

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG
-----o0o-----



ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

HẢI PHÒNG 2012

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG
-----o0o-----

TÊN ĐỀ TÀI ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

XÂY DỰNG HỆ THỐNG THÔNG TIN QUẢN LÝ QUẦY THUỐC TẠI BỆNH
VIỆN HỮU NGHỊ VIỆT TIỆP – HẢI PHÒNG

ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC HỆ CHÍNH QUY

Ngành: Công nghệ thông tin

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG
-----o0o-----

TÊN ĐỀ TÀI ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

XÂY DỰNG HỆ THỐNG THÔNG TIN QUẢN LÝ QUẦY THUỐC TẠI BỆNH
VIỆN HỮU NGHỊ VIỆT TIỆP – HẢI PHÒNG

ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC HỆ CHÍNH QUY

Ngành: Công nghệ thông tin

Sinh viên thực hiện: Nguyễn Văn Liêm

Giáo viên hướng dẫn: Ts.Lê Văn Hùng

Mã sinh viên: 121445

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc
-----oOo-----

NHIỆM VỤ THIẾT KẾ TỐT NGHIỆP

Sinh viên: Nguyễn Văn Liêm

Mã số: 121445

Lớp: CT1201

Ngành: Công nghệ thông tin

Tên đề tài:

**XÂY DỰNG HỆ THỐNG THÔNG TIN QUẢN LÝ QUẦY THUỐC TẠI BỆNH VIỆN
HỮU NGHỊ VIỆT TIỆP – HẢI PHÒNG**

NHIỆM VỤ ĐỀ TÀI

1. Nội dung và các yêu cầu cần giải quyết trong nhiệm vụ đề tài tốt nghiệp

a. Nội dung:

b. Các yêu cầu cần giải quyết

2. Các số liệu cần thiết để thiết kế, tính toán

3. Địa điểm thực tập

CÁN BỘ HƯỚNG DẪN ĐỀ TÀI TỐT NGHIỆP

Người hướng dẫn thứ nhất:

Họ và tên:.....

Học hàm, học vị:.....

Cơ quan công tác:.....

Nội dung hướng dẫn:

.....

.....

.....

.....

.....

Người hướng dẫn thứ hai:

Họ và tên:.....

Học hàm, học vị:.....

Cơ quan công tác:.....

Nội dung hướng dẫn:

.....

.....

.....

.....

Đề tài tốt nghiệp được giao ngày tháng năm 2012

Yêu cầu phải hoàn thành trước ngày tháng năm 2012

Đã nhận nhiệm vụ: Đ.T.T.N
Sinh viên

Đã nhận nhiệm vụ: Đ.T.T.N
Cán bộ hướng dẫn Đ.T.T.N

Hải Phòng, ngàytháng.....năm 2012

HIỆU TRƯỞNG

GS.TS.NGŨT Trần Hữu Nghị

PHẦN NHẬN XÉT TÓM TẮT CỦA CÁN BỘ HƯỚNG DẪN

1. Tinh thần, thái độ của sinh viên trong quá trình làm đề tài tốt nghiệp:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. Đánh giá chất lượng của đề tài tốt nghiệp (so với nội dung yêu cầu đề ra trong nhiệm vụ đề tài tốt nghiệp)

.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. Cho điểm của cán bộ hướng dẫn:
(Điểm ghi bằng số và chữ)

.....
.....

Ngày.....tháng.....năm 2012
Cán bộ hướng dẫn chính
(Ký, ghi rõ họ tên)

PHẦN NHẬN XÉT, ĐÁNH GIÁ CỦA CÁN BỘ CHẤM
PHẢN BIỆN ĐỀ TÀI TỐT NGHIỆP

1. Đánh giá chất lượng đề tài tốt nghiệp (về các mặt như cơ sở lý luận, thuyết minh chương trình, giá trị thực tế, ...)

2. Cho điểm của cán bộ phản biện

(Điểm ghi bằng số và chữ)

.....
.....

Ngày.....tháng.....năm 2012

Cán bộ chấm phản biện

(Ký, ghi rõ họ tên)

TÓM TẮT ĐỀ TÀI ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC

Họ và tên sinh viên: **Nguyễn Văn Liêm**

Lớp: **CT1201**

Ngành đào tạo: **Công nghệ thông tin**

Khoá: **12 (2008-2012)**

Hệ đào tạo: **Chính quy**

1/ Tên đề án tốt nghiệp:

“Xây dựng hệ thống quản lý quầy thuốc tại Bệnh viện Hữu Nghị Việt Tiệp – Hải Phòng”

2/ Nội dung chính của đề án:

- ◆ Mô tả bài toán nghiệp vụ quản lý quầy thuốc tại bệnh viện, mô tả mô hình nghiệp vụ của bài toán quản lý quầy thuốc đặt ra.
- ◆ Phân tích hệ thống, xây dựng các đặc tả mô hình xử lý nghiệp vụ và mô hình khái niệm của dữ liệu làm cơ sở cho bước thiết kế.
- ◆ Tiến hành thiết kế hệ thống: thiết kế về cơ sở dữ liệu, thiết kế kiến trúc hệ thực đơn hệ thống, các giao diện tương tác và đặc tả chi tiết các môđun của hệ thống.
- ◆ Hướng dẫn cài đặt sử dụng hệ thống

3/ Ngày nộp đề án : 30/11/2012

GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

(Ký, ghi rõ họ tên)

CHỦ NHIỆM KHOA

(Ký, ghi rõ họ tên)

TS.Lê Văn Phùng

LỜI NÓI ĐẦU

1. Nhu cầu và tính cấp thiết của vấn đề đặt ra

Ngày nay, cùng với sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ thông tin và các chương trình phần mềm ứng dụng đã làm tăng năng suất và hiệu quả của công việc. Công nghệ thông tin đã được ứng dụng ngày càng nhiều vào các ngành kinh tế - xã hội khác nhau.

Y tế thuộc lĩnh vực dịch vụ xã hội, hầu hết các mảng hoạt động của khu vực y tế đều gắn liền với việc tiếp nhận và xử lý thông tin, do vậy việc ứng dụng công nghệ thông tin có ý nghĩa quan trọng đối với sự phát triển bền vững và có hiệu quả của hệ thống y tế nói chung và từng bệnh viện nói riêng.

Trong những năm qua, hệ thống các bệnh viện Việt Nam đã tiến hành ứng dụng công nghệ thông tin vào hầu hết các nghiệp vụ của bệnh viện, góp phần nâng cao năng lực quản lý điều hành cũng như chất lượng tiện ích. Tuy nhiên, mức độ ứng dụng công nghệ thông tin ở nước ta còn lạc hậu so với nước bạn trong khu vực.

Chúng ta đều biết, một trong những hoạt động quan trọng của bệnh viện đó là hoạt động quản lý thuốc. Việc quản lý, cấp thuốc làm sao để giảm thiểu tối đa giấy tờ hành chính, và rút ngắn quy trình nhưng vẫn đảm bảo tính đúng, đủ, an toàn... là rất quan trọng, cấp thiết.

2. Tên đề tài được chọn và tầm quan trọng và ý nghĩa của nó

Xuất phát từ nhu cầu ứng dụng công nghệ hiện đại, mở rộng và hội nhập của lĩnh vực y tế hiện nay, em chọn đề tài: “*Xây dựng hệ thống quản lý quầy thuốc tại Bệnh viện Hữu Nghị Việt Tiệp*” làm nội dung nghiên cứu cho đề án tốt nghiệp của mình.

Đề tài được nghiên cứu thông qua tiến trình phân tích, thiết kế bài toán và xây dựng thử nghiệm chương trình quản lý quầy thuốc trên nền công nghệ mới nhất. Từ đó góp phần giải quyết tình trạng chông chéo trong quy trình nghiệp vụ, rút ngắn thời gian xử lý thông tin, đảm bảo tính an toàn chặt chẽ trong từng khâu của quy trình và nâng cao chất lượng của dịch vụ.

3. Đối tượng, phạm vi nghiên cứu và phương pháp nghiên cứu

Đề tài nghiên cứu cụ thể về quy trình quản lý quầy thuốc tại Bệnh viện Hữu Nghị Việt Tiệp – Hải Phòng.

Phương pháp nghiên cứu: Sử dụng các phương pháp thu thập thông tin là phỏng vấn, quan sát, nghiên cứu tài liệu để xác định được các yêu cầu mới cho hệ thống hiện tại. Tiến hành phân tích, thiết kế hệ thống theo các yêu cầu đề ra. Sử dụng các công cụ Microsoft visual Studio, Microsoft SQL server... với phiên bản phù hợp để xây dựng chương trình và thử nghiệm.

4. Kết quả chính đạt được

Phân tích thiết kế chi tiết bài toán quản lý quầy thuốc tại Bệnh viện Hữu Nghị Việt Tiệp bằng phương pháp hướng cấu trúc.

Xây dựng được chương trình phần mềm cho hệ thống và tiến hành thử nghiệm.

5. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của kết quả

Ý nghĩa khoa học: Vận dụng phương pháp phân tích thiết kế hệ thống thông tin để phát triển hệ thống, nâng cao hiểu biết kỹ năng nghề nghiệp.

Ý nghĩa thực tiễn: Tạo hệ thống có thể trợ giúp, nâng cao chất lượng của hoạt động nghiệp vụ.

6. Cấu trúc đồ án

Ngoài mở đầu, kết luận, mục lục, danh mục tài liệu tham khảo và phần phụ lục, đồ án gồm bốn chương sau:

Chương I: MÔ TẢ BÀI TOÁN VÀ MÔ HÌNH NGHIỆP VỤ CỦA HỆ THỐNG QUẢN LÝ QUẦY THUỐC TẠI BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ VIỆT TIỆP – HẢI PHÒNG

Chương II: MÔ HÌNH NGHIỆP VỤ

Chương III: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG QUẢN LÝ QUẦY THUỐC

Chương IV: THIẾT KẾ HỆ THỐNG QUẢN LÝ QUẦY THUỐC

LỜI CẢM ƠN

Trước tiên em xin được bày tỏ sự trân trọng và lòng biết ơn đối với thầy giáo TS.Lê Văn Phùng – Viện CNTT, Viện KH&CN VN. Trong suốt thời gian làm khóa luận tốt nghiệp, thầy đã dành rất nhiều thời gian quý báu để tận tình chỉ bảo, hướng dẫn, định hướng cho em trong việc nghiên cứu, thực hiện.

Em xin gửi lời cảm ơn chân thành tới các thầy cô trường Đại học Dân Lập Hải Phòng nói chung, các thầy cô trong khoa Công nghệ thông tin – ĐH DLHP nói riêng đã tận tình truyền đạt kiến thức cho em trong 4 năm học vừa qua. Kiến thức đó không chỉ phục vụ cho việc viết khóa luận của em mà còn là hành trang để em bước vào cuộc sống.

Xin cảm ơn bạn bè, đồng nghiệp và nhất là các thành viên trong gia đình đã tạo mọi điều kiện tốt nhất, động viên, cổ vũ trong suốt quá trình học và làm khóa luận tốt nghiệp.

Xin gửi lời kính chúc quý thầy cô, gia đình, sức khỏe và thành công!

Hải Phòng, tháng 12 năm 2012

Nguyễn Văn Liêm

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU	1
LỜI CẢM ƠN	3
DANH MỤC CÁC BẢNG, SƠ ĐỒ, HÌNH	6
CHƯƠNG I - XÁC ĐỊNH YÊU CẦU HỆ THỐNG	7
1.1 Khái quát về tổ chức	7
1.1.1. Nhiệm vụ và mục tiêu hoạt động của tổ chức	7
1.1.2. Mô hình tổ chức và quản lý	8
1.2 Mô tả hoạt động của hệ thống hiện tại	9
1.2.1 Chức năng cấp phát thuốc	9
1.2.2 Chức năng nhập và quản lý thuốc trong kho	10
1.2.3 Báo cáo lãnh đạo	10
1.3 Mục tiêu quản lý	10
CHƯƠNG II – MÔ HÌNH NGHIỆP VỤ	11
2.1 Biểu đồ ngữ cảnh hệ thống	11
2.1.1 Bảng phân tích các tác nhân	11
2.1.2 Tương tác giữa tác nhân và hệ thống	12
2.1.3 Sơ đồ ngữ cảnh	13
2.2 Biểu đồ phân rã chức năng	14
2.2.1 Nhóm các chức năng chi tiết	14
2.2.2 Biểu đồ phân rã chức năng	15
2.3 Mô tả nội dung các chức năng chi tiết (chức năng lá)	16
2.3.1 Chức năng cấp phát thuốc	16
2.3.2 Chức năng nhập thuốc	16
2.3.3 Quản lý thuốc trong kho	17
2.3.4 Lập báo cáo	17
2.4 Danh sách hồ sơ dữ liệu được sử dụng	18
2.5 Ma trận thực thể chức năng	19
2.6 Biểu đồ hoạt động	20
2.6.1 Biểu đồ hoạt động tiến trình cấp phát thuốc	20
2.6.2 Biểu đồ hoạt động tiến trình nhập thuốc	21
2.6.3 Biểu đồ hoạt động tiến trình quản lý thuốc	22
2.6.3 Biểu đồ tiến trình báo cáo	22
CHƯƠNG III – PHÂN TÍCH HỆ THỐNG QUẢN LÝ QUẦY THUỐC	23

3.1 Các mô hình xử lý nghiệp vụ.....	23
3.1.1 Biểu đồ luồng dữ liệu mức 0.....	23
3.1.2 Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1.....	24
3.1.2.1 Biểu đồ luồng dữ liệu tiến trình “1.0 Cấp phát thuốc”	24
3.1.2.2 Biểu đồ luồng dữ liệu tiến trình “2.0 Nhập thuốc”	25
3.1.2.3 Biểu đồ luồng dữ liệu tiến trình “3.0 Quản lý thuốc”	26
3.1.2.4 Biểu đồ luồng dữ liệu tiến trình “4.0 Báo cáo lãnh đạo”	27
3.1.3 Hoàn thiện tiến trình nghiệp vụ - Các biểu đồ luồng dữ liệu logic	28
KẾT LUẬN.....	53
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	54

CHƯƠNG I - XÁC ĐỊNH YÊU CẦU HỆ THỐNG

1.1 Khái quát về tổ chức

1.1.1. Nhiệm vụ và mục tiêu hoạt động của tổ chức

Năm 2012 - hơn 100 năm Bệnh viện Hữu nghị Việt Tiệp Hải Phòng xây dựng và trưởng thành. Ngày 02 tháng 10 năm 1905, Hội đồng thành phố ra quyết định thành lập Nhà thương bản xứ. Nhà thương được xây xong vào cuối tháng 04 năm 1906 gồm 3 nhà: 01 phòng khám và nhập viện, 02 nhà điều trị bệnh nhân làm phúc.

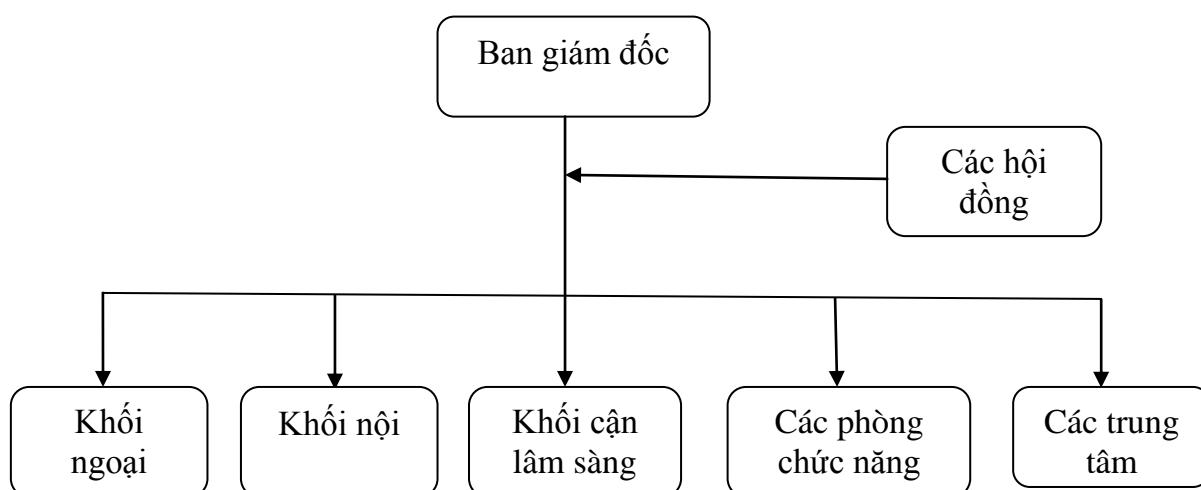
Qua từng giai đoạn phát triển với bao thăng trầm đi cùng những biến cố của lịch sử, bệnh viện được mang những cái tên như: Nhà thương bản xứ, Bệnh viện thành phố, Bệnh viện Tiệp Khắc và nay là Bệnh viện Hữu Nghị Việt Tiệp.

Là bệnh viện tuyến 4, tuyến cuối cùng trong công tác chăm sóc sức khỏe người dân của thành phố Hải Phòng, bệnh viện hữu nghị Việt Tiệp đang ngày càng trở thành gần gũi, thân thiết hơn đối với mỗi người dân Hải Phòng, cùng nhân dân các tỉnh lân cận: Hải Dương, Thái Bình, Quảng Ninh....

Ngày nay, với trên 900 giường bệnh nội trú theo kế hoạch (thực kê > 1000 giường), bệnh viện đã và đang thường xuyên điều trị cho trung bình 950-1000 bệnh nhân / ngày. Số bệnh nhân đến khám cũng nằm trong khoảng 700-800 bệnh nhân/ ngày.

Để đáp ứng phần nào nhu cầu đào tạo và cập nhật thông tin về các hoạt động của một bệnh viện cấp thành phố, tiến tới là trung tâm y tế chuyên sâu vùng duyên hải Bắc Bộ.

1.1.2. Mô hình tổ chức và quản lý



Hình 1.1 Mô hình tổ chức bệnh viện

1.2 Mô tả hoạt động của hệ thống hiện tại

1.2.1 Chức năng cấp phát thuốc

- Việc quản lý thuốc của bệnh viện do khoa y dược phụ trách. Hàng ngày, theo các đơn thuốc, y tá lập các phiếu lĩnh thuốc và gửi đơn thuốc xuống quầy thuốc yêu cầu lĩnh thuốc.
- Tùy theo tình trạng sức khỏe của bệnh nhân mà y tá phát thuốc cho bệnh nhân sử dụng
 - Nếu tình trạng sức khỏe bệnh nhân ổn định thì sử dụng thuốc theo đơn bác sĩ kê
 - Nếu trong ngày bệnh nhân cần sử dụng nhiều hơn lượng thuốc bác sĩ kê thì nhân viên sẽ lập phiếu bù thuốc
 - Nếu tình trạng bệnh nhân khỏe mạnh không cần thuốc nữa thì lượng thuốc thừa sẽ được hoàn trả lại và nhân viên sẽ lập phiếu hoàn trả thuốc cho bệnh nhân.
- Khi nhận được phiếu lĩnh thuốc từ khoa điều trị gửi xuống, cán bộ quản lý cấp phát thuốc cần xem xét tính hợp lệ của phiếu lĩnh thuốc và số thuốc có trong kho để xuất thuốc.
 - Nếu có đủ lượng thuốc theo yêu cầu, nhân viên sẽ lập phiếu xuất thuốc để giao thuốc
 - Ngược lại, nếu không đủ lượng thuốc theo yêu cầu. Nhân viên sẽ báo cho bộ phận tiếp nhận được biết và nhập thuốc về.
- Toàn bộ thông tin cấp phát thuốc và thuốc tồn kho phải được cập nhật một cách kịp thời và đầy đủ.
- Nhân viên quản lý thuốc còn có nhiệm vụ bảo quản, lưu trữ lượng thuốc trong kho để kiểm tra số lượng và chất lượng từng loại thuốc. Các loại thuốc có chất lượng không tốt hoặc hết hạn sử dụng phải được báo cho cấp trên để có biện pháp xử lý, lập biên bản hủy thuốc.

1.2.2 Chức năng nhập và quản lý thuốc trong kho

Để có thể nhập được thuốc vừa rẻ, vừa chất lượng, đáp ứng được yêu cầu sử dụng thuốc của bệnh nhân, trước tiên người quản lý dược phải thu thập tất cả các thông tin của các đơn vị cung cấp theo từng loại thuốc. Khi có nhu cầu mua thuốc, dựa vào các thông tin tổng hợp này để quyết định mua loại thuốc nào, của nhà cung cấp nào, từ đó lập ra phiếu đăng ký mua thuốc gửi tới đơn vị đó. Hàng kỳ, cán bộ quản lý dược trong bệnh viện cần kiểm kê thuốc sử dụng để biết được số thuốc tồn và đăng ký mua kịp thời với nhà cung cấp thuốc để có thuốc sử dụng. Ngoài ra các nhân viên còn có nhiệm vụ kiểm tra chất lượng thuốc thường xuyên

- Nếu loại thuốc nhập đủ chất lượng theo yêu cầu thì sẽ đồng ý nhập rồi phân loại thành từng nhóm thuốc để nhập về các kho thuốc lưu trữ.
- Nếu không đủ chất lượng thì báo cho nhà cung cấp và hoàn trả lại số lượng thuốc đã nhập về
- Định kỳ kiểm kê thuốc trong kho và loại đi những thuốc không đảm bảo chất lượng.

1.2.3 Báo cáo lãnh đạo

Nhân viên dược tá sẽ tổng hợp số lượng thuốc đã được nhập và xuất trong kho để làm báo cáo trình trưởng khoa dược xác nhận và nắm rõ tình hình lượng thuốc trong kho. Lập báo cáo sử dụng thuốc theo kỳ và khi có yêu cầu từ ban lãnh đạo.

1.3 Mục tiêu quản lý

Xây dựng chương trình quản lý đảm bảo các yếu tố cơ bản sau:

- Giao diện dễ sử dụng đối với nhân viên nhà thuốc
- Quá trình thao tác, xử lý nhanh
- Đảm bảo an toàn, chính xác
- Phải đưa ra được các thông tin cần thiết về quầy thuốc, loại thuốc
- Các phiếu nhập, xuất phải đưa ra được các thông tin cụ thể như: số phiếu, tên khách hàng, địa chỉ, tên thuốc, đơn giá...
- Báo cáo phải xác định được chính xác về quá trình nhập, xuất, tồn kho...
- Quá trình cập nhật, sửa, xóa dễ dàng

CHƯƠNG II – MÔ HÌNH NGHIỆP VỤ

2.1 Biểu đồ ngữ cảnh hệ thống

2.1.1 Bảng phân tích các tác nhân

Động từ + Bổ ngữ	Danh từ	Nhận xét
1. Lập phiếu lĩnh thuốc	Đơn thuốc	HSDL
2. Lập phiếu trả thuốc thừa	Y tá	HSDL
3. Lập phiếu xuất thuốc	Y lệnh	HSDL
4. Tổng hợp phát thuốc	Bệnh nhân	Tác nhân
5. Lập phiếu nhập thuốc trả lại	Kho thuốc	HSDL
6. Lập đơn đăng ký mua thuốc	Khoa dược	HSDL
7. Lập phiếu nhập thuốc mới	Phiếu lĩnh thuốc	HSDL
8. Lập phiếu thanh toán	Phiếu hoàn trả thuốc	HSDL
9. Cập nhật bảng báo giá	Phiếu bù thuốc	HSDL
10. Tổng hợp thẻ kho	Thẻ kho thuốc	HSDL
11. Kiểm kê thuốc	Thông tin cấp phát thuốc	HSDL
12. Lập biên bản hủy thuốc	Nhà cung cấp thuốc	Tác nhân
13. Lập báo cáo sử dụng thuốc	Bảng báo giá thuốc	HSDL
	Phiếu đăng ký mua thuốc	HSDL
	Lãnh đạo bệnh viện	Tác nhân
	Phiếu xuất thuốc	HSDL
	Phiếu nhập thuốc	HSDL
	Biên bản hủy thuốc	HSDL

2.1.2 Tương tác giữa tác nhân và hệ thống

Hệ thống trên có 3 tác nhân ngoài sau: *Khoa điều trị, Nhà cung cấp thuốc và Lãnh đạo bệnh viện.*

➤ Tác nhân: KHOA ĐIỀU TRỊ

- Hàng ngày, tùy theo hiện trạng của từng bệnh nhân mà bác sĩ kê đơn thuốc. Y tá dựa vào đơn thuốc lập các phiếu lĩnh thuốc và gửi đơn thuốc xuống quầy thuốc yêu cầu lĩnh thuốc
- Khi nhận được phiếu lĩnh, nhân viên phòng dược kiểm tra phiếu kinh, kiểm tra thẻ kho và viết phiếu xuất thuốc cho nhân viên của khoa yêu cầu
- Nếu tình trạng của bệnh nhân bình thường thì cung cấp đủ lượng thuốc sử dụng theo yêu cầu. Nếu bệnh nhân sử dụng thiếu thì lập phiếu bù thuốc, nếu bệnh nhân không sử dụng hết thuốc thì lập phiếu hoàn trả thuốc gửi cho phòng dược
- Phòng dược nhận được phiếu và thuốc trả lại thì viết phiếu nhập kho
- Định kỳ, phòng dược tổng hợp các thuốc mà mỗi khoa sử dụng và gửi lại cho các khoa biết.

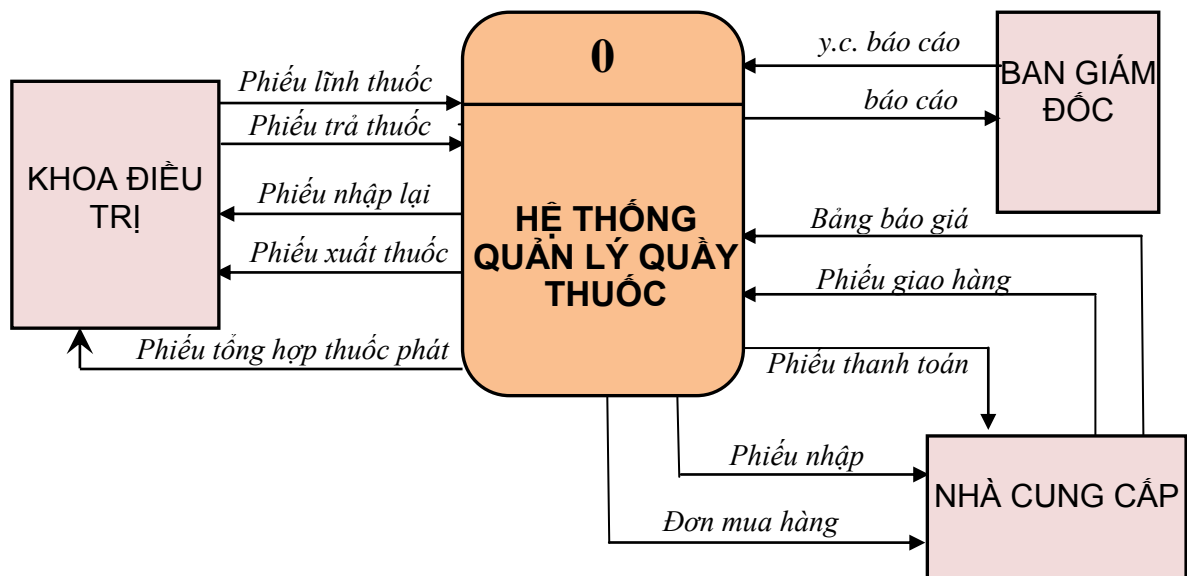
➤ Tác nhân: NHÀ CUNG CẤP THUỐC

- Các nhà cung cấp thường xuyên gửi báo cáo cho bộ phận quản lý dược về các thuốc có và giá cả hiện thời của chúng
- Khi nhận được các báo giá, bộ phận quản lý dược nhập các báo giá này để sử dụng sau này
- Theo định kỳ, bộ phận quản lý dược căn cứ vào yêu cầu sử dụng thuốc của các kho và tồn kho của các loại thuốc, lập đơn hàng gửi nhà cung cấp thuốc để mua
- Khi nhận được hóa đơn đăng ký mua thuốc. Nhà cung cấp sẽ gửi thuốc cùng hóa đơn giao hàng về cho bộ phận quản lý dược. Khi nhận được thuốc, bộ phận này lập phiếu thanh toán với nhà cung cấp.

➤ Tác nhân: LÃNH ĐẠO BỆNH VIỆN

- Lãnh đạo bệnh viện cần nắm bắt tình hình sử dụng thuốc của bệnh viện bằng cách gửi yêu cầu cung cấp các báo cáo theo định kỳ. Hệ thống cập nhật thông tin sử dụng thuốc để lập các báo cáo theo yêu cầu gửi cho lãnh đạo bệnh viện.

2.1.3 Sơ đồ ngữ cảnh



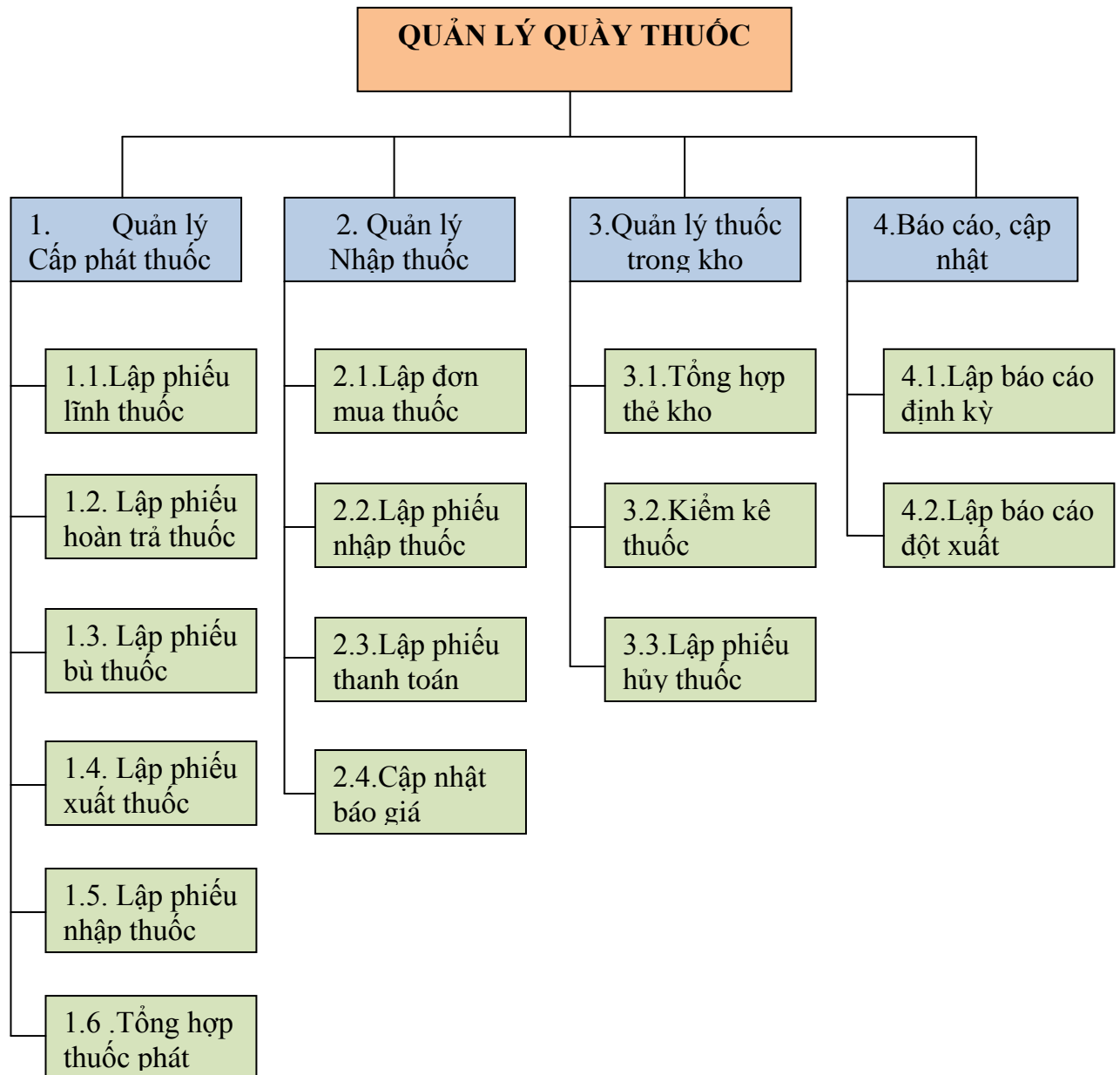
Hình 2.1 Biểu đồ ngữ cảnh hệ thống quản lý quầy thuốc

2.2 Biểu đồ phân rã chức năng

2.2.1 Nhóm các chức năng chi tiết

Chức năng chi tiết (lá)	Nhóm lần 1	Nhóm lần 2
1. Lập phiếu lĩnh thuốc 2. Lập phiếu bù thuốc 3. Lập phiếu trả thuốc thừa 4. Lập phiếu xuất thuốc 5. Lập phiếu nhập thuốc 6. Tổng hợp thuốc phát	<i>Cấp phát thuốc</i>	Hệ thống quản lý quầy thuốc
7. Lập đơn mua thuốc 8. Lập phiếu nhập thuốc 9. Lập phiếu thanh toán 10. Cập nhật báo giá	<i>Nhập thuốc</i>	
11. Tổng hợp thẻ kho 12. Kiểm kê thuốc 13. Lập phiếu hủy thuốc	<i>Quản lý thuốc trong kho</i>	
14. Lập các báo cáo định kỳ 15. Lập báo cáo đột xuất	<i>Báo cáo lãnh đạo</i>	

2.2.2 Biểu đồ phân rã chức năng



Hình 2.2 Sơ đồ phân rã chức năng quản lý quầy thuốc

2.3 Mô tả nội dung các chức năng chi tiết (chức năng lá)

2.3.1 Chức năng cấp phát thuốc

Khi nhận được phiếu lĩnh thuốc từ khoa điều trị gửi xuống, cán bộ quản lý cấp phát thuốc cần xem xét tính hợp lệ của phiếu lĩnh thuốc và xuất thuốc trong kho theo yêu cầu. Hệ thống phải cập nhật chính xác và đầy đủ thông tin cấp phát thuốc. Khi có yêu cầu từ ban lãnh đạo thì cần lập báo cáo sử dụng thuốc.

➤ **Lập phiếu lĩnh thuốc**

Y tá lập phiếu lĩnh thuốc theo đơn thuốc y trong lệnh chăm sóc của bác sĩ điều trị và tình hình sử dụng thuốc của bệnh nhân.

➤ **Lập phiếu xuất thuốc**

Cán bộ quản lý cấp thuốc xem xét tính hợp lệ của phiếu lĩnh thuốc và số thuốc có trong kho theo yêu cầu, còn thời hạn sử dụng không v.v...từ đó quyết định viết phiếu xuất thuốc

➤ **Tổng hợp thuốc phát định kỳ**

Định kỳ tổng hợp dữ liệu cấp phát thuốc cho từng đơn vị và gửi cho các khoa đã sử dụng thuốc.

2.3.2 Chức năng nhập thuốc

Hiện nay có rất nhiều đơn vị cung cấp thuốc cho bệnh viện. Để có thể nhập được thuốc rẻ, vừa chất lượng, vừa đáp ứng đủ nhu cầu sử dụng thuốc của bệnh nhân, trước tiên người quản lý thuốc phải nhập tất cả các bảng báo giá, sau đó tổng hợp thông tin giá cả, đơn vị cung cấp theo từng chủng loại thuốc. Khi có nhu cầu mua thuốc có thể dựa vào thông tin tổng hợp này để quyết định mua loại thuốc nào ở đơn vị nào, từ đó lập ra phiếu đăng ký mua thuốc gửi tới đơn vị đó. Sau khi mua thuốc, thông tin mới về từng loại thuốc cần được cập nhật vào cơ sở dữ liệu để tiện cho hoạt động cấp phát và quản lý thuốc.

➤ **Nhập các bảng báo giá**

Chức năng này có nhiệm vụ tổng hợp thông tin giá cả và đơn vị cung cấp thuốc cho từng loại thuốc. Ghi lại các bảng báo giá này, tổng hợp thông tin báo giá theo từng loại thuốc để giúp cho bệnh viện lựa chọn nhà cung cấp cho phù hợp cho mỗi loại thuốc.

➤ **Lập phiếu đăng ký mua thuốc**

Chức năng này lập ra các phiếu mua thuốc theo yêu cầu của bệnh viện để gửi tới đơn vị cung cấp thuốc được lựa chọn.

➤ Lập phiếu nhập thuốc

Chức năng này cập nhật thông tin mới về các loại thuốc trong kho sau mỗi lần mua thuốc. Tổng hợp thông tin về từng loại thuốc mới nhập, tính tổng lượng thuốc sau khi nhập, tính giá...

➤ Lập hóa đơn thanh toán

Chức năng này lập ra các hóa đơn thanh toán với nhà cung cấp thuốc sau mỗi lần mua thuốc. Thanh toán số tiền đã mua thuốc của nhà cung cấp thuốc.

➤ Tổng hợp thẻ kho

Chức năng này cập nhật thông tin về các loại thuốc trong kho sau mỗi lần nhập và xuất thuốc từ các kho lại với nhau. Tổng hợp thông tin về từng loại thuốc nhập xuất và tồn trong kho.

2.3.3 Quản lý thuốc trong kho

➤ Tổng hợp thẻ kho

Chức năng này cập nhật thông tin mới về các loại thuốc trong kho sau mỗi lần nhập và xuất thuốc từ các kho lại với nhau. Tổng hợp thông tin về từng loại thuốc nhập xuất và tồn trong kho.

➤ Kiểm kê thuốc

Cán bộ quản lý thuốc có nhiệm vụ kiểm tra đối chiếu lượng thuốc trong kho với thẻ kho để xem xét tình hình số lượng thuốc còn trong kho. Ghi lại số thuốc quá hạn sử dụng để báo lên cấp trên có biện pháp xử lý lập biên bản hủy thuốc theo đúng quy định

➤ Lập danh sách hủy thuốc

Chức năng này lập ra biên bản danh sách thuốc hủy do quá hạn sử dụng hoặc thuốc không còn đảm bảo chất lượng sử dụng. Tổng hợp thông tin và thẻ kho.

2.3.4 Lập báo cáo

➤ Lập báo cáo theo kỳ

Chức năng này có nhiệm vụ tổng hợp thông tin sử dụng thuốc và nắm rõ tình hình thuốc trong kho theo quý.

➤ Lập báo cáo khi có yêu cầu

Tổng hợp số lượng thuốc đã được nhập và xuất trong kho để làm báo cáo trình lãnh đạo mỗi khi có yêu cầu để xác nhận và nắm rõ tình hình lượng thuốc trong kho.

2.4 Danh sách hồ sơ dữ liệu được sử dụng

Tên hồ sơ	Miêu tả
a. Phiếu lĩnh thuốc	Tên thuốc, số lượng gửi xuống kho để lĩnh...
b. Phiếu bù thuốc	Tên thuốc, số lượng...điều trị bổ sung
c. Phiếu hoàn trả thuốc	Tên thuốc, số lượng,...thừa trả lại
d. Tổng hợp thuốc cấp phát	Thông tin thuốc phát cho khoa điều trị
e. Thẻ kho thuốc	Thông tin thuốc trong kho
f. Bảng báo giá thuốc	Thông tin giá cả thuốc từ đơn vị cung cấp thuốc
g. Đơn đăng ký mua thuốc	Đăng ký mua thuốc gửi nhà cung cấp
h. Phiếu nhập kho thuốc	Tên thuốc, đvt, số lượng, đơn giá, thành tiền...
i. Phiếu xuất kho thuốc	Tên thuốc, đvt, số lượng, đơn giá, thành tiền...
j. Phiếu thanh toán	Thanh toán thuốc với nhà cung cấp
k. Bản kiểm kê thuốc	Kiểm kê thuốc thực có trong kho và chất lượng
l. Biên bản hủy thuốc	Thuốc quá hạn sử dụng hay kém chất lượng bị hủy
m. Báo cáo	Báo cáo thường kỳ, đột xuất cho lãnh đạo
n. Đơn thuốc	Bác sĩ kê để điều trị ngoại trú
o. Y lệnh	Do bác sĩ điều tra ra quyết định

Hình 2.3 Danh sách hồ sơ dữ liệu sử dụng

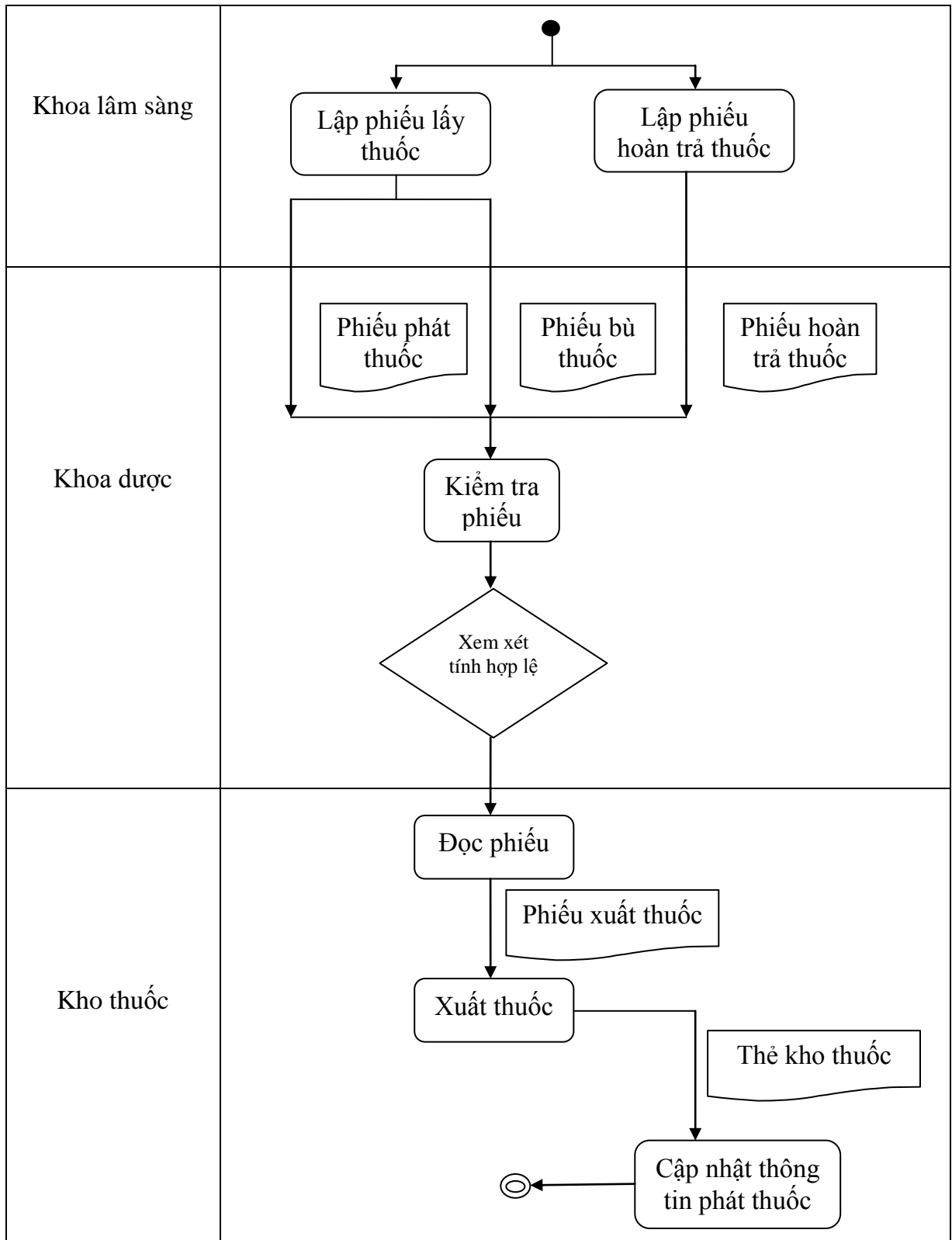
2.5 Ma trận thực thể chức năng

Các thực thể dữ liệu																				
a. Phiếu lĩnh thuốc																				
b. Phiếu bù thuốc																				
c. Phiếu hoàn trả thuốc																				
d. Tổng hợp thuốc cấp phát																				
e. Thẻ kho thuốc																				
f. Bảng báo giá thuốc																				
g. Đơn đăng ký mua thuốc																				
h. Phiếu nhập kho thuốc																				
i. Phiếu xuất kho thuốc																				
j. Phiếu thanh toán																				
k. Bản kiểm kê thuốc																				
l. Biên bản hủy thuốc																				
m. Báo cáo																				
n. Đơn thuốc																				
o. Y lệnh																				
Các chức năng nhiệm vụ	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o					
1. Cấp phát thuốc	C	C	C	C	R			C	C											
2. Nhập thuốc					R	R		C		C										
3. Quản lý thuốc					U			R	R		U									
4. Báo cáo lãnh đạo					R			R	R	R				C						

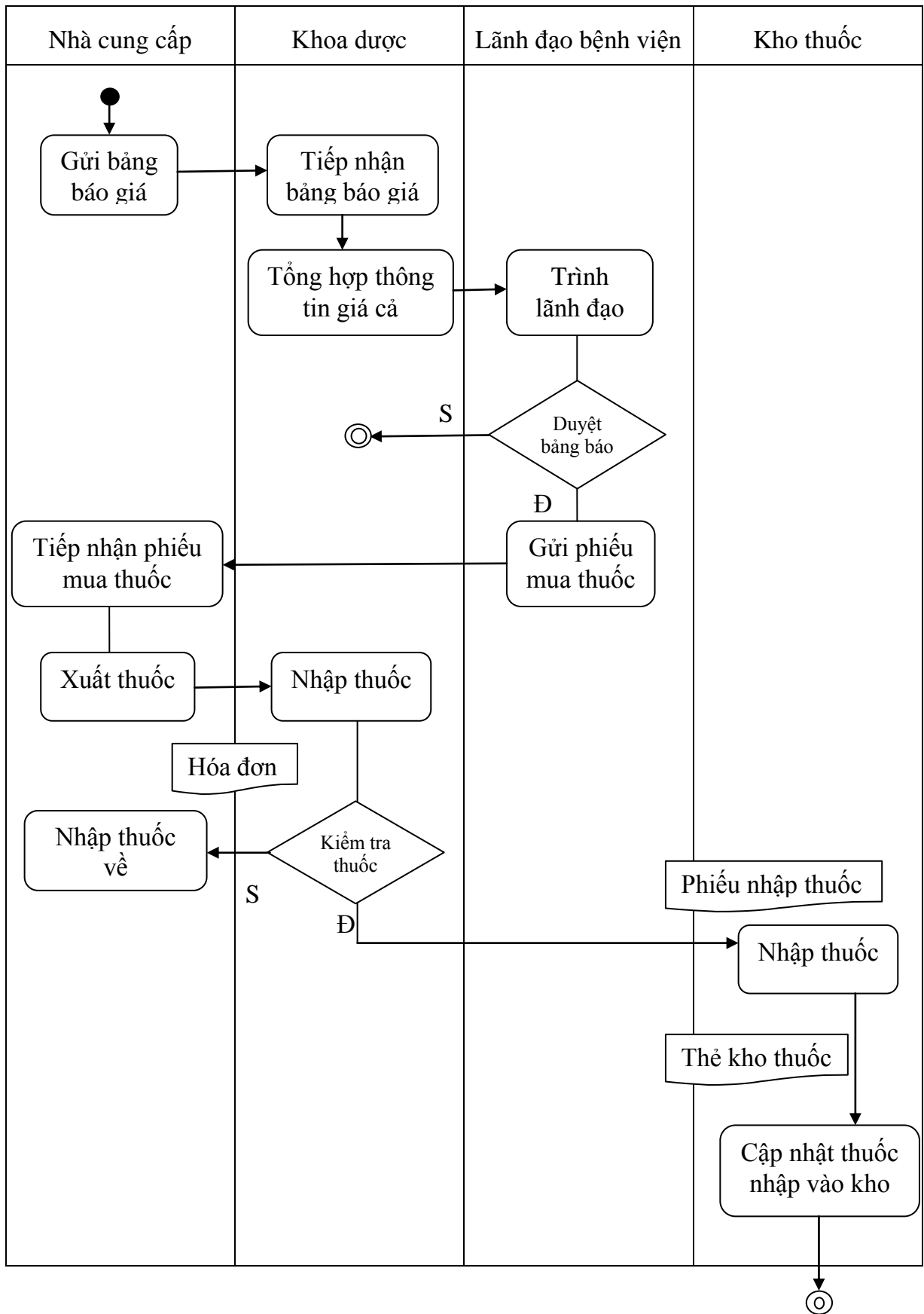
Hình 2.4 Ma trận thực thể chức năng

2.6 Biểu đồ hoạt động

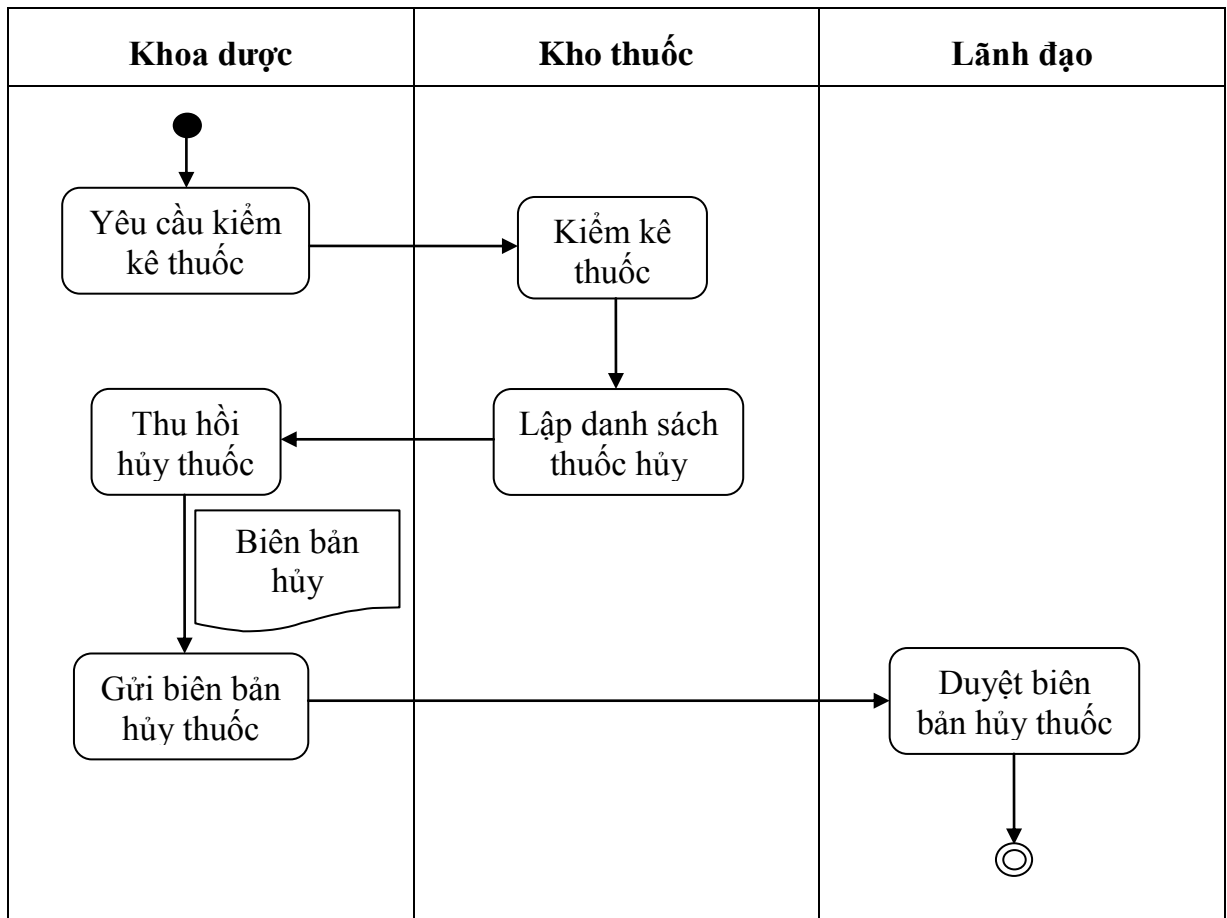
2.6.1 Biểu đồ hoạt động tiến trình cấp phát thuốc



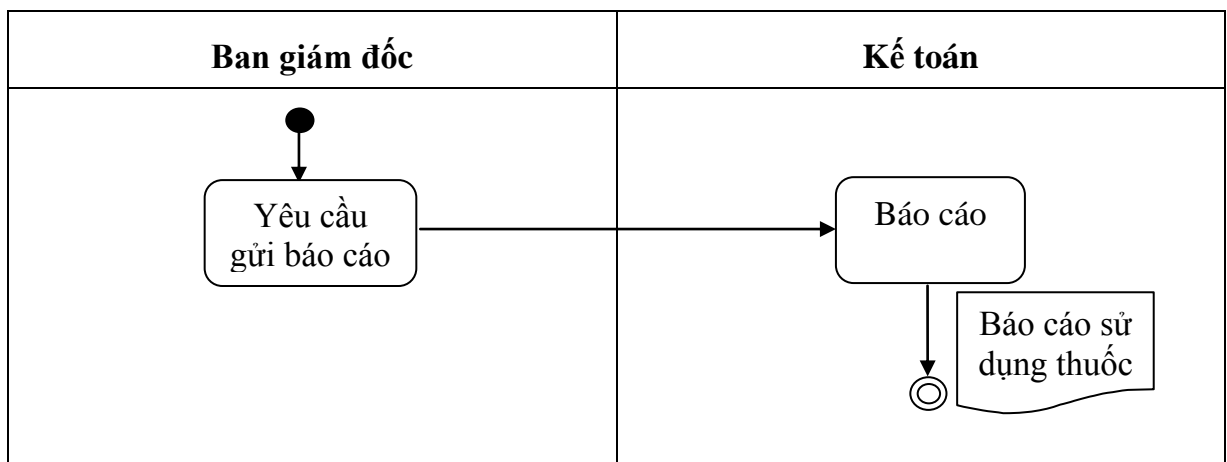
2.6.2 Biểu đồ hoạt động tiến trình nhập thuốc



2.6.3 Biểu đồ hoạt động tiến trình quản lý thuốc



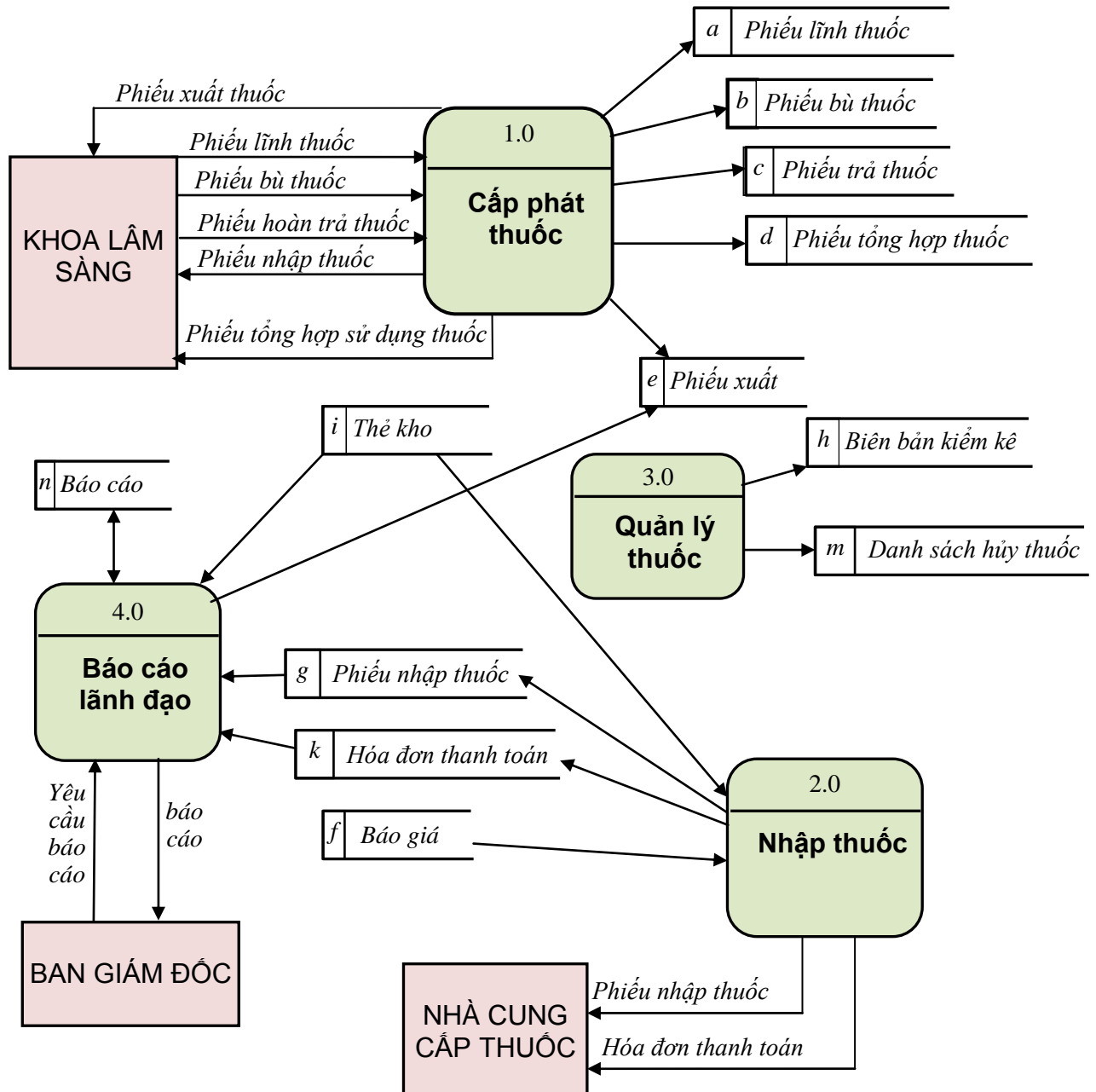
2.6.3 Biểu đồ tiến trình báo cáo



CHƯƠNG III – PHÂN TÍCH HỆ THỐNG QUẢN LÝ QUẦY THUỐC

3.1 Các mô hình xử lý nghiệp vụ

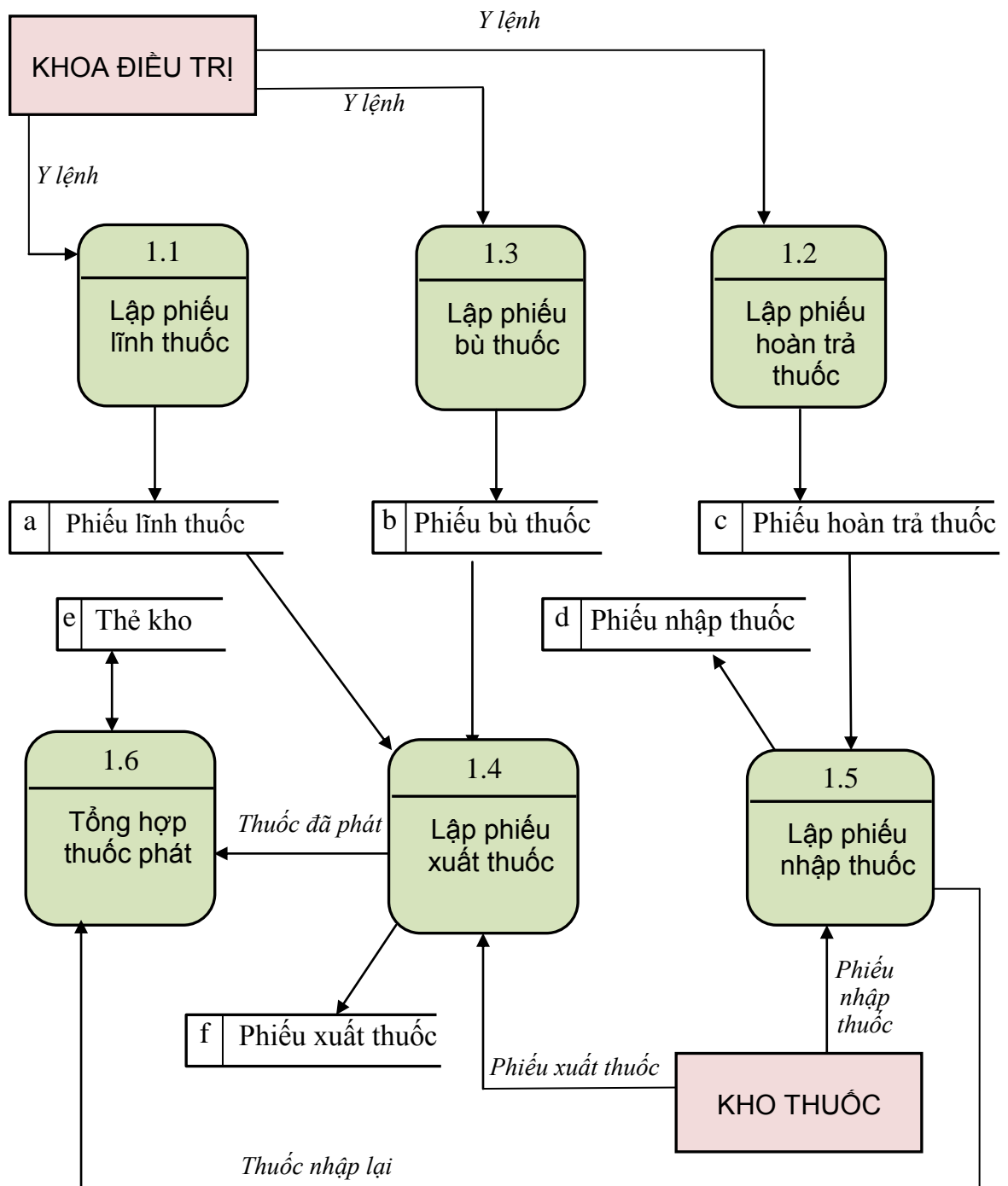
3.1.1 Biểu đồ luồng dữ liệu mức 0



Hình 3.1 Biểu đồ luồng dữ liệu vật lý mức 0

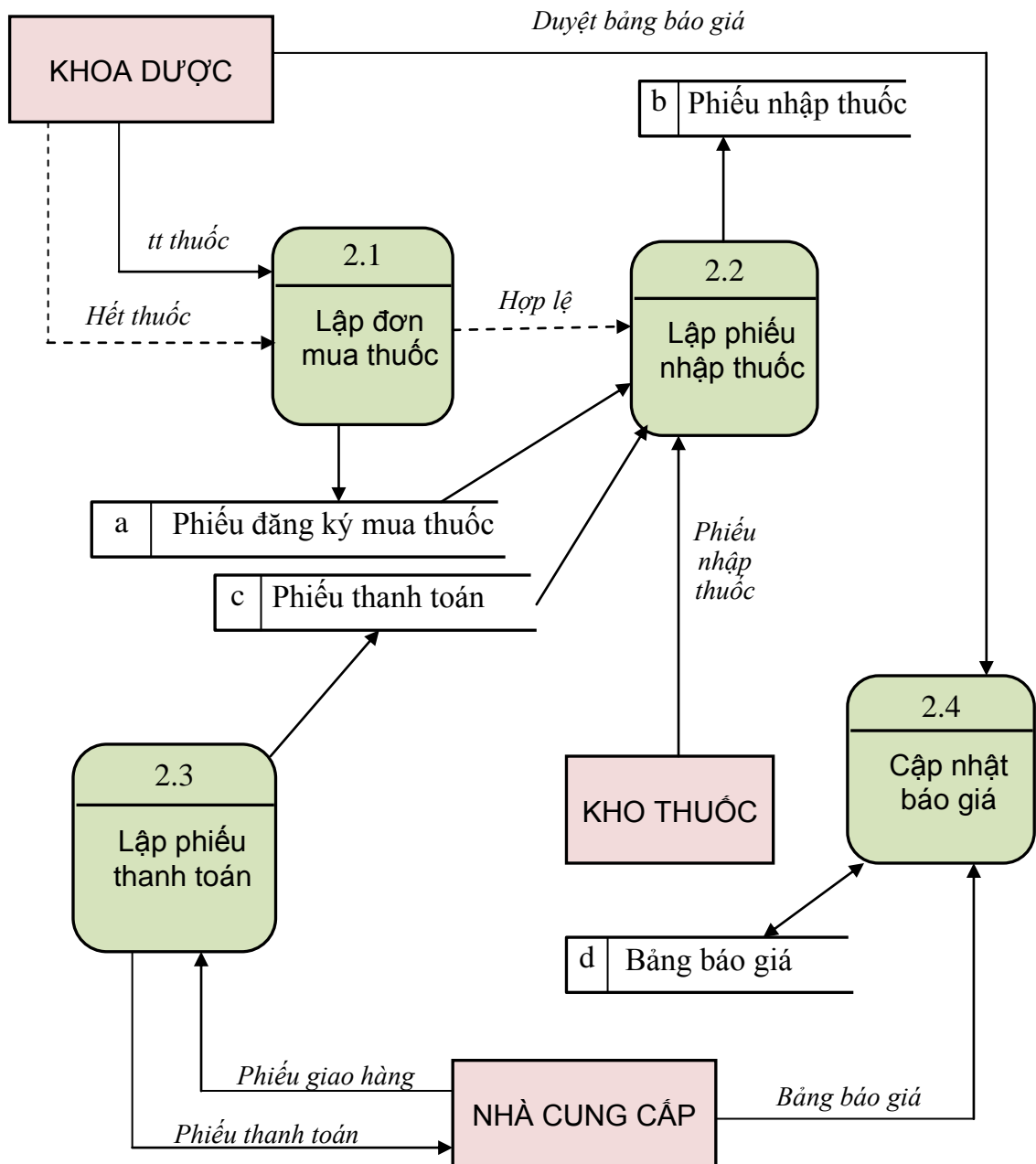
3.1.2 Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1

3.1.2.1 Biểu đồ luồng dữ liệu tiến trình “1.0 Cấp phát thuốc”



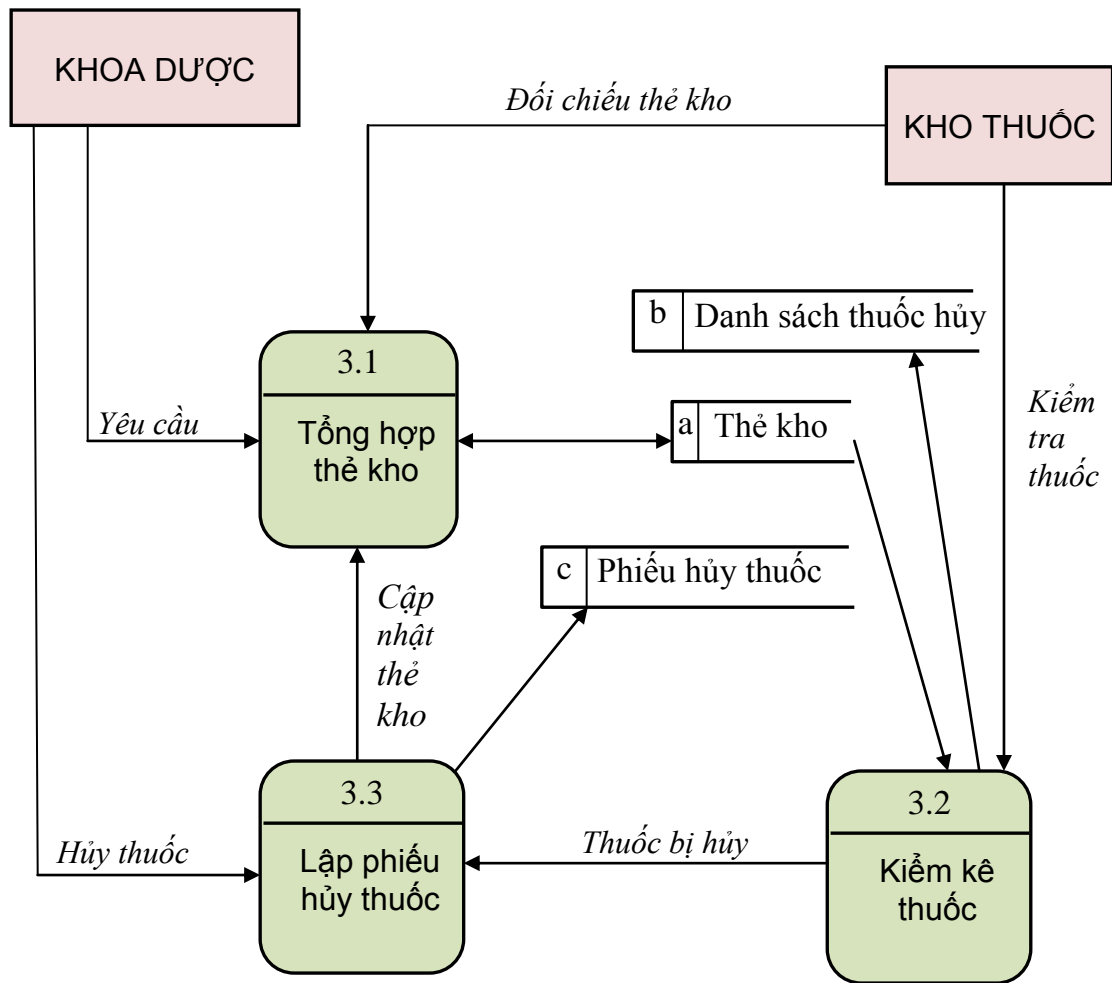
Hình 3.2 Biểu đồ dữ liệu vật lý mức 1 “1.0 Cấp phát thuốc”

3.1.2.2 Biểu đồ luồng dữ liệu tiến trình “2.0 Nhập thuốc”



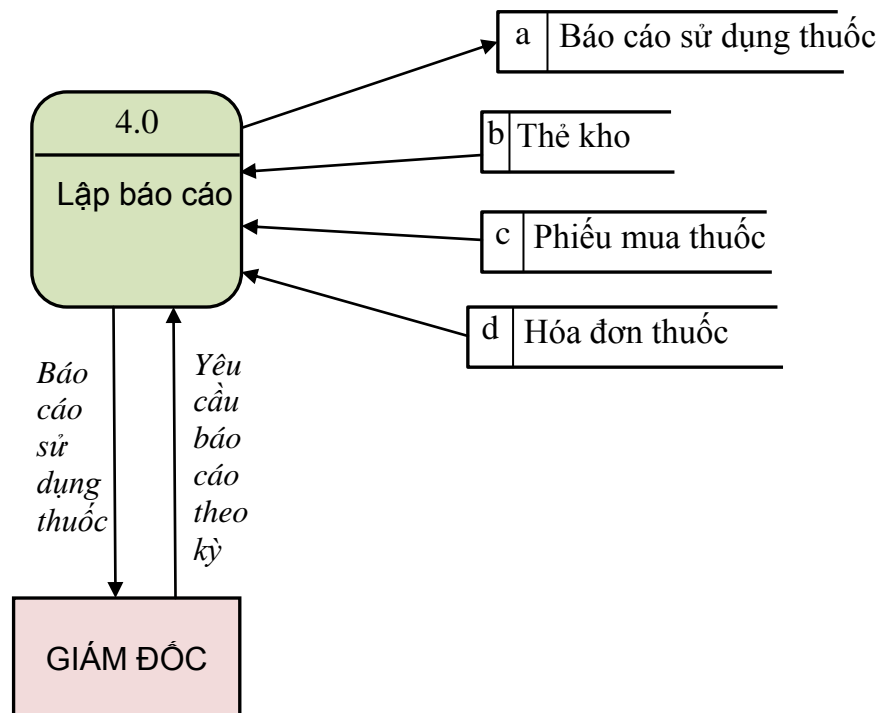
Hình 3.3 Biểu đồ luồng dữ liệu vật lý mức 1 “2.0 Nhập thuốc”

3.1.2.3 Biểu đồ luồng dữ liệu tiến trình “3.0 Quản lý thuốc”



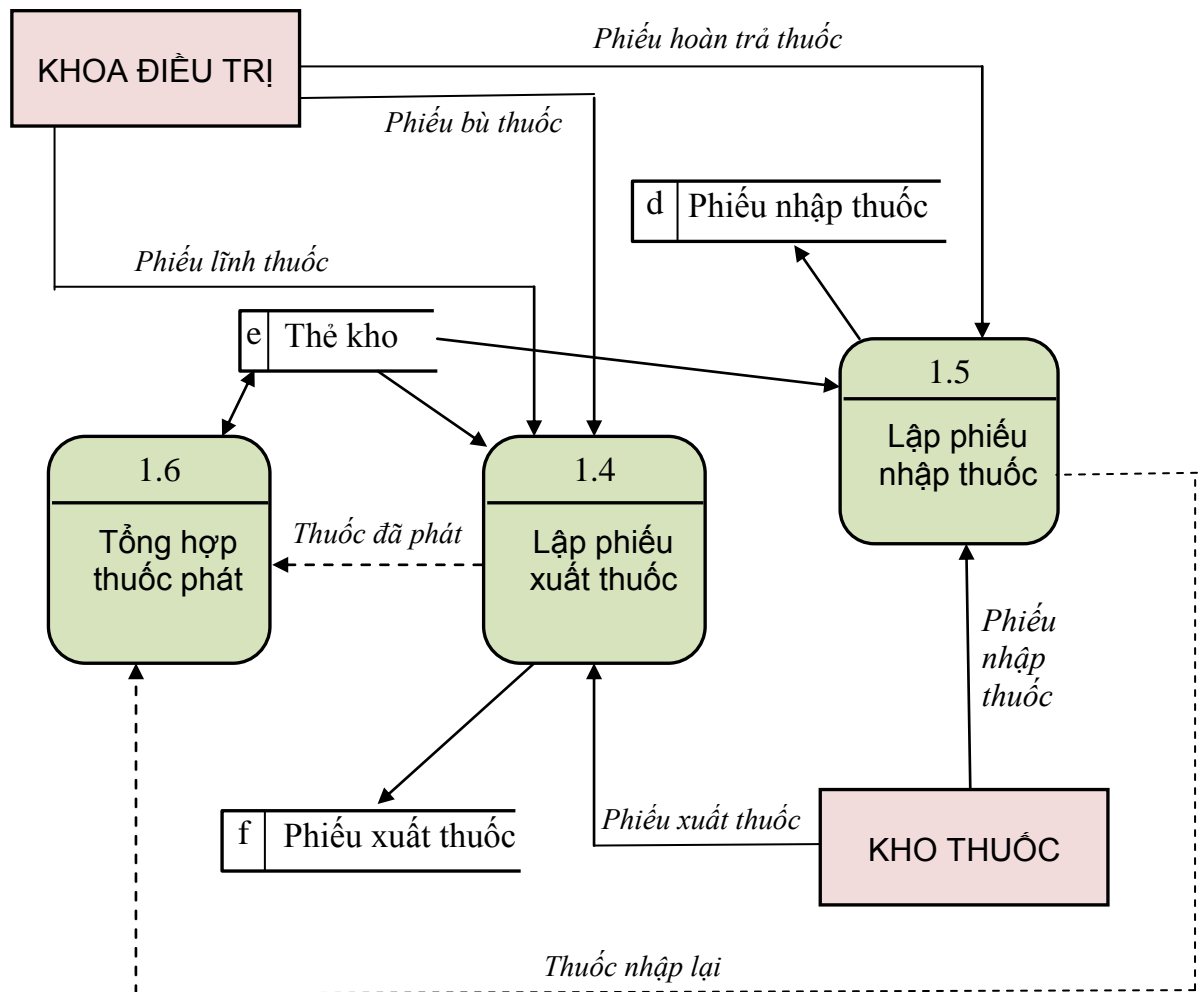
Hình 3.4 Biểu đồ luồng dữ liệu vật lý mức 1 “3.0 Quản lý thuốc”

3.1.2.4 Biểu đồ luồng dữ liệu tiến trình “4.0 Báo cáo lãnh đạo”



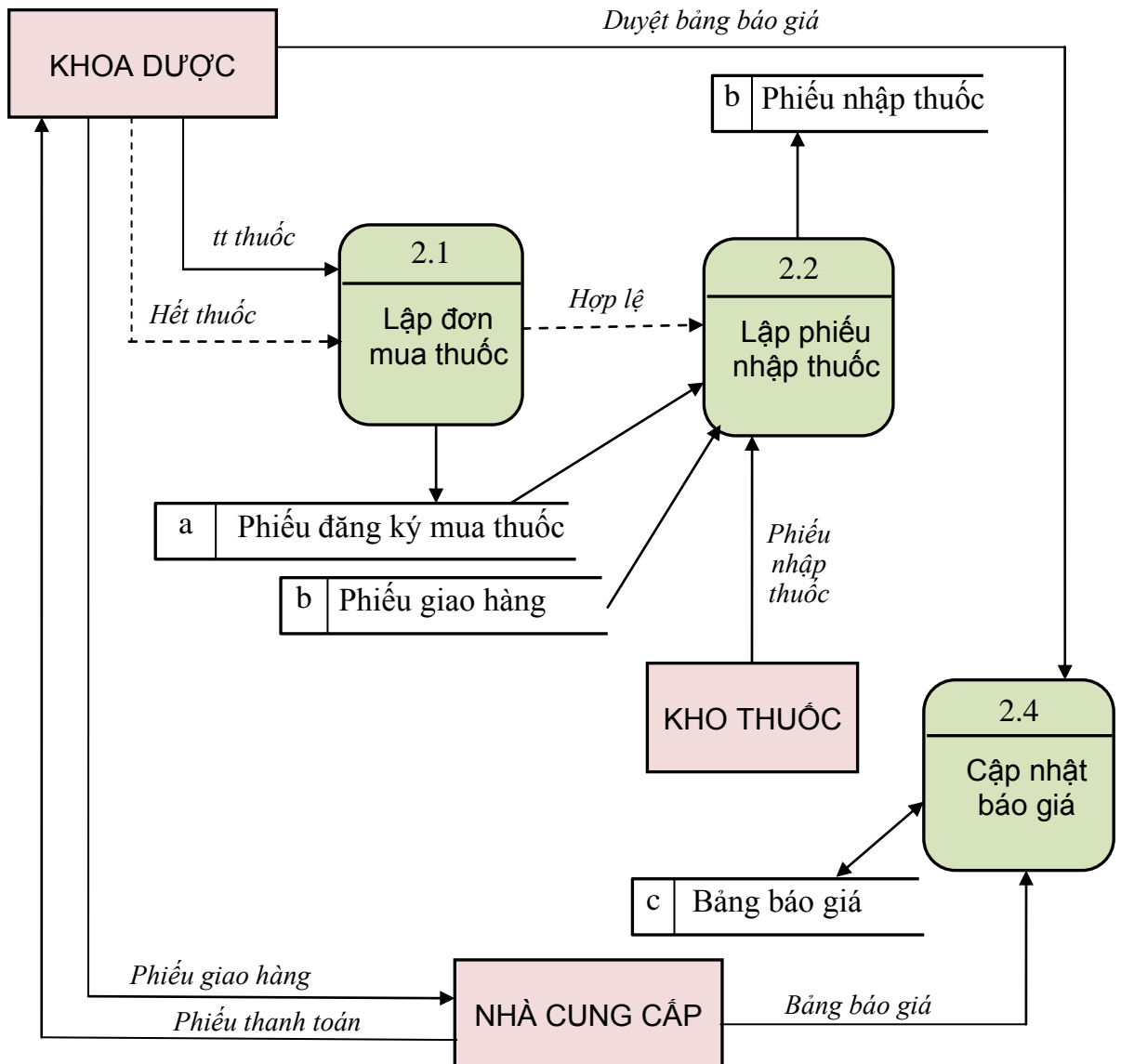
Hình 3.5 Biểu đồ luồng dữ liệu vật lý mức 1 “4.0 Báo cáo lãnh đạo”

b. Hoàn thiện tiến trình nghiệp vụ luồng dữ liệu mức 1 “1.0 Cấp phát thuốc”



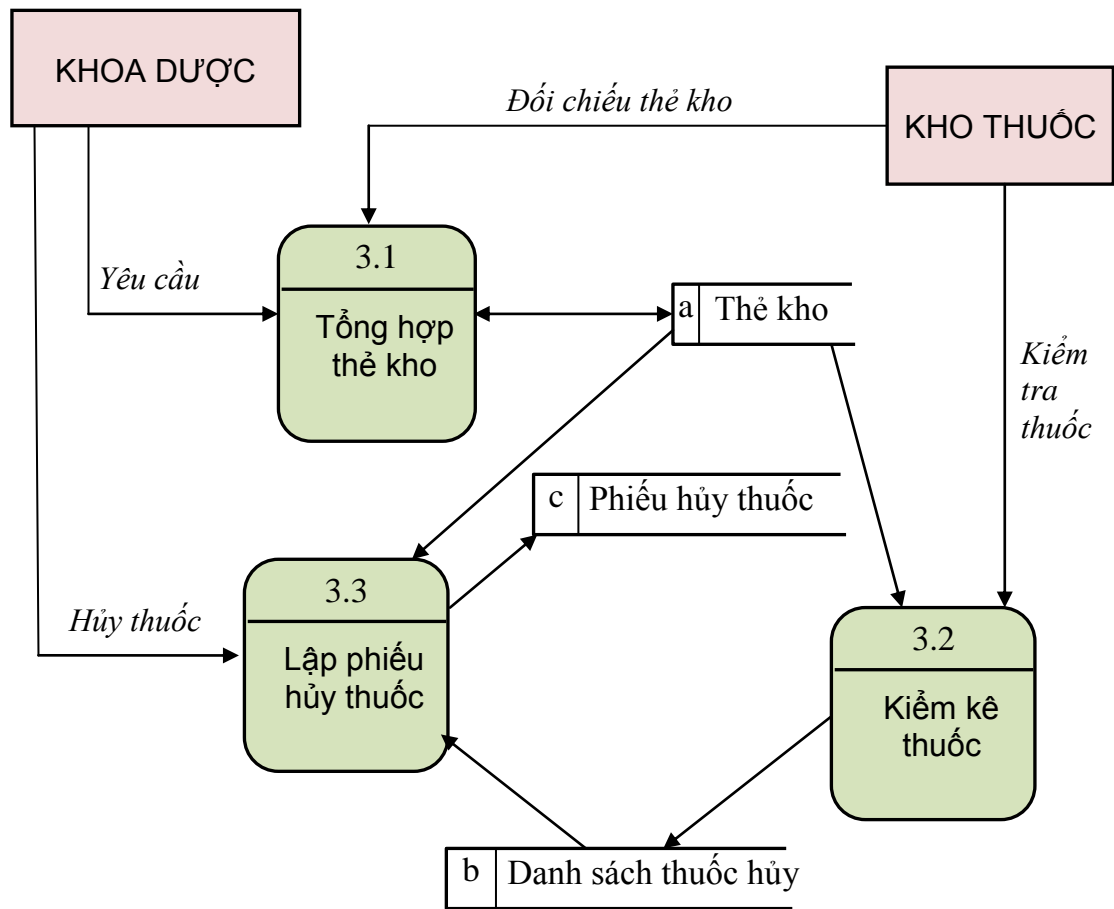
Hình 3.7 Biểu diễn luồng dữ liệu mức 1 “1.0 Cấp phát thuốc”

c. Hoàn thiện tiến trình nghiệp vụ luồng dữ liệu mức 1 “2.0 Nhập thuốc”



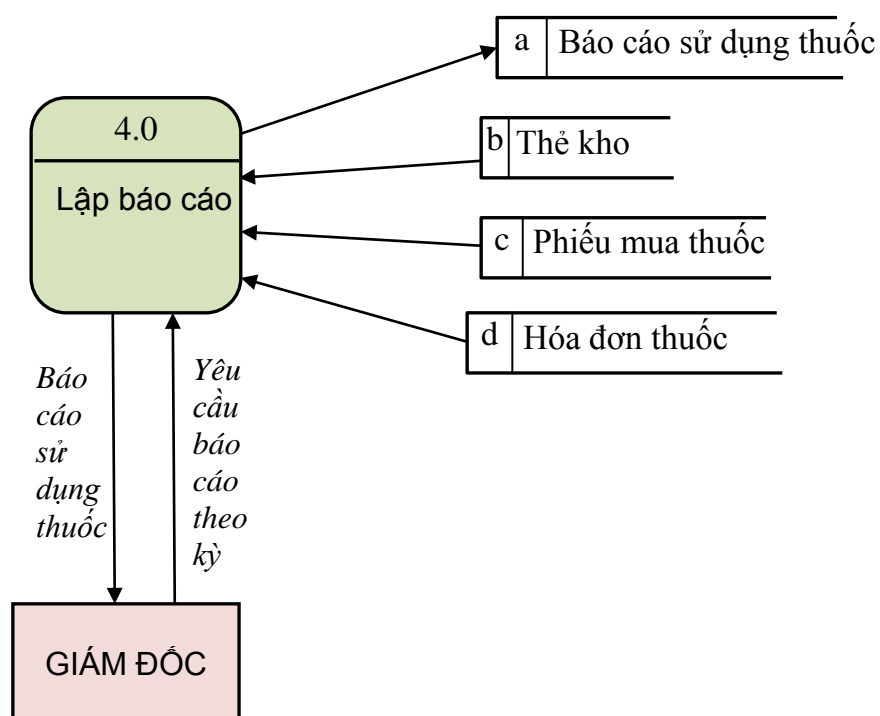
Hình 3.8 Biểu đồ luồng dữ liệu logic mức 1 “2.0 Nhập thuốc”

d. Hoàn thiện tiến trình nghiệp vụ luồng dữ liệu mức 1 “3.0 Quản lý thuốc”



Hình 3.9 Biểu đồ luồng dữ liệu logic mức 1 “3.0 Quản lý thuốc”

e. Hoàn thiện tiến trình nghiệp vụ luồng dữ liệu mức 1 “3.0 Quản lý thuốc”



Hình 3.10 Biểu đồ luồng dữ liệu logic mức 1 “4.0 Báo cáo lãnh đạo”

3.2 Mô hình dữ liệu quan niệm

3.2.1 Liệt kê, chính xác hóa và lựa chọn mục tin

Tên được chính xác của các đặc trưng	Đánh dấu loại ở mỗi mức		
	1	2	3
A. PHIẾU ĐẶT MUA THUỐC			
- Số phiếu đặt mua			✓
- Ngày đặt mua			✓
- Tên thuốc_hàm lượng		✓	
- Mã thuốc		✓	
- Đơn vị tính		✓	
- Số lượng đặt mua			✓
B. PHIẾU XUẤT THUỐC			
- Ngày xuất			✓
- Số phiếu xuất			✓
- Nơi xuất		✓	
- Nơi nhận		✓	
- Mã thuốc	✓		
- Tên thuốc_hàm lượng	✓		
- Đơn vị tính	✓		
- Số lượng xuất			✓
- Đơn giá	✓		
C. PHIẾU NHẬP THUỐC			
- Ngày nhập			✓
- Số phiếu nhập			✓
- Nhà cung cấp		✓	
- Mã thuốc	✓		
- Tên thuốc_hàm lượng	✓		
- Đơn vị tính	✓		
- Số lượng nhập			✓
- Đơn giá	✓		
D. Bảng báo giá			
- Nhà cung cấp	✓		
- Ngày báo giá			✓
- Số phiếu			✓
- Mã thuốc	✓		
- Tên thuốc_hàm lượng	✓		
- Đơn vị tính	✓		
- Đơn giá	✓		
E. BIÊN BẢN HỦY THUỐC	✓		
- Mã thuốc	✓		
- Ngày lập biên bản			✓
- Số phiếu biên bản			✓
- Số lượng hủy			✓
- Tên thuốc_hàm lượng	✓		
- Đơn vị tính	✓		
- Đơn giá	✓		

3.2.2 Xác định các thực thể, thuộc tính, định danh

Thuộc tính tên gọi tìm được	Thực thể tương ứng	Thuộc tính của thực thể	Định danh
1. Tên nhân viên	NHÂN VIÊN	Mã nhân viên Tên nhân viên Ngày sinh Giới tính Địa chỉ Số điện thoại	X
2. Tên khoa điều trị	KHOA ĐIỀU TRỊ	Mã khoa Tên khoa	X
3. Tên kho thuốc	KHO THUỐC	Mã kho Tên kho	X
4. Tên nhà cung cấp	NHÀ CUNG CẤP	Mã nhà cung cấp Tên nhà cung cấp Địa chỉ Điện thoại	X
5. Tên thuốc	THUỐC	Mã thuốc Tên thuốc_hàm lượng Đơn vị tính Đơn giá Nhà sản xuất Ngày sản xuất Hạn sử dụng	X
6. Loại tiền gửi	LOẠI GỬI	Mã loại gửi Tên loại gửi	X
7. Tên chi nhánh	CHI NHÁNH	Mã CN Tên CN Địa chỉ CN Điện thoại CN	X
8. Tên kỳ hạn	KỶ HẠN	Tên kỳ hạn	X

3.2.3 Xác định mối quan hệ và thuộc tính

Câu hỏi cho động từ Nhập lại	Trả lời	
	Thực thể	Thuộc tính
Nơi gửi thuốc nhập lại?	KHOA ĐIỀU TRỊ	
Nơi nhập lại?	KHO THUỐC	
Nhập lại cái gì?	THUỐC	
Ai nhập lại?	NHÂN VIÊN	
Số lượng nhập lại?		Số lượng nhập lại
Số phiếu nhập lại?		Số phiếu nhập lại
Ngày nhập lại?		Ngày nhập lại

Câu hỏi cho động từ Xuất	Trả lời	
	Thực thể	Thuộc tính
Ai xuất?	NHÂN VIÊN	
Nơi xuất thuốc?	KHO THUỐC	
Xuất cái gì?	THUỐC	
Nơi nhận thuốc?	KHOA ĐIỀU TRỊ	
Xuất số lượng bao nhiêu?		Số lượng xuất
Số phiếu cung cấp?		Số phiếu xuất
Ngày xuất?		Ngày xuất

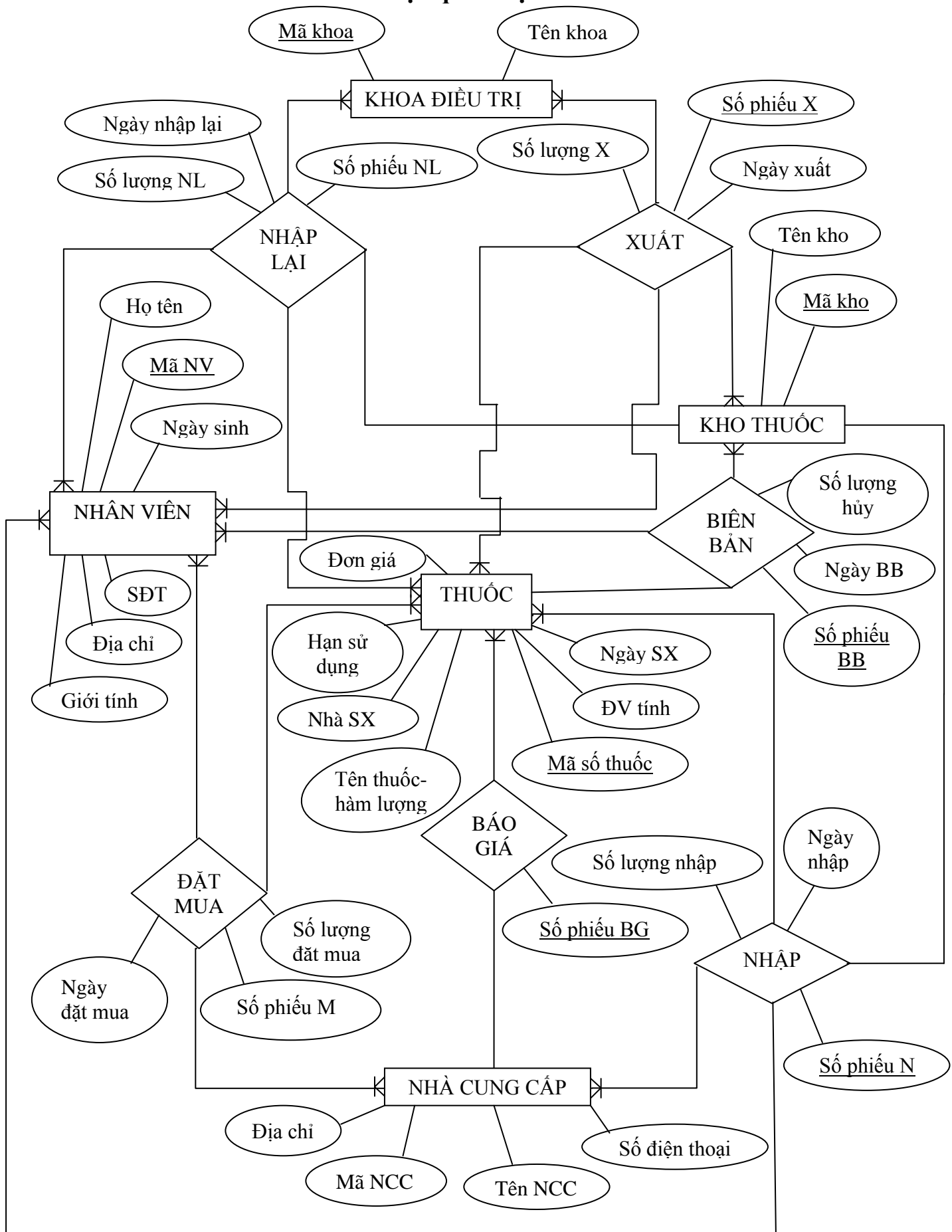
Câu hỏi cho động từ Nhập	Trả lời	
	Thực thể	Thuộc tính
Nơi gửi thuốc nhận?	NHÀ CUNG CẤP	
Nơi nhập?	KHO THUỐC	
Nhập cái gì?	THUỐC	
Ai nhập?	NHÂN VIÊN	
Ngày nhập?		Ngày nhập
		Số phiếu nhập
		Số lượng nhập

Câu hỏi cho động từ Đặt mua	Trả lời	
	Thực thể	Thuộc tính
Nơi gửi thuốc đặt mua?	NHÀ CUNG CẤP	
Ai đặt mua?	NHÂN VIÊN	
Đặt mua cái gì?	THUỐC	
Ngày đặt mua?		Ngày mua
Số phiếu mua?		Số phiếu mua
Số lượng mua?		Số lượng mua

Câu hỏi cho động từ Báo giá	Trả lời	
	Thực thể	Thuộc tính
Nơi gửi báo giá?		
Báo giá?		
Ngày báo giá?		
Số phiếu?		

Câu hỏi cho động từ Biên bản	Trả lời	
	Thực thể	Thuộc tính
Ai lập biên bản?	NHÂN VIÊN	
Lập biên bản cái gì?	THUỐC	
Nơi lập biên bản?	KHO THUỐC	
Số phiếu biên bản?		Số phiếu biên bản
Số lượng hủy?		Số lượng hủy
Ngày lập biên bản?		Ngày biên bản

3.2.3 Biểu đồ của mô hình dữ liệu quan niệm



Hình 3.11 Mô hình dữ liệu quan niệm ER hoàn thiện

CHƯƠNG IV THIẾT KẾ HỆ THỐNG QUẢN LÝ QUẦY THUỐC

4.1 Thiết kế cơ sở dữ liệu

4.1.1 Chuyển mô hình ER sang mô hình quan hệ

4.1.1.1 Chuyển mô hình quan niệm sang mô hình quan hệ

➤ Biểu diễn các thực thể thành quan hệ ta có:

1. NHÂN VIÊN (Mã NV, Họ tên, Ngày sinh, Giới tính, Địa chỉ, Số điện thoại)
2. KHOA ĐIỀU TRỊ (Mã khoa, Tên Khoa)
3. KHO THUỐC (Mã kho, Tên kho)
4. THUỐC (Mã thuốc, Tên thuốc-hàm lượng, Đơn vị tính, Đơn giá, Ngày sản xuất, Hạn sử dụng, Nhà sản xuất)
5. NHÀ CUNG CẤP (Mã NCC, Tên NCC, Địa chỉ, Số điện thoại)

➤ Biểu diễn các mối liên kết thành quan hệ

6. PHIẾU NHẬP LẠI (Số phiếu NL, Số lượng NL, Ngày nhập lại, Mã NV, Mã khoa, Mã kho, Mã thuốc)
7. PHIẾU XUẤT (Số phiếu X, Số lượng X, Ngày xuất, Mã NV, Mã khoa, Mã kho, Mã thuốc)
8. PHIẾU ĐẶT MUA (Số phiếu M, Số lượng M, Ngày mua, Mã NV, Mã NCC, Mã thuốc)
9. BẢNG BÁO GIÁ (Số phiếu BG, Ngày báo giá, Mã thuốc, Mã NCC, giá thuốc)
10. BIÊN BẢN HỦY (Số phiếu BB, Số lượng hủy, Ngày BB, Mã NV, Mã thuốc, Mã kho)
11. PHIẾU NHẬP (Số phiếu N, Số lượng N, Ngày nhập, Mã NV, Mã kho, Mã NCC, Mã thuốc)

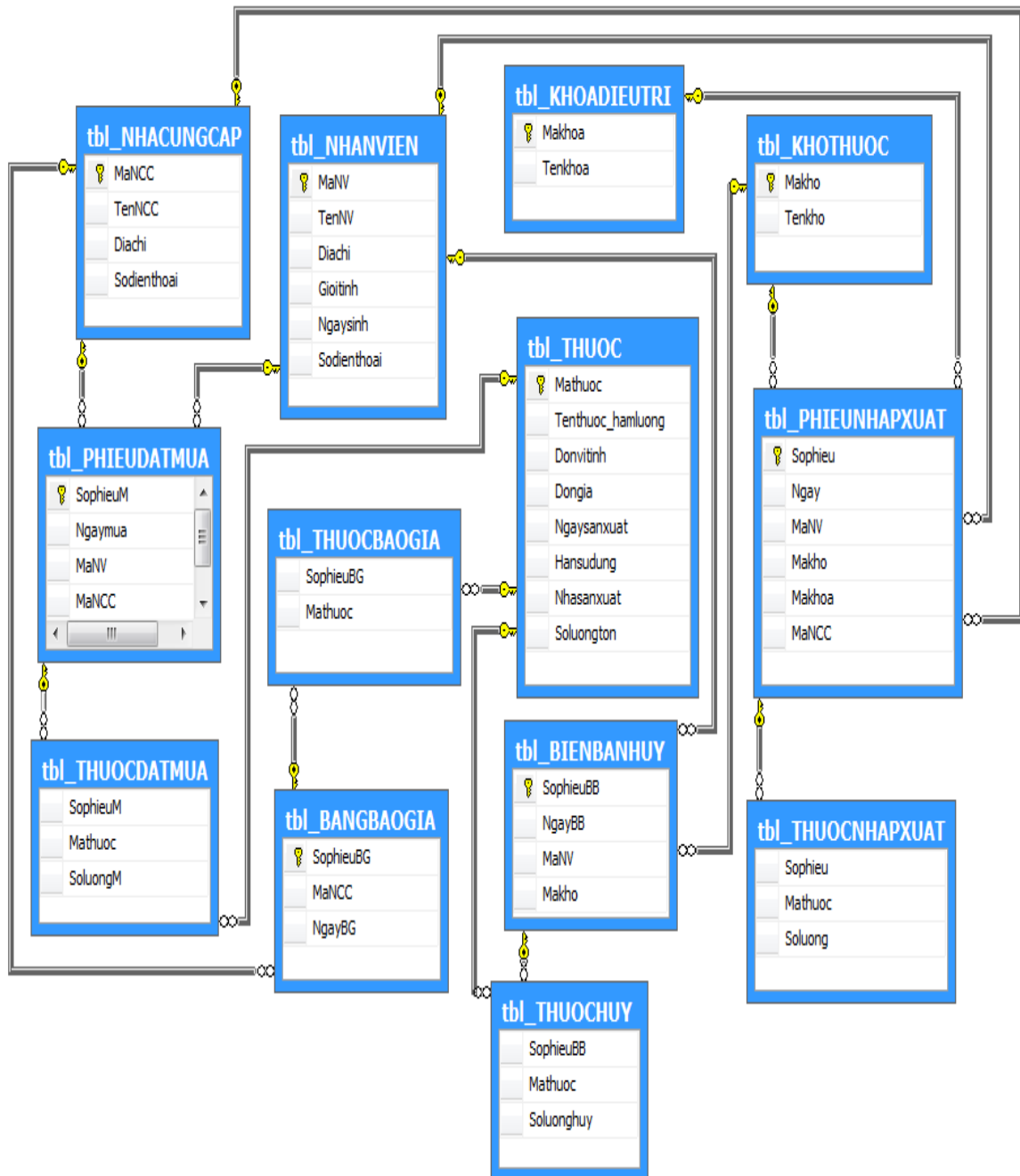
4.1.1.2 Chuẩn hóa các quan hệ nhận được

➤ Chuẩn hóa các quan hệ

1. NHÂN VIÊN (Mã NV, Họ tên, Ngày sinh, Giới tính, Địa chỉ, Số điện thoại)
2. KHOA ĐIỀU TRỊ (Mã khoa, Tên Khoa)
3. KHO THUỐC (Mã kho, Tên kho)
4. THUỐC (Mã thuốc, Tên thuốc-hàm lượng, Đơn vị tính, Đơn giá, Ngày sản xuất, Hạn sử dụng, Nhà sản xuất)
5. NHÀ CUNG CẤP (Mã NCC, Tên NCC, Địa chỉ, Số điện thoại)
6. **PHIẾU NHẬP LẠI** (Số phiếu NL, Số lượng NL, Ngày nhập lại, Mã NV, Mã khoa, Mã kho, Mã thuốc)
7. THUỐC NHẬP LẠI (Số phiếu NL, Số lượng NL, Mã thuốc)

8. **PHIẾU XUẤT** (Số phiếu X, Số lượng X, Ngày xuất, Mã NV, Mã khoa, Mã kho, Mã thuốc)
9. **THUỐC XUẤT** (Số phiếu X, Mã thuốc, Số lượng xuất)
10. **PHIẾU ĐẶT MUA** (Số phiếu M, Số lượng M, Ngày mua, Mã NV, Mã NCC, Mã thuốc)
11. **THUỐC ĐẶT MUA** (Số phiếu M, Mã thuốc, Số lượng mua)
12. **BẢNG BÁO GIÁ** (Số phiếu BG, Ngày báo giá, Mã thuốc, Mã NCC)
13. **THUỐC BÁO GIÁ** (Số phiếu BG, Mã thuốc, giá thuốc)
14. **BIÊN BẢN HỦY** (Số phiếu BB, Số lượng hủy, Ngày BB, Mã NV, Mã thuốc, Mã kho)
15. **THUỐC HỦY** (Số phiếu BB, Mã thuốc, Số lượng hủy)
16. **PHIẾU NHẬP** (Số phiếu N, Số lượng N, Ngày nhập, Mã NV, Mã kho, Mã NCC, Mã thuốc)
17. **THUỐC NHẬP** (Số phiếu N, Mã thuốc, Số lượng nhập)

4.1.2 Biểu đồ quan hệ của mô hình dữ liệu



4.1.3 Thiết kế cơ sở dữ liệu

1. NHÂN VIÊN

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	MaNV	char	50	Mã nhân viên, khóa chính
2	TenNV	Nvarchar	50	Tên nhân viên
3	Diachi	Nvarchar	50	Địa chỉ
4	Gioitinh	Nvarchar	50	Giới tính
5	Ngaysinh	Datetime	8	Ngày sinh
6	Sodienthoai	Nvarchar	50	Số điện thoại

2. KHOA ĐIỀU TRỊ

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	Makhoa	char	50	Mã khoa, khóa chính
2	Tenkhoa	Nvarchar	50	Tên khoa

3. KHO THUỐC

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	Makho	char	50	Mã khoa, khóa chính
2	Tenkho	Nvarchar	50	Tên khoa

4. THUỐC

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	Mathuoc	char	50	Mã thuốc
2	Tenthuoc-hamluong	Nvarchar	50	Tên thuốc
3	Donvitinh	Nvarchar	50	Đơn vị tính
4	Dongia	Float	8	Đơn giá
5	Ngaysanxuat	Datetime	8	Ngày sản xuất
6	Hansudung	Datetime	8	Hạn sử dụng
7	Nhasanxuat	Nvarchar	50	Nhà sản xuất
8	Soluongton	Nvarchar	50	Số lượng tồn

5. NHÀ CUNG CẤP

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	MaNCC	char	50	Mã nhà cung cấp, khóa chính
2	TenNCC	Nvarchar	50	Tên nhà cung cấp
3	Diachi	Nvarchar	50	Địa chỉ
4	Sodienthoai	Nvarchar	50	Số điện thoại

6. PHIẾU ĐẶT MUA

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	SophieuM	char	50	Mã nhà cung cấp, khóa chính
2	Ngaymua	Datetime	8	Ngày mua
3	MaNV	char	50	Mã nhân viên
4	MaNCC	char	50	Mã nhà cung cấp

7. THUỐC ĐẶT MUA

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	SophieuM	char	50	Số phiếu mua
2	Mathuoc	char	50	Mã thuốc
3	SoluongM	Nvarchar	50	Số lượng mua

8. BẢNG BÁO GIÁ

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	SophieuBG	char	50	Số phiếu báo giá
2	MaNCC	char	50	Mã nhà cung cấp
3	NgayBG	Datetime	8	Ngày báo giá

9. THUỐC BÁO GIÁ

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	SophieuBG	char	50	Số phiếu báo giá
2	Mathuoc	char	50	Mã thuốc

10. BIÊN BẢN HỦY

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	SophieuBB	char	50	Số phiếu biên bản, khóa chính
2	NgayBB	Datetime	8	Ngày biên bản
3	MaNV	char	50	Mã nhân viên
4	Makho	char	50	Mã kho

11. THUỐC HỦY

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	SophieuBB	char	50	Số phiếu biên bản
2	Mathuoc	char	50	Mã thuốc
3	Soluonghuy	Nvarchar	50	Số lượng hủy

12. PHIẾU NHẬP_XUẤT

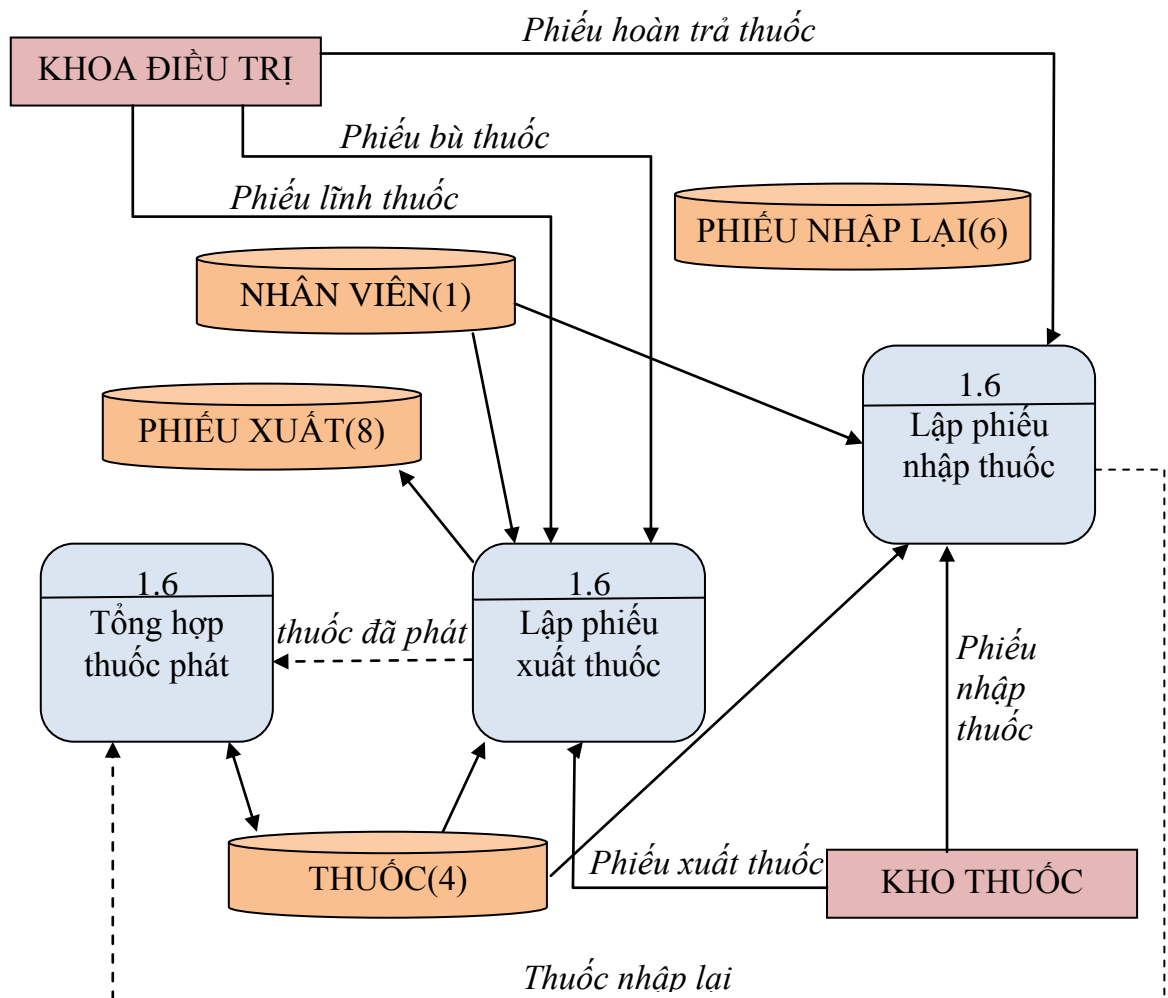
STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	Sophieu	char	50	Số phiếu nhập, số phiếu xuất, khóa chính
2	Ngay	Datetime	8	Ngày nhập, ngày xuất
3	MaNV	char	50	Mã nhân viên
4	Makho	char	50	Mã kho
5	Makhoa	char	50	Mã khoa
6	MaNCC	char	50	Mã nhà cung cấp

13. THUỐC NHẬP_XUẤT

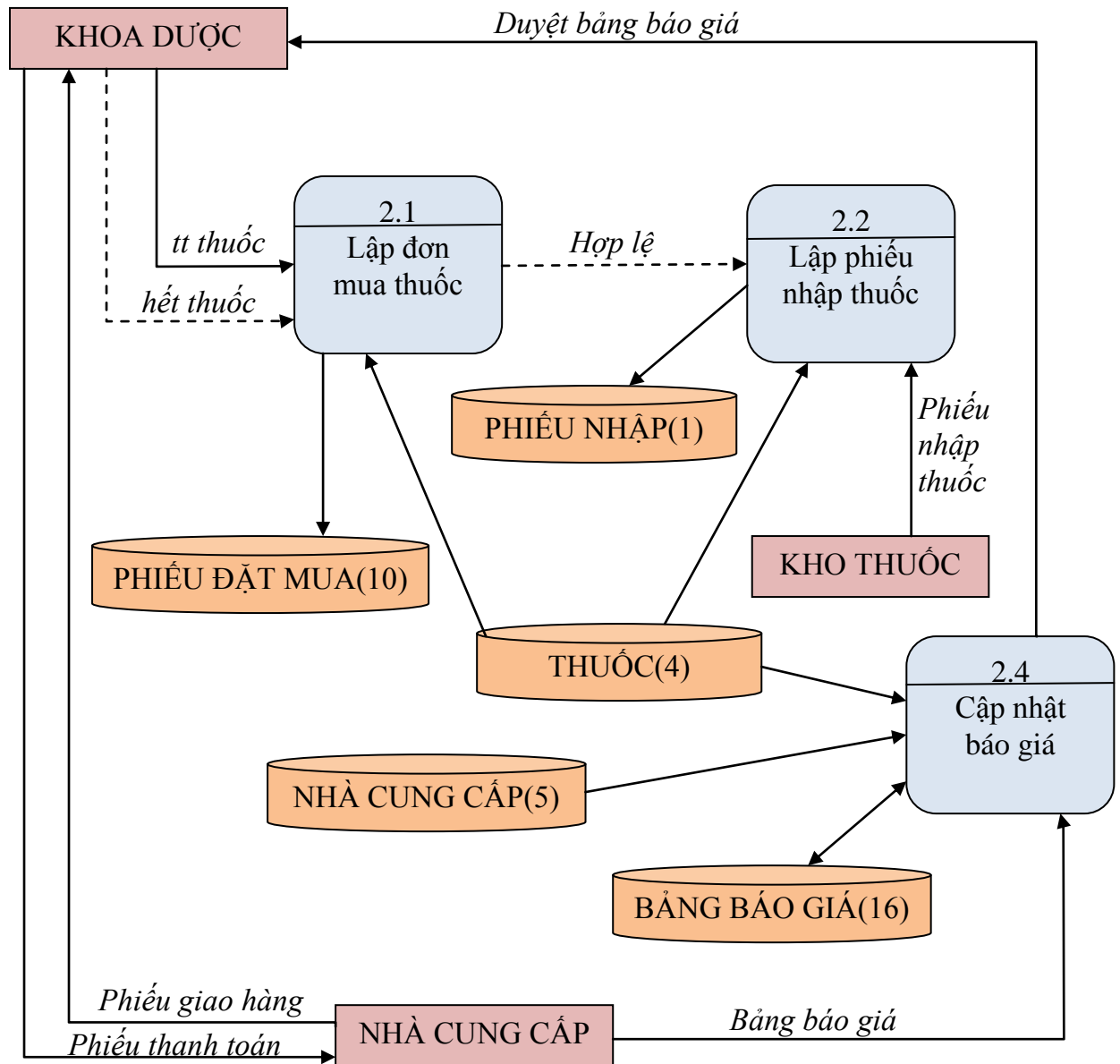
STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	Sophieu	char	50	Số phiếu nhập, số phiếu xuất
2	Mathuoc	char	50	Mã thuốc
3	Soluong	Nvarchar	50	Số lượng nhập, số lượng xuất

4.2 Xác định các luồng dữ liệu hệ thống

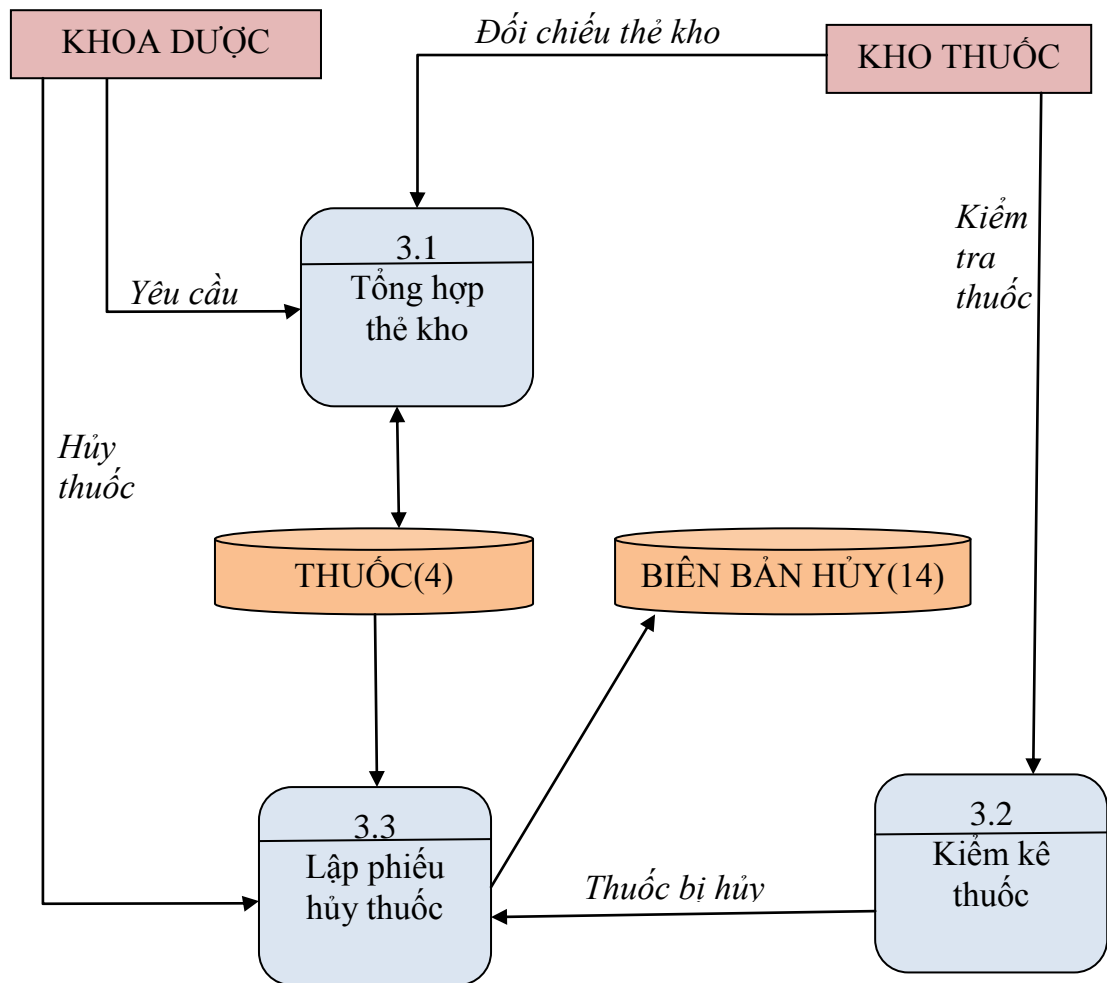
4.2.1 Biểu đồ luồng hệ thống của tiến trình “1.0 Cấp phát thuốc”



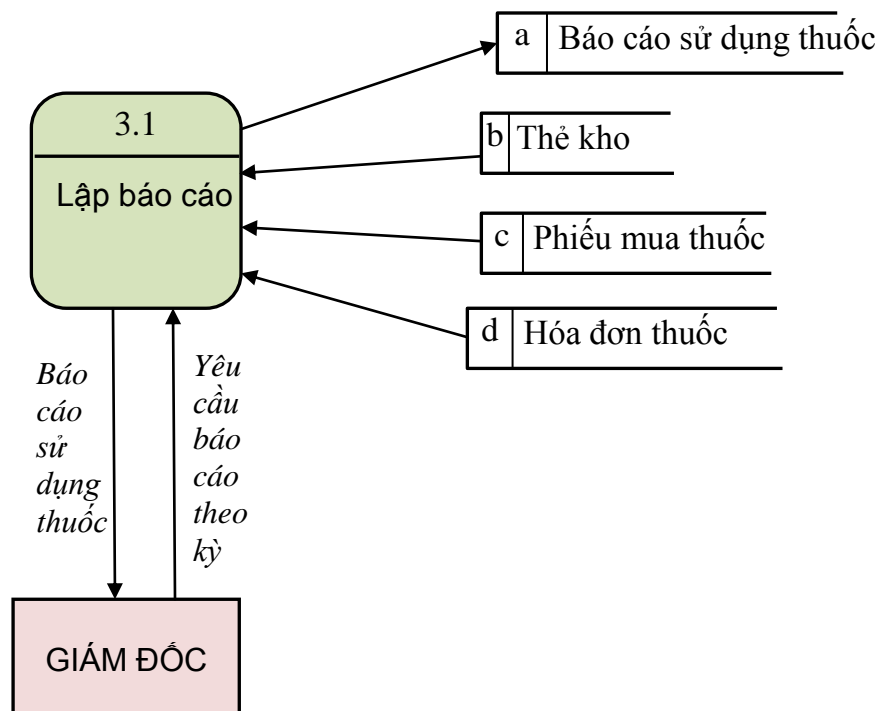
4.2.2 Biểu đồ luồng hệ thống của tiến trình “2.0 Nhập thuốc”



4.2.3 Biểu đồ luồng hệ thống của tiến trình “3.0 Quản lý thuốc”



4.2.4 Biểu đồ luồng hệ thống của tiến trình “4.0 Lập báo cáo”



4.3 Thiết kế hệ thống giao diện

4.3.1 Giao diện cập nhật

1. Cập nhật kho thuốc

Thông tin kho thuốc

Mã kho:

Tên kho:

	Mã kho	Tên kho
▶	01 ...	kho nội
	02 ...	kho ngoại
	03 ...	kho sát trùng
*		

Tạo mới

Lưu

Sửa

Xóa

2. Cập nhật nhân viên

Thông tin nhân viên

Mã NV: Giới tính:

Tên NV: Ngày sinh: 11/28/2012

Địa chỉ: Số điện thoại:

Tạo mới

Lưu

Sửa

Xóa

	Mã NV	Tên NV	Địa chỉ	Giới tính	Ngày sinh	Số điện thoại
▶	001 ...	Nguyễn Văn Bình	Hải An-HP	Nam	1/11/1970	0936365989
	002 ...	Nguyễn Thúy An	Ngô Quyền-HP	Nữ	10/12/1985	01236696575
*						

3. Cập nhật khoa điều trị

Thông tin khoa

Mã khoa:

Tên khoa:

	Mã khoa	Tên khoa
▶	001 ...	khoa nội
	002 ...	thần kinh
	003 ...	khoa sản
	009 ...	huyết học
*		

Tạo mới

Lưu

Sửa

Xóa

4. Cập nhật nhà cung cấp

Thông tin nhà cung cấp

Mã nhà cung cấp:

Tên nhà cung cấp:

Địa chỉ:

Số điện thoại:

	Mã nhà cung cấp	Tên nhà cung cấp	Địa chỉ	Số điện thoại
▶	01 ...	mai anh	hp	151255
	02 ...	phuc lam	hp	265656
	03 ...	24h	hp	165464
*				

Tạo mới

Lưu

Sửa

Xóa

5. Cập nhật thuốc

Cập nhật thuốc

Thông tin thuốc

Mã thuốc: Đơn giá:

Tên thuốc: Ngày sản xuất: 11/28/2012

Đơn vị tính: Hạn sử dụng: 11/28/2012

Nhà sản xuất: mai anh Số lượng tồn:

Tạo mới Lưu Sửa Xóa

	Mã thuốc	Tên thuốc	Đơn vị tính	Đơn giá	Ngày sản xuất	Hạn sử dụng	Nhà sản xuất	Số lượng tồn
▶*								

4.3.2 Giao diện quản lý

1. Quản lý đặt mua

Quản lý đặt mua thuốc

Thông tin phiếu đặt mua

Số phiếu mua:

Ngày mua: 11/28/2012

Mã nhân viên: 001

Mã nhà cung cấp: 01

Tạo mới Lưu Sửa Xóa

	Số phiếu mua	Ngày mua	Mã nhân viên	Mã nhà cung cấp
*				

Thông tin thuốc đặt mua

Số phiếu mua:

Mã thuốc:

Số lượng:

Tạo mới Lưu Sửa Xóa

2. Quản lý báo giá

Quản lý báo giá

Thông tin bảng báo giá

Số phiếu báo giá:

Ngày báo giá: 11/28/2012

Mã nhà cung cấp:

Tạo mới Lưu Sửa Xóa

Thông tin thuốc báo giá

Số phiếu báo giá:

Mã thuốc:

Tạo mới Lưu Sửa Xóa

3. Quản lý nhập thuốc

Quản lý nhập thuốc

Thông tin phiếu nhập

Số phiếu:

Ngày: 11/28/2012

Mã nhân viên:

Mã kho:

Mã khoa:

Mã nhà cung cấp:

Tạo mới Lưu Sửa Xóa

Chi tiết thuốc

Số phiếu:

Mã thuốc:

Số lượng:

Tạo mới Lưu Sửa Xóa

4. Quản lý xuất thuốc

Quản lý xuất thuốc

Thông tin phiếu xuất

Số phiếu:

Ngày: 11/28/2012

Mã nhân viên:

Mã kho:

Mã khoa:

Mã nhà cung cấp:

Tạo mới

Lưu

Sửa

Xóa

Chi tiết thuốc

Số phiếu:

Mã thuốc:

Số lượng:

Tạo mới

Lưu

Sửa

Xóa

5. Quản lý hủy thuốc

Quản lý hủy thuốc

Thông tin thuốc hủy

Số phiếu BB:

Ngày BB: 11/28/2012

Mã nhân viên:

Mã kho:

Tạo mới

Lưu

Sửa

Xóa

Chi tiết thuốc

Số phiếu BB:

Mã thuốc:

Số lượng:

Tạo mới

Lưu

Sửa

Xóa

KẾT LUẬN

1. Những kết quả chính đạt được

Trong đồ án này đã đạt được những sản phẩm sau đây

- Phân tích, thiết kế toàn bộ hệ thống quản lý quầy thuốc tại Bệnh viện Hữu Nghị Việt Tiệp Hải Phòng, bao gồm thiết kế hệ thống chương trình và thiết kế cơ sở dữ liệu của nó .
- Chọn hệ quản trị cơ sở dữ liệu và tiến hành lập trình và cài đặt hệ thống. Hệ thống đã chạy thử nghiệm với một số dữ liệu

2. Những vấn đề tồn tại

- Chưa có kinh nghiệm nhiều trong việc xây dựng một chương trình quản lý với quy mô lớn.
- Một số chức năng của chương trình chưa thực sự hoàn thiện.
- Thời gian tìm hiểu và học hỏi kiến thức để thực hiện khóa luận rất ít nên gặp nhiều khó khăn, chương trình còn nhiều lỗi.

3. Hướng hoàn thiện và phát triển tiếp tục

- Cần hoàn thiện các chức năng đã được xây dựng và thêm các chức năng khác nhằm hỗ trợ tối đa công việc của người dùng.
- Tiếp tục nghiên cứu thiết kế giao diện, thao tác nhanh và tiện lợi giúp người dùng thấy hài lòng nhất về hệ thống.
- Nâng cấp hệ thống theo từng bước phát triển của công nghệ. Tiếp cận, ứng dụng nền công nghệ mới nhất để cải tiến tốc độ xử lý dữ liệu hiệu quả tối đa.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

- [1]. Ts.Lê Văn Phùng, *Kỹ thuật phân tích và thiết kế hệ thống thông tin hướng cấu trúc*, Nhà xuất bản thông tin và truyền thông.
- [2]. Nguyễn Văn Vy (2009), *Phân tích và Thiết kế Hệ thống Thông tin*, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội, 2009.
- [3]. Nguyễn Văn Vy (2009), *Giáo trình kỹ nghệ phần mềm*, NXB Giáo dục Việt Nam, Hà Nội, 2009.
- [4]. Đặng Văn Đức (2002), *Phân tích thiết kế hướng đối tượng bằng UML*, NXB Giáo dục, Hà Nội.

Tiếng Anh

- [5]. David Carlson (2001), *Modeling XML applications with UML: practical e-business applications*, Addison-Wesley.
- [6]. Steven Alter (1996), *Information systems. A management Perspective*, Benjamin/Cummings, 1996.

Danh mục các Website tham khảo

- [7]. Bệnh viện Hữu Nghị Việt Tiệp Hải Phòng - <http://viettiephospital.vn>
- [8]. Lập trình Việt - <http://www.laptrinhviet.com>
- [9]. C# Việt Nam - <http://www.csharpvn.com>

PHỤ LỤC

1. Các hồ sơ dữ liệu gốc

Nhà cung cấp

BẢNG BÁO GIÁ THUỐC

STT	Tên thuốc	ĐVT	Đơn giá	Ghi chú
1				
2				
3				
4				
5				

Ngày....tháng...năm 2012

Nhà cung cấp

Bệnh viện Hữu Nghị Việt Tiếp

PHIẾU BÙ THUỐC

Tên người linh:.....

Khoa:

STT	Tên thuốc	ĐVT	Số lượng	Ghi chú
1				
2				
3				
4				
5				

Ngày....tháng...năm 2012

Người cấp phát

Người nhận

Bệnh viện Hữu Nghị Việt Tiếp

PHIẾU ĐĂNG KÝ MUA THUỐC

STT	Tên thuốc	ĐVT	Số lượng	Ghi chú
1				
2				
3				
4				
5				

Ngày....tháng...năm 2012

Người đăng ký

Bệnh viện Hữu Nghị Việt Tiệp

PHIẾU HOÀN TRẢ THUỐC

Tên người lĩnh:.....

Khoa:.....

STT	Tên thuốc	ĐVT	Số lượng	Ghi chú
1				
2				
3				
4				
5				

Ngày....tháng...năm 2012

Người cấp phát

Người nhận

Bệnh viện Hữu Nghị Việt Tiệp

PHIẾU LĨNH THUỐC

Tên người lĩnh:

Khoa:

STT	Tên thuốc	ĐVT	Số lượng	Ghi chú
1				
2				
3				
4				
5				

Ngày....tháng...năm 2012

Người cấp phát

Người nhận

Bệnh viện Hữu Nghị Việt Tiệp

PHIẾU NHẬP KHO THUỐC

STT	Tên thuốc	ĐVT	Số lượng	Ghi chú
1				
2				
3				
4				
5				

Người nhập

Ngày....tháng...năm 2012
Người giao

Bệnh viện Hữu Nghị Việt Tiệp

PHIẾU THANH TOÁN THUỐC

STT	Tên thuốc	ĐVT	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
1					
2					
3					
4					
5					

Nhà cung cấp

Ngày....tháng...năm 2012
Người nhận