TP. Hồ Chí Minh, tháng 11 năm 2021

LỜI MỞ ĐẦU

Khi xã hội ngày càng phát triển thì nhu cầu về giáo dục lại được con người chú trọng, điển hình nhất mà chúng ta có thể thấy là rất nhiều các trường học được mọc lên, các trường đã có rồi thì được sửa sang lại mới và xây thêm nhiều phòng để đáp ứng được nhiều học sinh hơn,... Và đi cùng sự phát triển ấy là những nơi này cần rất nhiều giải pháp quản lý hiện đại nhằm hỗ trợ quá trình hoạt động tại đây, một số giải pháp quản lý liên quan đến ngành giáo dục như giải pháp điểm danh học sinh sinh viên, giải pháp tuần tra bảo vệ tại trường, giải pháp kiểm soát ra vào trường học và không thể thiếu đó là giải pháp quản lý thư viện.

Khi hssv đến mượn sách, thuê sách quá đông thì việc quản lý ra sao? Làm sao để biết được trong thư viện còn sách nào và đã hết hay chưa? Những ai mượn?... Và còn rất nhiều mà việc quản lý thủ công trước đây sẽ không thể xử lý triệt để được, hoặc là sẽ phải mất rất nhiều công sức cho việc quản lý này.

Thấu hiểu được mối quan tâm ấy, nhóm em cũng xin chia sẻ đến mọi người một giải pháp đơn giản mà hiệu quả cho các thư viện trong việc quản lý có được một hệ thống quản lý tốt nhất.

Tuy nhiên, những kiến thức về ngành Công nghệ thông tin khá rộng và phức tạp, các Công tác quản lý và điều hành có thể thay đổi để phù hợp với tình hình, điều kiện thực tế do đó Báo cáo này có thể còn một số hạn chế và thiếu sót nhất định, kính mong nhận được sự góp ý từ thầy và người đọc.

MỤC LỤC

LỜI MỞ ĐẦU.....	1
MỤC LỤC.....	2
DANH MỤC BẢNG BIỂU.....	3
DANH MỤC HÌNH ẢNH.....	3
PHẦN 1: GIỚI THIỆU.....	4
1. LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI	4
2. MỤC TIÊU ĐỀ TÀI.....	4
3. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU ĐỀ TÀI.....	4
4. KẾT CẤU BÀI CÁO CÁO MÔN HỌC.....	5
PHẦN 2: NỘI DUNG.....	6
CHƯƠNG 1: THÔNG TIN NHÓM	6
CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH VÀ ĐẶC TẨY YÊU CẦU.....	7
CHƯƠNG 3: THIẾT KẾ VÀ TỔ CHỨC DỮ LIỆU	9
1. Biểu đồ Use case:	9
2. Mô hình thực thể liên kết (ERD):	9
3. Mô hình database :	13
.....	14
4. Class Diagram.....	14
PHẦN 3: KẾT QUẢ.....	16

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1: Danh sách các thành viên trong nhóm.

Bảng 2.2: Đặc tả quan hệ CHUDE.

Bảng 2.3: Đặc tả quan hệ NHANVIEN.

Bảng 2.4: Đặc tả quan hệ PHIEUMUONSACH.

Bảng 2.5: Đặc tả quan hệ PHIEUPHAT.

Bảng 2.6: Đặc tả quan hệ Sách.

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 2.1: Sơ đồ Use case tổng quát.

Hình 2.2: Sơ đồ thực thể liên kết.

Hình 2.3: Mô hình database.

Hình 2.4: Sơ đồ Class.

Hình 3.0: Chức năng đăng nhập.

Hình 3.1: Giao diện hệ thống.

Hình 3.2: Giao diện đổi mật khẩu.

Hình 3.3: Giao diện chức năng quản lý.

Hình 3.4: Danh mục sách.

Hình 3.5: Quản lý phiếu phạt.

Hình 3.6: Quản lý phiếu mượn.

Hình 3.7: In phiếu mượn.

Hình 3.8: Quản lý chủ đề.

Hình 3.9: Quản lý thẻ đọc giả.

Hình 3.10: Chức năng quản lý nhân viên.

Hình 3.11: Chức năng thống kê.

Hình 3.12: Thống kê mục sách.

Hình 3.13: Thống kê mục sách đang mượn.

Hình 3.14: Thống kê đọc giả.

Hình 3.15: Thống kê phiếu phạt.

PHẦN 1: GIỚI THIỆU

ĐỀ TÀI: QUẢN LÝ THƯ VIỆN

1. LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI

Hiện nay, thư viện của một số trường chưa có một hệ thống nào chuyên biệt để lưu trữ thông tin sách và mượn trả. Với nhu cầu mở rộng và phát triển, cùng với nhu cầu đó là sự gia tăng số lượng sách và số lượng độc giả. Bên cạnh đó là sự phát triển của công nghệ thông tin, nhu cầu ứng dụng công nghệ vào trong quản lý ngày nay càng phát triển mạnh vì đem lại nhiều lợi ích. Vì vậy, cần phải xây dựng một chương trình quản lý để đáp ứng nhu cầu quản lý và mượn trả sách được dễ dàng và thuận lợi. Từ những yêu cầu này, nhóm chúng em quyết định chọn đề tài “Quản lý thư viện”.

2. MỤC TIÊU ĐỀ TÀI

- Cập nhật thông tin, số lượng cụ thể của mỗi đầu mục sách, mỗi cuốn sách và mỗi hạng mục sách.
- Bạn có thể dễ dàng hơn trong việc tìm kiếm và cập nhật thông tin của từng cuốn sách.
- Cập nhật thông tin của từng độc giả. Cập nhật tình trạng sử dụng, mượn, trả sách và thông tin kỳ hạn thẻ thư viện của từng độc giả.
- Cập nhật số lượng của từng loại sách. Công việc quản lý sách có thể được thực hiện một cách nhanh chóng và khoa học hơn.
- Sử dụng phần mềm quản lý, bạn có thể đồng bộ hóa thông tin dữ liệu trong thư viện để có thể tìm kiếm, cập nhật thông tin từng đầu sách nhanh hơn. Bạn có thể thao tác nhanh trong việc thực hiện những yêu cầu của từng độc giả, NXB.

3. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU ĐỀ TÀI

Gồm 3 phần:

- Phần 1: Họp nhóm và phân tích từng yêu cầu một cách chi tiết và sau đó ghi ra bản thiết kế hoàn chỉnh.
- Phần 2: Sử dụng các ứng dụng Visual Studio Code, SQL,... để lập trình hiện thực

ứng dụng theo các yêu cầu được phân tích.

- Phần 3: Kiểm thử phần mềm.

4. KẾT CẤU BÀI CÁO CÁO MÔN HỌC

Bài Báo cáo môn học này gồm 3 phần:

- Phần 1: Giới thiệu.
- Phần 2: Nội dung.
- Phần 3: Kết quả.

PHẦN 2: NỘI DUNG

CHƯƠNG 1: THÔNG TIN NHÓM

1. Đề tài của nhóm:

Đề tài: “Quản lý thư viện”.

2. Tên nhóm:

Tên nhóm chúng em là: Hoa Thương.

3. Ý nghĩa nhóm:

Giúp người quản lý biết và tự quản lý thông tin sách của độc giả, chủ động trong công việc.

4. Danh sách thành viên:

STT	Họ và tên	MSSV	Lớp
1	Dương Quốc Hoa	1911061771	19DTHA3
2	Nguyễn Nhật Thương	1911061961	19DTHA3

Bảng 1: Danh sách các thành viên trong nhóm.

CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH VÀ ĐẶC TẨY YÊU CẦU

1. Phân tích yêu cầu đề bài:

1.1. Phân tích tên đề tài:

Tên đề tài: “ Quản lý sách ”.

1.2. Özellik:

Quản lý sách có các tiện ích chính:

- Nhân viên được cấp tài khoản và có thể đổi mật khẩu.
- Quản lý số lượng sách.
- Quản lý thông tin của độc giả.
- Quản lý thông tin mượn trả sách.
- Quản lý thông tin phiếu phạt.
- Thống kê và báo cáo.

1.3. Yêu cầu:

- Cung cấp cho thủ thư thông tin về các đầu sách của một độc giả đang mượn.
- Thống kê sách cho mượn.
- Hỗ trợ thủ thư cập nhật thông tin sách, xác nhận cho mượn sách và nhận lại sách khi độc giả trả sách.
- Hỗ trợ quản lý thông tin về độc giả dựa trên thẻ độc giả, thông tin phiếu mượn.

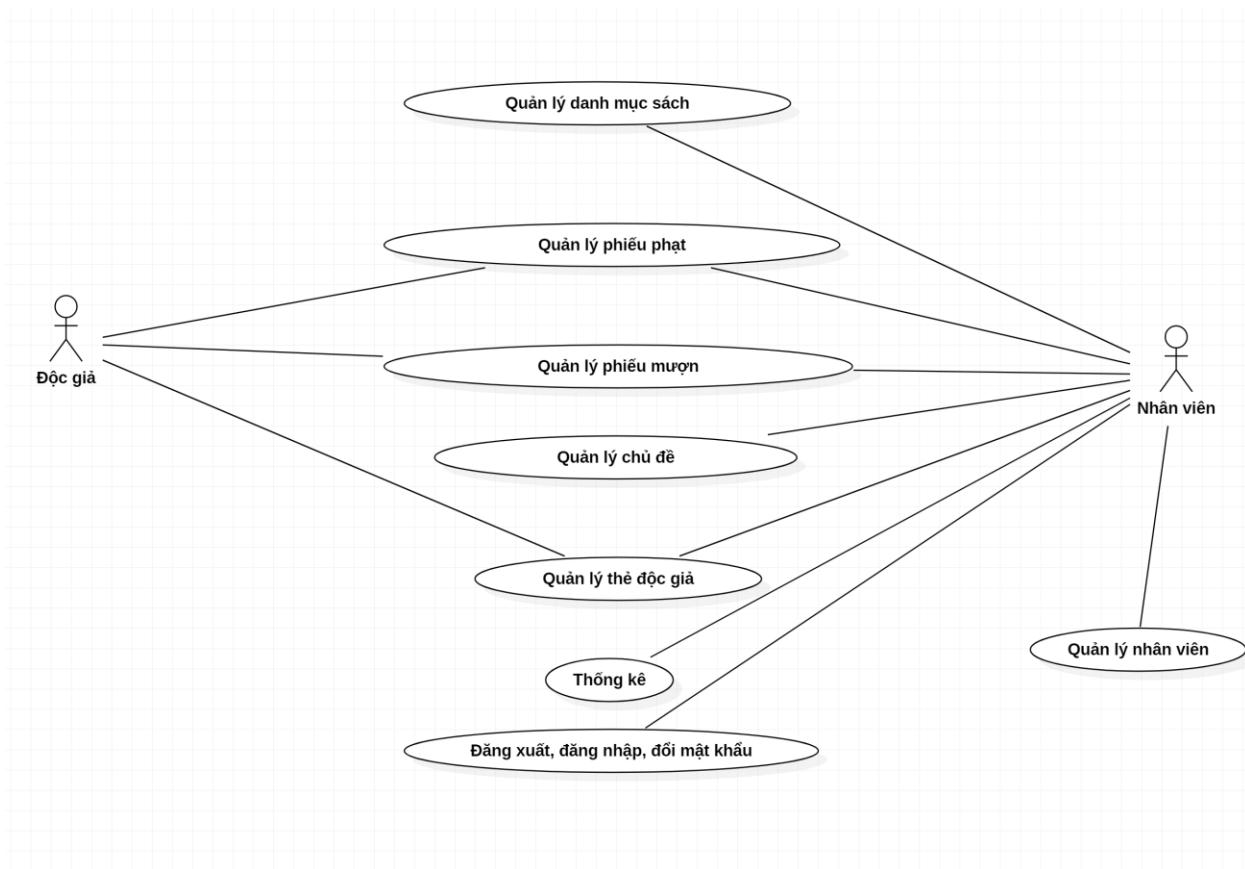
2. Phân tích và thiết kế hệ thống:

- Nhân viên đăng nhập vào phần mềm quản lý sách gồm có như thông tin cần thiết như tên đăng nhập, mật khẩu.Tài khoản này không thể đăng kí được, tài khoản này sẽ được cấp khi mà được nhận vào làm.
- Sau khi đăng nhậ[xong, nhân viên có thể đổi mật khẩu và sử dụng các thao tác mọi chức năng có trên ứng dụng trừ chức năng quản lý nhân viên vì chỉ có quản lý mới có quyền truy cập chức năng đó.
- Nhân viên là những người trực tiếp xử lý các yêu cầu và đáp ứng dịch của độc giả.
- Nhân viên có thể thêm, xóa, sửa và in ra các thông tin sách, thông tin độc giả, thông tin nhà sản xuất.

CHƯƠNG 3: THIẾT KẾ VÀ TỔ CHỨC DỮ LIỆU

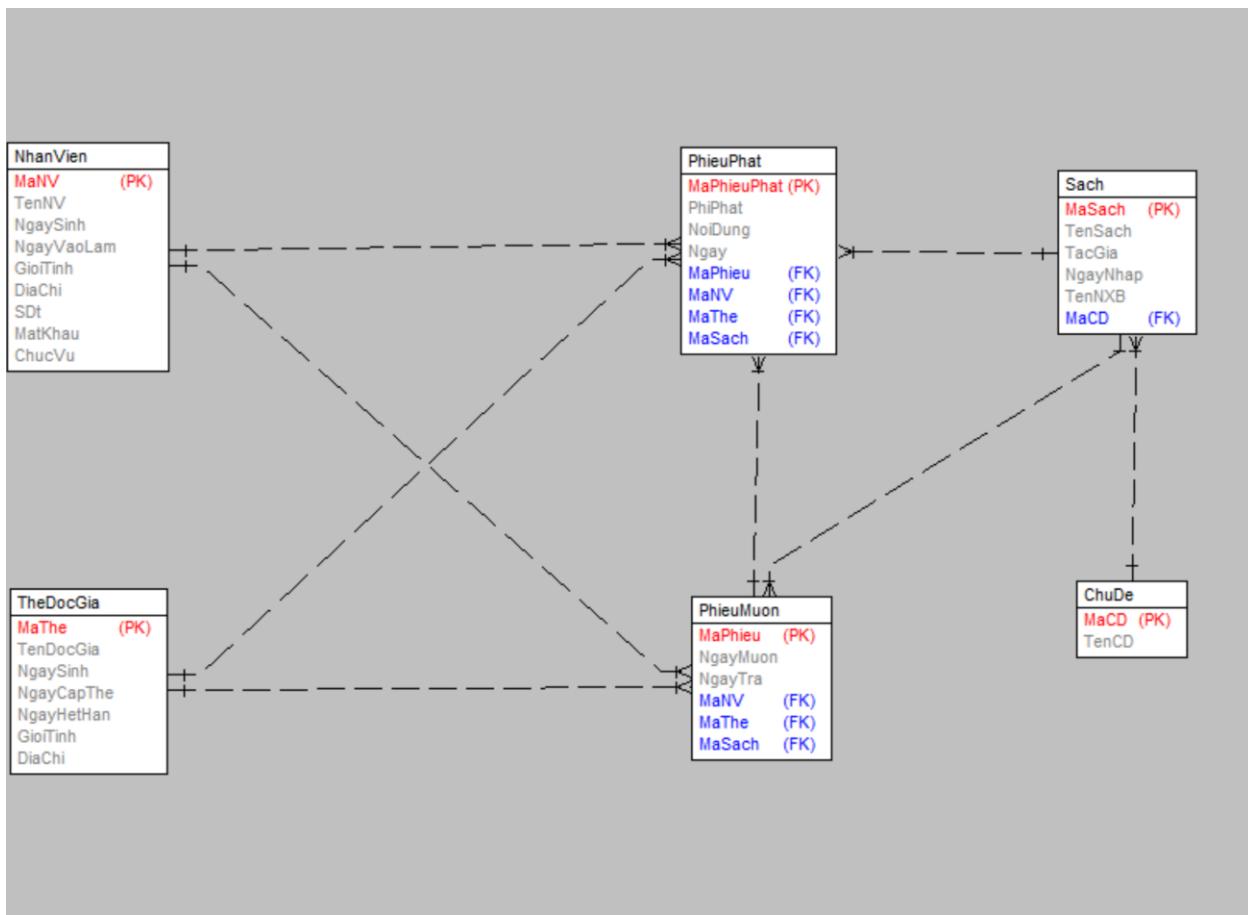
1. Biểu đồ Use case:

1.1 Biểu đồ Use case tổng quát:



Hình 2.1: Sơ đồ Use case tổng quát

2. Mô hình thực thể liên kết (ERD):



Hình 2.2: Sơ đồ thực thể liên kết.

- **Chuyển từ mô hình ERD sang lược đồ quan hệ:**
 - CHUDE (MACD, TENCD)
 - NHANVIEN (MANV, TENVN, NGAYSNH, NGAYVAOLAM, GIOITINH, DIACHI, SDT, MATKHAU, CHUCVU)
 - PHIEUMUONSACH (MAPHIEU, MATHE, MANV, MASACH, NGAYMUON, NGAYTRA)
 - PHIEUPHAT (MAPHIEUPHAT, MAPHIEU, MANV, MATHE, MASACH, PHIPHAT, NOIDUNG, NGAY)
 - SACH (MASACH, TENSACH, TACGIA, NGAYNHAP, MACD, TENNXB)

- THEDOCGIA (MATHE, TENDOCGIA, NGAYSINH, NGAYCAPTHE, NGAYHETHAN, GIOITINH, DIACHI, SDT)

- **Mô tả chi tiết các quan hệ:**

* CHUDE:

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Độ rộng	Khóa	Ghi chú
MaCD	char	2	PK	Not null
TenCD	nvarchar	30		Null

Bảng 2.2: *Đặc tả quan hệ CHUDE*

* NHANVIEN:

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Độ rộng	Khóa	Ghi chú
MaNV	char	6	PK	Not null
TenNV	nvarchar	50		Null
NgaySinh	datetime			Null
NgayVaoLam	datetime			Null
GioiTinh	nvarchar	4		Null
MatKhau	Nvarchar	32		Null
ChucVu	Nvarchar	30		Null

Bảng 2.3: *Đặc tả quan hệ NHANVIEN*

* PHIEUPHAT:

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Độ rộng	Khóa	Ghi chú

MaPhieuPhat	char	6	PK	Not null
MaPhieu	char	6	FK	Null
MaNV	char	6	FK	Null
MaThe	char	6	FK	Null
Masach	char	6	FK	Null
PhiPhat	decimal	9, 3		Null

Bảng 2.4: Đặc tả quan hệ chi tiết PHIEUMUONSACH

* PHIEUMUONSACH:

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Độ rộng	Khóa	Ghi chú
MaPhieu	char	6	PK	Not null
MaThe	char	6	FK	Null
MaNV	char	6	FK	Null
Masach	char	6	FK	Null
Ngaymuon	datetime			Null
NgayTra	datetime			Null

Bảng 2.5: Đặc tả quan hệ PHIEUPHAT

* SACH:

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Độ rộng	Khóa	Ghi chú
Masach	char	6	PK	Not null
Tensach	nvarchar	30		Not null
Tacgia	nvarchar	20		Null
Ngaynhap	datetime			Null

MaCD	char	2	FK	Null
TenNXB	nvarchar	50		Null

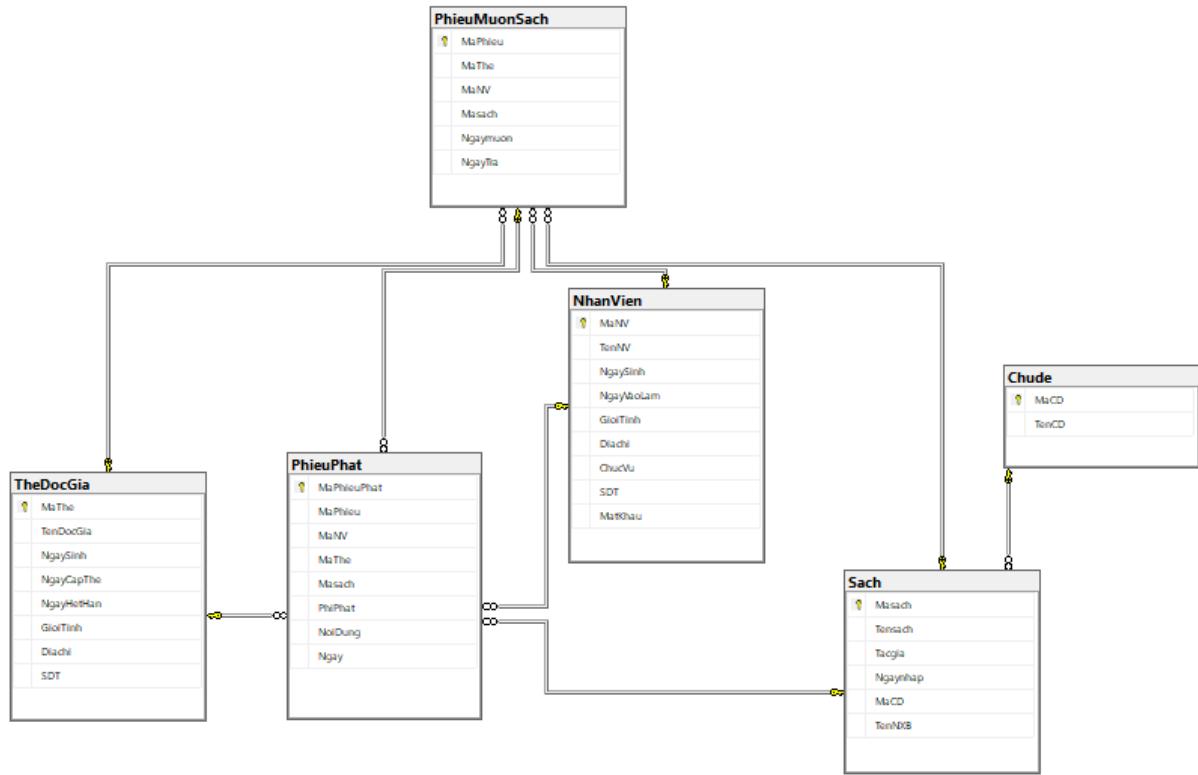
Bảng 2.6: Đặc tả quan hệ SACH

* THEDOCGIA:

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Độ rộng	Khóa	Ghi chú
MaThe	char	6	PK	Not null
TenDocGia	nvarchar	50		Null
NgaySinh	datetime			Null
NgayCapThe	datetime			Null
NgayHetHan	datetime			Null
GioiTinh	nvarchar	4		Null
Diachi	nvarchar	100		Null
SDT	char	15		Null

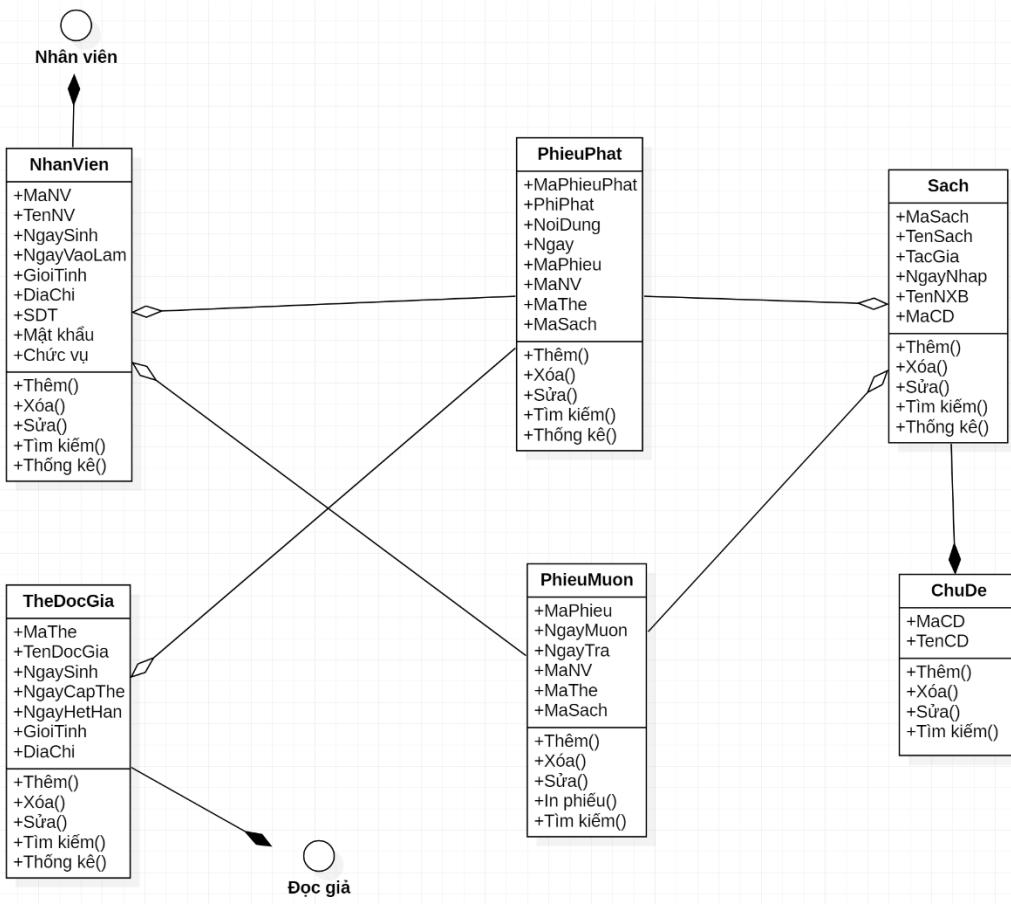
Bảng 2.6: Đặc tả quan hệ THEDOCGIA

3. Mô hình database :



Hình 2.3: Mô hình database.

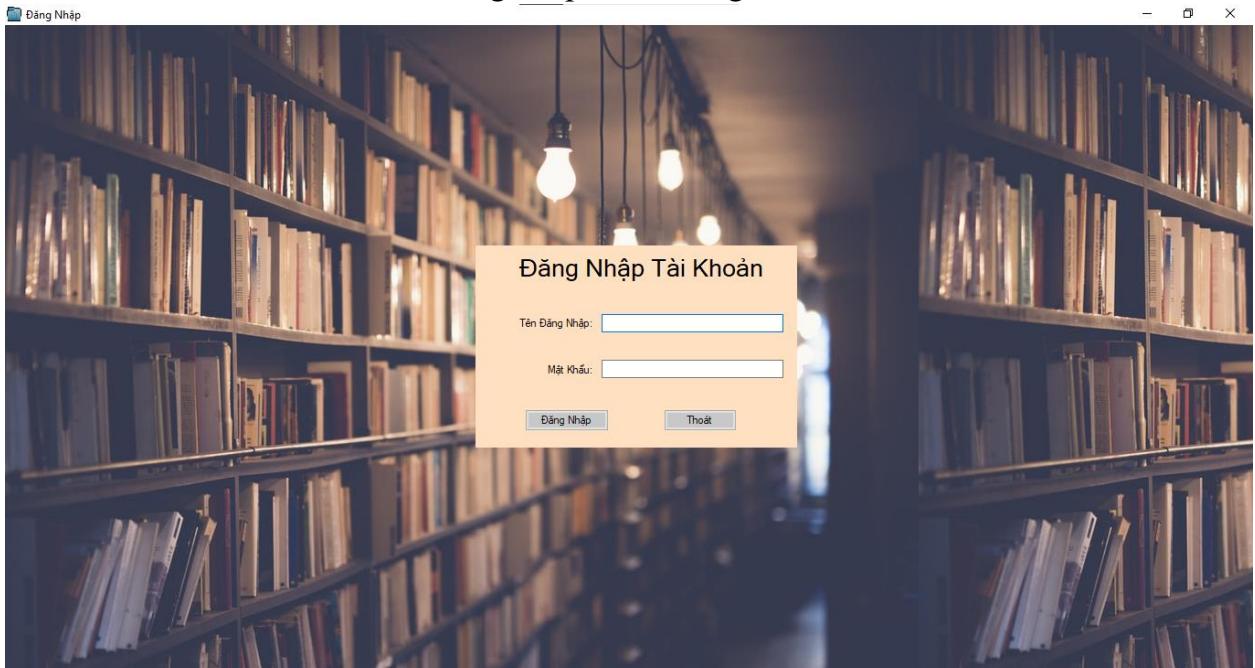
4. Class Diagram.



Hình 2.4: Sơ đồ Class.

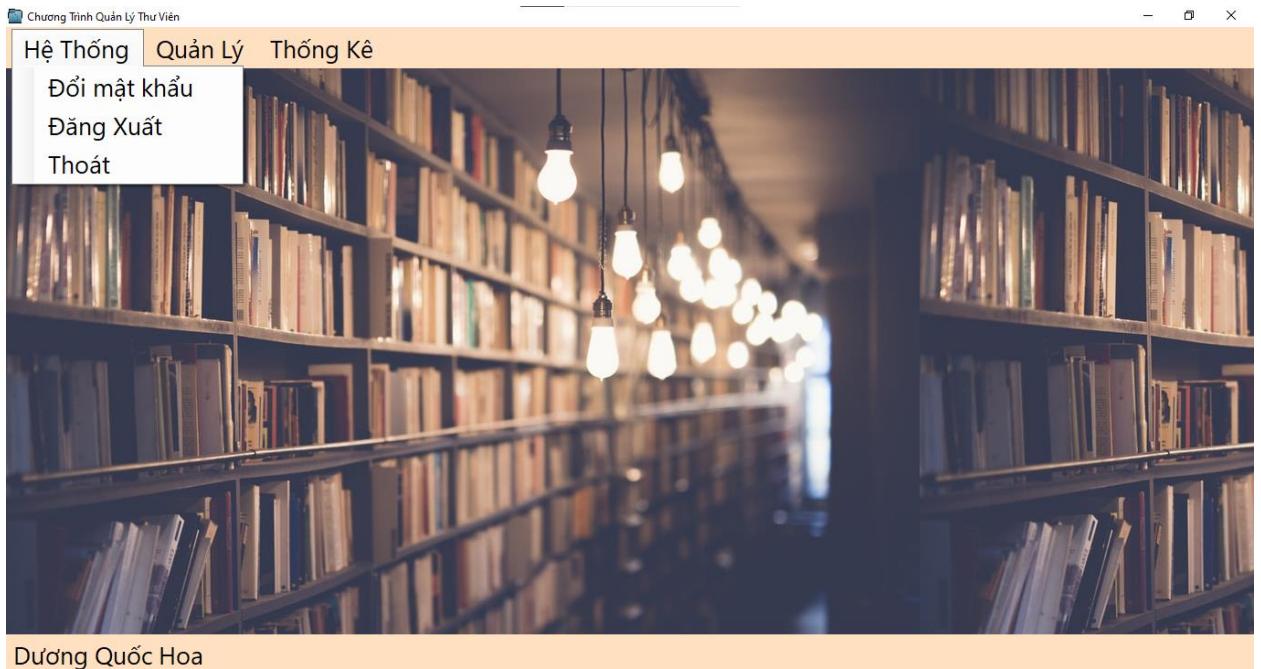
PHẦN 3: KẾT QUẢ

- **Chức năng đăng nhập:** Tài khoản sẽ là mã nhân viên và mật khẩu sẽ được cấp lúc đầu và có thể đổi mật khẩu khi đăng nhập thành công.



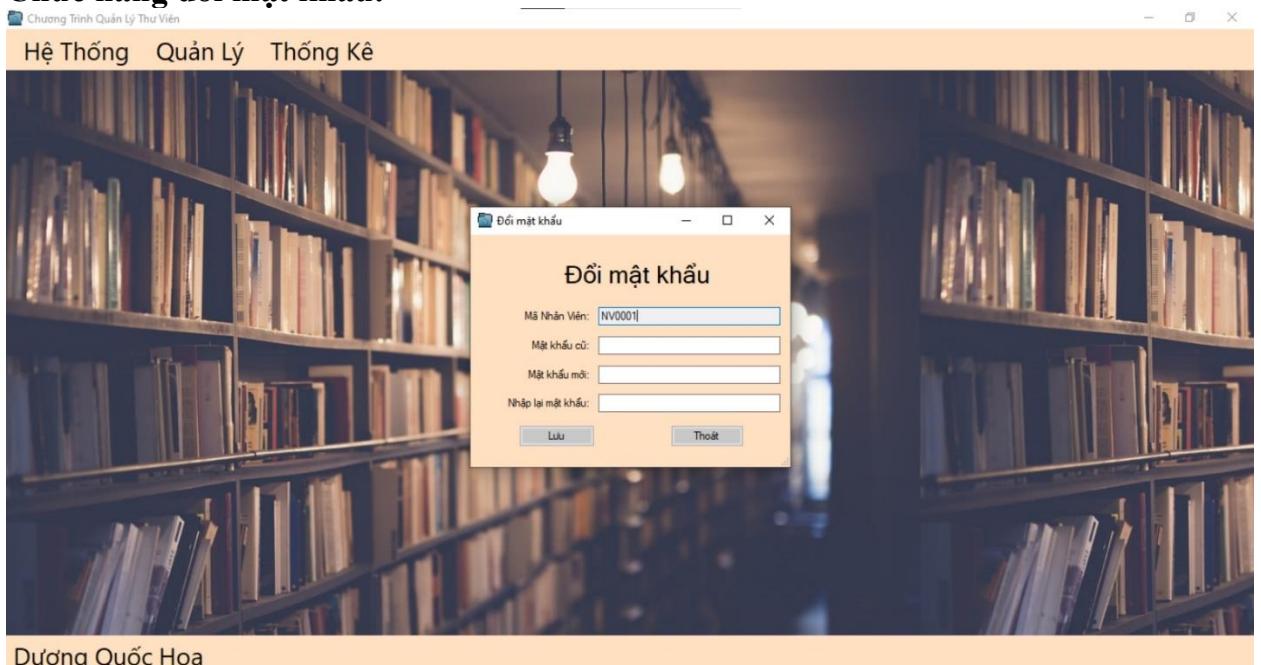
Hình 3.0: Chức năng đăng nhập.

- Đăng nhập thành công sẽ mở giao diện có thanh menu phía trên gồm menu hệ thống, menu quản lý, menu thống kê và dưới góc trái bên dưới sẽ hiện tên của nhân viên.
- **Chức năng hệ thống:**



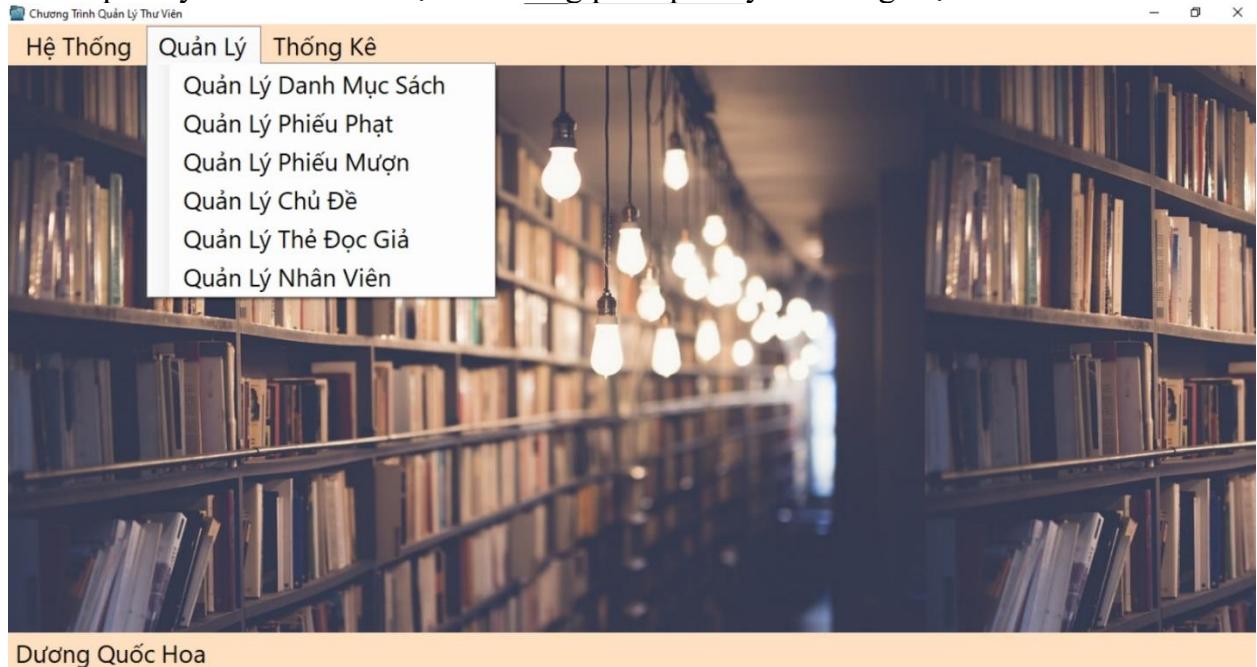
Hình 3.1: Giao diện hệ thống.

- **Chức năng đổi mật khẩu:**



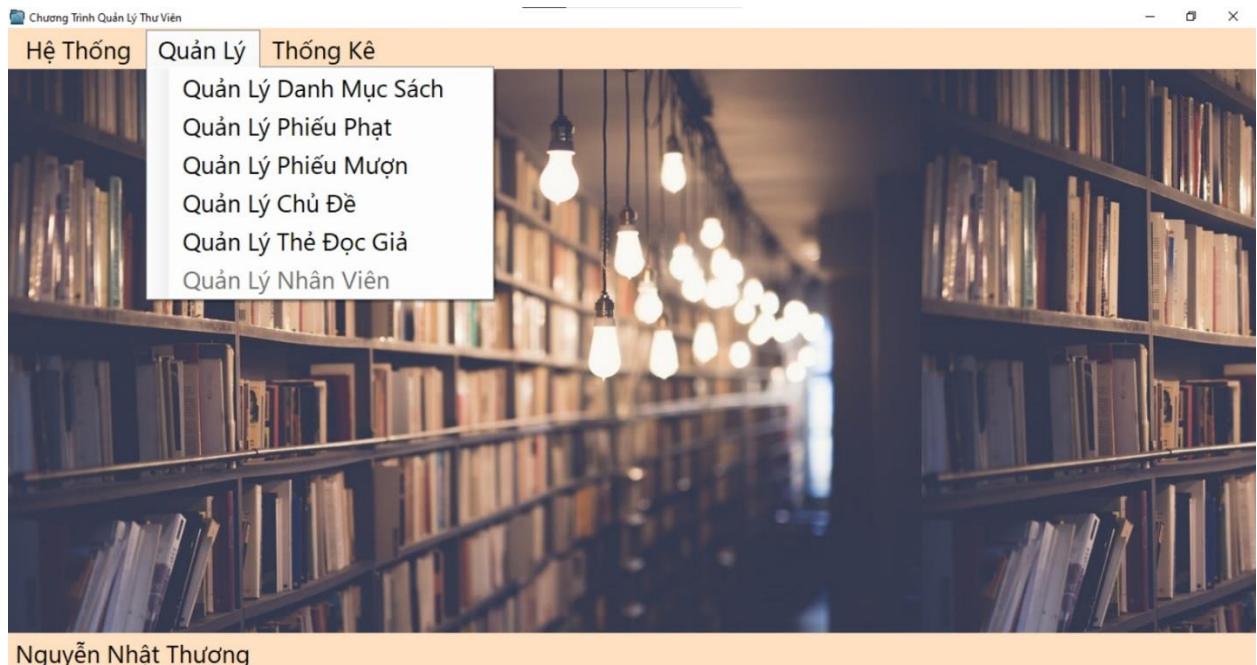
Hình 3.2: Giao diện đổi mật khẩu.

- **Chức năng quản lý:** Khi đăng nhập bằng tài khoản có chức vụ là quản lý thì menu quản lý nhân viên sẽ hiện và không phải quản lý sẽ không hiện.



Dương Quốc Hoa

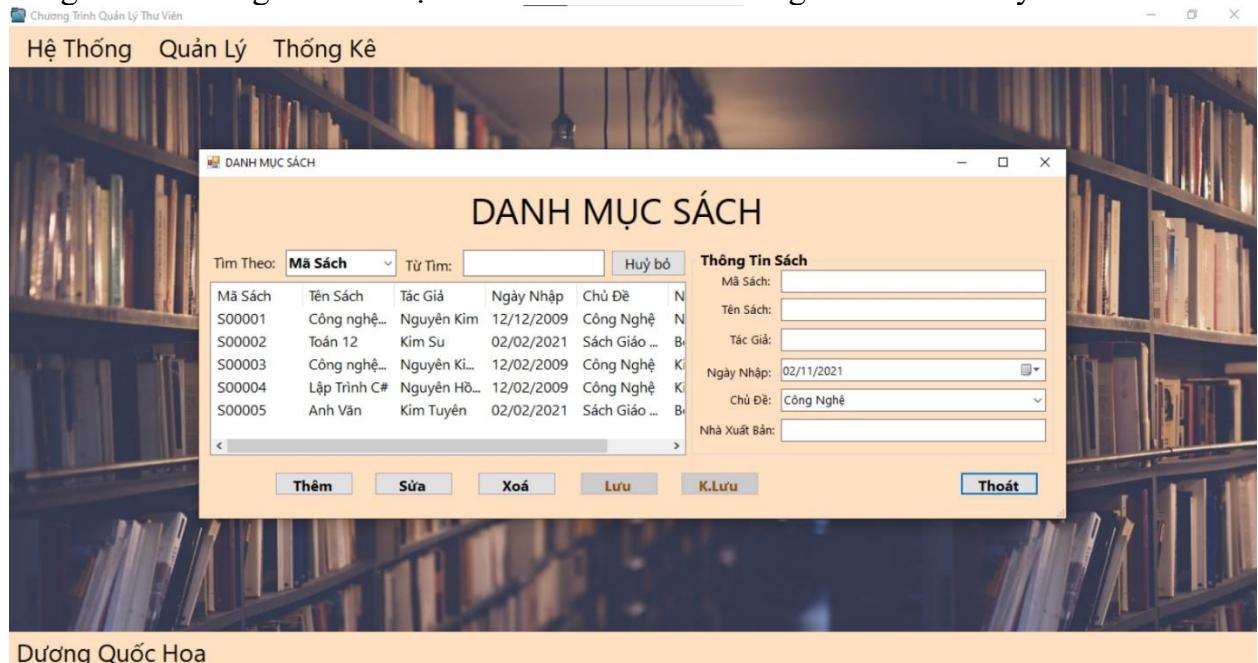
Hình 3.3: Giao diện chức năng quản lý.



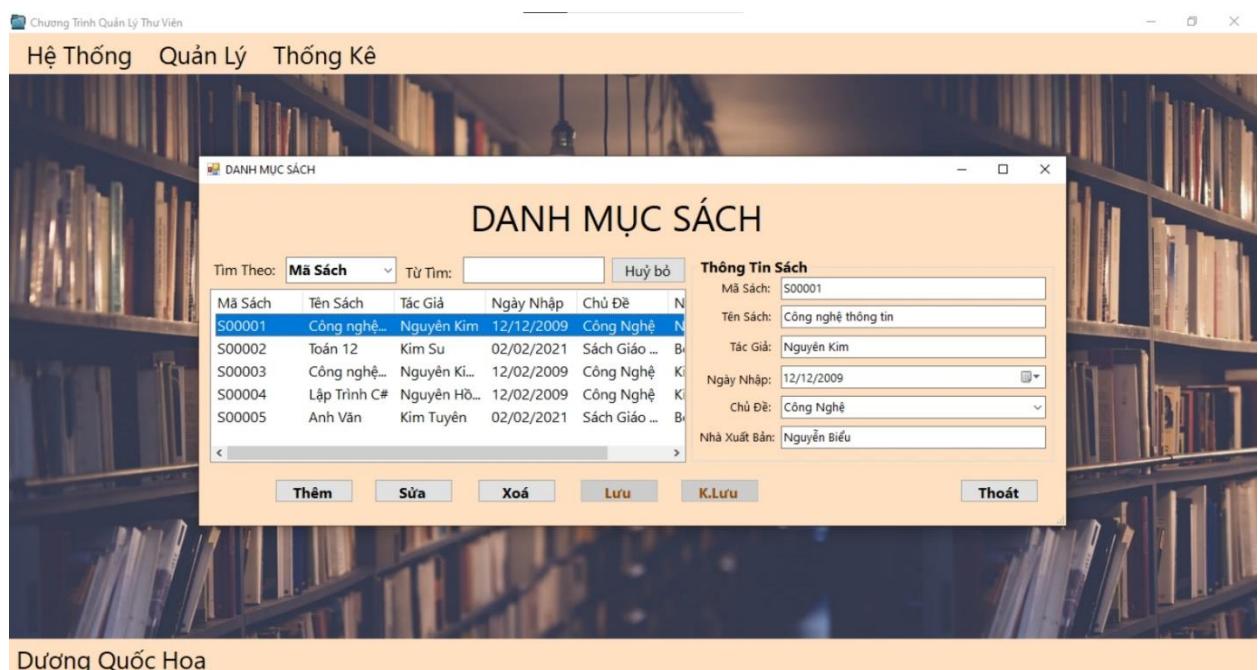
Nguyễn Nhật Thương

Hình 3.3: Giao diện chức năng quản lý.

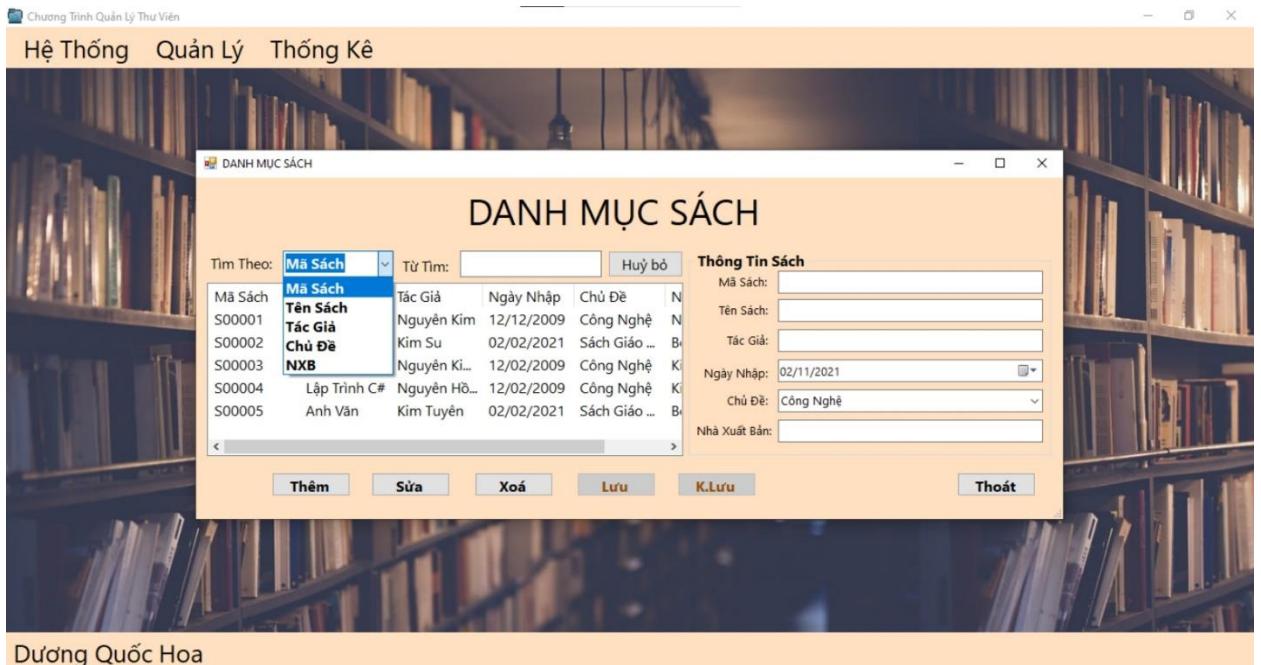
- **Quản Lý Danh Mục Sách** gồm các chức năng thêm, xoá, sửa, tìm kiếm. Chọn vào dòng nào thì thông tin sẽ đổ lại các ô textBox. Chức năng tìm kiếm theo yêu cầu.



Hình 3.4: Danh mục sách.

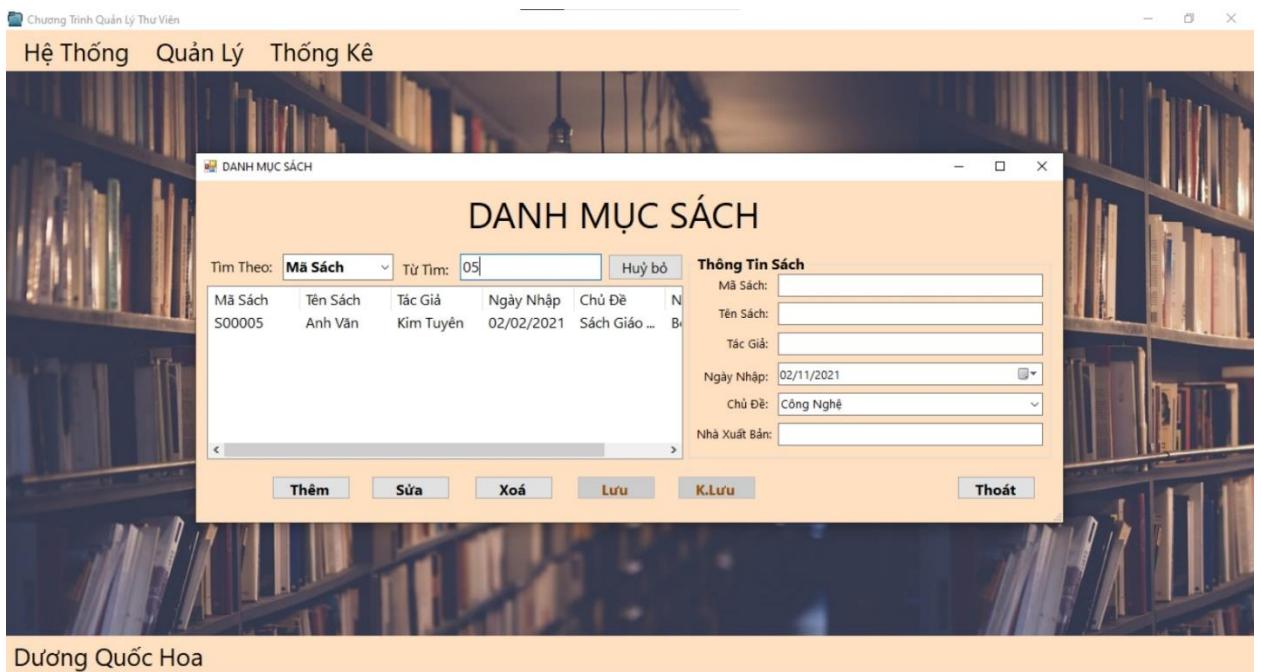


Hình 3.4: Danh mục sách.



Dương Quốc Hoa

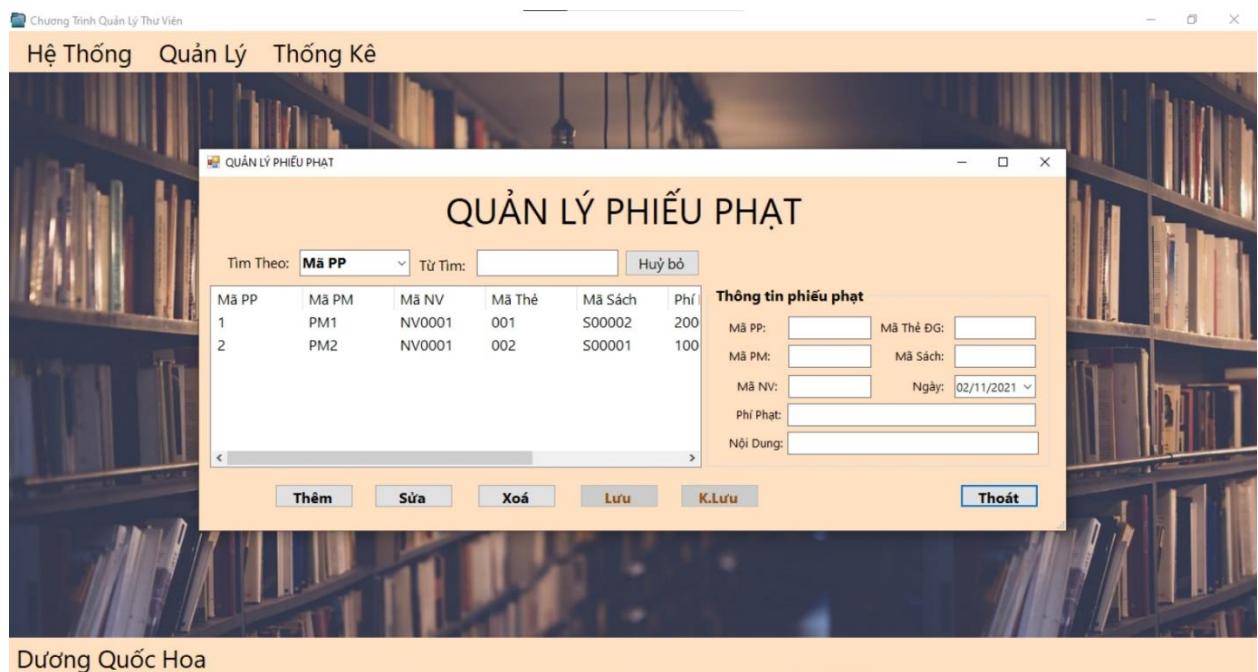
Hình 3.4: Danh mục sách.



Dương Quốc Hoa

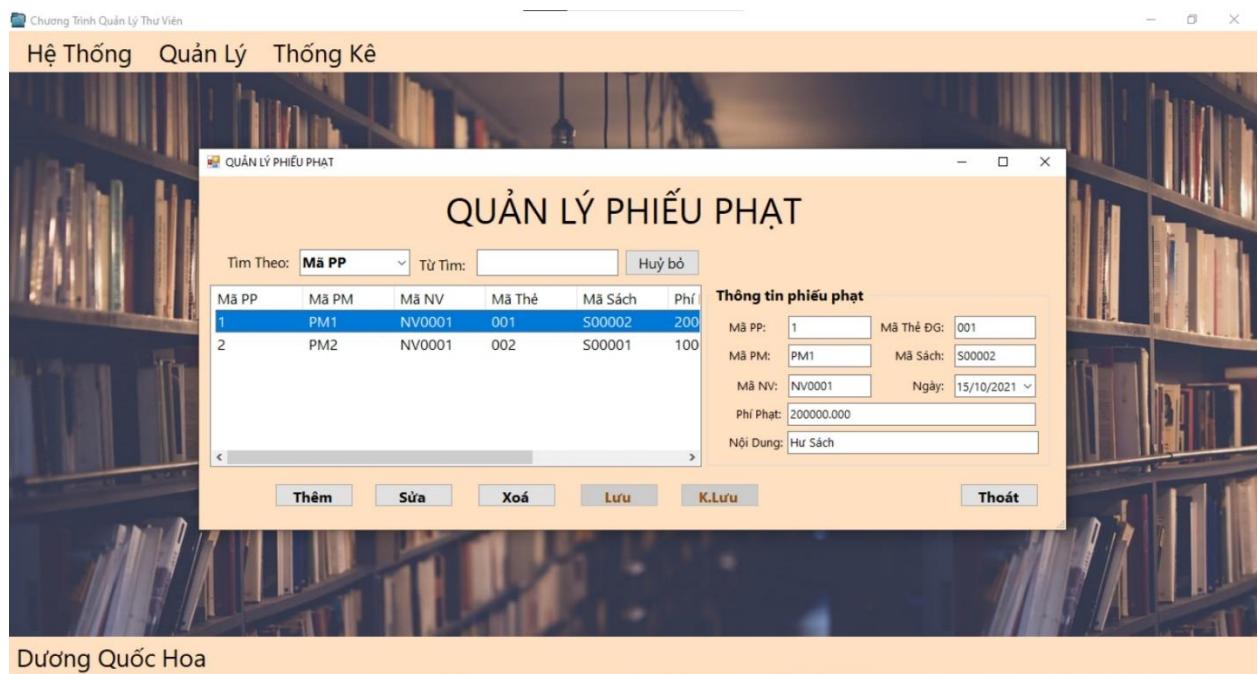
Hình 3.4: Danh mục sách.

- **Quản Lý Phiếu Phạt:** gồm các chức năng thêm, xoá, sửa, tìm kiếm. Chọn vào dòng nào thì thông tin sẽ đổ lại các ô textBox. Chức năng tìm kiếm theo yêu cầu.

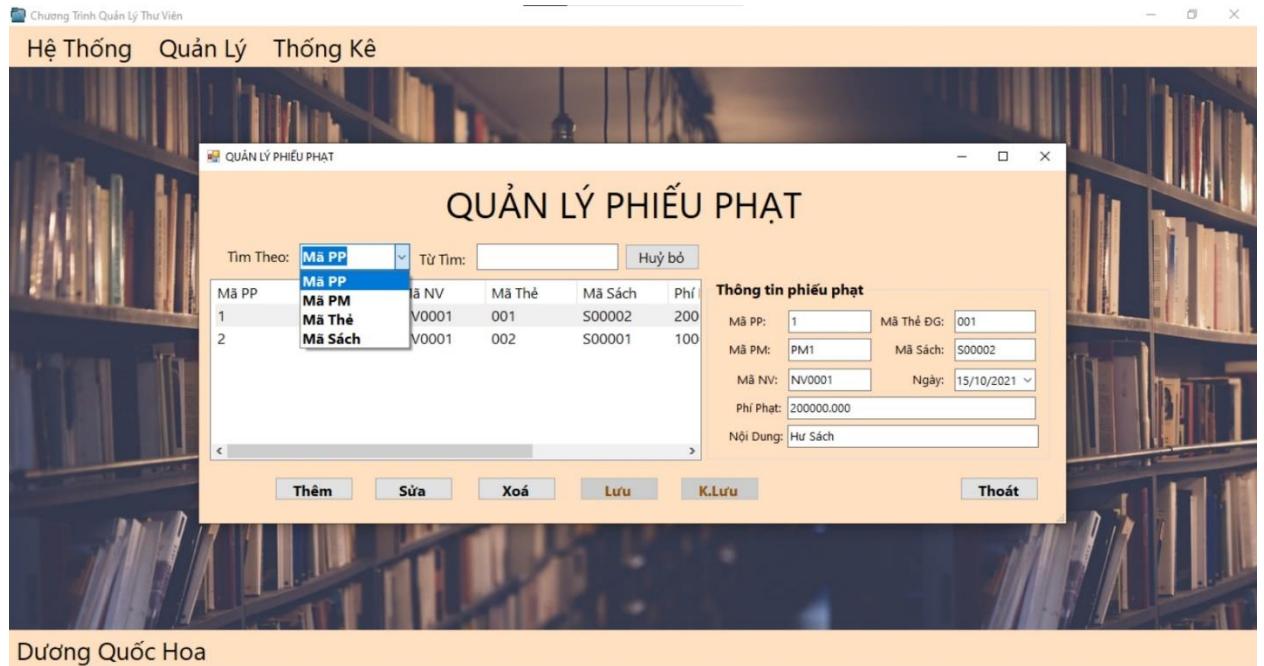


Dương Quốc Hoa

Hình 3.5: Quản lý phiếu phạt.

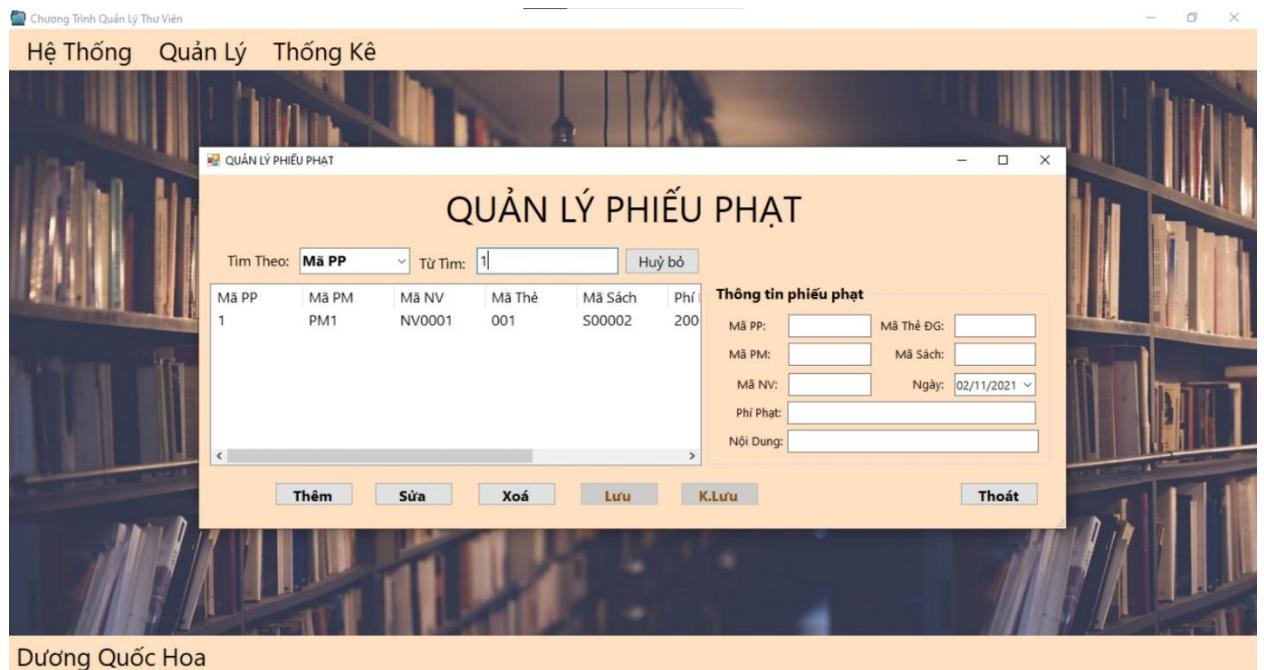


Hình 3.5: Quản lý phiếu phạt.



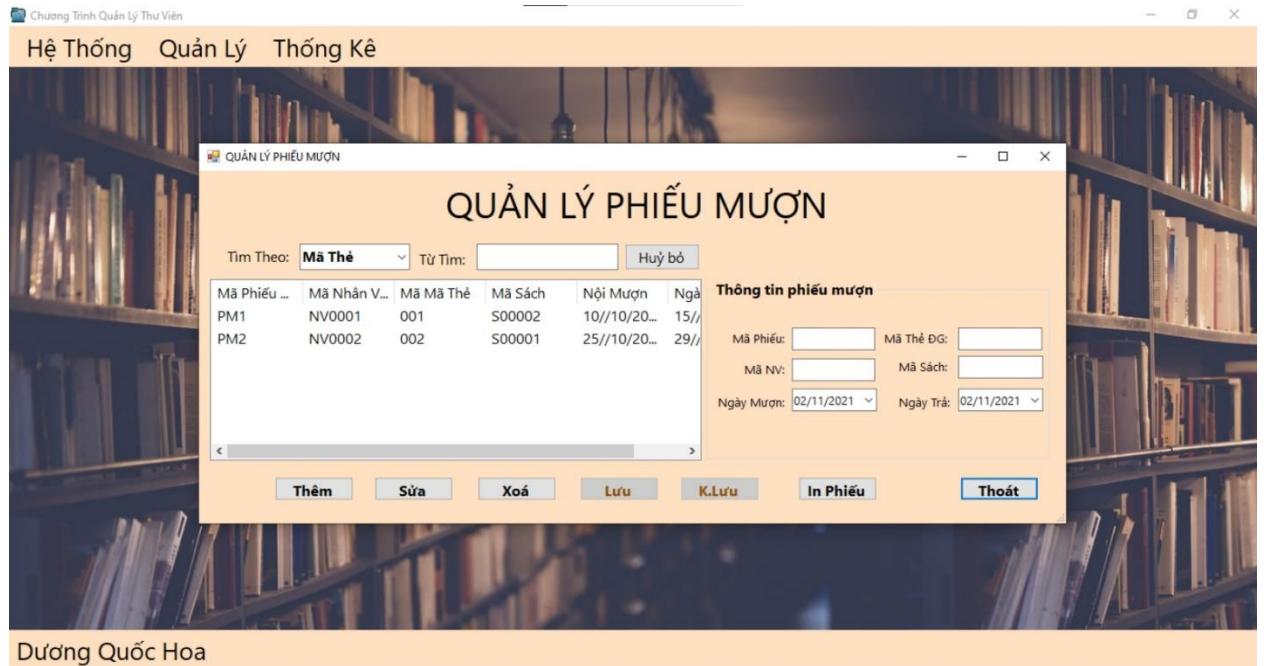
Dương Quốc Hoa

Hình 3.5: Quản lý phiếu phạt.



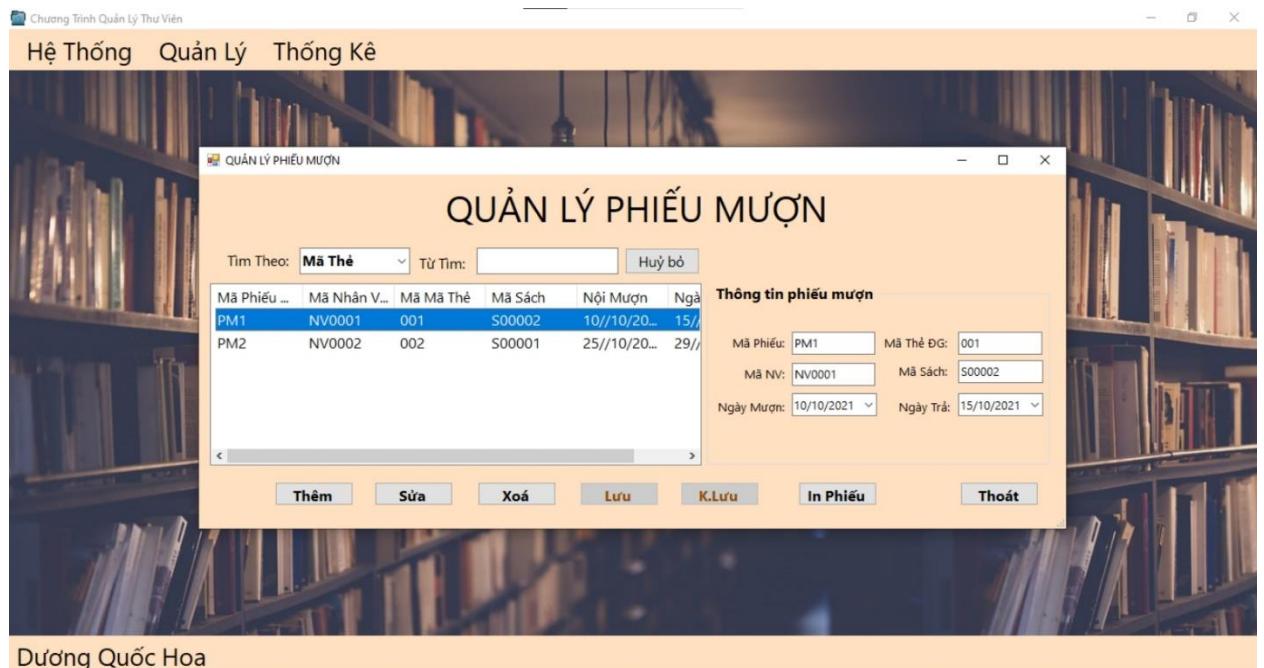
Hình 3.5: Quản lý phiếu phạt.

- **Quản Lý Phiếu Mượn:** gồm các chức năng thêm, xoá, sửa, tìm kiếm. Chọn vào dòng nào thì thông tin sẽ đỗ lại các ô textBox. Chức năng tìm kiếm theo yêu cầu. Chức năng in phiếu theo mã thẻ đọc giả.



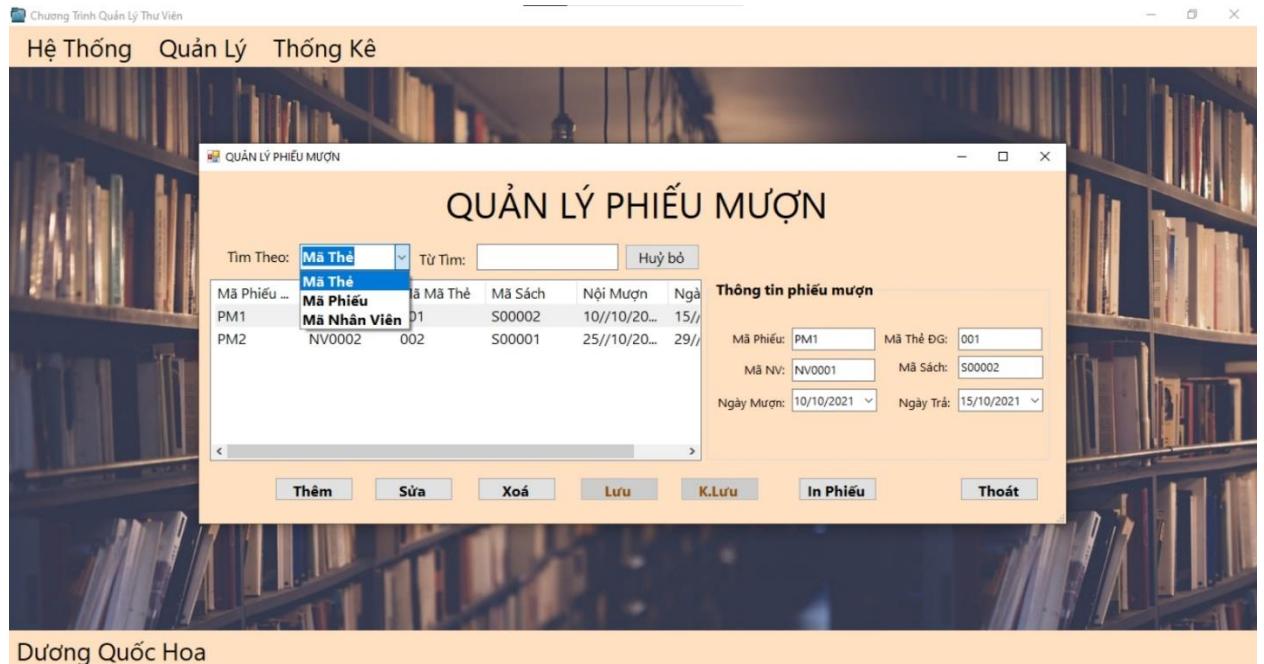
Dương Quốc Hoa

Hình 3.6: Quản lý phiếu mượn.



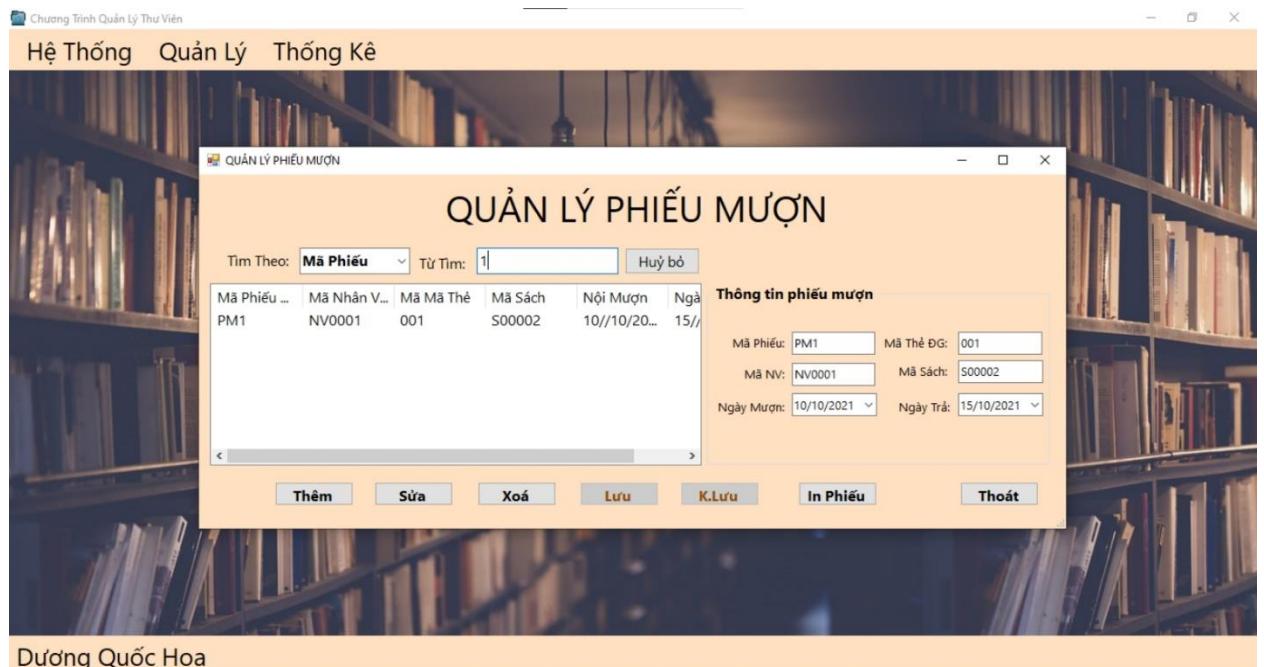
Dương Quốc Hoa

Hình 3.6: Quản lý phiếu mượn.



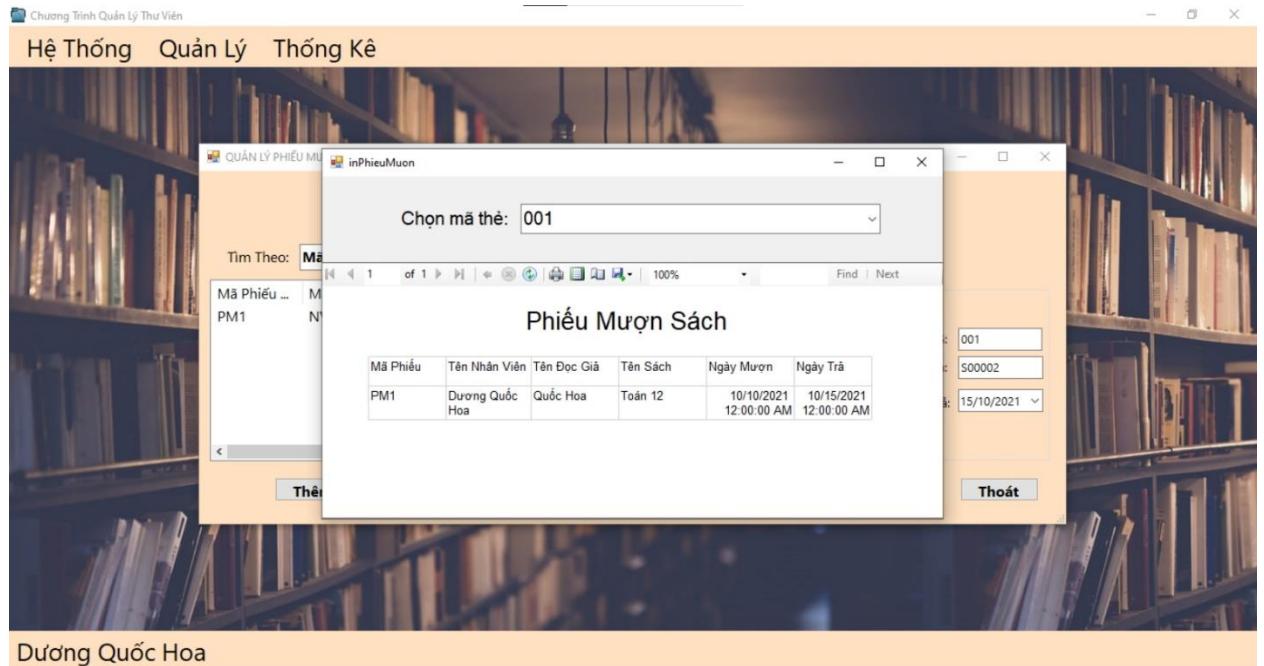
Dương Quốc Hoa

Hình 3.6: Quản lý phiếu mượn.



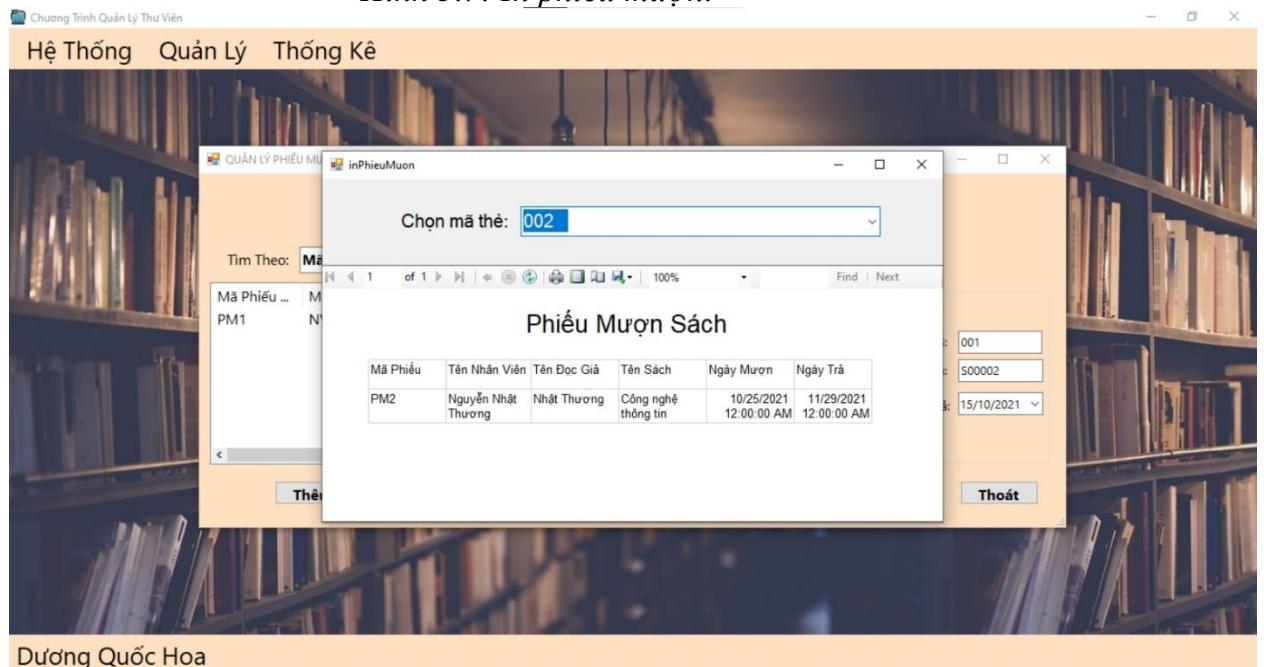
Dương Quốc Hoa

Hình 3.6: Quản lý phiếu mượn.



Dương Quốc Hoa

Hình 3.7: In phiếu mượn.



Dương Quốc Hoa

Hình 3.7: In phiếu mượn.

- **Quản Lý Chủ Đề** gồm các chức năng thêm, xoá, sửa, tìm kiếm. Chọn vào dòng nào thì thông tin sẽ đổ lại các ô textBox. Chức năng tìm kiếm theo tên chủ đề.



Dương Quốc Hoa

Hình 3.8: Quản lý chủ đề.



Dương Quốc Hoa

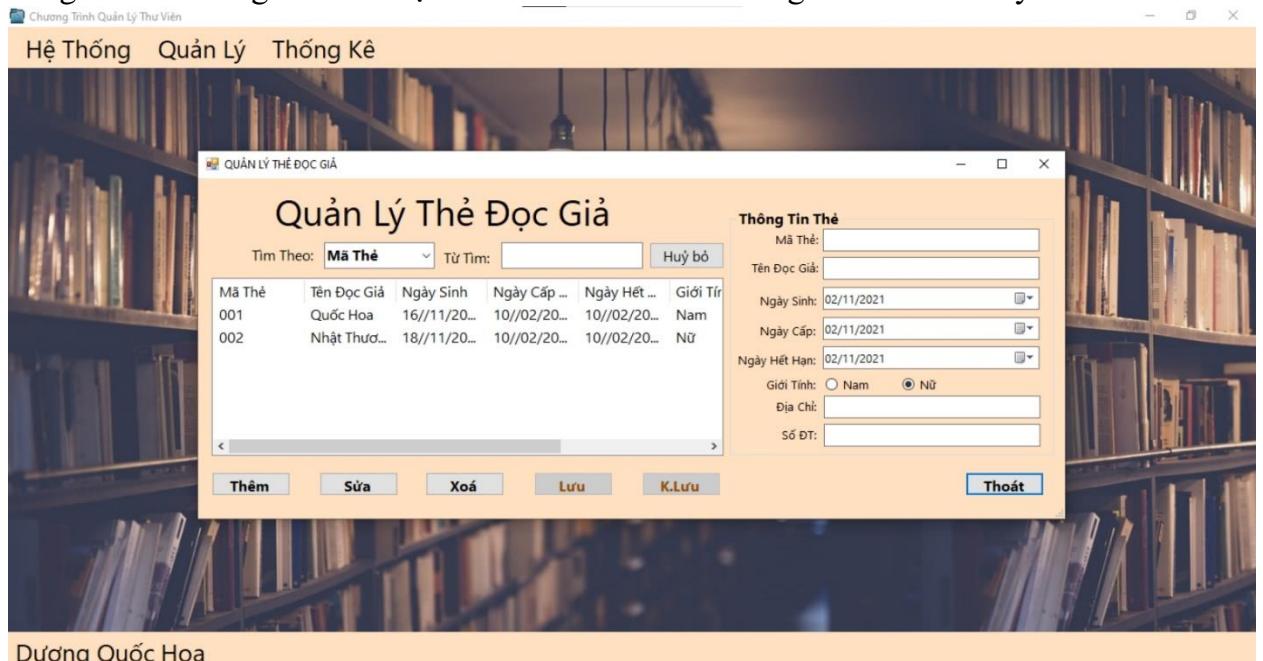
Hình 3.8: Quản lý chủ đề.



Dương Quốc Hoa

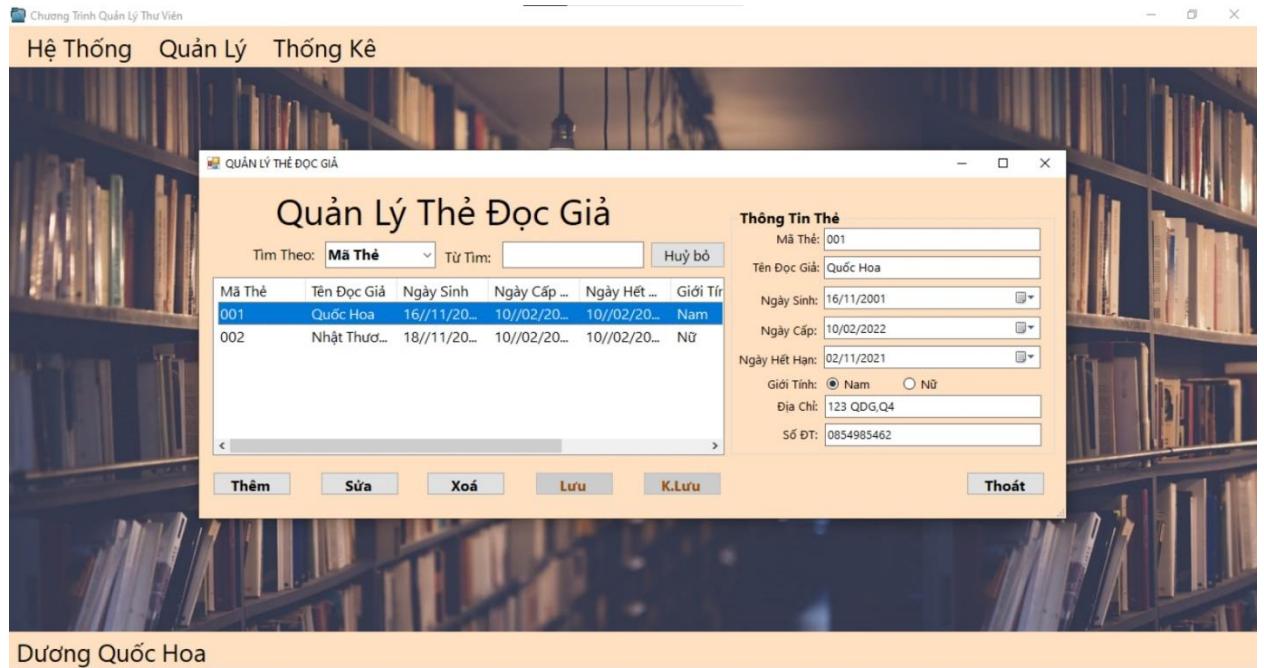
Hình 3.8: Quản lý chủ đề.

- **Quản Lý Thẻ Đọc Giả:** gồm các chức năng thêm, xoá, sửa, tìm kiếm. Chọn vào dòng nào thì thông tin sẽ đổi lại các ô textBox. Chức năng tìm kiếm theo yêu cầu.

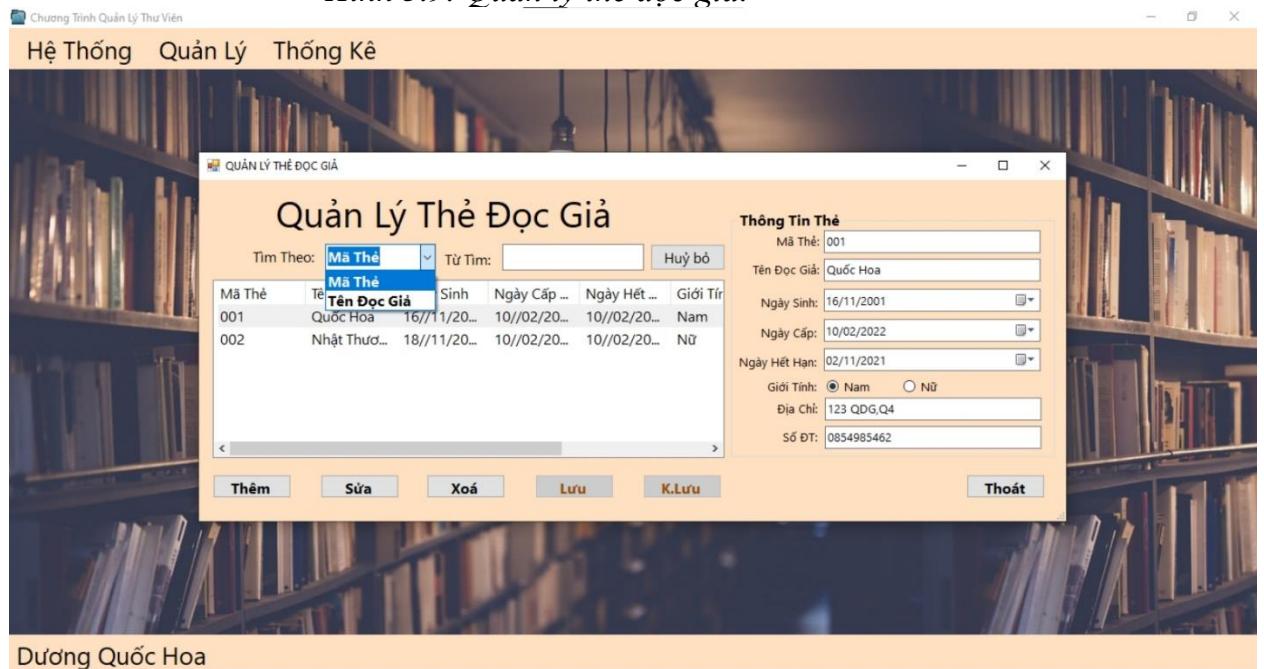


Dương Quốc Hoa

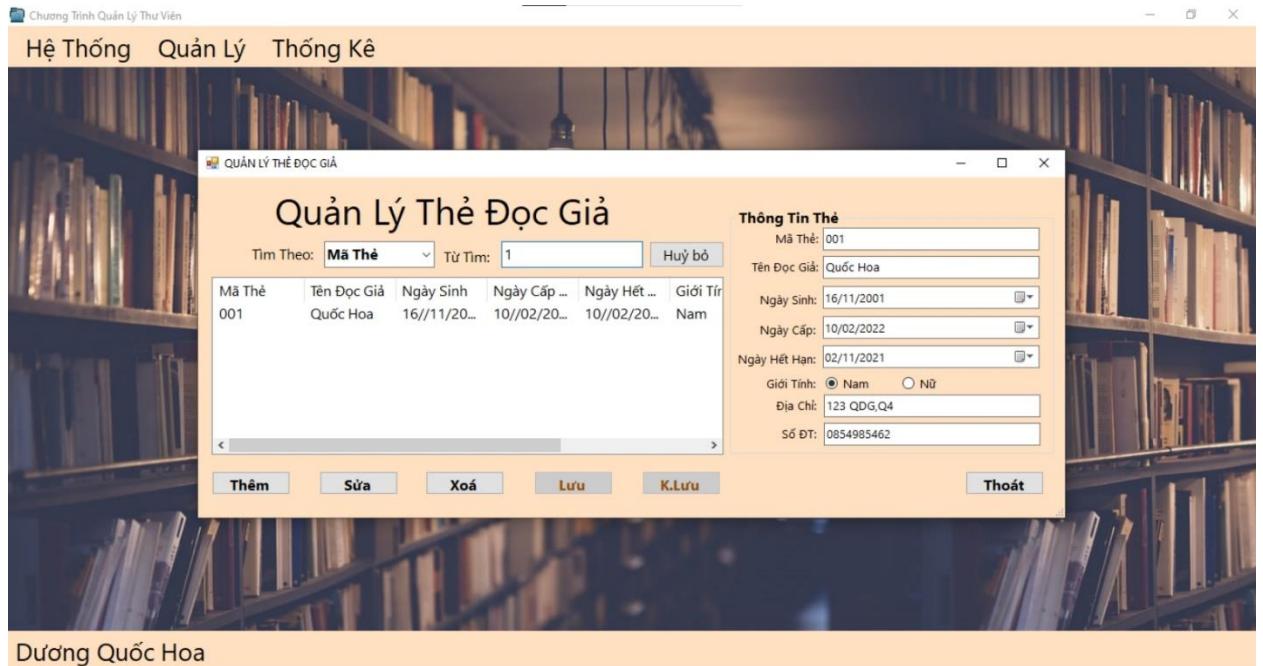
Hình 3.9: Quản lý thẻ đọc giả.



Hình 3.9: Quản lý thẻ đọc giả.

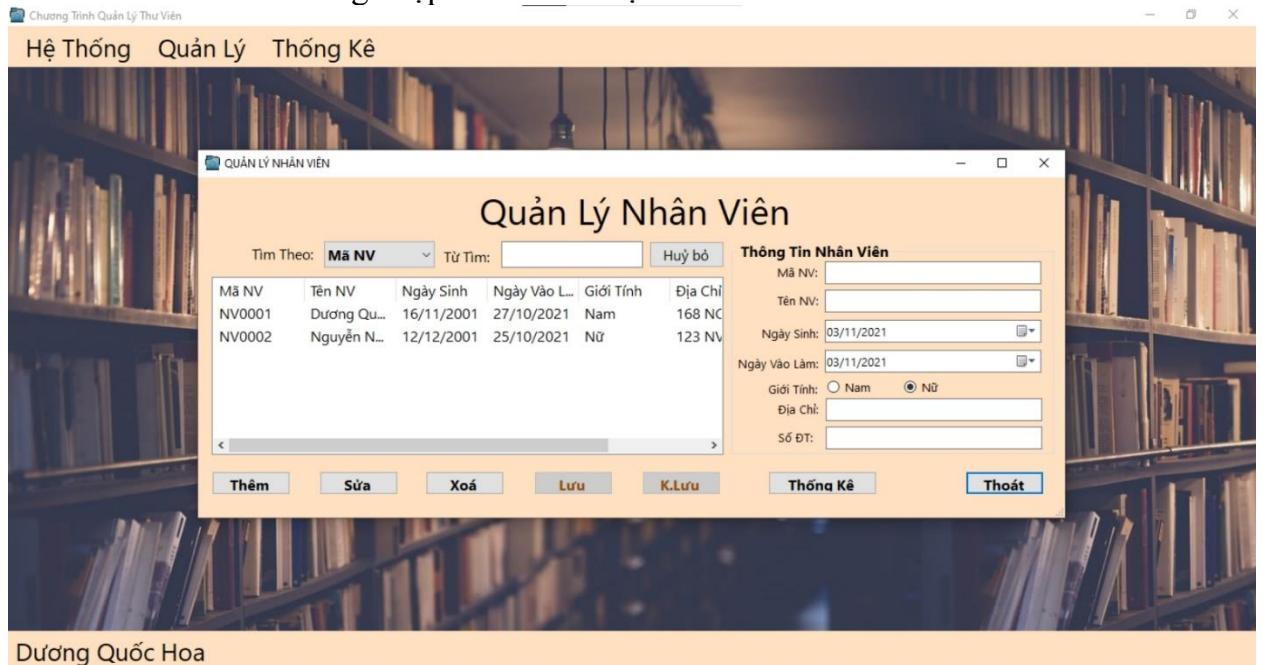


Hình 3.9: Quản lý thẻ đọc giả.

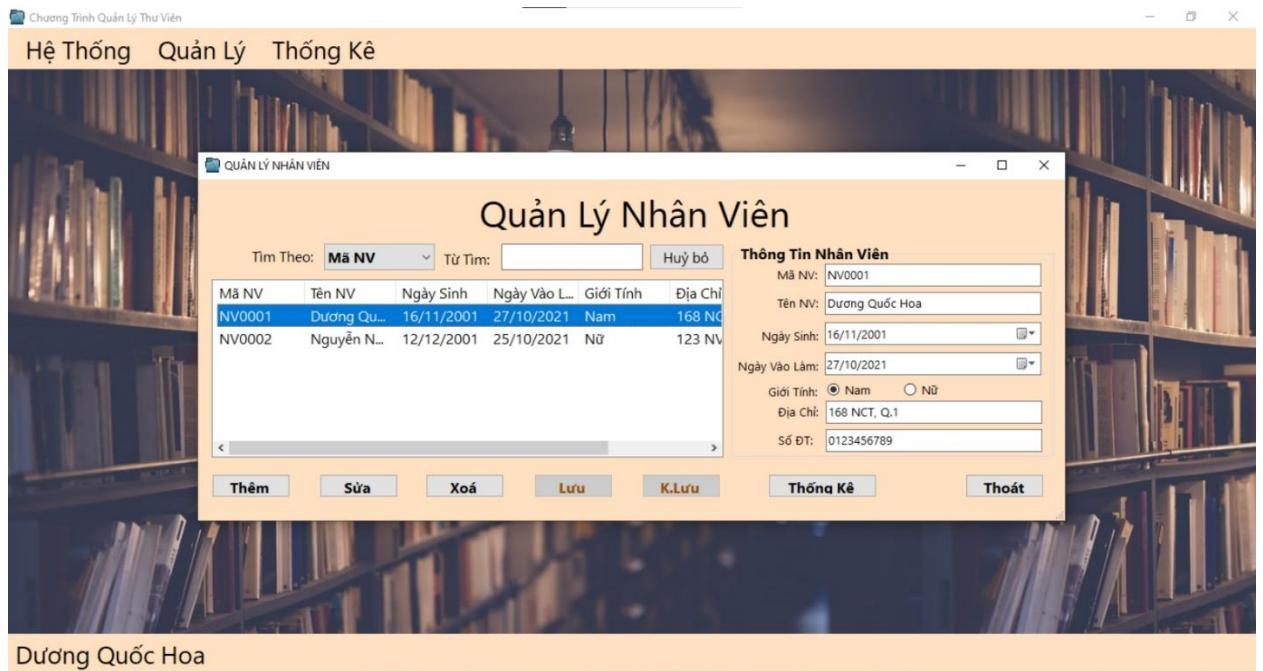


Hình 3.9: Quản lý thẻ đọc giả.

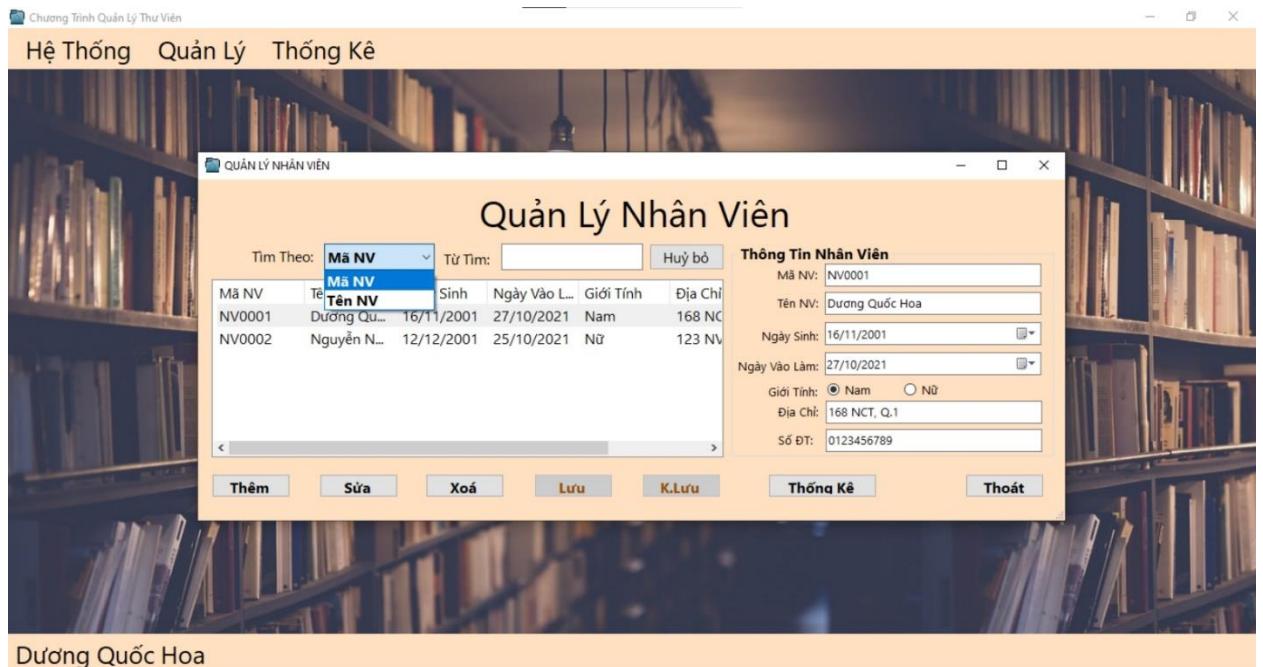
- **Chức năng quản lý nhân viên** chỉ có Quản lý được sử dụng gồm các chức năng thêm, xoá, sửa, tìm kiếm. Chọn vào dòng nào thì thông tin sẽ hiển thị lại các ô textBox. Chức năng tìm kiếm theo yêu cầu. Xem được thống kê nhân viên khi click vào ô thống kê. Password để đăng nhập khi thêm nhân viên mặc định sẽ được đặt là 123 và nhân viên sau khi đăng nhập có thể đổi mật khẩu.



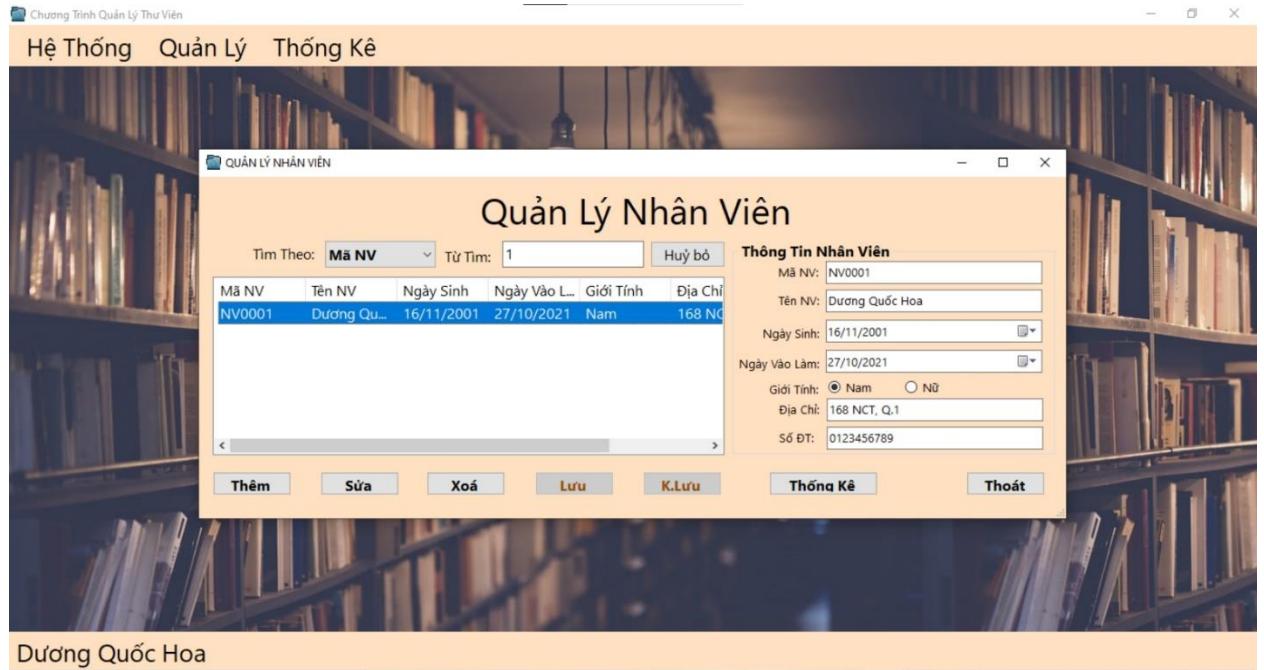
Hình 3.10: Chức năng quản lý nhân viên.



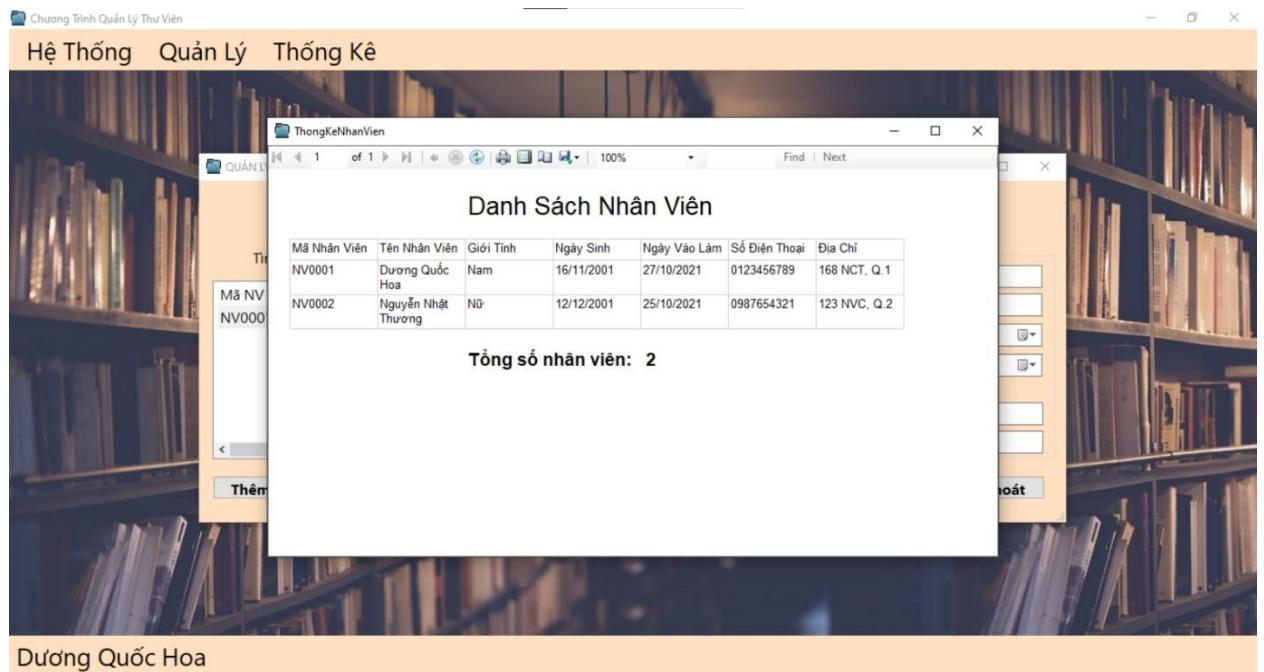
Hình 3.10: Chức năng quản lý nhân viên.



Hình 3.10: Chức năng quản lý nhân viên.



Hình 3.10: Chức năng quản lý nhân viên.



Hình 3.10: Chức năng quản lý nhân viên.

- **Chức năng thống kê**



Dương Quốc Hoa

Hình 3.11: Chức năng thống kê.

- **Thống kê sách đã nhập**

Thông Kê Mục Sách

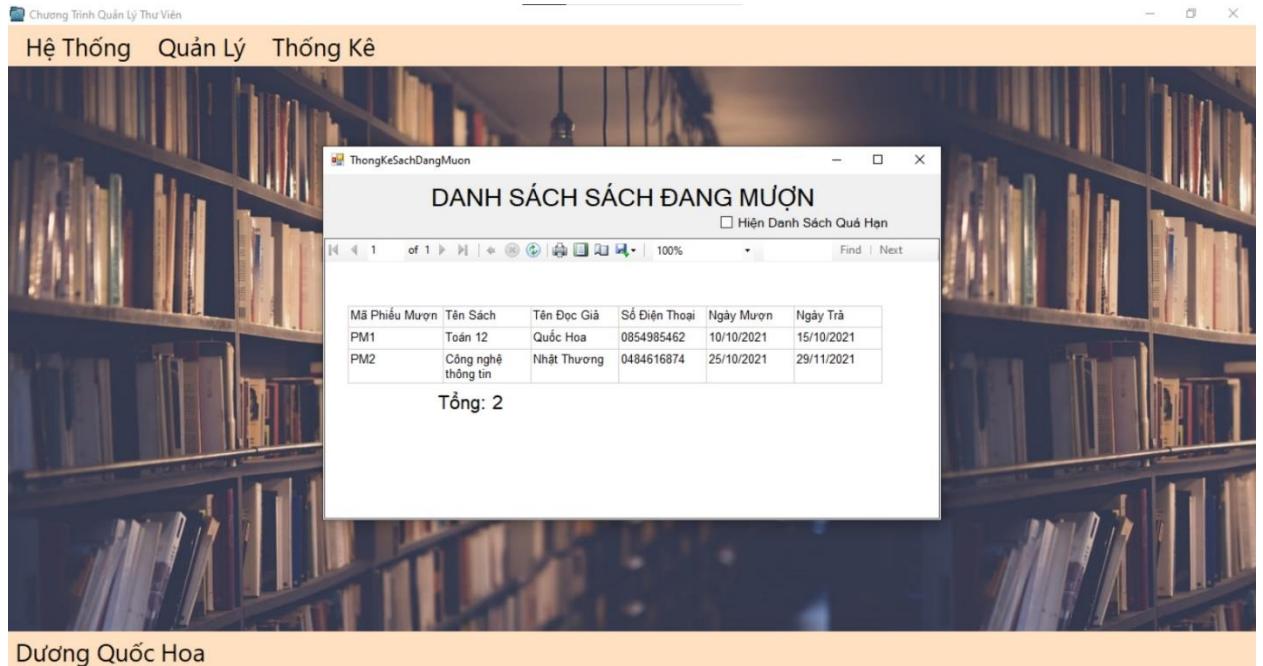
Mã Sách	Tên Sách	Tác Giả	Nhà Xuất Bản	Chủ Đề	Ngày Nhập
S00001	Công nghệ thông tin	Nguyễn Kim	Nguyễn Biểu	Công Nghệ	12/12/2009 12:00:00 AM
S00002	Toán 12	Kim Su	Bộ Giáo Dục	Sách Giáo Khoa	2/2/2021 12:00:00 AM
S00003	Công nghệ phần mềm	Nguyễn Kim Lân	Kim Đồng	Công Nghệ	2/12/2009 12:00:00 AM
S00004	Lập Trình C#	Nguyễn Hồng	Kim Đồng	Công Nghệ	2/12/2009 12:00:00 AM
S00005	Anh Văn	Kim Tuyên	Bộ Giáo Dục	Sách Giáo Khoa	2/2/2021 12:00:00 AM

Tổng số sách: 5

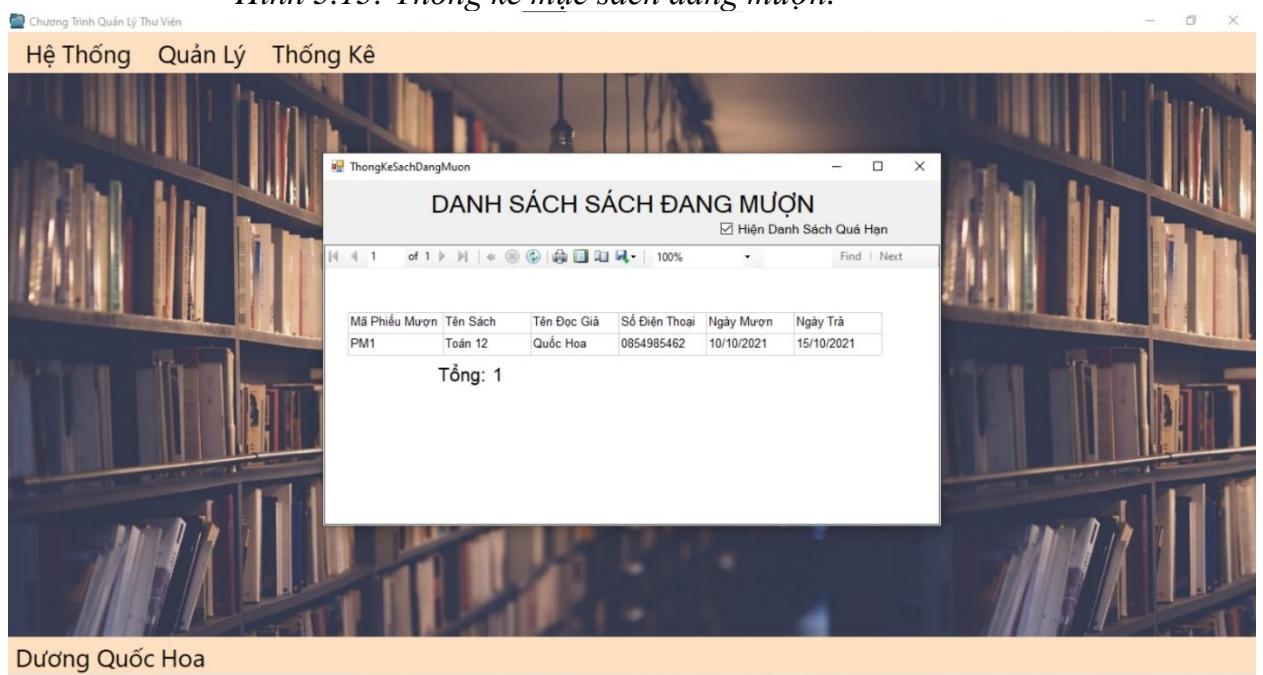
Dương Quốc Hoa

Hình 3.12: Thông kê mục sách.

- **Thông kê sách đang cho mượn** và khi click vào checkbox sách quá hạn thì hiện danh sách sách quá hạn.

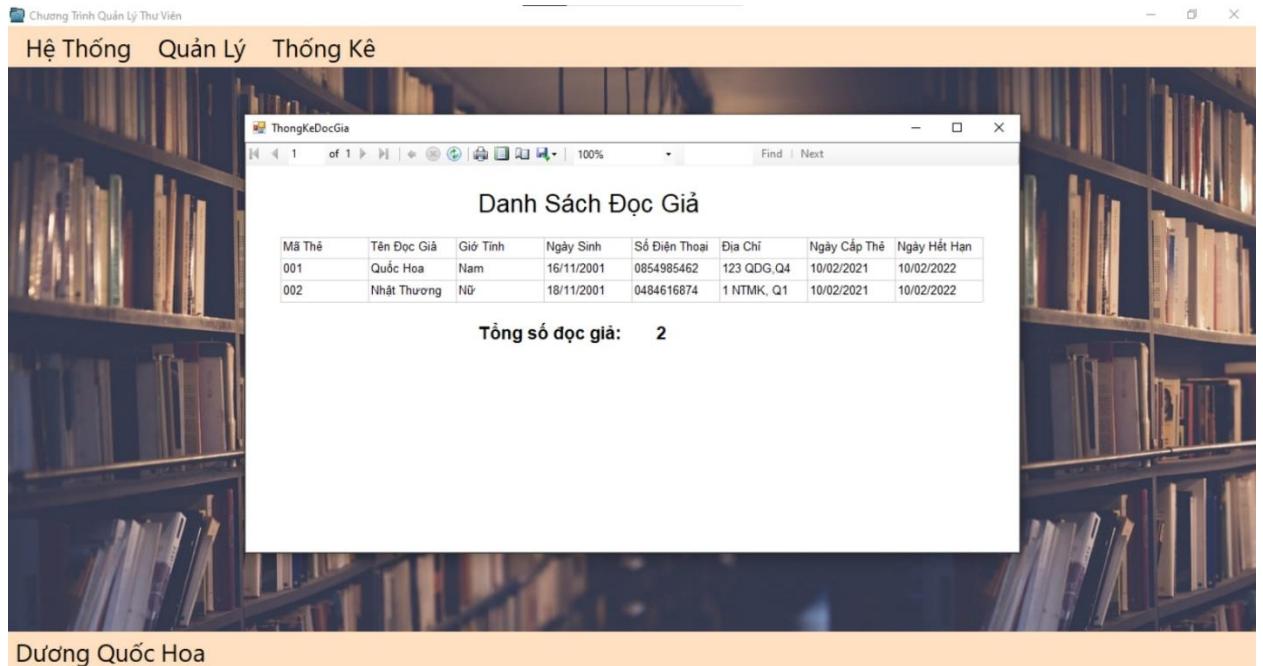


Hình 3.13: Thống kê mục sách đang mượn.



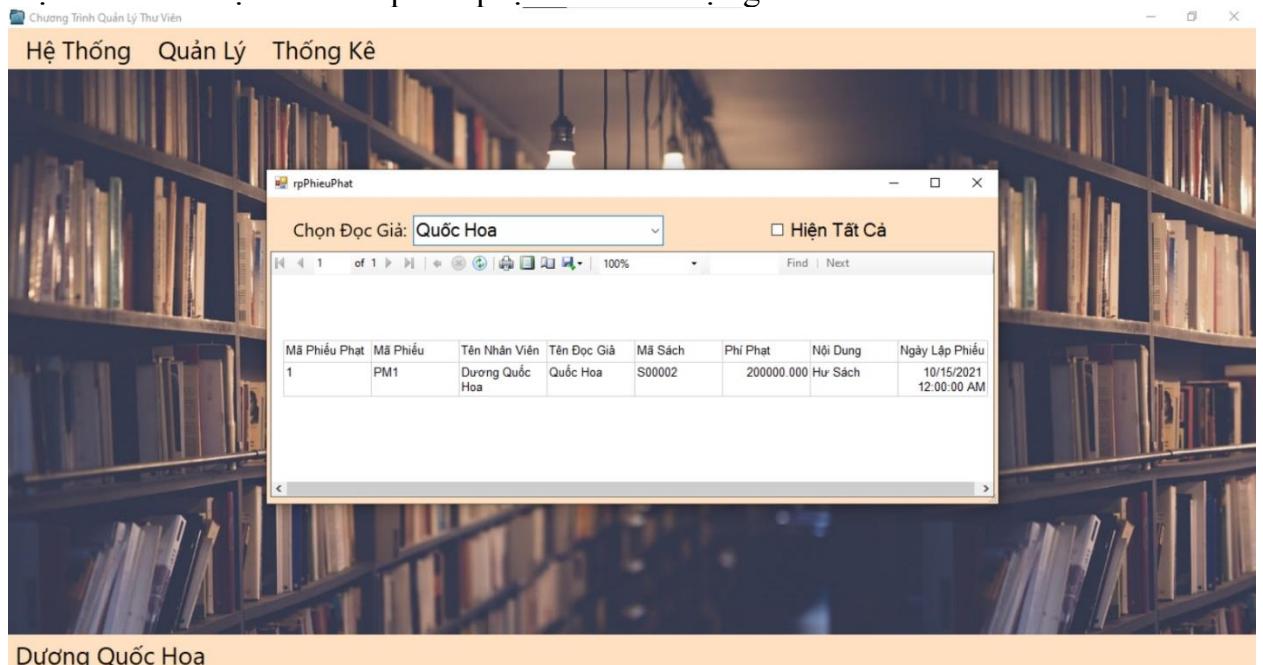
Hình 3.13: Thống kê mục sách đang mượn.

- **Thống kê đọc giả**

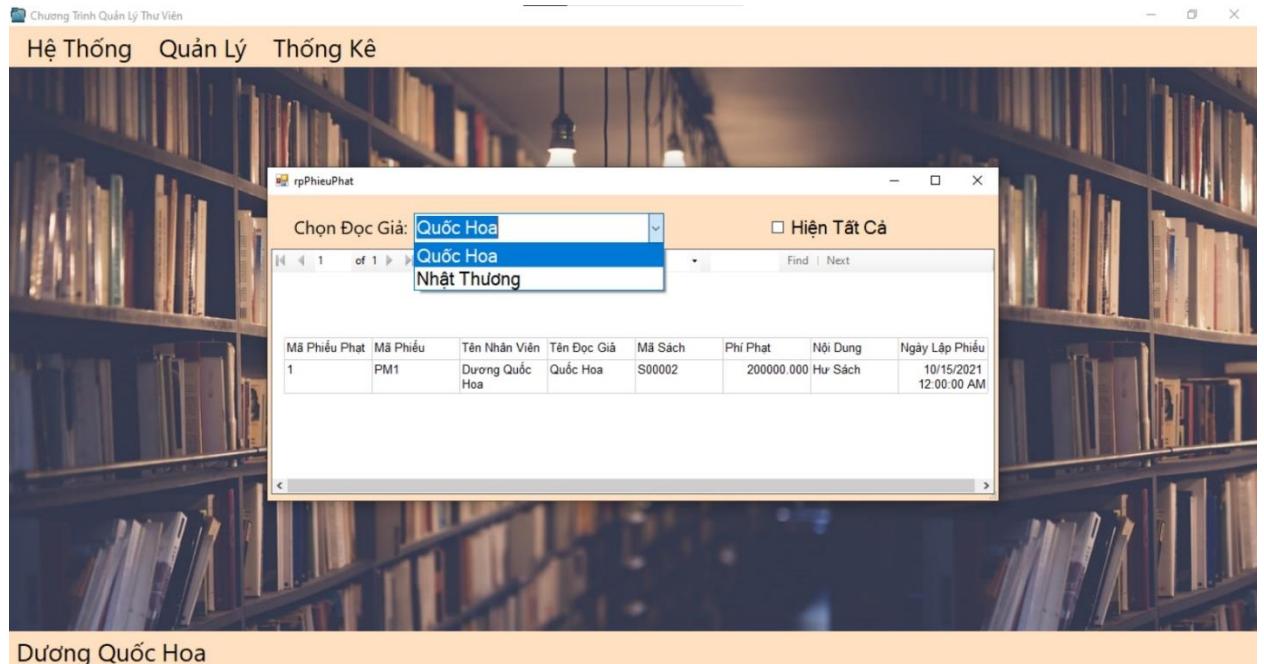


Hình 3.14: *Thống kê đọc giả.*

- **Thống kê phiếu phạt:** ban đầu sẽ hiện theo tên đọc giả. Mình chọn trên comboBox để hiện phiếu phạt của đọc giả được chọn và khi click vào checkBox hiện tất cả thì hiện ra tất cả phiếu phạt của tất cả đọc giả.

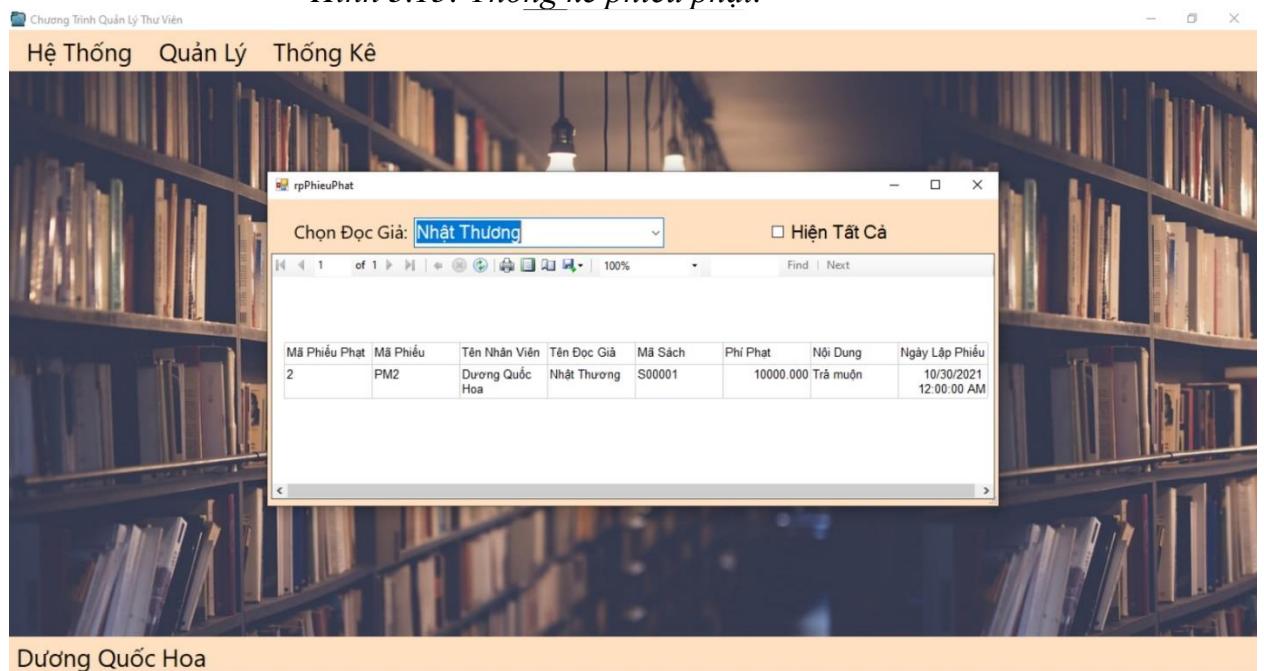


Hình 3.15: *Thống kê phiếu phạt.*



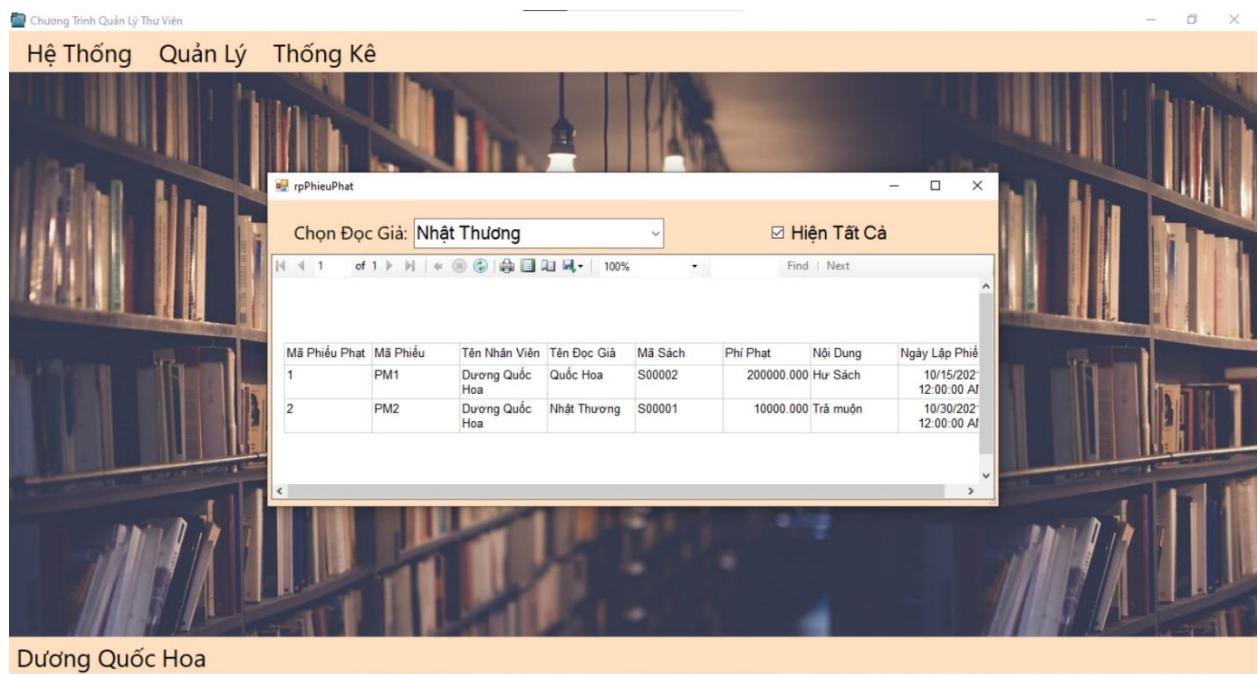
Dương Quốc Hoa

Hình 3.15: Thông kê phiếu phạt.



Dương Quốc Hoa

Hình 3.15: Thông kê phiếu phạt.



Hình 3.15: Thống kê phiếu phạt.

