

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



151 9001:2000

**CHƯƠNG TRÌNH THEO DÕI CẤP PHÁT THUỐC
TẠI PHÒNG Y TẾ TRƯỜNG ĐHDL HẢI PHÒNG**

ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC HỆ CHÍNH QUY

Ngành: Công nghệ Thông tin

Giáo viên hướng dẫn: Thạc sỹ Vũ Anh Hùng

Sinh viên thực hiện: Nguyễn Như Chiến

Mã số sinh viên: 110710

HẢI PHÒNG - 2011

DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 1.1 Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ cấp thuốc	9
Hình 1.2 Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ kiểm kê thuốc	10
Hình 1.3 Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ nhập thuốc	11
Hình 1.4 Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ báo cáo.....	12
Hình 2.1 Biểu đồ ngữ cảnh	13
Hình 2.2. Biểu đồ phân rã chức năng.....	15
Hình 2.3 Ma trận thực thể chức năng cấp phát thuốc	18
Hình 2.4 Ma trận thực thể chức năng kiểm kê thuốc	18
Hình 2.5.1 Ma trận thực thể chức năng tiếp nhận dữ liệu.....	19
Hình 2.5.2 Ma trận thực thể chức năng nhập thuốc	19
Hình 2.6 Ma trận thực thể chức năng báo cáo	19
Hình 2.7 Ma trận thực thể chức năng tổng quát	20
Hình 2.8 Sơ đồ luồng dữ liệu mức 0	21
Hình 2.9 Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1 tiến trình cấp phát thuốc	22
Hình 2.10 Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1 tiến trình kiểm kê.....	23
Hình 2.11 Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1 tiến trình nhập thuốc.....	24
Hình 2.12 Sơ đồ luồng dữ liệu mức 2 tiến trình nhập thuốc tiếp nhận dữ liệu.....	25
Hình 2.13 Sơ đồ luồng dữ liệu mức 2 tiến trình nhập thuốc tiếp nhận dữ liệu.....	26
Hình 2.14 Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1 tiến trình báo cáo	26
Hình 2.15 Mô hình ER.....	30
Hình 2.16 Mô hình quan hệ	36
Hình 4.1. Giao diện chính chương trình	43
Hình 4.2 Thông tin nhà cung cấp.....	44
Hình 4.3 Thông tin Sinh viên, cán bộ, giảng viên, nhân viên.....	44
Hình 4.4 Thông tin thuốc	45
Hình 4.11 Giao diện cập nhật cán bộ y tế kiểm kê thuốc	45

Hình 4.19 Giao diện báo cáo tình hình sử dụng thuốc46

Hình 4.20 Giao diện báo cáo cơ số thuốc không đạt tiêu chuẩn sử dụng46

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1.1 Nội dung công việc.....	8
Bảng 2.1 Các kiểu thực thể.....	27

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

SV, CB, GV, NV: Sinh viên, cán bộ, giảng viên, nhân viên

CBYT: Cán bộ y tế

NCC: Nhà cung cấp

Mã thẻ BHYT: Mã thẻ bảo hiểm y tế

Nơi đăng kí kcb-bd: Nơi khám chữa bệnh cấp phát ban đầu

Ngày cp: Ngày cấp phát

Ngày kk: Ngày kiểm kê

Mã tgkk: Mã thời gian kiểm kê

Số hđ: Số hóa đơn

Ngày cc: Ngày cung cấp

Mã tgdt: Mã thời gian dự trữ

Ngày tt: Ngày thanh toán

Mã tgdt: Mã thời gian dự trữ

LỜI CẢM ƠN

Em xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc nhất tới thầy giáo ThS. Vũ Anh Hùng, thầy đã tận tình hướng dẫn và giúp đỡ em trong suốt quá trình làm tốt nghiệp. Với sự chỉ bảo của thầy, em đã có những định hướng tốt trong việc triển khai và thực hiện các yêu cầu trong quá trình làm đồ án tốt nghiệp.

Em xin chân thành cảm ơn sự dạy bảo và giúp đỡ của các thầy giáo, cô giáo Khoa Công Nghệ Thông Tin – Trường Đại học Dân Lập Hải Phòng đã trang bị cho em những kiến thức cơ bản nhất để em có thể hoàn thành tốt báo cáo tốt nghiệp này.

Xin gửi lời cảm ơn tất cả bạn bè, đặc biệt là các bạn trong lớp CT1102 đã giúp đỡ và đóng góp ý kiến để mình hoàn thành chương trình.

Em xin chân thành cảm ơn !

CHƯƠNG 1

MÔ TẢ BÀI TOÁN VÀ GIẢI PHÁP

1.1 Giới thiệu về phòng y tế

- Từ khi đi vào hoạt động tới nay Phòng y tế trường ĐHDLP Hải Phòng được 13 năm hoạt động.

- Với các cán bộ có chuyên môn về y tế nên đáp ứng được mọi nhu cầu của sinh viên, cán bộ, giảng viên, nhân viên khi có nhu cầu cần thiết khám chữa bệnh ban đầu.

- Hiện nay phòng Y tế Trường ĐHDLP Hải Phòng với chức năng nhiệm vụ chính là: khám chữa bệnh ban đầu cho cán bộ công nhân viên, giảng viên và sinh viên trong trường ở 2 địa điểm khác nhau cách xa nhau: Khu Giảng đường và khu Khách sạn sinh viên, từ đó cấp phát thuốc ban đầu cho các cán bộ công nhân viên, giảng viên và sinh viên khi có nhu cầu. Công việc này được diễn ra thường xuyên hàng ngày với số lượt phục vụ trong ngày tương đối nhiều (phục vụ cho khoảng gần 8000 cán bộ công nhân viên, giảng viên và sinh viên với nhiều chủng loại thuốc khác nhau đa dạng). Việc theo dõi thuốc được nhập về hàng ngày, thuốc hết hạn và còn hạn sử dụng, các đơn cấp phát thuốc cho mọi người và các báo cáo hàng ngày về tình hình khám chữa bệnh của mọi người và tình hình cấp phát sử dụng thuốc tương đối khó khăn với công việc hiện nay của phòng y tế bởi vì hiện nay các công việc này tại phòng Y tế vẫn thực hiện theo dõi chủ yếu là trên sổ sách giấy tờ với số lượng nhân viên ít (chỉ có 3 người) mà chưa có phần mềm nào được áp dụng cho công việc quản lý trên. Bởi vậy việc đưa ứng dụng CNTT vào công việc quản lý ở phòng Y tế là rất cần thiết.

1.2 Mô tả bằng lời hoạt động của Phòng y tế

1.2.1 Mô tả

- Khi một sinh viên hoặc giảng viên chẳng may xảy ra sự cố ốm đau, lúc này có nhu cầu xuống phòng y tế nhà trường để xin cấp phát thuốc. Việc đầu tiên khi xuống phòng y tế là phải mang theo thẻ sinh viên và thẻ bảo hiểm y tế, xuống phòng y tế trình bày đầy đủ thông tin về triệu chứng bệnh của mình cho cán bộ phòng y tế biết, cán bộ phòng y tế tiếp nhận yêu cầu khám bệnh của SV, CB, GV, NV đó (tiến hành hỏi bệnh, khám bệnh và kết luận bệnh án) rồi lập đơn thuốc và cấp phát thuốc cho sinh viên hoặc cán bộ, nhân viên, giảng viên đó. Khi xong thủ tục thì sinh viên

hoặc giảng viên kí xác nhận nhận thuốc rồi sau đó cán bộ phòng y tế có nhiệm vụ ghi ngày tháng, số thứ tự, họ tên sinh viên, đơn vị, chuẩn đoán bệnh, điều trị(tên thuốc, hàm lượng, số lượng) vào sổ khám bệnh cấp phát thuốc.

- Hàng quý cán bộ phòng y tế cần kiểm kê thuốc đã lưu trong tủ thuốc còn hay hết hạn sử dụng để báo cáo cấp trên và nhập dự trữ những thuốc đã hết. Trước khi tiến hành kiểm kê thuốc thì cán bộ phòng y tế cần dựa vào hồ sơ sổ cấp phát thuốc và biên bản kiểm kê thuốc của tháng trước rồi mới tiến hành kiểm kê, khi kiểm kê lập biên bản kiểm kê thuốc trong biên bản kiểm kê có đơn vị tính, số lượng thuốc tồn, hạn dùng của thuốc. Nếu kiểm kê mà tất cả các loại thuốc vẫn còn hạn hoặc còn nhiều, thì kết thúc công việc. Còn nếu phát hiện một cơ số thuốc đã hết hạn hoặc còn hạn nhưng không đảm bảo chất lượng thì tiến hành lập biên bản hủy thuốc không đạt tiêu chuẩn, lập báo cáo hủy thuốc không đạt tiêu chuẩn. Nếu phát hiện một số loại thuốc hay được sử dụng mà hết thì cán bộ phòng y tế cần có kế hoạch nhập dự trữ thuốc.

- Qua việc sử dụng thuốc của SV, CB, GV, NV trong trường, phòng y tế cần phải kiểm kê thuốc thường xuyên để biết được lưu lượng sử dụng thuốc diễn ra như thế nào, thuốc còn nhiều hay ít, nếu thấy thuốc trong kho hết thì phòng y tế đưa ra kế hoạch nhập thuốc và việc nhập thuốc diễn ra như sau. Cán bộ y tế dựa vào biên bản kiểm kê thuốc , dựa vào số lượng SV, CB, GV, NV tham gia bảo hiểm để lập bản dự trữ thuốc, sau khi đưa ra thuốc cần nhập thì cán bộ y tế gửi bản dự trữ thuốc này cho Hiệu trưởng phê duyệt, sau khi phê duyệt rồi thì cán bộ y tế gửi bản dự trữ thuốc này cho Nhà cung cấp thuốc, nhà cung cấp nhận được yêu cầu của phòng y tế rồi thì họ tiến hành kiểm tra thuốc trong kho, nếu hết thuốc họ sẽ báo lại cho phòng y tế, nếu còn thuốc họ tiến hành lập và gửi bảng báo giá cho phòng y tế để phòng y tế xem xét và nắm được thông tin về thuốc mình cần nhập. Khi hai bên đã thỏa thuận xong về việc nhập thuốc thì nhà cung cấp tiến hành lập phiếu giao nhận hàng và lập hóa đơn thanh toán để chuyển cho phòng y tế, khi nhận được thuốc và phiếu giao nhận hàng, phòng y tế tiếp nhận và tiến hành kiểm tra nếu thuốc xảy ra sự cố(thuốc hết hạn, chuyển nhầm thuốc...) thì phòng y tế gửi trả lại thuốc cho nhà cung cấp và nhà cung cấp tiếp nhận thông tin sự cố, còn nếu không có sự cố gì xảy ra thì phòng y tế kí nhận vào phiếu giao nhận hàng và hóa đơn thanh toán .

- Hàng quý phòng y tế dựa vào các mẫu các hồ sơ biên bản kiểm kê, báo cáo thuốc không đạt chuẩn, việc nhập thuốc, sổ cấp phát thuốc sinh viên và sổ cấp phát thuốc CB, GV, NV để viết báo cáo tổng kết lên cấp trên về các hoạt động của phòng y tế việc tình hình sử dụng thuốc diễn ra như thế nào.

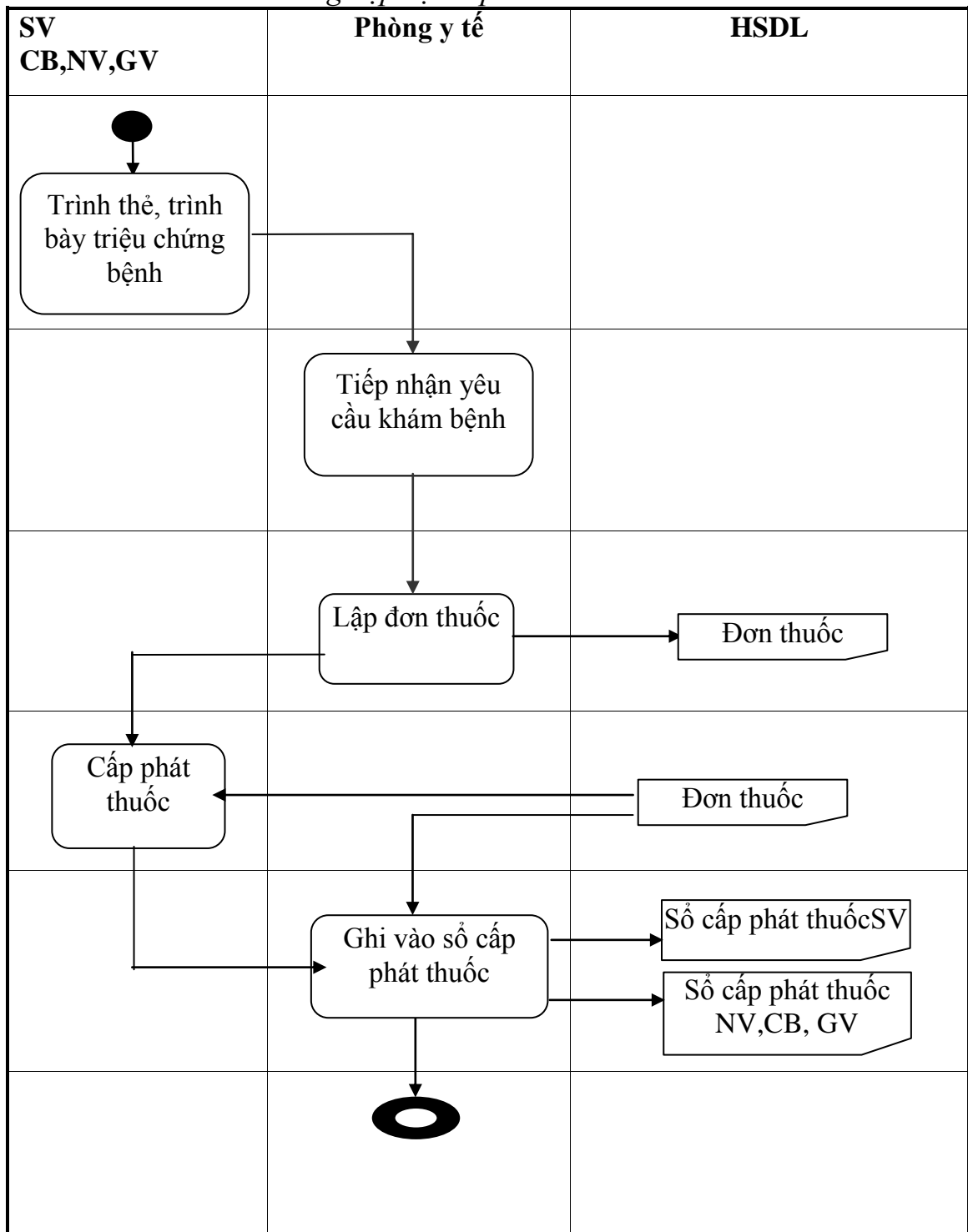
1.2.2. Bảng nội dung công việc

Bảng 1.1 Nội dung công việc

STT	Tên công việc	Đối tượng thực hiện	HSDL
1.	Tiếp nhận yêu cầu	SV, CB, GV, NV Cán bộ phòng y tế	
2.	Kết luận bệnh án	Cán bộ phòng y tế	
3.	Lập đơn thuốc	Cán bộ phòng y tế SV, CB, GV, NV	Đơn thuốc
4.	Cấp phát thuốc	Cán bộ phòng y tế	- Sổ cấp phát thuốc SV - Sổ cấp phát thuốc GV, CB, NV
5.	Ghi sổ cấp phát thuốc	Cán bộ phòng y tế	
6.	Kiểm kê thuốc hàng quý.	Cán bộ phòng y tế	Biên bản kiểm kê
7.	Lập biên bản hủy thuốc không đạt tiêu chuẩn	Cán bộ phòng y tế	-Biên bản hủy thuốc không đạt tiêu chuẩn -Báo cáo thuốc không đạt tiêu chuẩn
8.	Kí nhận	SV CB, GV, NV	-Sổ cấp phát thuốc SV -Sổ cấp phát thuốc GV, CB, NV
9.	Lập bản dự trữ thuốc	Cán bộ phòng y tế	Bản dự trữ thuốc
10.	Kiểm tra thuốc trong kho	Nhà cung cấp	
11.	Lập bảng báo giá	Nhà cung cấp	Bảng báo giá
12.	Gửi bảng báo giá Tiếp nhận bảng báo giá	Nhà cung cấp Phòng y tế	Bảng báo giá
13.	Thông báo hết thuốc	Nhà cung cấp	
14.	Chuyên phiếu giao nhận hàng Tiếp nhận phiếu giao nhận hàng	Nhà cung cấp Phòng y tế	Phiếu giao nhận hàng
15.	Chuyển hóa đơn thanh toán Tiếp nhận hóa đơn thanh toán	Nhà cung cấp Phòng y tế	Hóa đơn thanh toán
16.	Kiểm tra thuốc	Cán bộ phòng y tế	
17.	Trả lại thuốc	Phòng y tế Nhà cung cấp	
18.	Tiếp nhận thông tin sự cố thuốc	Nhà cung cấp	
19.	Tiếp nhận danh sách người tham gia bảo hiểm	Cán bộ phòng y tế	Danh sách người tham gia bảo hiểm
20.	Lập báo cáo	Cán bộ phòng y tế	Báo cáo

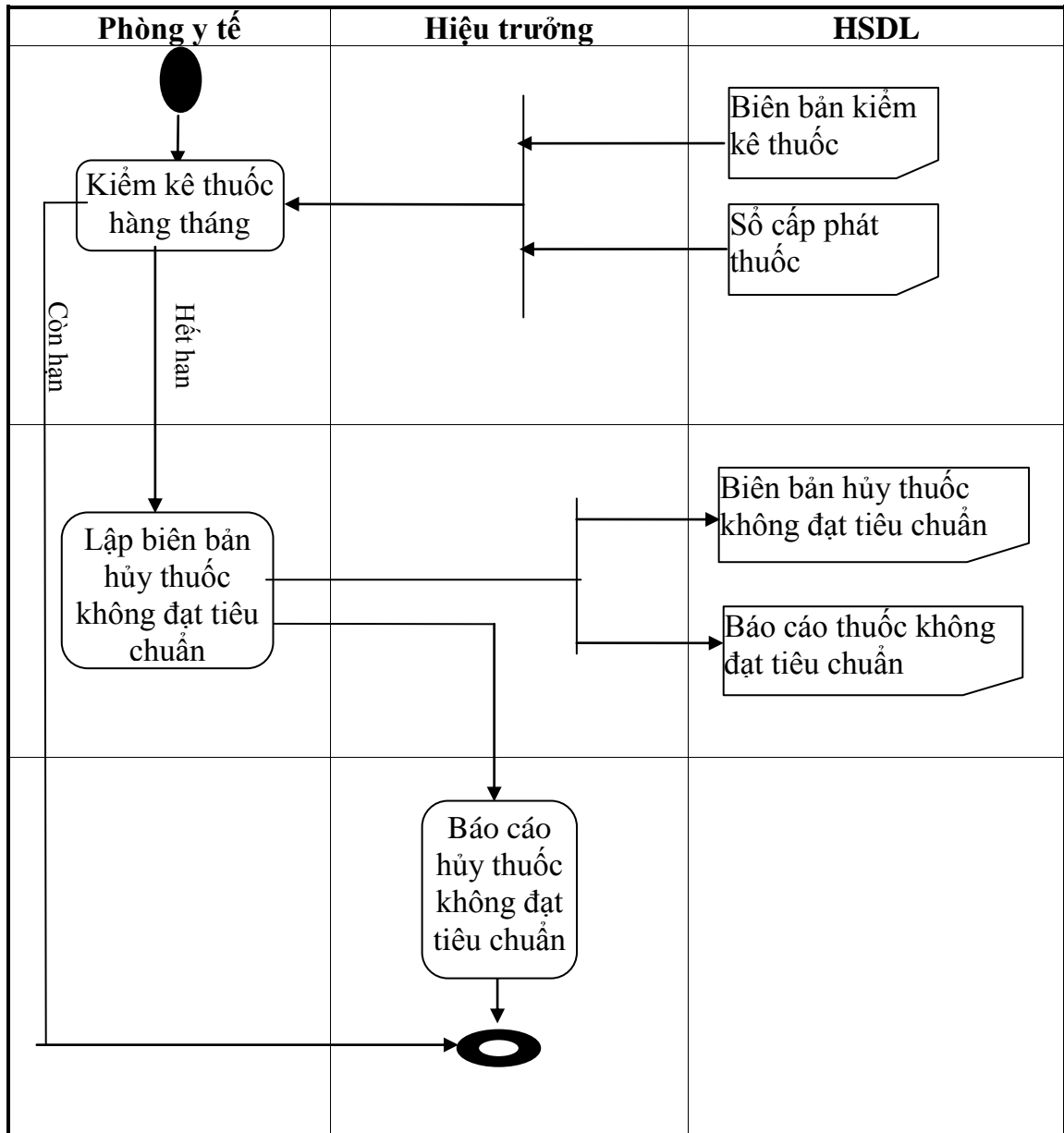
1.2.3. Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ

a. Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ: cấp thuốc



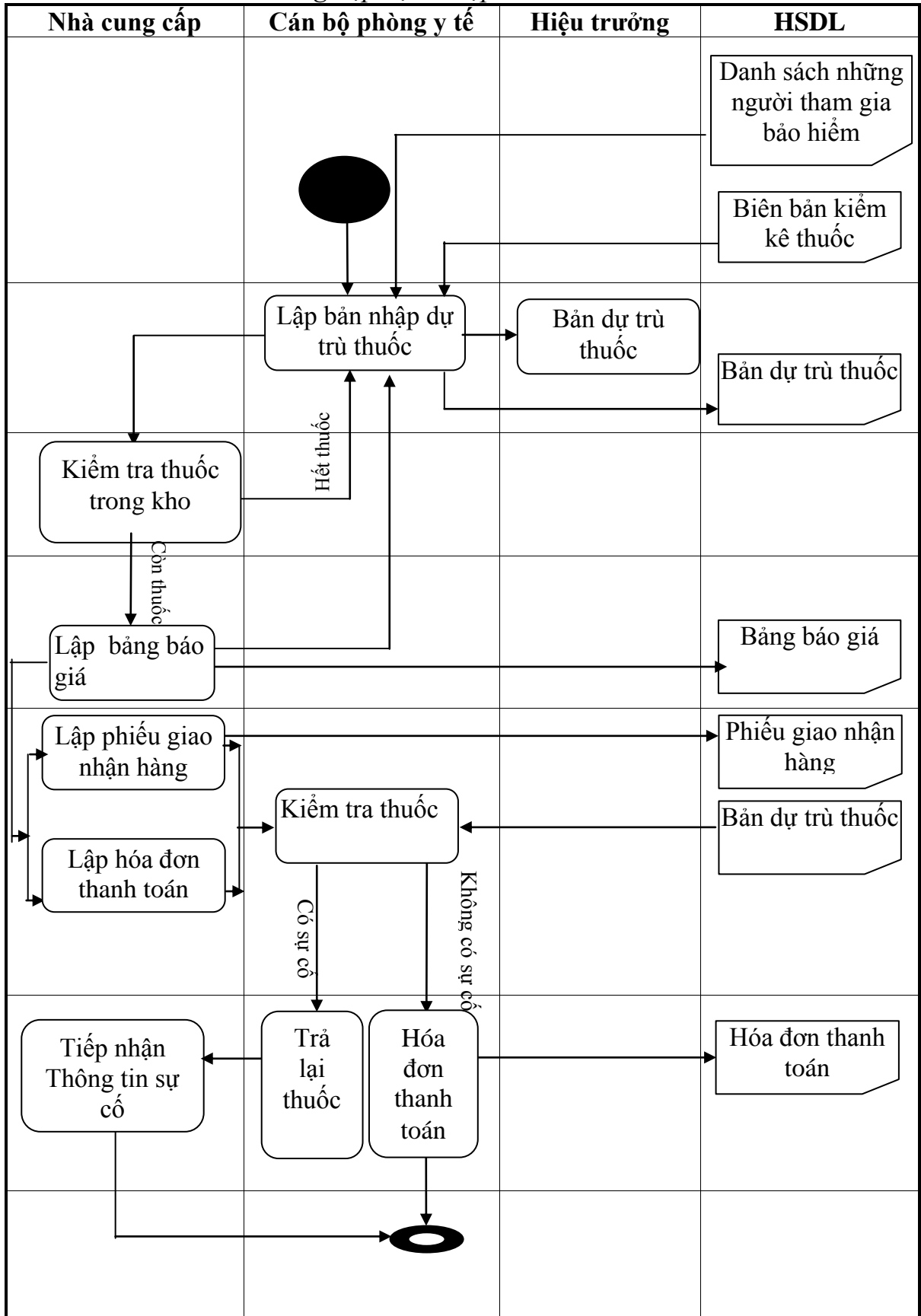
Hình 1.1 Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ cấp thuốc

b. Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ: Kiểm kê thuốc



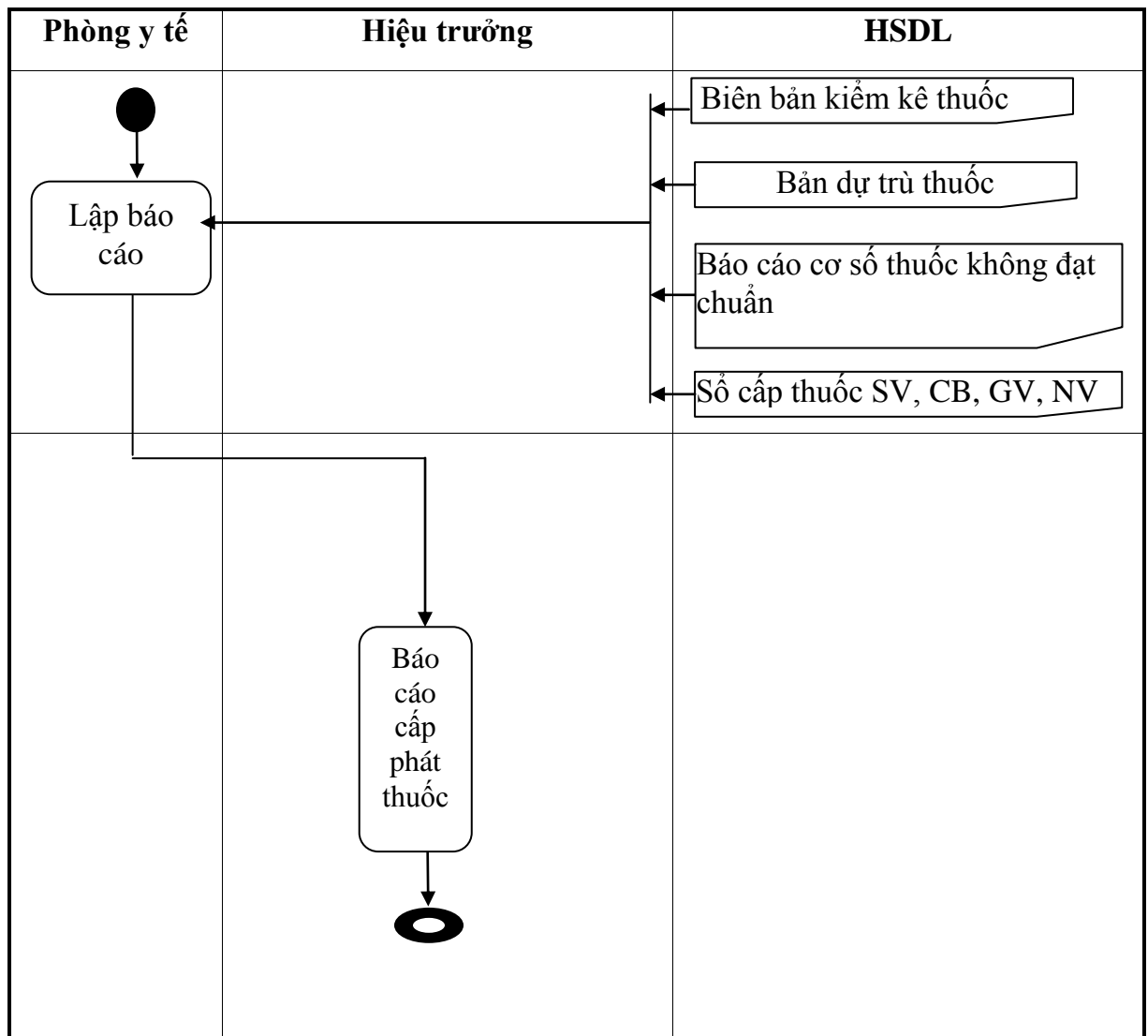
Hình 1.2 Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ kiểm kê thuốc

c. Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ : Nhập thuốc



Hình 1.3 Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ nhập thuốc

e. Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ: Báo cáo



Hình 1.4 Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ báo cáo

1.3 Giải pháp

Hiện nay các công việc này tại Phòng y tế vẫn thực hiện theo dõi chủ yếu là trên sổ sách giấy tờ mà chưa có phần mềm nào tại trường ĐHDHLP được áp dụng cho công việc quản lý trên. Bởi vậy việc đưa ứng dụng CNTT vào công việc quản lý ở Phòng y tế là rất cần thiết.

Xây dựng chương trình để quản lý thông tin theo dõi việc khám chữa bệnh và cấp phát thuốc tại Phòng y tế trường ĐHDHLP trên máy tính. Từ đó lập ra các báo cáo hàng quý theo yêu cầu đặt ra của lãnh đạo nhà trường và các phòng ban khác có liên quan.

Áp dụng lý thuyết và công nghệ để giải quyết bài toán ứng dụng thực tế.

CHƯƠNG 2

PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

2.1. MÔ HÌNH NGHIỆP VỤ

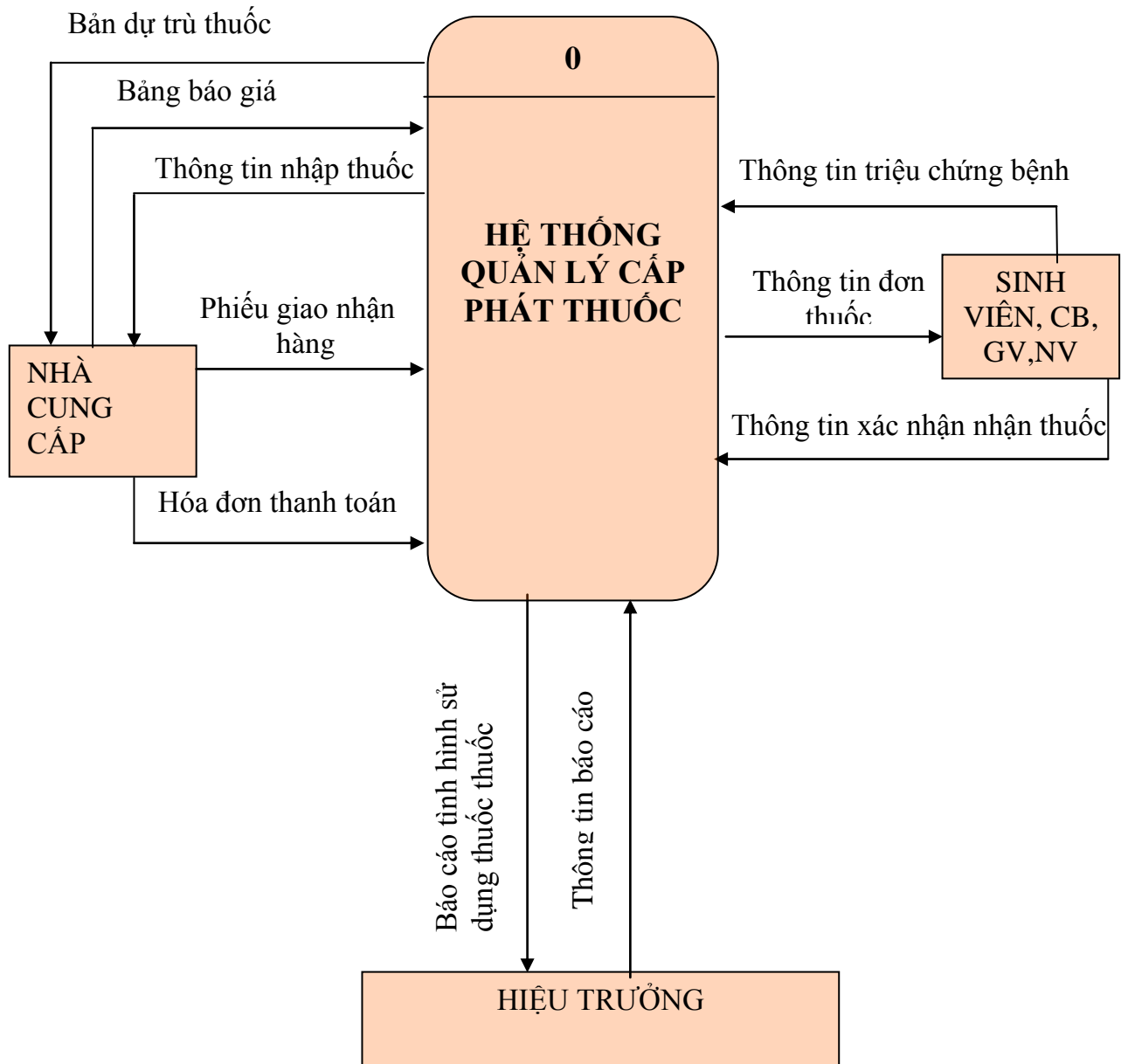
2.1.1 Bảng phân tích xác định các chức năng, tác nhân và hồ sơ

Bảng 2.1 Phân tích xác định các chức năng, tác nhân và hồ sơ

Động từ + Bổ ngữ	Danh từ	Nhận xét
Lập đơn thuốc	Đơn thuốc	HSDL
Ghi sổ cấp phát thuốc	Sổ cấp phát thuốc	HSDL
Kiểm kê thuốc hàng quý	Cán bộ y tế	Tác nhân
Lập biên bản kiểm kê	Biên bản kiểm kê	HSDL
Lập bản dự trữ thuốc	Bản dự trữ thuốc	HSDL
Lập biên bản thuốc không đạt tiêu chuẩn	Biên bản thuốc không đạt tiêu chuẩn	HSDL
Lập báo cáo thuốc không đạt tiêu chuẩn	Báo cáo thuốc không đạt tiêu chuẩn	HSDL
Lập bản dự trữ thuốc	Bản dự trữ thuốc Cán bộ y tế	HSDL Tác nhân
Kiểm tra thuốc	Thuốc	=
Trả lại thuốc	Thuốc Nhà cung cấp	= Tác nhân
Tiếp nhận bảng báo giá	Bảng báo giá	HSDL
Kiểm tra thuốc trong kho	Nhà cung cấp	=
Thông báo hết thuốc	Thuốc Nhà cung cấp	= Tác nhân
Tiếp nhận phiếu giao nhận hàng	Phiếu giao nhận hàng	HSDL
Tiếp nhận phiếu hóa đơn thanh toán	Hóa đơn thanh toán	HSDL
Tiếp nhận danh sách người tham gia bảo hiểm	Danh sách người tham gia bảo hiểm Cán bộ y tế	HSDL Tác nhân
Lập báo cáo	Báo cáo Cán bộ y tế	HSDL Tác nhân

2.1.2. Biểu đồ ngữ cảnh

a) Biểu đồ



Hình 2.1 Biểu đồ ngữ cảnh

b) Mô tả hoạt động

- **NHÀ CUNG CẤP:**

- Khi nhà cung cấp nhận được bản dự trù thuốc của Phòng y tế gửi cho mình, lúc này Nhà cung cấp lập bảng báo giá về thuốc cần nhập của Phòng y tế và gửi cho Phòng y tế, Phòng y tế tiếp nhận bảng báo giá và xem xét việc nhập thuốc rồi gửi lại thông tin nhập thuốc cho Nhà cung cấp biết, khi đã thỏa thuận xong việc nhập thuốc thì Nhà cung cấp tiến hành lập phiếu giao nhận hàng và hóa đơn thanh toán gửi cho Phòng y tế để Phòng y tế kí nhận và hoàn thành thủ tục.

- **SINH VIÊN HOẶC CÁN BỘ, GIẢNG VIÊN, NHÂN VIÊN**

- Khi sinh viên hoặc cán bộ, nhân viên giảng viên xảy ra sự cố đau ốm và có nhu cầu xuống Phòng y tế nhà trường họ phải mang theo thẻ sinh viên hoặc thẻ cán bộ, nhân viên, giảng viên và thẻ bảo hiểm y tế, khi xuống Phòng y tế gặp cán bộ y tế họ trình thẻ, trình bày thông tin triệu chứng bệnh cho cán bộ Phòng y tế. Tiếp nhận thông tin của sinh viên hoặc cán bộ, nhân viên, giảng viên đó cán bộ y tế tiến hành hỏi bệnh, khám bệnh và kết luận bệnh án rồi đưa thông tin đơn thuốc cho sinh viên hoặc cán bộ, nhân viên giảng viên đó biết, khi cấp phát thuốc xong mọi thông tin xác nhận nhận thuốc của họ được xác nhận vào sổ cấp phát thuốc của Phòng y tế.

- **HIỆU TRƯỞNG**

- Hàng quý Hiệu trưởng nhận được các báo cáo tổng kết về tình hình sử dụng thuốc của Phòng y tế cho Hiệu trưởng biết và Hiệu trưởng có chỉ đạo lại cho Phòng y tế.

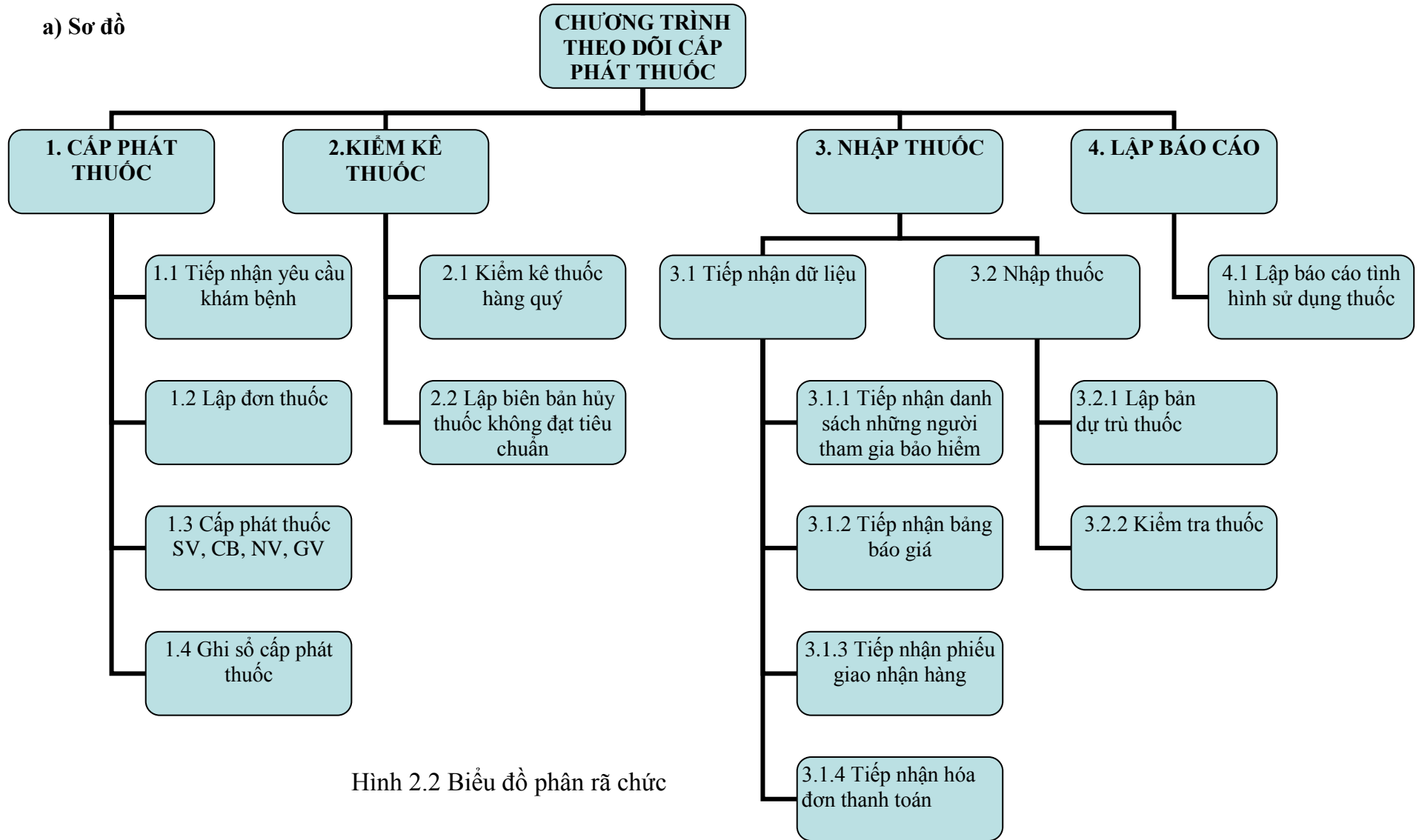
2.1.3 Nhóm dẫn các chức năng

Bảng 2.2 Nhóm dẫn các chức năng

CÁC CHỨC NĂNG CHI TIẾT(lá)	NHÓM LẦN 1	NHÓM LẦN 2
1) Tiếp nhận yêu cầu khám bệnh	CẤP PHÁT THUỐC	CHƯƠNG TRÌNH THEO DÕI CẤP PHÁT THUỐC
2) Lập đơn thuốc		
3) Cấp phát thuốc SV, CB, NV, GV		
4) Ghi sổ cấp phát thuốc		
5) Kiểm kê thuốc hàng quý	KIỂM KÊ THUỐC	
6) Lập biên bản hủy thuốc không đạt tiêu chuẩn	NHẬP THUỐC	
7) Lập bản dự trữ thuốc		
8) Tiếp nhận bảng báo giá		
9) Tiếp nhận phiếu giao nhận hàng		
10) Kiểm tra thuốc		
11) Tiếp nhận hóa đơn thanh toán		
12) Lập báo cáo tình hình sử dụng thuốc	BÁO CÁO	

2.1.4. Sơ đồ phân rã chức năng

a) Sơ đồ



Hình 2.2 Biểu đồ phân rã chức

b) Mô tả chi tiết các chức năng

1. Cấp thuốc

1.1 Tiếp nhận yêu cầu khám bệnh: Khi SV, NV, CB, GV xảy ra sự cố đau ốm, có nhu cầu xuống Phòng y tế, sau khi trình bày các thủ tục cần thiết thì cán bộ Phòng y tế tiếp nhận yêu cầu rồi tiến hành hỏi bệnh, khám bệnh, kết luận bệnh án cho SV, NV, CB, GV đó.

1.2 Lập đơn thuốc: Khi kết luận được bệnh án của SV, NV, CB, GV rồi thì cán bộ Phòng y tế dựa vào đó để lập đơn thuốc cho SV, NV, CB, GV điều trị bệnh.

1.3 Cấp phát thuốc: Khi lập đơn thuốc cho người bệnh cán bộ Phòng y tế dựa vào đơn thuốc để cấp phát thuốc cho SV, NV, CB, GV theo đúng đơn thuốc đã lập.

1.4 Ghi sổ cấp phát thuốc SV, CB, NV, GV: Khi hoàn tất các thủ tục cán bộ Phòng y tế dựa vào đơn thuốc và tiến hành ghi vào sổ cấp phát thuốc sinh viên hoặc sổ cấp phát thuốc cán bộ, nhân viên, giảng viên những thông tin về bệnh án, thuốc điều trị, số lượng thuốc cấp, để tiện theo dõi.

2. Kiểm kê thuốc

2.1 Kiểm kê thuốc hàng quý: Hàng quý cán bộ y tế có nhiệm vụ kiểm kê thuốc để biết tình hình sử dụng thuốc diễn ra như nào. Để kiểm kê được cán bộ Phòng y tế dựa vào các hồ sơ như biên bản kiểm kê quý trước, sổ cấp phát thuốc để từ đó đưa ra biên bản kiểm kê.

2.2 Lập biên bản hủy thuốc không đạt tiêu chuẩn: Khi kiểm kê xong mà phát hiện thuốc hết hạn thì cán bộ Phòng y tế lập biên bản hủy thuốc không đạt tiêu chuẩn để tránh tình trạng khi cấp phát thuốc mà cấp thuốc hết hạn lúc đó xảy ra sự cố ngoài ý muốn. Lúc này đưa ra báo cáo thuốc không đạt chuẩn, biên bản hủy thuốc không đạt tiêu chuẩn để báo cáo lên cấp trên.

3. Nhập thuốc

3.1 Tiếp nhận dữ liệu

3.1.1 Tiếp nhận danh sách những người tham gia bảo hiểm: Danh sách lưu lại những người tham gia bảo hiểm y tế tại trường Đại học dân lập Hải Phòng.

3.1.2 Tiếp nhận bảng báo giá: Khi nhà cung cấp nhận được danh sách thuốc cần nhập của Phòng y tế, lúc này nhà cung cấp gửi cho Phòng y tế bảng báo giá, Phòng y tế tiếp nhận bảng báo giá và xem xét việc nhập thuốc rồi gửi lại phản hồi cho nhà cung cấp.

3.1.3 Tiếp nhận phiếu giao nhận hàng. Khi thỏa thuận xong việc nhập thuốc, nhà cung cấp lập phiếu giao nhận hàng gửi cho Phòng y tế, tiếp nhận phiếu giao nhận hàng của nhà cung cấp gửi cho và tiến hành kiểm tra thuốc để đi tới việc kí kết giao nhận.

3.1.4 Tiếp nhận hoá đơn thanh toán: Khi kiểm tra thuốc mà không có sự cố thì nhà cung cấp gửi hóa đơn thanh toán cho Phòng y tế, Phòng y tế tiếp nhận hóa đơn thanh toán và kí nhận.

3.2 Nhập thuốc

3.2.1 Lập bản nhập dự trữ: Khi kiểm kê thuốc phát hiện những thuốc hay được sử dụng đã hết cán bộ phòng y tế cần có kế hoạch nhập dự trữ thuốc để tránh tình trạng khi cần dùng mà thuốc lại hết, khi lập bản dự trữ thuốc cần dựa vào biên bản kiểm kê và danh sách người tham gia bảo hiểm để lập.

3.2.2 Kiểm tra thuốc: Khi nhận được thuốc, Phòng y tế dựa vào danh sách thuốc cần nhập để kiểm tra nếu có sự cố thì Phòng y tế trả lại thuốc cho nhà cung cấp, còn nếu không có sự cố thì làm công việc tiếp theo.

4. Báo cáo

4.1 Lập báo cáo tình hình sử dụng thuốc: Hàng quý cán bộ Phòng y tế dựa vào các hồ sơ dữ liệu như biên bản kiểm kê, báo cáo thuốc không đạt chuẩn, phiếu giao nhận hàng, hóa đơn thanh toán và sổ cấp phát thuốc để báo cáo tình hình sử dụng thuốc của Phòng y tế diễn ra như nào cho Hiệu trưởng biết.

2.1.5. Danh sách hồ sơ dữ liệu

- d1 : Đơn thuốc
- d2 : Sổ cấp phát thuốc SV, CB, GV, NV
- d3 : Biên bản kiểm kê thuốc
- d4 : Biên bản hủy thuốc không đạt chuẩn
- d5 : Báo cáo thuốc không đạt chuẩn
- d6 : Bản dự trữ thuốc
- d7 : Bảng báo giá
- d8 : Phiếu giao nhận hàng
- d9 : Hóa đơn thanh toán(hóa đơn giá trị gia tăng)
- d10: Danh sách những người tham gia bảo hiểm
- d11: Thẻ bảo hiểm y tế
- d12: Báo cáo tình hình sử dụng thuốc

2.1.6 Ma trận thực thể chức năng**2.1.6.1 Ma trận thực thể chức năng chi tiết****a) Ma trận thực thể chức năng: Cấp phát thuốc**

Các thực thể chức năng		
d1. Đơn thuốc		
d2. Sổ cấp phát thuốc SV, CB, GV, NV		
Các chức năng nghiệp vụ	d1	d2
2.2. Lập đơn thuốc	C	
2.3. Cấp phát thuốc	R	
2.4. Ghi sổ cấp phát thuốc	R	U

Hình 2.3 Ma trận thực thể chức năng cấp phát thuốc

b) Ma trận thực thể chức năng: Kiểm kê

Các thực thể chức năng					
d2. Sổ cấp phát thuốc SV, CB, NV, GV					
d3. Biên bản kiểm kê					
d4. Biên bản hủy thuốc không đạt tiêu chuẩn					
d5. Báo cáo thuốc không đạt chuẩn					
d6: Bản dự trữ thuốc					
Các chức năng nghiệp vụ	d2	d3	d4	d5	d6
2.1. Kiểm kê thuốc	R	C			R
2.2. Lập biên bản hủy thuốc không đạt chuẩn		R	C		C

Hình 2.4 Ma trận thực thể chức năng kiểm kê thuốc

c) Ma trận thực thể chức năng: Nhập thuốc**Tiếp nhận dữ liệu**

Các thực thể chức năng					
d6. Bản dự trữ thuốc					
d7. Bảng báo giá					
d8. Phiếu giao nhận hàng					
d9. Hóa đơn thanh toán					
d10. Danh sách những người tham gia bảo hiểm					
Các chức năng nghiệp vụ	d6	d7	d8	d9	d10
3.1.1 Tiếp nhận danh sách những người tham gia bảo hiểm					C
3.1.2 Tiếp nhận bảng báo giá	R	C			
3.1.3 Tiếp nhận phiếu giao nhận hàng	R		U		
3.1.4 Tiếp nhận hóa đơn thanh toán			R	U	

Hình 2.5.1 Ma trận thực thể chức năng tiếp nhận dữ liệu

Nhập thuốc

Các thực thể chức năng				
d3. Biên bản kiểm kê thuốc				
d6. Bản dự trữ thuốc				
d8. Phiếu giao nhận hàng				
d10. Danh sách người tham gia bảo hiểm				
Các chức năng nghiệp vụ	d3	d6	d8	d10
3.2.1 Lập bản dự trữ thuốc	R	C		R
3.2.2 Kiểm tra thuốc			R	R

Hình 2.5.2 Ma trận thực thể chức năng nhập thuốc

d) Ma trận thực thể chức năng: Báo cáo

Các thực thể chức năng					
d2. Sổ cấp phát thuốc SV, CB, NV, GV					
d3. Biên bản kiểm kê					
d5. Báo cáo thuốc không đạt chuẩn					
d6. Bản dự trữ thuốc					
d11. Báo cáo tình hình sử dụng thuốc					
Các chức năng nghiệp vụ	d2	d3	d5	d6	d11
4.1. Lập báo cáo sử dụng thuốc	R	R	R	R	C

Hình 2.6 Ma trận thực thể chức năng báo cáo

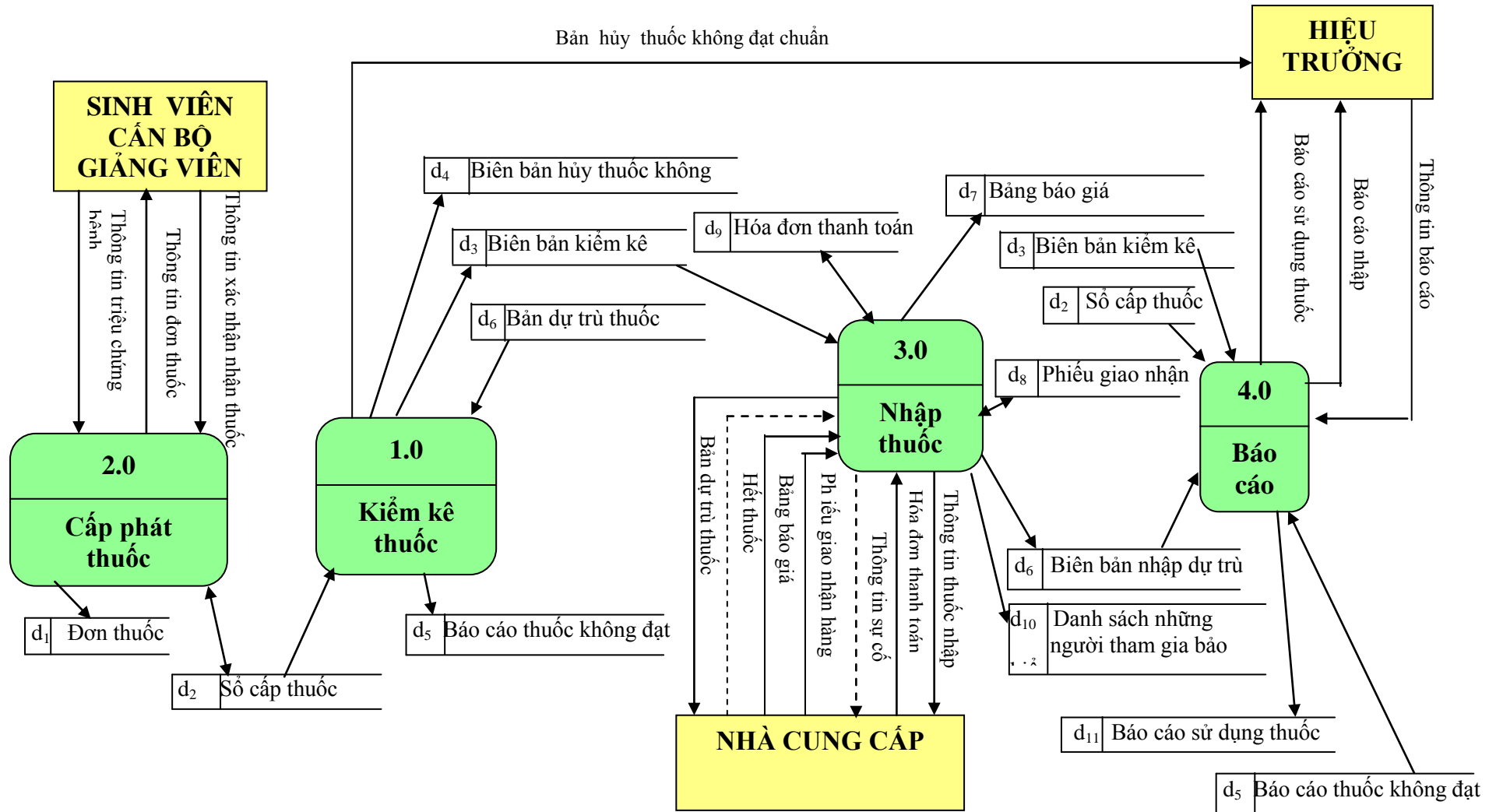
2.1.6.2 Ma trận thực thể chức năng tổng quát

Các chức năng thực thể											
d ₁ . Đơn thuốc											
d ₂ . Sổ cấp phát thuốc sv, cb, nv, gv											
d ₃ . Biên bản kiểm kê											
d ₄ . Biên bản hủy thuốc không đạt tiêu chuẩn											
d ₅ . Báo cáo cơ số thuốc không đạt tiêu chuẩn											
d ₆ . Bản dự trừ thuốc											
d ₇ . Bảng báo giá											
d ₈ . Phiếu giao nhận hàng											
d ₉ . Hóa đơn thanh toán											
d ₁₀ . Danh sách những người tham gia bảo hiểm											
d ₁₁ . Báo cáo sử dụng thuốc											
Các chức năng nghiệp vụ	d₁	d₂	d₃	d₄	d₅	d₆	d₇	d₈	d₉	d₁₀	d₁₁
1. Cấp phát thuốc	C	U									
2. Kiểm kê thuốc		R	C	C	C	R					
3. Nhập thuốc			R			C	C	U	U	C	
4. Báo cáo		R	R		R	R					C

Hình 2.7 Ma trận thực thể chức năng tổng quát

2.2. SƠ ĐỒ LƯỠNG DỮ LIỆU

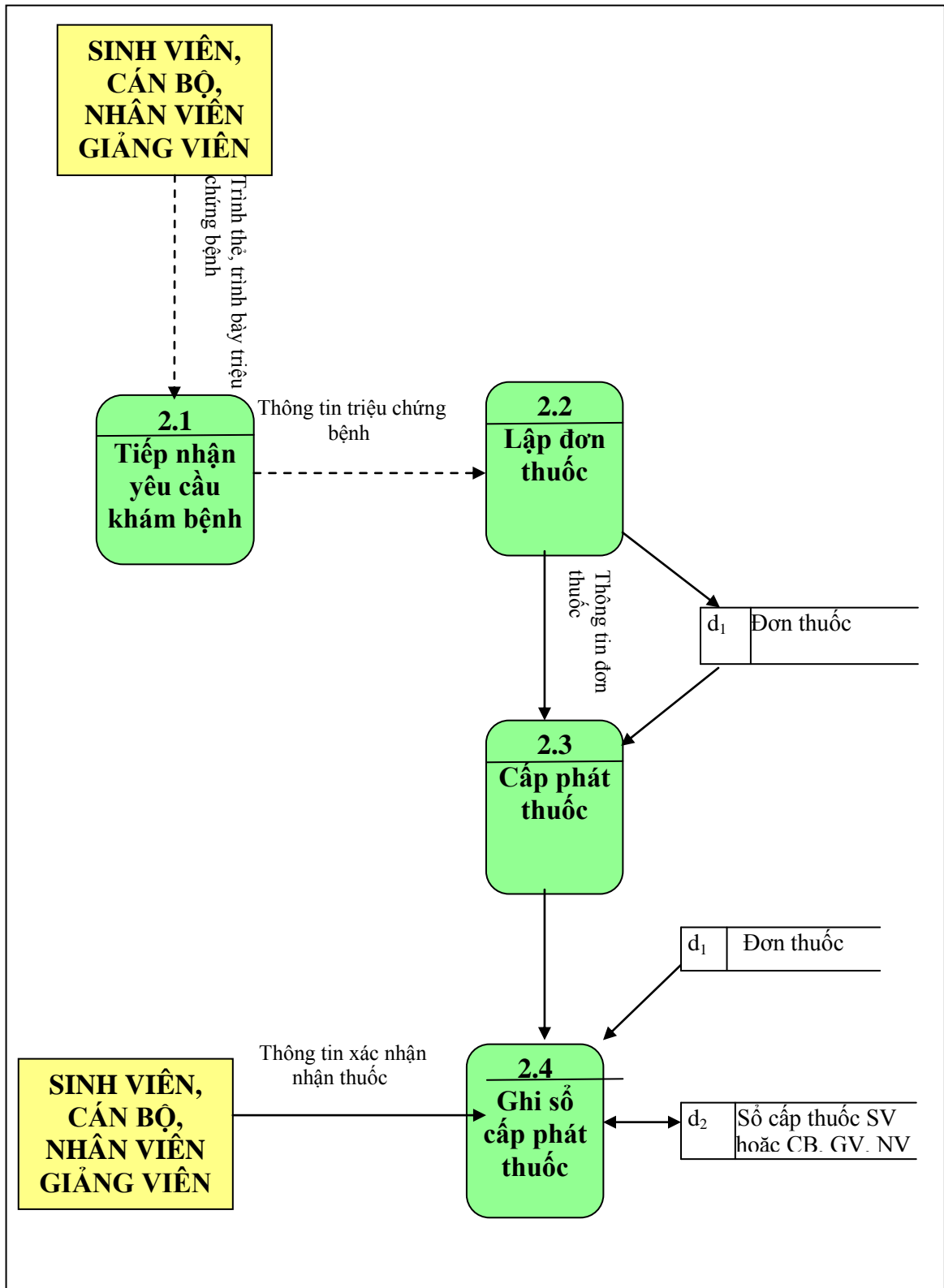
2.2.1. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 0



Hình 2.8 Sơ đồ luồng dữ liệu mức 0

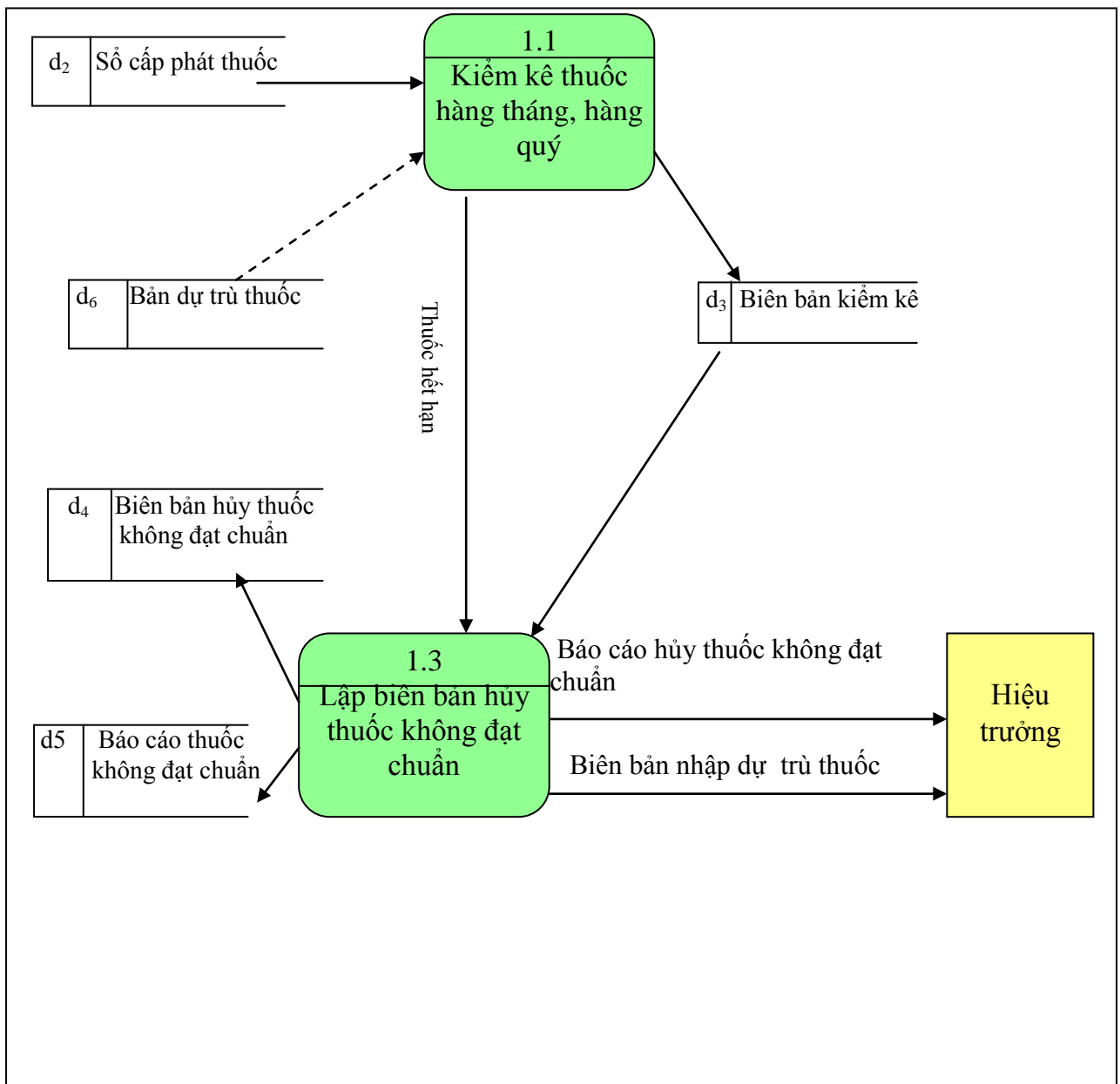
2.2.2. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1

a. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1 tiến trình : “Cấp phát thuốc”



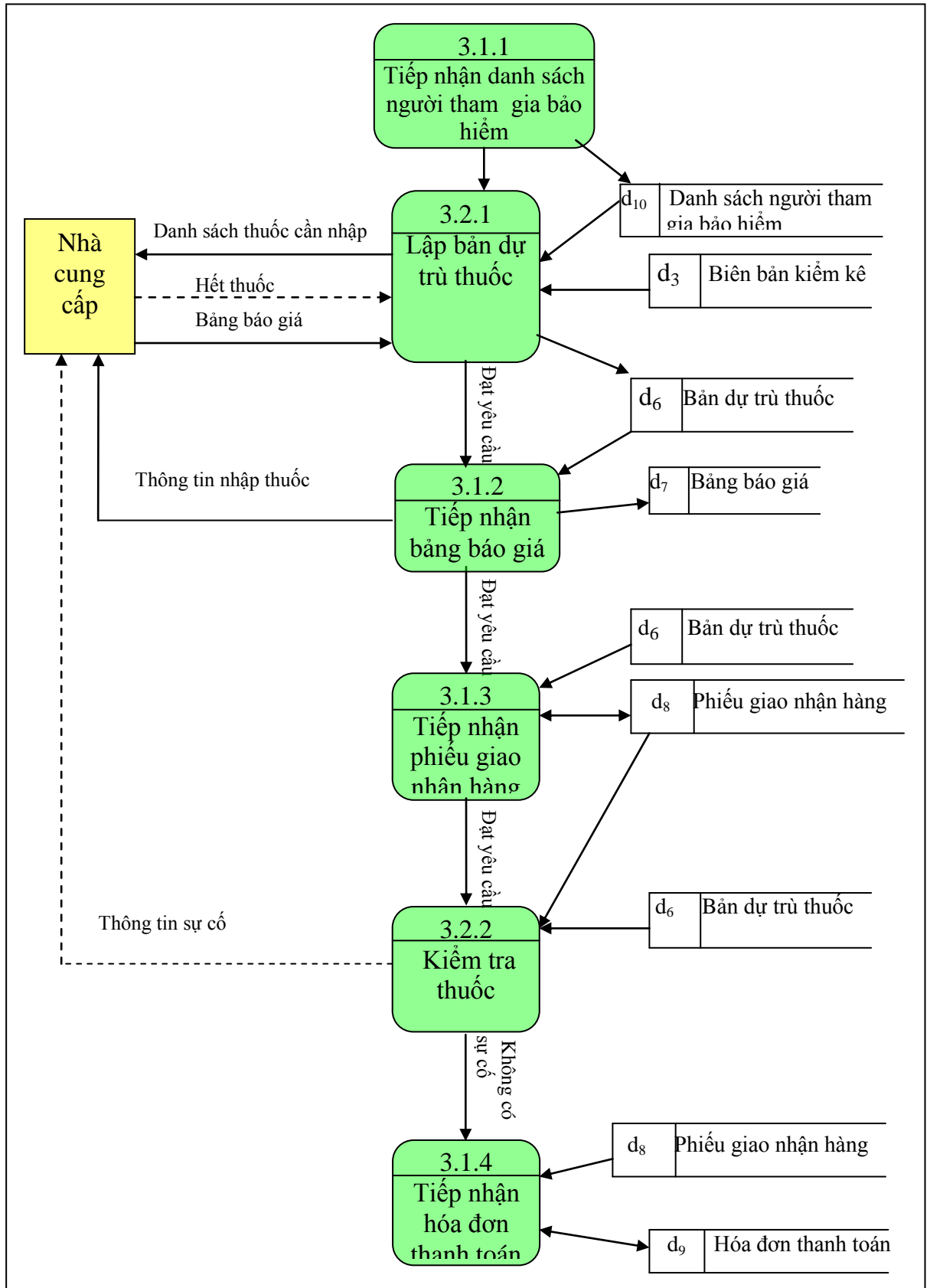
Hình 2.9 Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1 tiến trình cấp phát thuốc

b. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1 tiến trình : “Kiểm kê”



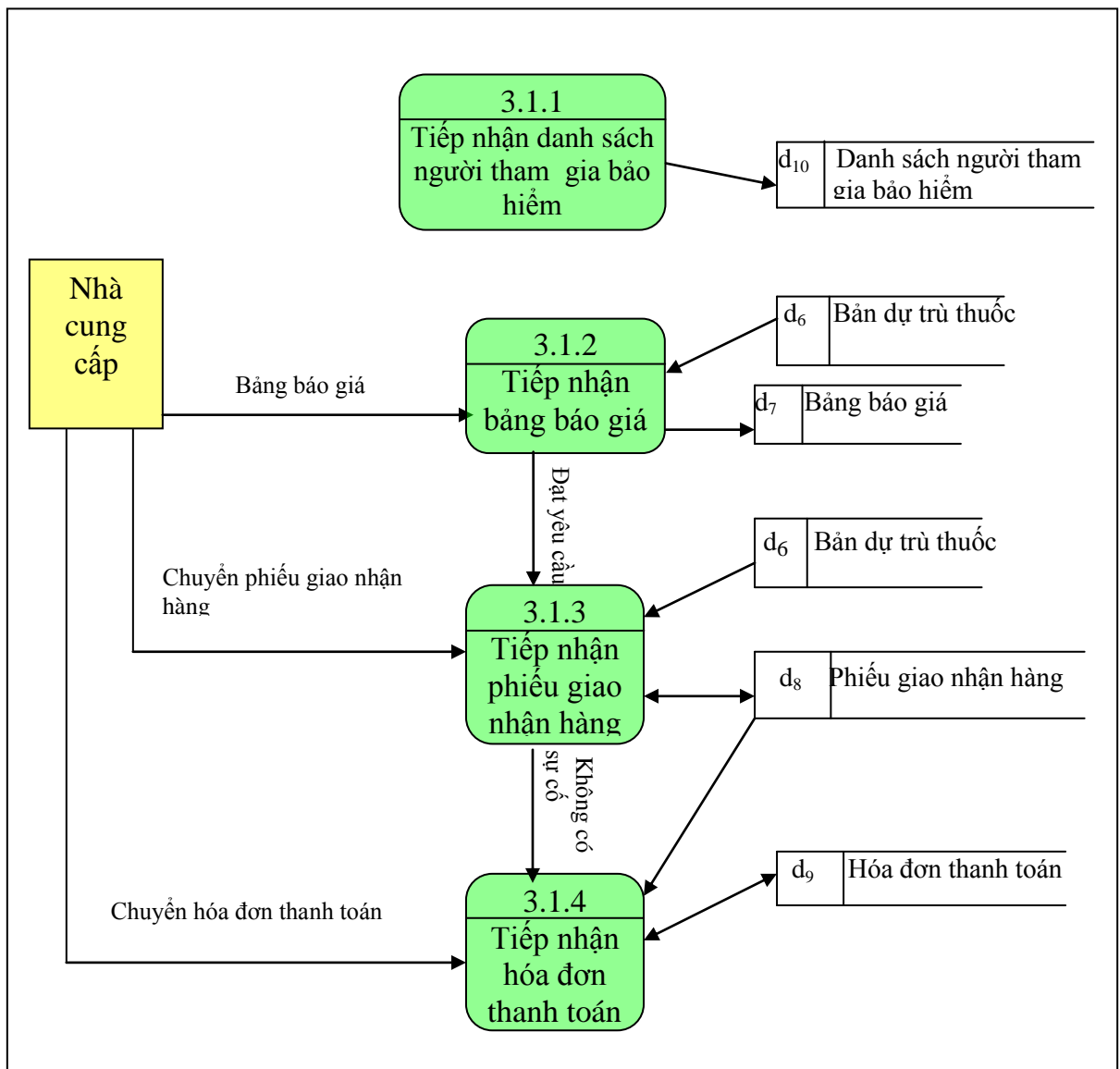
Hình 2.10 Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1 tiến trình kiểm kê

c. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1 tiến trình : “Nhập thuốc”



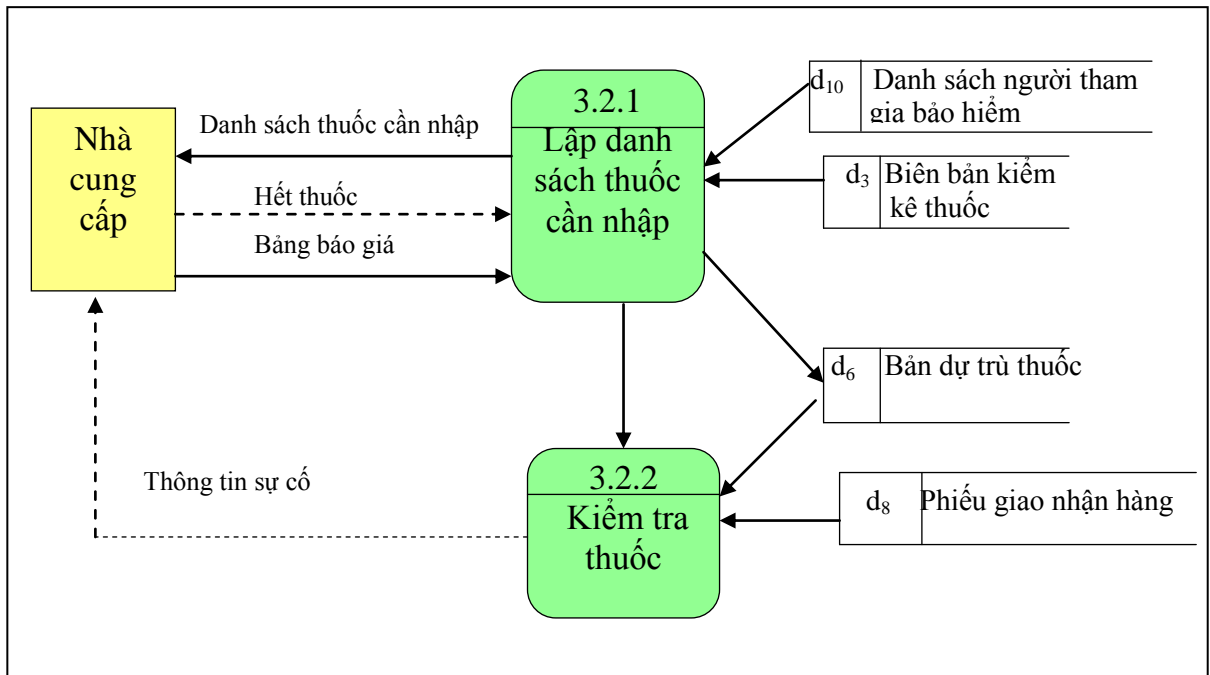
Hình 2.11 Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1 tiến trình nhập thuốc

d. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 2 tiến trình nhập thuốc : “Tiếp nhận dữ liệu”



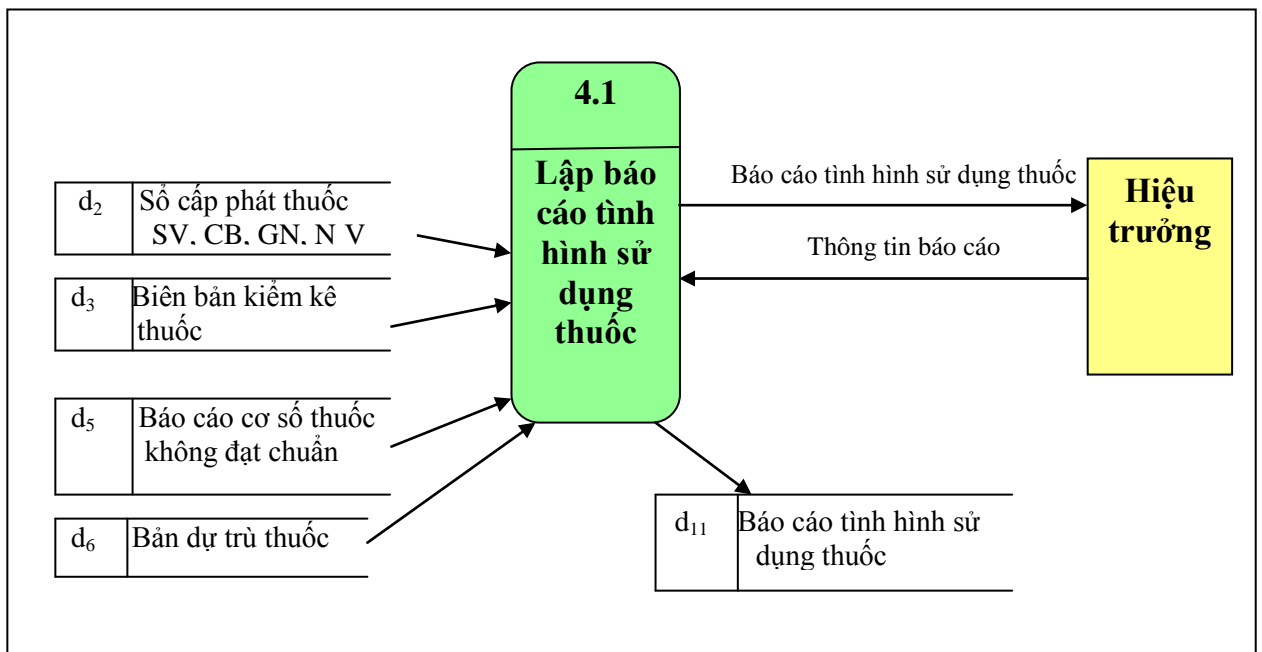
Hình 2.12 Sơ đồ luồng dữ liệu mức 2 tiến trình nhập thuốc tiếp nhận dữ liệu

e. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 2 tiến trình nhập thuốc : “ Nhập thuốc”



Hình 2.13 Sơ đồ luồng dữ liệu mức 2 tiến trình nhập thuốc tiếp nhận dữ liệu

f. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1 tiến trình : “Báo cáo”



Hình 2.14 Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1 tiến trình báo cáo.

2.3. THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU

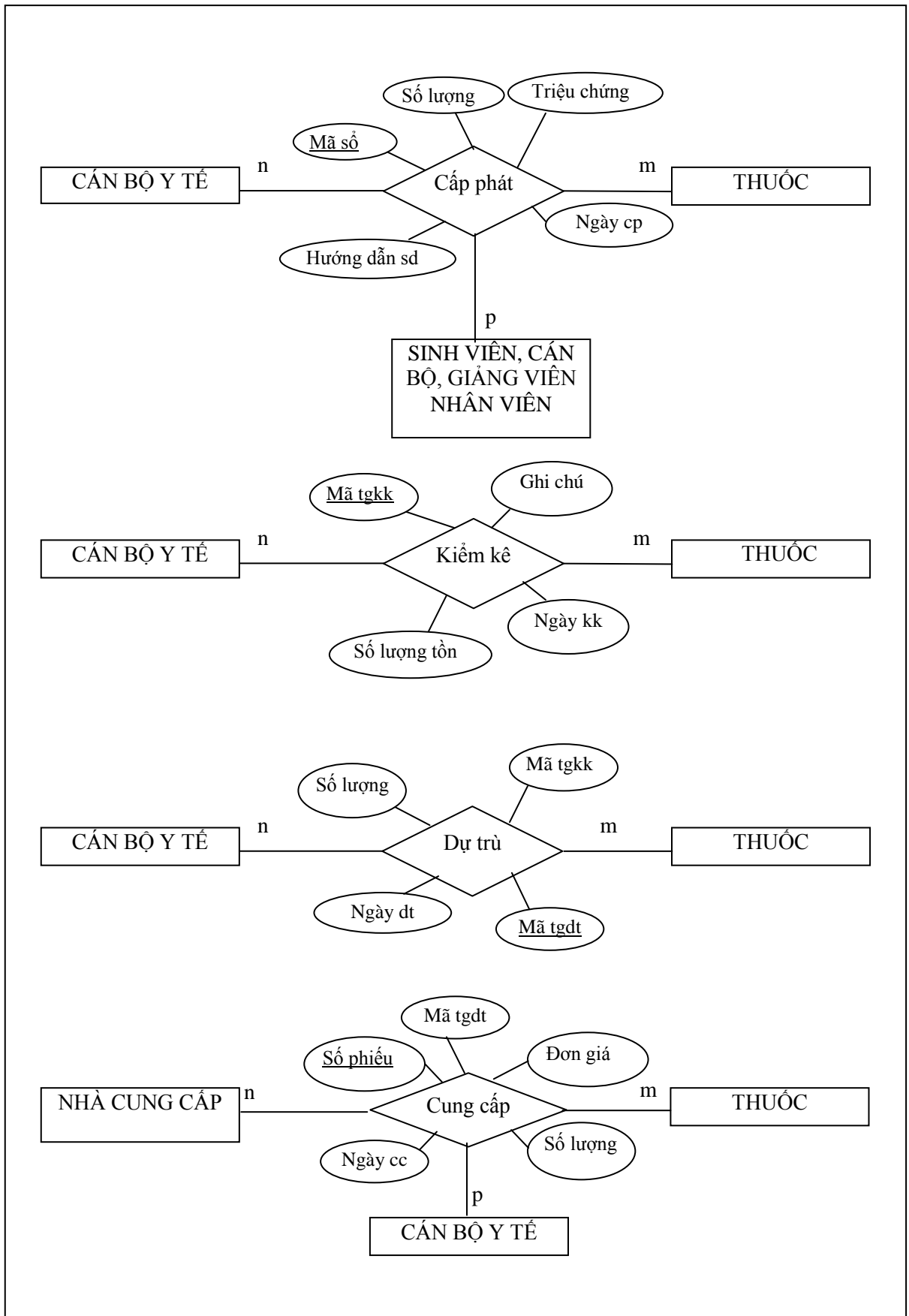
2.3.1. Mô hình liên kết thực thể (ER)

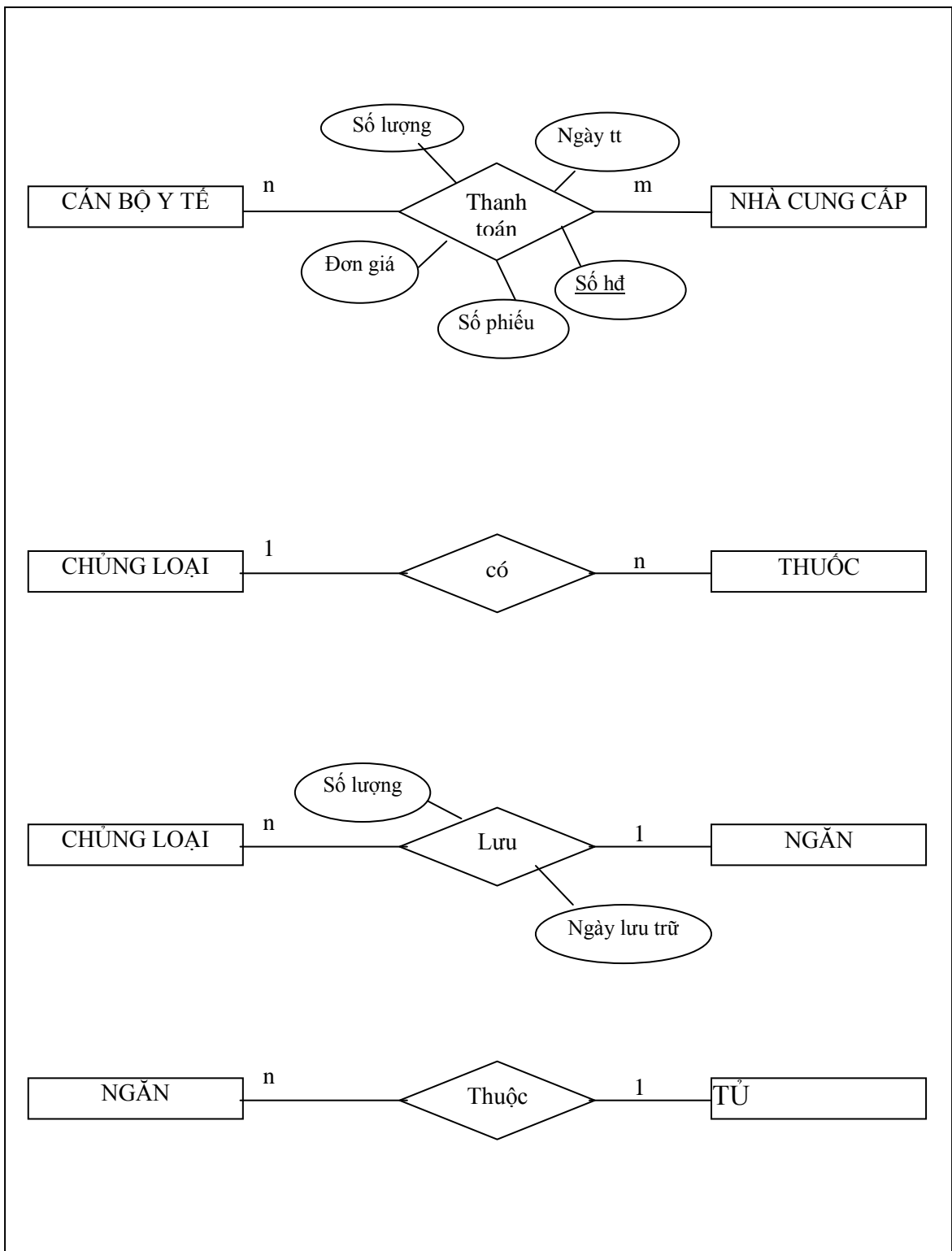
a) Xác định các kiểu thực thể, các thuộc tính và thuộc tính khóa của thực thể

Bảng 3.1 Các kiểu thực thể

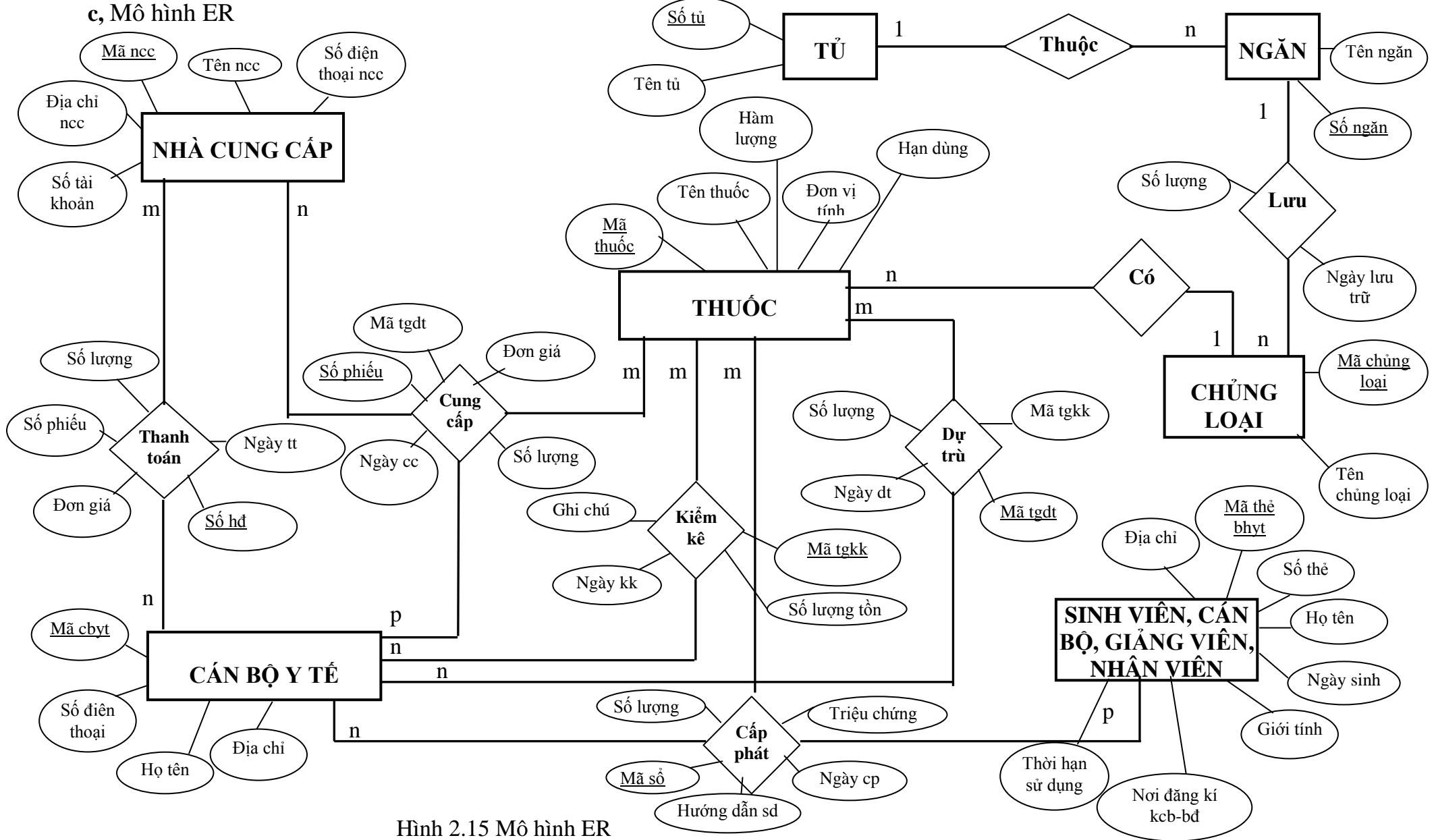
Stt	Kiểu thực thể	Thuộc tính	Thuộc tính khóa
01	SINH VIÊN, CÁN BỘ, GIẢNG VIÊN, NHÂN VIÊN	Mã thẻ BHYT, số thẻ, họ tên, ngày sinh, giới tính, địa chỉ, nơi đăng ký kcb-bd, thời hạn sử dụng	Mã thẻ
02	CÁN BỘ Y TẾ	Mã BHYT, họ tên, địa chỉ, số điện thoại	Mã cán bộ
03	NHÀ CUNG CẤP	Mã NCC, tên NCC, địa chỉ NCC, số tài khoản NCC, điện thoại NCC	Mã NCC
04	THUỐC	Mã thuốc, tên thuốc, đơn vị tính, hàm lượng, hạn dùng	Mã thuốc
05	CHUNG LOẠI	Mã chủng loại, tên chủng loại	Mã chủng loại
06	TỦ	Số tủ, tên tủ	Số tủ
07	NGĂN	Số ngăn, tên ngăn	Số ngăn

b) Xác định các kiểu liên kết





c, Mô hình ER



Hình 2.15 Mô hình ER

2.3.2. Mô hình quan hệ

2.3.2.1 Các quan hệ

a) Bước 1: Áp dụng thuật toán chuyển mô hình quan hệ ER thành các quan hệ sau:

- Từ các kiểu thực thể được chuyển thành các quan hệ:

SINH VIÊN, CÁN
BỘ, GIẢNG VIÊN,
NHÂN VIÊN

=> SINH VIÊN, CÁN BỘ, NHÂN VIÊN, GIẢNG VIÊN(Mã thẻ bhyt, Số thẻ, Họ tên, Ngày sinh, Giới tính, Địa chỉ, Nơi đăng kí kcb-bd, Thời hạn sử dụng)

CÁN BỘ Y TẾ

=> CÁN BỘ Y TẾ(Mã cbyt, Họ tên, Địa chỉ, Số điện thoại)

NHÀ CUNG CẤP

=> NHÀ CUNG CẤP(Mã ncc, Tên ncc, Địa chỉ ncc, Số tài khoản, Số điện thoại ncc)

THUỐC

=> THUỐC(Mã thuốc, Tên thuốc, Đơn vị tính, Hàm lượng, Hạn dùng, Mã chủng loại)

CHUNG LOẠI

=> CHUNG LOẠI(Mã chủng loại, Tên chủng loại, Mã ngăn)

NGĂN

=> NGĂN(Mã ngăn, Tên ngăn, Mã tủ)

TỦ

=> Tủ(Mã tủ, Tên tủ)

- Từ các kiểu liên kết có thuộc tính riêng được chuyển thành các quan hệ:

Cấp
phát

=> CBYT CẤP PHÁT THUỐC SV, CB, GV, NV(Mã số, Ngày cp, Triệu chứng, Số lượng, Hướng dẫn sd, Mã cbyt, Mã thuốc, Mã thẻ bhyt)

Kiểm kê

=> CBYT KIỂM KÊ THUỐC(Mã tgkk, Ngày kk, Số lượng tồn, Ghi chú, Mã cbyt, Mã thuốc)

Dự trữ

=> CBYT DỰ TRÙ THUỐC(Mã tgdt, Số lượng, Ngày dt, Mã tgkk, Mã cbyt, Mã thuốc)

Cung
cấp

=>NCC CUNG CẤP THUỐC CBYT(Số phiếu, Ngày cc, Số lượng, Đơn giá, Mã tgdt, Mã ncc, Mã thuốc, Mã cbyt)

Thanh
toán

=> CBYT THANH TOÁN NCC(Số hd, Số lượng, Đơn giá, Ngày tt, Số phiếu, Mã cbyt, Mã ncc)

b) Bước 2: Trong các quan hệ trên ta nhận thấy một số quan hệ còn dư thừa dữ liệu. Bởi vậy ta tách thành quan hệ mới như sau:

- Quan hệ cấp thuốc được tách thành hai quan hệ:

=>a) CBYT CẤP PHÁT THUỐC SV, CB, GV, NV(Mã số, Ngày cp, Mã cbyt, Mã thẻ bhyt)

b) CHI TIẾT CBYT CẤP PHÁT THUỐC SV, CB, GV, NV (Mã số, Triệu chứng, Mã thuốc, Số lượng, Hướng dẫn sd)

- Quan hệ kiểm kê được tách thành hai quan hệ:

=>a) CBYT KIỂM KÊ THUỐC(Mã tgkk, Ngày kk, Mã cbyt)

b) CHI TIẾT CBYT KIỂM KÊ THUỐC (Mã tgkk, Mã thuốc, Số lượng tồn, Ghi chú)

- Quan hệ dự trữ được tách thành hai quan hệ:

=> a) CBYT DỰ TRÙ THUỐC(Mã tgdt, Ngày dt, Mã tgkk, Mã cbyt)

b) CHI TIẾT CBYT DỰ TRÙ THUỐC (Mã tgdt, Mã thuốc, Số lượng)

- Quan hệ cung cấp được tách thành hai quan hệ:

=>a) NCC CUNG CẤP THUỐC CBYT(Số phiếu, Ngày cc, Mã tgdt, Mã ncc, Mã cbyt)

b) CHI TIẾT NCC CUNG CẤP THUỐC CBYT (Số phiếu, Đơn giá, Mã thuốc, Số lượng)

- Quan hệ thanh toán được tách thành hai quan hệ:

=> a) CBYT THANH TOÁN NCC(Số hđ, Ngày tt, Số phiếu, Mã cbyt, Mã ncc)

b) CHI TIẾT CBYT THANH TOÁN NCC (Số hđ, Số lượng, Đơn giá)

c) Các quan hệ

1. SINH VIÊN, CÁN BỘ, GIẢNG VIÊN, NHÂN VIÊN

<u>Mã thẻ bhyt</u>	Số thẻ	Họ tên	Ngày sinh	Giới tính	Địa chỉ	Nơi đăng kí kcb-bđ	Thời hạn sử dụng

2. CÁN BỘ Y TẾ

<u>Mã cbyt</u>	Họ tên	Địa chỉ	Số điện thoại

3. NHÀ CUNG CẤP

<u>Mã ncc</u>	Tên ncc	Địa chỉ ncc	Số tài khoản	Điện thoại ncc

4. THUỐC

<u>Mã thuốc</u>	Tên thuốc	Đơn vị tính	Hàm lượng	Hạn dùng	Mã chủng loại

5. CHUNG LOẠI

<u>Mã chủng loại</u>	Tên chủng loại	Mã ngăn

6. NGĂN

<u>Mã ngăn</u>	Tên ngăn	Mã tủ

7. TỦ

<u>Mã tủ</u>	Tên tủ

8. CBYT CẤP PHÁT THUỐC SV, CB, GV, NV

<u>Mã số</u>	Ngày cp	Mã cbyt	Mã thẻ bhyt

9. CHI TIẾT CBYT CẤP PHÁT THUỐC SV, CB, GV, NV

<u>Mã số</u>	Triệu chứng	<u>Mã thuốc</u>	Số lượng	Hướng dẫn sd

10. CBYT KIỂM KÊ THUỐC

<u>Mã tgkk</u>	Ngày kk	Mã cbyt

11. CHI TIẾT CBYT KIỂM KÊ THUỐC

<u>Mã tgkk</u>	<u>Mã thuốc</u>	Số lượng tồn	Ghi chú

12. CBYT DỰ TRÙ THUỐC

<u>Mã tgdt</u>	<u>Ngày dt</u>	<u>Mã tgkk</u>	<u>Mã cbyt</u>

13. CHI TIẾT CBYT DỰ TRÙ THUỐC

<u>Mã tgdt</u>	<u>Mã thuốc</u>	<u>Số lượng</u>

14. NCC CUNG CẤP THUỐC CBYT

<u>Số phiếu</u>	<u>Ngày cc</u>	<u>Mã tgdt</u>	<u>Mã ncc</u>	<u>Mã cbyt</u>

15. CHI TIẾT NCC CUNG CẤP THUỐC CBYT

<u>Số phiếu</u>	<u>Đơn giá</u>	<u>Mã thuốc</u>	<u>Số lượng</u>

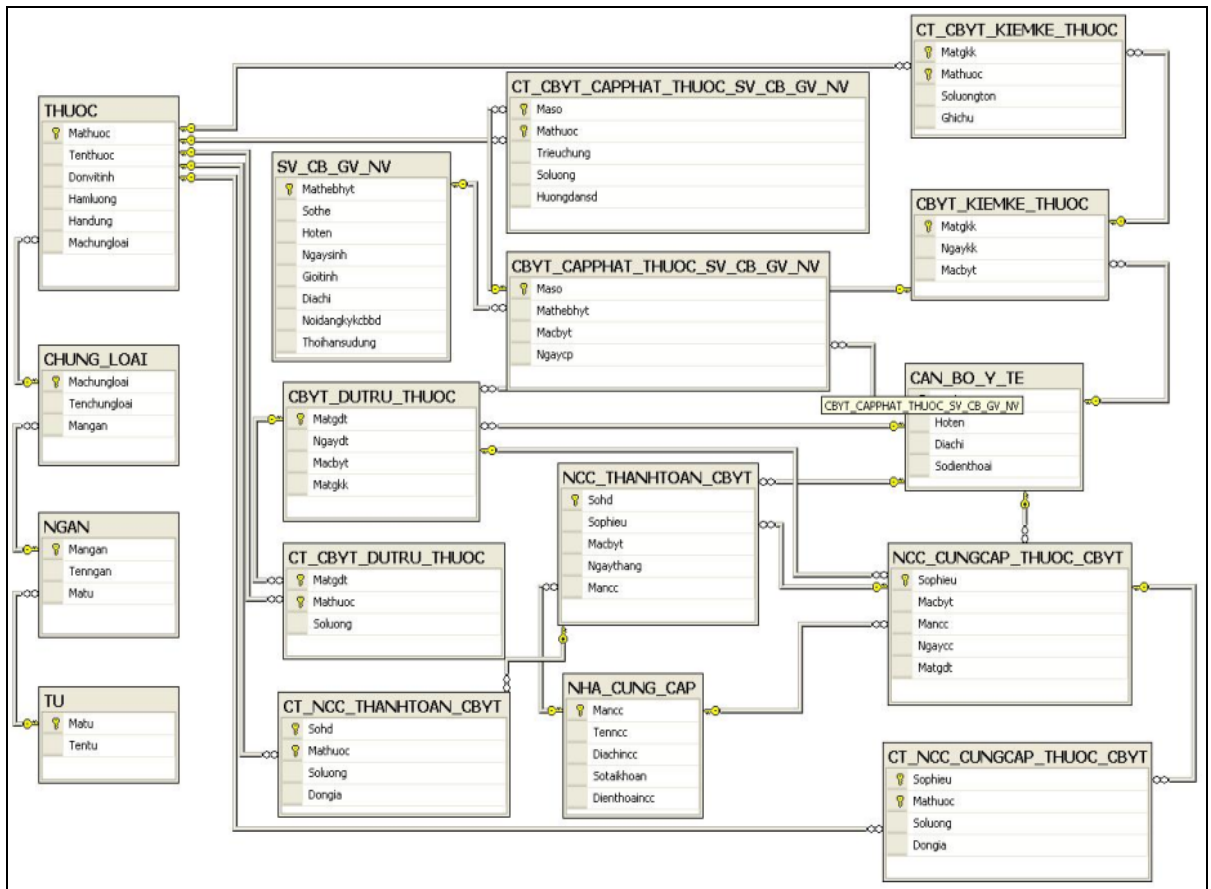
16. CBYT THANH TOÁN NCC

<u>Số hđ</u>	<u>Ngày tt</u>	<u>Số phiếu</u>	<u>Mã cbyt</u>	<u>Mã ncc</u>

17. CHI TIẾT CBYT THANH TOÁN NCC

<u>Số hđ</u>	<u>Số lượng</u>	<u>Đơn giá</u>

2.3.2.2. Mô hình quan hệ



Hình 2.16 Mô hình quan hệ

2.3.3. Các bảng dữ liệu vật lý

1. Bảng *SINHVIEN_CANBO,GIANGVIEN,NHANVIEN*, dùng để lưu thông tin của các sinh viên, cán bộ, giảng viên, nhân viên, có cấu trúc như sau:

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1.	Mathebhyt	nvarchar	10	Mã thẻ bảo hiểm y tế, Khoá chính
2.	Sothe	nvarchar	10	Số thẻ
3.	Hoten	nvarchar	30	Họ tên
4.	Ngaysinh	datetime	8	Ngày sinh
5.	Gioitinh	nvarchar	10	Giới tính
6.	Diachi	nvarchar	50	Địa chỉ
7.	Noidangkykcbbd	nvarchar	50	Nơi đăng ký khám chữa bệnh ban đầu
8.	Thoihansudung	datetime	8	Thời hạn sử dụng

2. Bảng *CANBOYTE* dùng để lưu thông tin của các cán bộ y tế, có cấu trúc như sau:

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	Macbyt	nvarchar	10	Mã cán bộ y tế, khóa chính
2	Hoten	nvarchar	30	Họ tên cán bộ y tế
3	Diachi	nvarchar	50	Địa chỉ cán bộ y tế
4	Sodienthoai	nvarchar	20	Số điện thoại cán bộ y tế

3. Bảng THUOC dùng để lưu thông tin của các loại thuốc, có cấu trúc như sau:

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	Mathuoc	nvarchar	10	Mã thuốc, khóa chính
2	Tenthuoc	nvarchar	20	Tên thuốc
3	Donvitinh	nvarchar	10	Đơn vị tính
4	Hamluong	nvarchar	10	Hàm lượng
5	Handung	datetime	8	Thời gian sử dụng thuốc
6	Machungloai	nvarchar	10	Mã chủng loại

4. Bảng NHACUNGCAP dùng để lưu thông tin của nhà cung cấp, có cấu trúc như sau:

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	Mancc	nvarchar	10	Mã nhà cung cấp, khóa chính
2	Tenncc	nvarchar	30	Tên nhà cung cấp
3	Diachincc	nvarchar	50	Địa chỉ nhà cung cấp
4	Sotaikhoan	nvarchar	20	Số tài khoản nhà cung cấp
5	Dienthoaincc	nvarchar	20	Điện thoại nhà cung cấp

5. Bảng CHUNGLOAI dùng để lưu thông tin các chủng loại thuốc, có cấu trúc như sau

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	Machungloai	nvarchar	10	Mã chủng loại, khóa chính
2	Tenchungloai	nvarchar	50	Tên nhà chủng loại
3	Mangan	nvarchar	10	Mã ngăn

6. Bảng NGAN dùng để lưu thông tin các ngăn chứa thuốc, có cấu trúc như sau

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	Mangan	nvarchar	10	Mã ngăn, khóa chính
2	Tenngan	nvarchar	30	Tên ngăn
3	Matu	nvarchar	10	Mã tủ

7. Bảng TU dùng để lưu thông tin tủ thuốc, có cấu trúc như sau

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	Matu	nvarchar	10	Mã tủ, khóa chính
2	Tentu	nvarchar	30	Tên tủ

8. Bảng CBYT_CAPPHAT_THUOC_SV,CB,GV,NV dùng để lưu thông tin về việc cấp phát thuốc, có cấu trúc như sau:

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	Maso	nvarchar	10	Mã số, khóa chính
2	Ngaycp	datetime	8	Ngày tháng cấp phát
3	Macbyt	nvarchar	10	Mã cán bộ y tế
4	Mathebht	nvarchar	10	Mã thẻ bảo hiểm y tế

9. Bảng CT_CBYT_CAPPHAT_THUOC_SV,CB,GV,NV dùng để lưu thông tin chi tiết về việc cấp phát thuốc, có cấu trúc như sau:

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	Maso	nvarchar	10	Mã số, khóa chính
2	Triechung	nvarchar	50	Triệu chứng
3	Mathuoc	nvarchar	10	Mã thuốc, khóa chính
4	Soluong	nvarchar	10	Số lượng
5	Huongdansd	nvarchar	20	Hướng dẫn sử dụng thuốc

10. Bảng *CBYT_KIEMKE_THUOC* dùng để lưu thông tin về việc kiểm kê thuốc, có cấu trúc như sau:

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	Matgkk	nvarchar	10	Mã thời gian kiểm kê, khóa chính
2	Ngaykk	datetime	8	Ngày tháng kiểm kê
3	Macbyt	nvarchar	10	Mã cán bộ y tế

11. Bảng *CT_CBYT_KIEMKE_THUOC* dùng để lưu thông tin chi tiết về việc kiểm kê thuốc, có cấu trúc như sau:

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	Matgkk	nvarchar	10	Mã thời gian kiểm kê, khóa chính
2	Mathuoc	nvarchar	10	Mã thuốc, khóa chính
3	Soluongton	nvarchar	10	Số lượng tồn
4	Ghichu	nvarchar	10	Ghi chú

12. Bảng *CBYT_DUTRU_THUOC* dùng để lưu thông tin về bản dự trữ thuốc cần nhập, có cấu trúc như sau:

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	Matgdt	nvarchar	10	Mã thời gian dự trữ, khóa chính
2	Ngaydt	datetime	8	Ngày tháng dự trữ
3	Matgkk	nvarchar	10	Mã thời gian kiểm kê
4	Macbyt	nvarchar	10	Mã cán bộ y tế

13. Bảng CT_CBYT_DUTRU_THUOC dùng để lưu thông tin chi tiết bản dự trữ thuốc cần nhập, có cấu trúc như sau:

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	Matgdt	nvarchar	10	Mã thời gian dự trữ, khóa chính
2	Mathuoc	nvarchar	10	Mã thuốc, khóa chính
3	Soluong	nvarchar	10	Số lượng dự trữ

14. Bảng NCC_CUNGCAP_THUOC_CBYT dùng để lưu thông tin về phiếu giao nhận hàng, có cấu trúc như sau

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	Sophieu	nvarchar	10	Số phiếu, khóa chính
2	Ngaycc	datetime	8	Ngày cung cấp
3	Matgdt	nvarchar	10	Mã thời gian dự trữ
4	Mancc	nvarchar	10	Mã nhà cung cấp
5	Macbyt	nvarchar	10	Mã cán bộ y tế

15. Bảng CT_NCC_CUNGCAP_THUOC_CBYT dùng để lưu thông tin chi tiết về phiếu giao nhận hàng, có cấu trúc như sau:

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	Sophieu	nvarchar	10	Số phiếu, khóa chính
2	Dongia	money	8	Đơn giá
3	Mathuoc	nvarchar	10	Mã thuốc, khóa chính
4	Soluong	nvarchar	10	Số lượng

16. Bảng *CBYT_THANHTOAN_NCC* dùng để lưu thông tin về hóa đơn thanh toán, có cấu trúc như sau:

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	Sohd	nvarchar	10	Số hóa đơn, khóa chính
2	Ngaytt	datetime	8	Ngày tháng
3	Sophieu	nvarchar	10	Số phiếu
4	Macbyt	nvarchar	10	Mã cán bộ y tế
5	Mancc	nvarchar	10	Mã nhà cung cấp

17. Bảng *CT_CBYT_THANHTOAN_NCC* dùng để lưu thông tin chi tiết hóa đơn thanh toán, có cấu trúc như sau:

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	Sohd	nvarchar	10	Số hóa đơn, khóa chính
3	Soluong	nvarchar	10	Số lượng
4	Dongia	money	8	Đơn giá

CHƯƠNG 3

CƠ SỞ LÝ THUYẾT

3.1. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG HƯỚNG CẤU TRÚC

3.1.1 Hệ thống hướng cấu trúc

a. Các tính chất cơ bản của hệ thống

- Tính nhất thể: Phạm vi và quy mô hệ thống được xác định như một thể thống nhất không thể thay đổi trong những điều kiện xác định. Tính tổ chức có thứ bậc: Hệ thống lớn có các hệ thống con, hệ thống con này lại có hệ thống con nữa.

- Tính cấu trúc: Xác định đặc tính, cơ chế vận hành, quyết định mục tiêu mà hệ thống đạt tới. Tính cấu trúc thể hiện mối quan hệ giữa các thành phần trong hệ thống. Hệ thống có thể có cấu trúc.

b. Mục tiêu nghiên cứu hệ thống

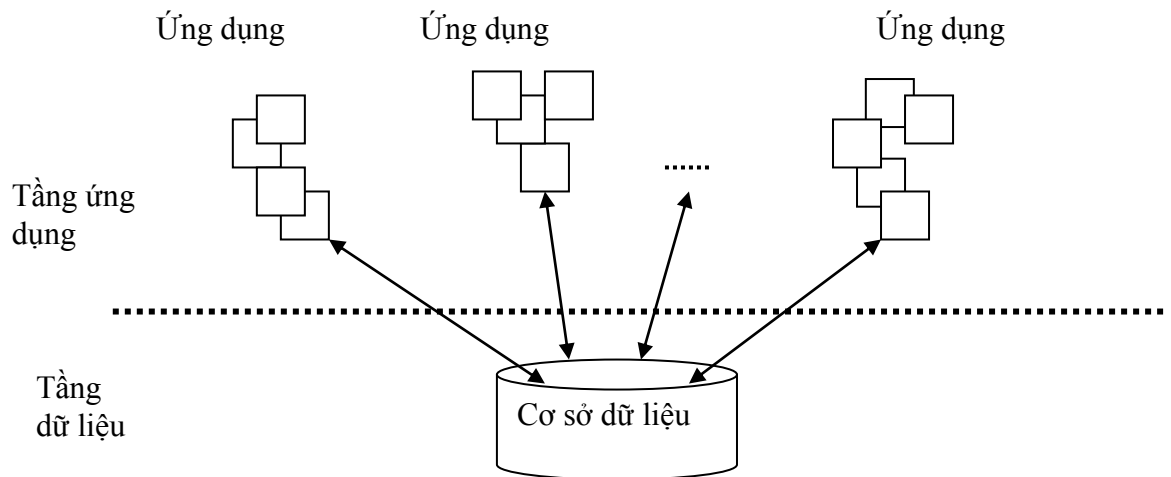
- Để hiểu biết rõ hơn về hệ thống.
- Để có thể tác động lên hệ thống một cách có hiệu quả.
- Để hoàn thiện hệ thống hay thiết kế những hệ thống mới.

3.1.2. Tiếp cận phát triển hệ thống thông tin định hướng cấu trúc

Tiếp cận định hướng cấu trúc hướng vào việc cải tiến cấu trúc các chương trình dựa trên cơ sở modul hóa các chương trình để dễ theo dõi, dễ quản lý, bảo trì.

Đặc tính cấu trúc của một hệ thống thông tin hướng cấu trúc được thể hiện trên ba cấu trúc chính:

- Cấu trúc dữ liệu (mô hình quan hệ).
- Cấu trúc hệ thống chương trình (cấu trúc phân cấp điều khiển các mô đun và phần chung).
- Cấu trúc chương trình và mô đun (cấu trúc một chương trình và ba cấu trúc lập trình cơ bản).



Hình 3.1 Cấu trúc hệ thống định hướng cấu trúc

3.2. THIẾT KẾ CSDL QUAN HỆ

3.2.1 Mô hình liên kết thực thể E-R

a. *Định nghĩa*: Mô hình liên kết thực thể E-R là một mô tả logic chi tiết dữ liệu của một tổ chức hay một lĩnh vực nghiệp vụ.

- Mô hình E-R diễn tả bằng các thuật ngữ của các thực thể trong môi trường nghiệp vụ, các thuộc tính của thực thể và mối quan hệ giữa các thực thể đó.

- Mô hình E-R mang tính trực quan cao, có khả năng mô tả thế giới thực tốt với các khái niệm và kí pháp sử dụng là ít nhất. Là phương tiện quan trọng hữu hiệu để các nhà phân tích giao tiếp với người sử dụng

b. Các thành phần cơ bản của mô hình E-R

Mô hình E-R có các thành phần cơ bản sau:

- Các thực thể, kiểu thực thể.
- Các mối quan hệ
- Các thuộc tính của kiểu thực thể và mối quan hệ
- Các đường liên kết

c. Các khái niệm và kí pháp

* **Kiểu thực thể**: Là một khái niệm để chỉ một lớp các đối tượng cụ thể hay các khái niệm có cùng những đặc trưng chung mà ta quan tâm.

- Mỗi kiểu thực thể được gán một tên đặc trưng cho một lớp các đối tượng, tên này được viết hoa.

- Kí hiệu

TÊN THỰC THỂ

* **Thuộc tính:** Là các đặc trưng của kiểu thực thể, mỗi kiểu thực thể có một tập các thuộc tính gắn kết với nhau. Mỗi kiểu thực thể phải có ít nhất một thuộc tính.

- Kí hiệu

Tên thuộc tính

- Các thuộc tính của thực thể phân làm bốn loại: Thuộc tính tên gọi, thuộc tính định danh, thuộc tính mô tả, thuộc tính đa trị.

- *Thuộc tính tên gọi:* là thuộc tính mà mỗi giá trị cụ thể của một thực thể cho ta một tên gọi của một bản thể thuộc thực thể đó, do đó mà ta nhận biết được bản thể đó.

Với VD trên thì Hoten là thuộc tính tên gọi của lớp thực thể SINHVIEN

- *Thuộc tính định danh (khóa):* là một hay một số thuộc tính của kiểu thực thể mà giá trị của nó cho phép ta phân biệt được các thực thể khác nhau của một kiểu thực thể.

+ Thuộc tính định danh có sẵn hoặc ta thêm vào để thực hiện chức năng trên, hoặc có nhiều thuộc tính nhóm lại làm thuộc tính định danh.

+ Kí hiệu bằng hình elip bên trong là tên thuộc tính định danh có gạch chân.

Tên thuộc tính

+ Cách chọn thuộc tính định danh:

Giá trị thuộc tính định danh khác rỗng, nếu định danh là kết hợp của nhiều thuộc tính thì phải đảm bảo mọi thành phần của nó khác rỗng. Nên sử dụng định danh ít thuộc tính, nên thay định danh hợp thành từ một vài thuộc tính bằng định danh chỉ một thuộc tính.

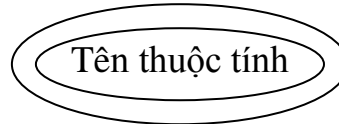
Chọn định danh sao cho nó không thay đổi trong suốt vòng đời của mỗi thực thể

- *Thuộc tính mô tả:* các thuộc tính của thực thể không phải là định danh, không phải là tên gọi được gọi là thuộc tính mô tả. Nhờ thuộc tính này mà ta biết đầy đủ hơn về các bản thể của thực thể. Một thực thể có nhiều hoặc không có một thuộc tính mô tả nào.

- *Thuộc tính đa trị (thuộc tính lặp)*: là thuộc tính có thể nhận được nhiều hơn một giá trị đối với mỗi bản thể.

Ở ví dụ trên thuộc tính Sodonthoai là thuộc tính đa trị vì mỗi sinh viên có thể có nhiều số điện thoại (số điện thoại gia đình, số điện thoại di động)

+Kí hiệu: mô tả bằng hình elip kép với tên thuộc tính bên trong.



* *Mối quan hệ*: Các mối quan hệ gắn kết các thực thể trong mô hình E-R. Một mối quan hệ có thể kết nối giữa một thực thể với một hoặc nhiều thực thể khác. Nó phản ánh sự kiện vốn tồn tại trong thực tế.

- Kí hiệu mối quan hệ được mô tả bằng hình thoi với tên bên trong

- Mối quan hệ giữa các thực thể có thể là sở hữu hay phụ thuộc (có, thuộc, là) hoặc mô tả sự tương tác giữa chúng. Tên của mối quan hệ là một động từ, cụm danh động từ nhằm thể hiện ý nghĩa bản chất của mối quan hệ.

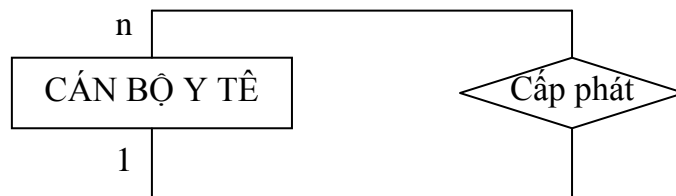
- Mối quan hệ có các thuộc tính. Thuộc tính là đặc trưng của mối quan hệ khi gắn kết giữa các thực thể.

- Lực lượng của mối quan hệ giữa các thực thể thể hiện qua số thực thể tham gia vào mối quan hệ và số lượng các bản thể của thực thể tham gia vào một quan hệ cụ thể.

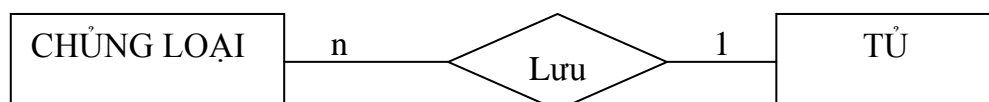
- *Bậc của mối quan hệ*

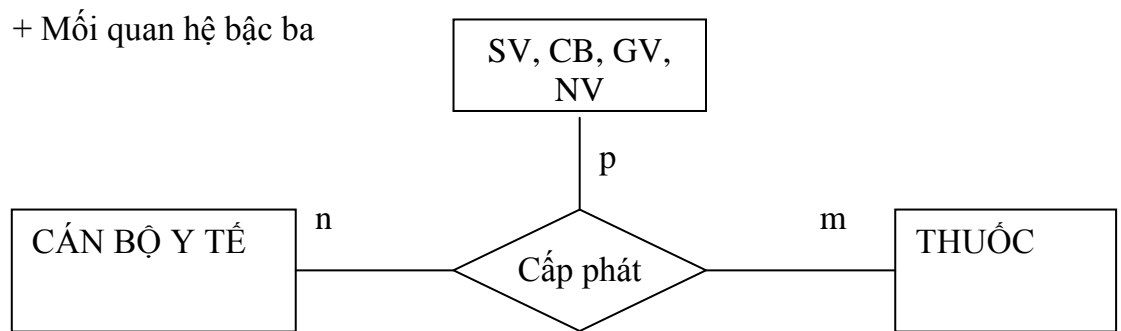
+ Bậc của mối quan hệ là số các kiểu thực thể tham gia vào mối quan hệ đó

+ Mối quan hệ bậc một hay liên kết cấp 1 là mối quan hệ đệ quy mà một thực thể quan hệ với nhau.



+ Mối quan hệ bậc hai là mối quan hệ giữa hai bản thể của hai thực thể khác nhau





3.2.2 Mô hình cơ sở dữ liệu quan hệ

a) Các tính chất của một quan hệ

- Một quan hệ là một bảng hai chiều nhưng không phải một bảng hai chiều đều là một quan hệ. Một bảng hai chiều là quan hệ nếu có các tính chất sau:

- + Giá trị đưa vào giao giữa một cột và một dòng là đơn nhất
- + Các giá trị đưa vào một cột phải thuộc cùng một miền giá trị
- + Mỗi dòng là duy nhất trong bảng
- + Thứ tự các cột không quan trọng nó có thể đổi chỗ cho nhau mà không thay đổi ý nghĩa
- + Thứ tự các dòng là không quan trọng

3.3. CÔNG CỤ ĐỂ CÀI ĐẶT CHƯƠNG TRÌNH

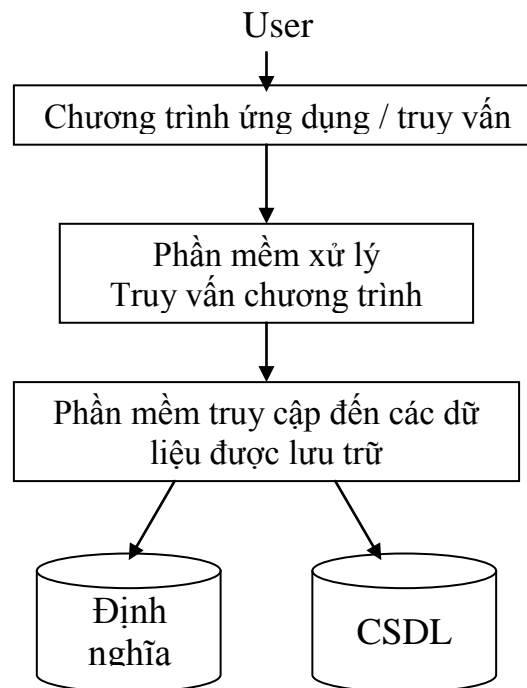
3.3.1. HỆ QTCSDL SQL SERVER 2005

a) Chức năng của hệ quản trị CSDL (DBMS)

- Lưu trữ các định nghĩa, các mối quan hệ liên kết dữ liệu vào trong một từ điển dữ liệu. Từ đó các chương trình truy cập đến CSDL làm việc đều phải thông qua DBMS

- Tạo ra các cấu trúc phức tạp theo yêu cầu để lưu trữ dữ liệu
- Biến đổi các dữ liệu được nhập vào để phù hợp với các cấu trúc dữ liệu
- Tạo ra một hệ thống bảo mật và áp đặt tính bảo mật chung và riêng trong CSDL
- Tạo ra các cấu trúc phức tạp cho phép nhiều người sử dụng truy cập đến dữ liệu
- Cung cấp các thủ tục sao lưu và phục hồi dữ liệu để đảm bảo sự an toàn và toàn vẹn dữ liệu

- Cung cấp việc truy cập dữ liệu thông qua một ngôn ngữ truy vấn



Hình 3.2 Mô hình User

* Các thành phần của SQL Server 2005

- Database: cơ sở dữ liệu của SQL Server
- Tập tin log: tập tin lưu trữ những chuyển tác của SQL Server
- Table: các bảng dữ liệu
- Filegroups: tập tin nhóm
- Diagrams: sơ đồ quan hệ
- Views: khung nhìn (bảng ảo) số liệu dựa trên bảng
- Stored Procedure: thủ tục và hàm nội
- User defined Function: hàm do người dùng định nghĩa
- Users: người sử dụng CSDL
- Role: các quy định và chức năng trong hệ thống SQL Server
- Rules: những quy tắc
- Defaults: các giá trị mặc nhiên
- User-defined data types: kiểu dữ liệu do người dùng định nghĩa
- Full-text catalogs: tập tin phân loại dữ liệu

d) SQL Server 2005 quản trị CSDL

Quản trị CSDL còn gọi là DBA, khi ứng dụng sử dụng CSDL SQL Server 2005, ngoài phần phát triển ứng dụng, thì SQL Server còn quản trị CSDL cho ứng dụng đó.

Để quản trị và bảo trì CSDL đang vận hành, dữ liệu thay đổi theo thời gian và không gian vì vậy người quản trị cần phải quan tâm đến các yếu tố xảy ra đối với CSDL

bảo vệ CSDL một cách an toàn.

- Quản trị các danh mục Full-text
- Thực hiện các thao tác cập nhật dữ liệu
- Thiết lập chỉ mục
- Import và Export dữ liệu
- Quản lý tài khoản đăng nhập và người dùng CSDL

3.4. Ngôn ngữ VISUAL BASIC.NET

3.4.1 Những đặc điểm nổi bật của ngôn ngữ Visual Basic.Net

Visual Basic.Net là ngôn ngữ lập trình khuynh hướng đối tượng (Object Oriented Programming Language - OOP), một trong những ngôn ngữ được tạo ra để hướng đến mục tiêu tạo ra ứng dụng phân tán trên môi trường .Net dựa trên nền Microsoft's .Net Framework.

Giờ đây, Visual Basic.Net chuyển sang hướng đi hoàn toàn mới đó là tập trung vào phát triển các ứng dụng cho môi trường đa tầng, các ứng dụng phân tán,...Đặc biệt là trong lĩnh vực công nghệ Internet, lập trình ứng dụng mạng, xây dựng ứng dụng Web,...với công cụ tạo các ứng dụng Web mới là Visual Web Developer được viết ASP.Net mạnh mẽ, chính chu hơn và đơn giản hơn.

VB.Net hỗ trợ đầy đủ bốn tính chất của ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng:

- Tính thừa kế (Inheritance).
- Trừu tượng hóa dữ liệu (Abstraction).
- Tính đa hình (Polymorphism).
- Tính đóng gói (Encapsulation).
- dụng trò chơi trên Windows.

- Tạo các ứng dụng quản lý cho doanh nghiệp.

Tạp báo VB.Net bổ sung thêm các tính năng khuynh hướng đối tượng như:

- chồng (Overloading).

- Hàm Giao tiếp (Interface).

- Nạp tạo và hàm hủy.

- Xử lý ngoại lệ có cấu trúc.

- Xử lý đa luồng.

Quản lý Windows Forms:

- Thao tác canh chỉnh vị trí các điều khiển trong Form ở VB6 khá khó khăn. Với VB.Net, điều khiển được chọn sau cùng sẽ tự động tham khảo đến vị trí thích hợp (tọa độ ngang dọc) của điều khiển đã được chọn trước đó.

- VB.Net có một tập các lệnh đồ họa mới nhằm thay thế cho các phương thức của Form như Circle, CLS, PSet, Line, và Point.

- VB.Net không hỗ trợ việc trao đổi dữ liệu động (Dynamic Data Exchange - DDE)

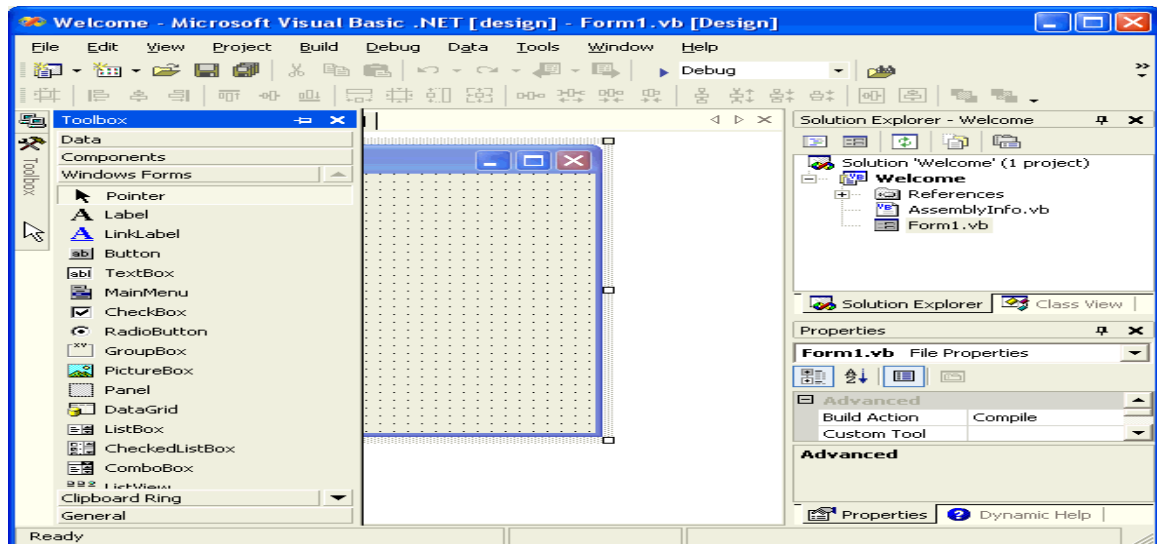
- VB.Net không còn hỗ trợ cửa sổ Form Layout.

- Trong VB.Net, bạn không thể đặt thuộc tính cho Form thứ hai trong dự án mà không có tham chiếu đến thể hiện (Instance) của biến Form mà bạn muốn xử lý.

- Ngoài ra, VB.Net còn có thêm một số đối tượng mới và các phương thức mới được nâng cấp và mở rộng như: Anchor, DesktopBound, Dock,...

- VB.Net có thể làm việc với nhiều khuôn dạng ảnh hơn so với VB6 như: BMP, GIF, JPEG, WMP, TIFF,...

- Ngoài ra, VB.Net còn bổ sung thêm một số đối tượng mới, từ khóa và hàm mới,...



Hình 3.3 Giao diện của Visual Basic.Net 2005

CHƯƠNG 4

CÀI ĐẶT CHƯƠNG TRÌNH

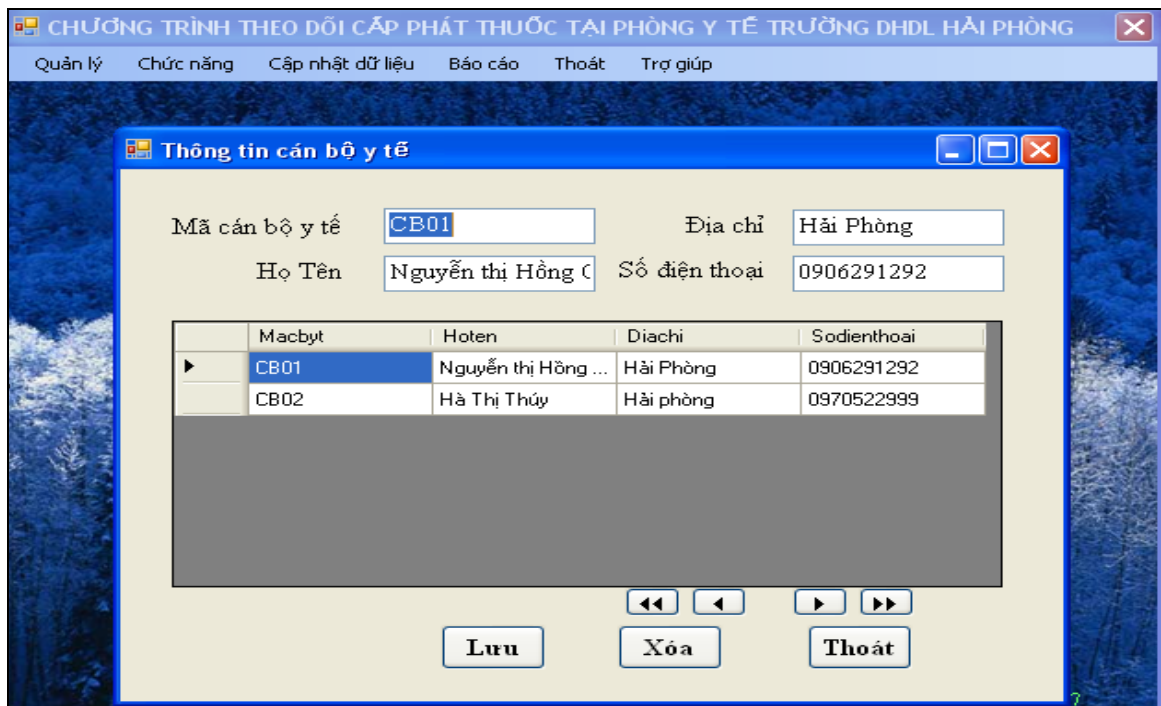
4.1. MỘT SỐ GIAO DIỆN CHÍNH

4.1.1. Giao diện chính

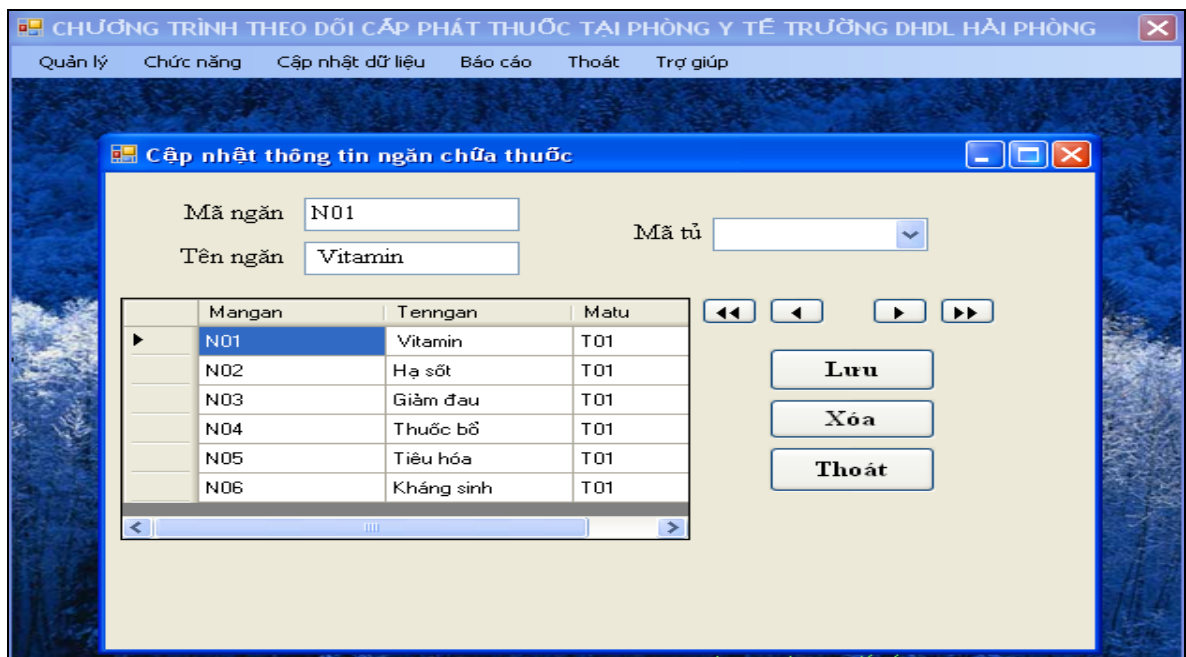


Hình 4.1. Giao diện chính chương trình

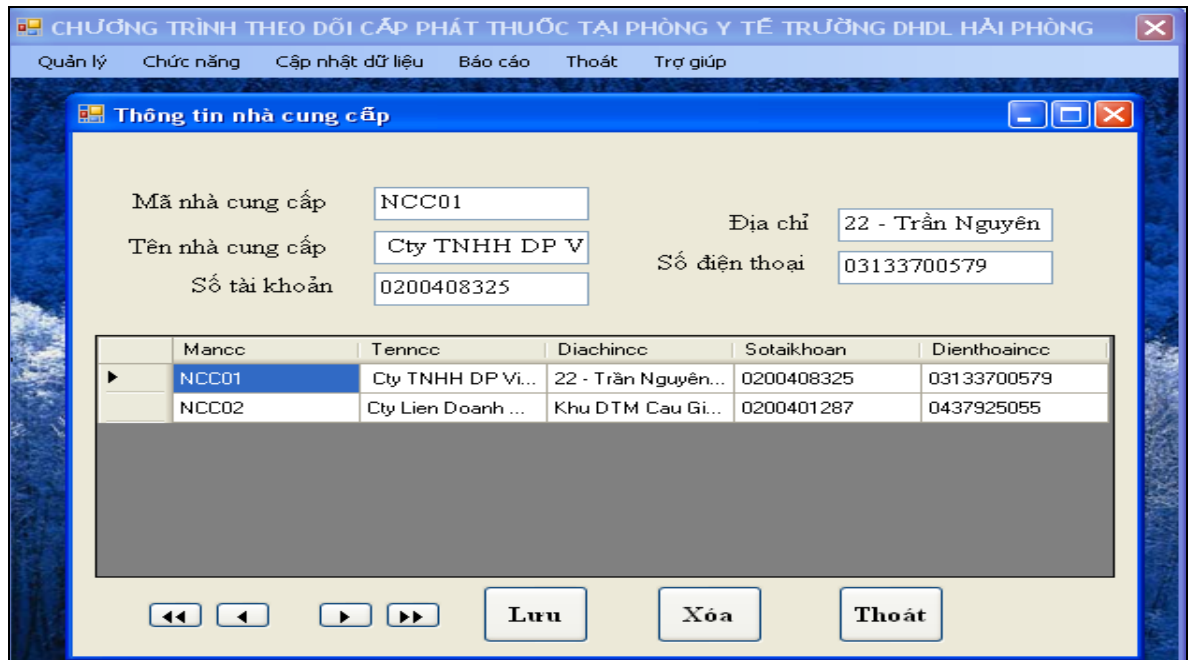
4.1.2. Giao diện cập nhật dữ liệu



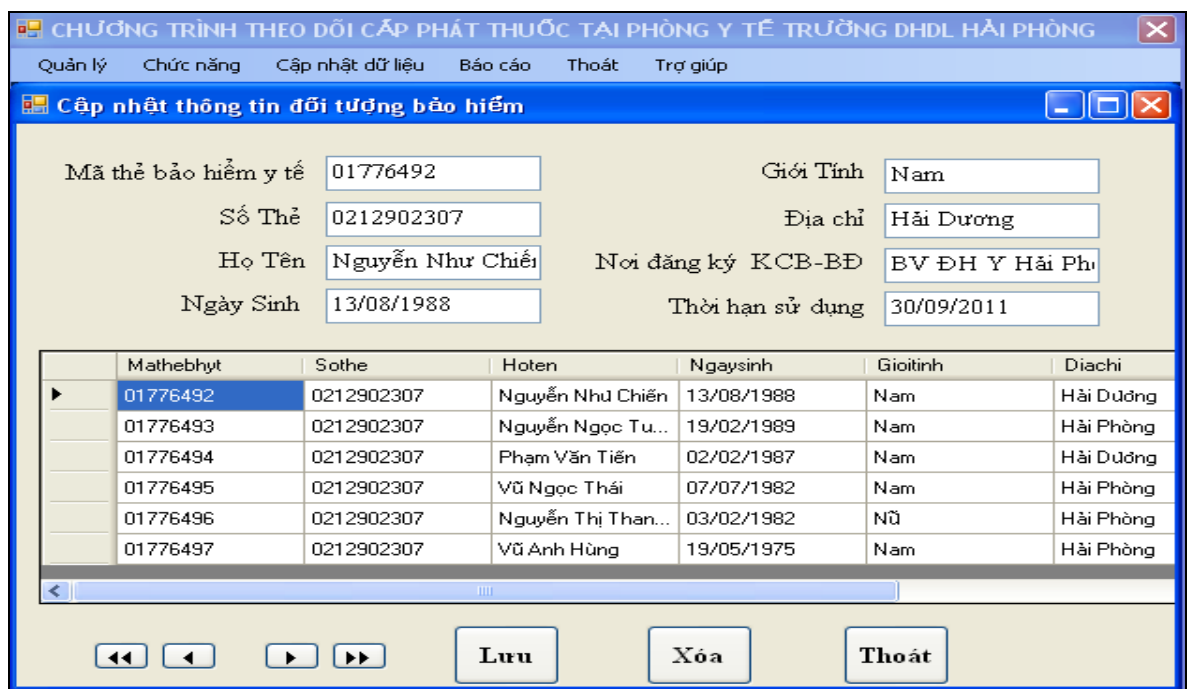
Hình 4.2 Thông tin cán bộ y tế



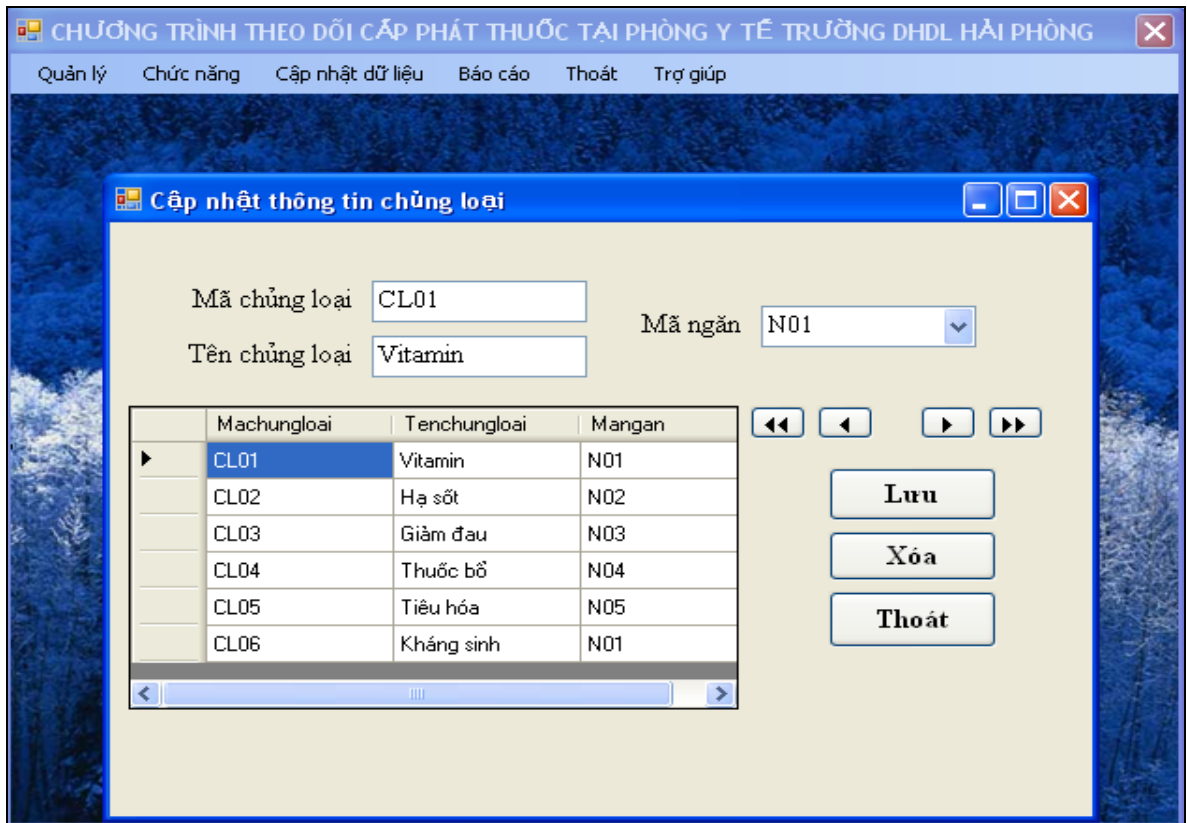
Hình 4.3 Thông tin ngăn chứa thuốc



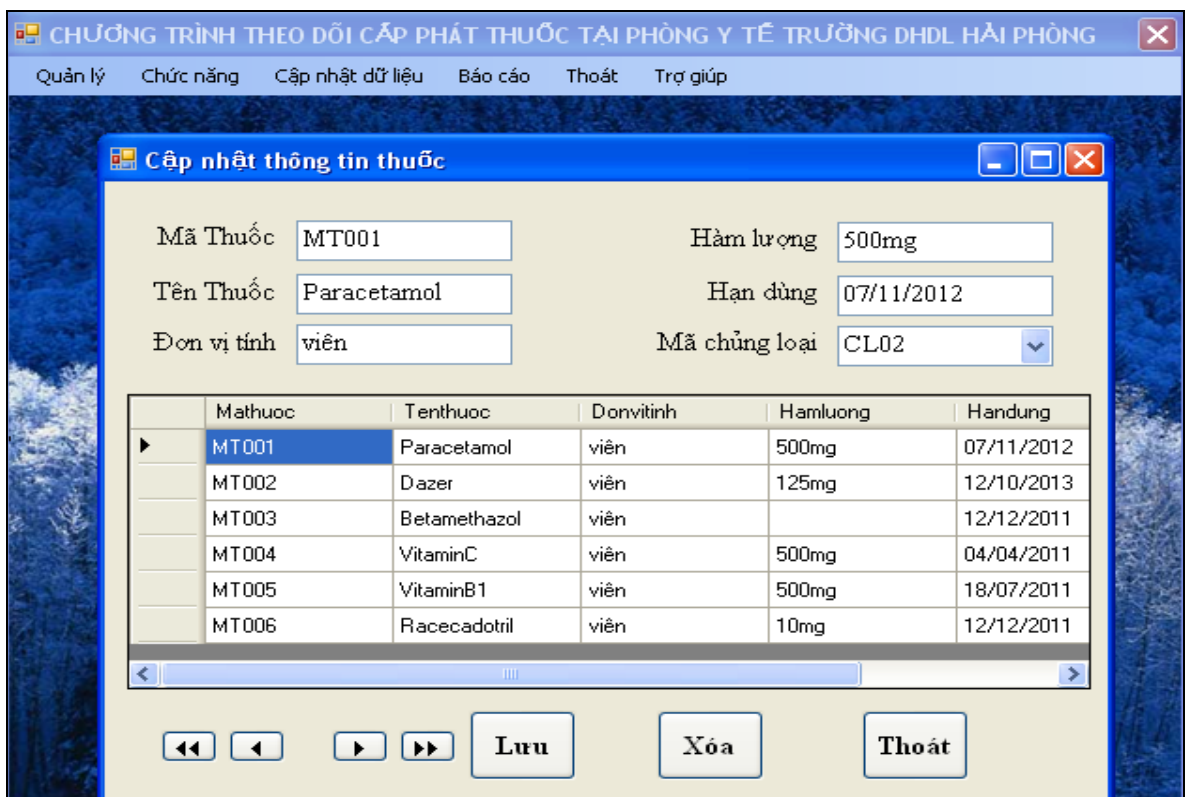
Hình 4.4 Thông tin nhà cung cấp



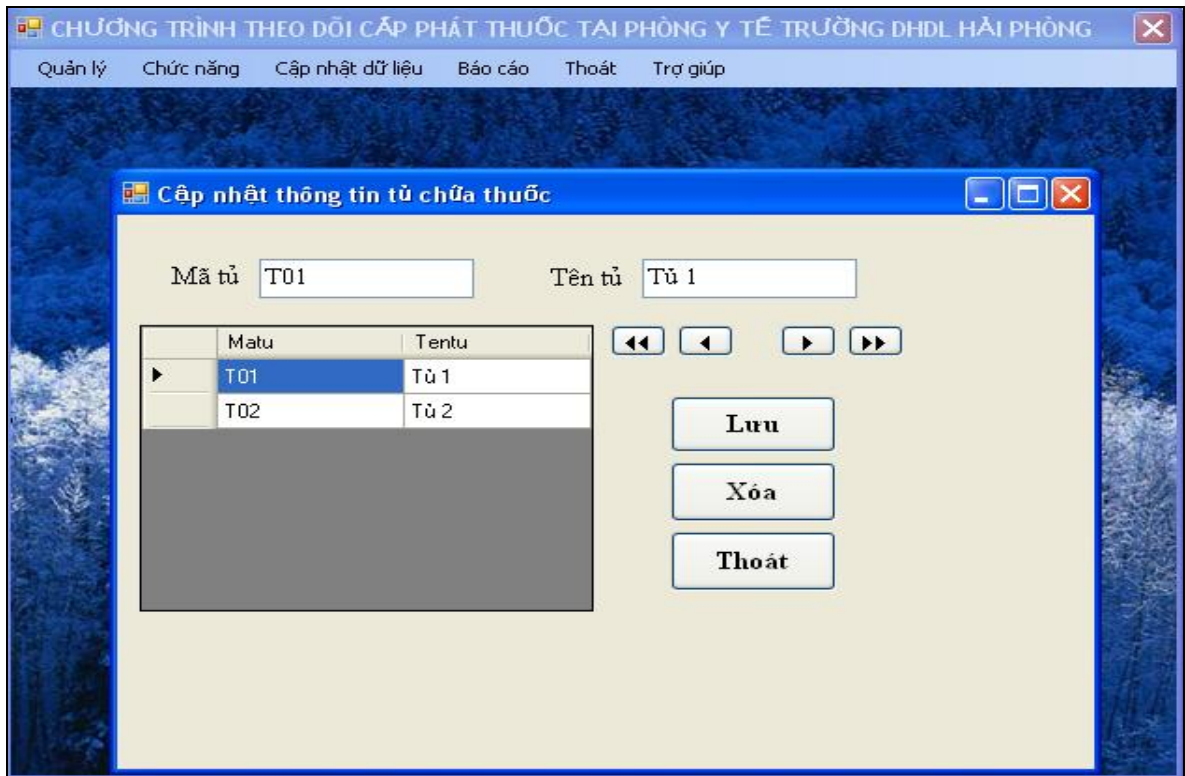
Hình 4.5 Thông tin Sinh viên, cán bộ, giảng viên, nhân viên



Hình 4.6 Thông tin chủng loại thuốc

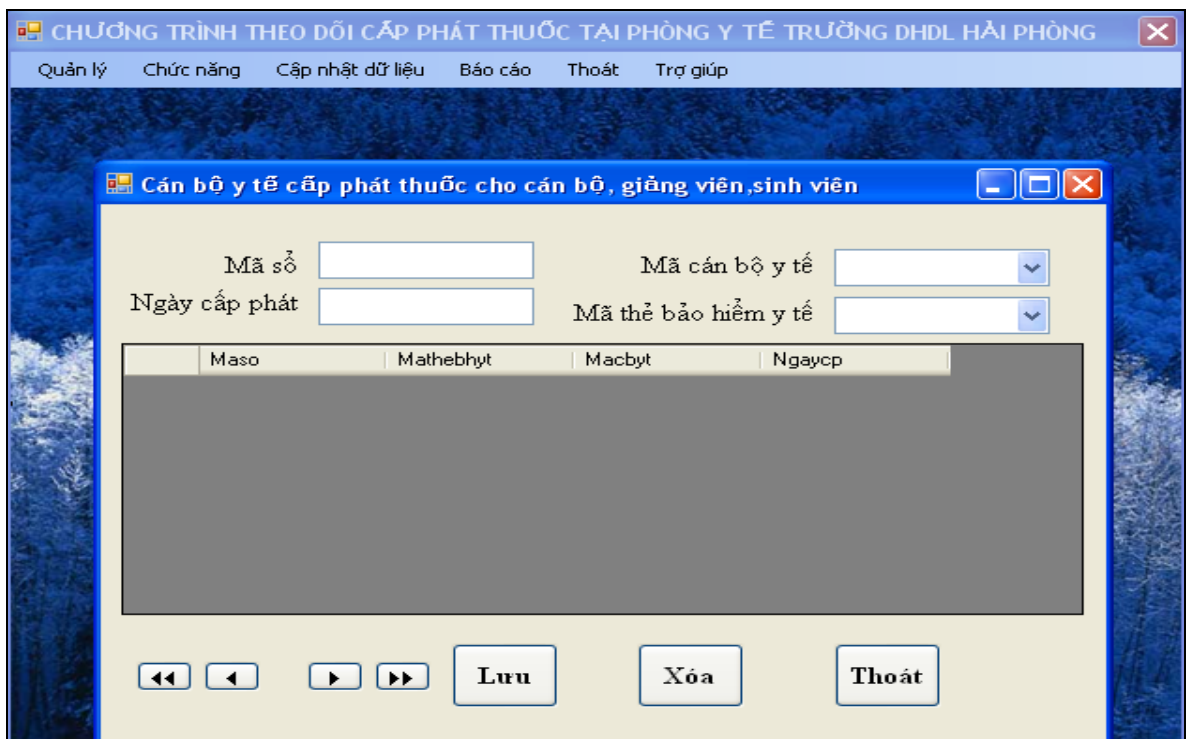


Hình 4.7 Thông tin thuốc

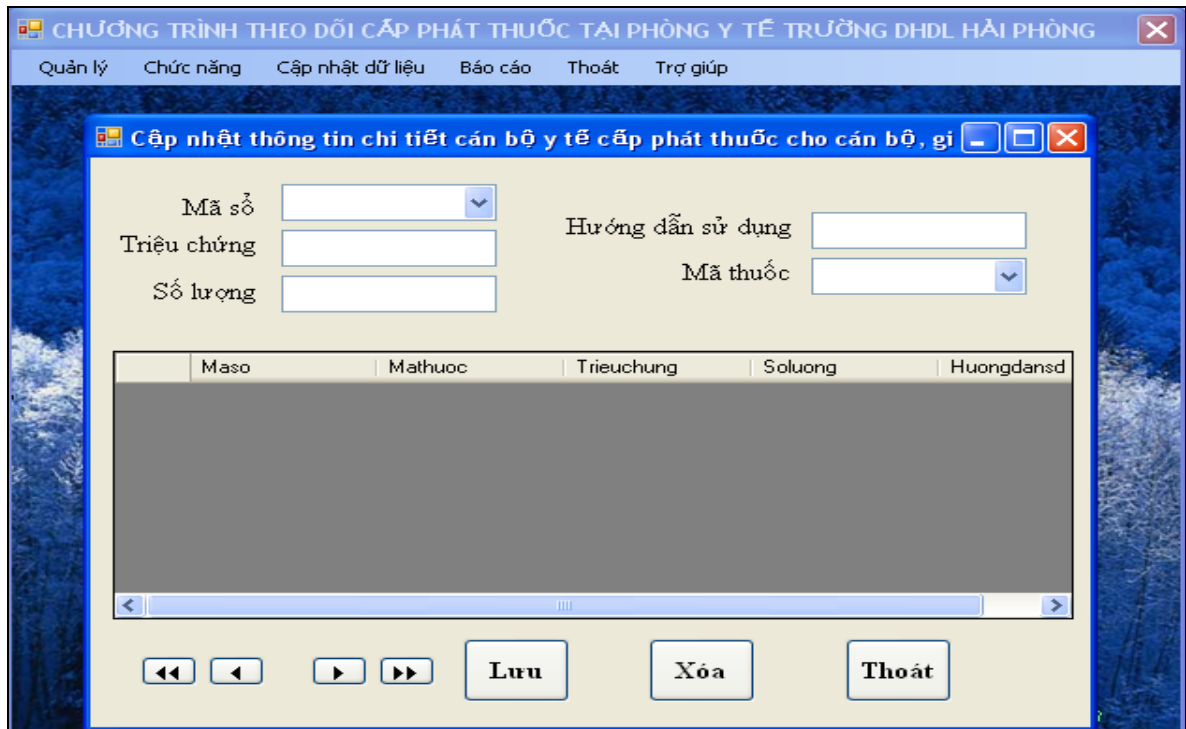


Hình 4.8 Thông tin tủ chứa thuốc

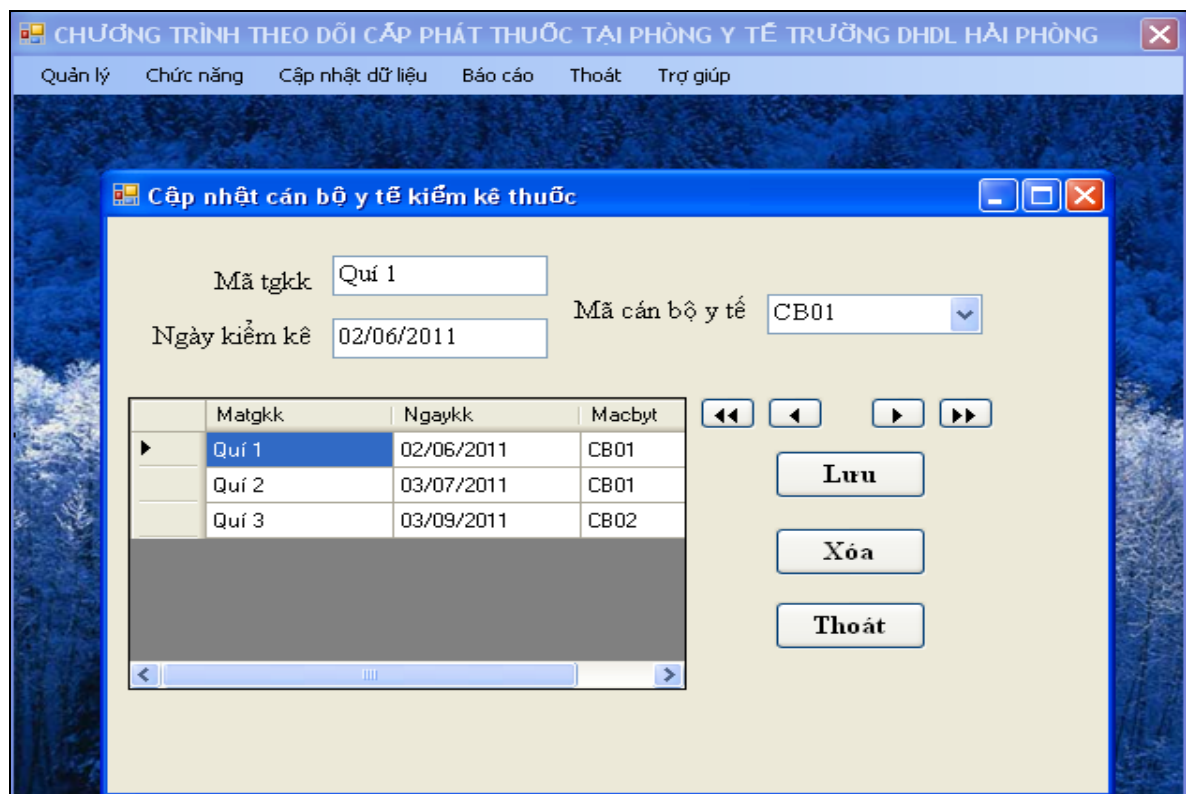
4.1.3. Giao diện xử lý dữ liệu



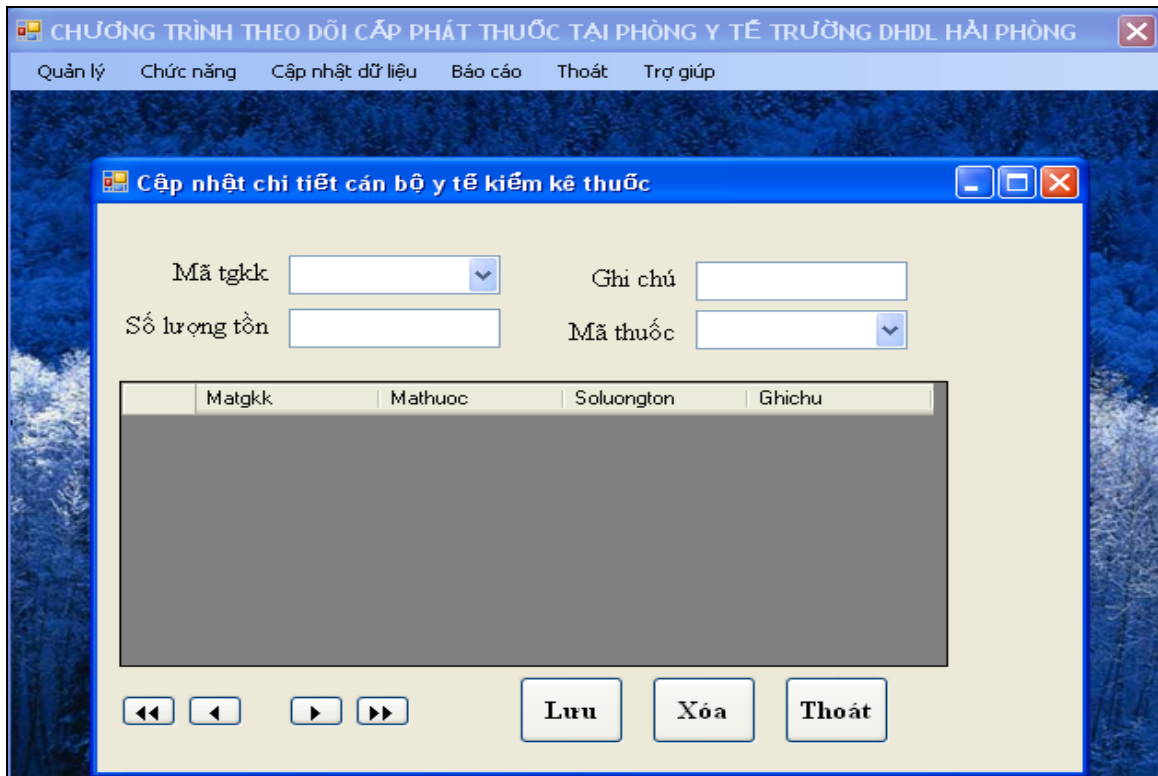
Hình 4.9 Giao diện cán bộ y tế cấp phát thuốc cho sinh viên, cán bộ giảng viên nhân viên



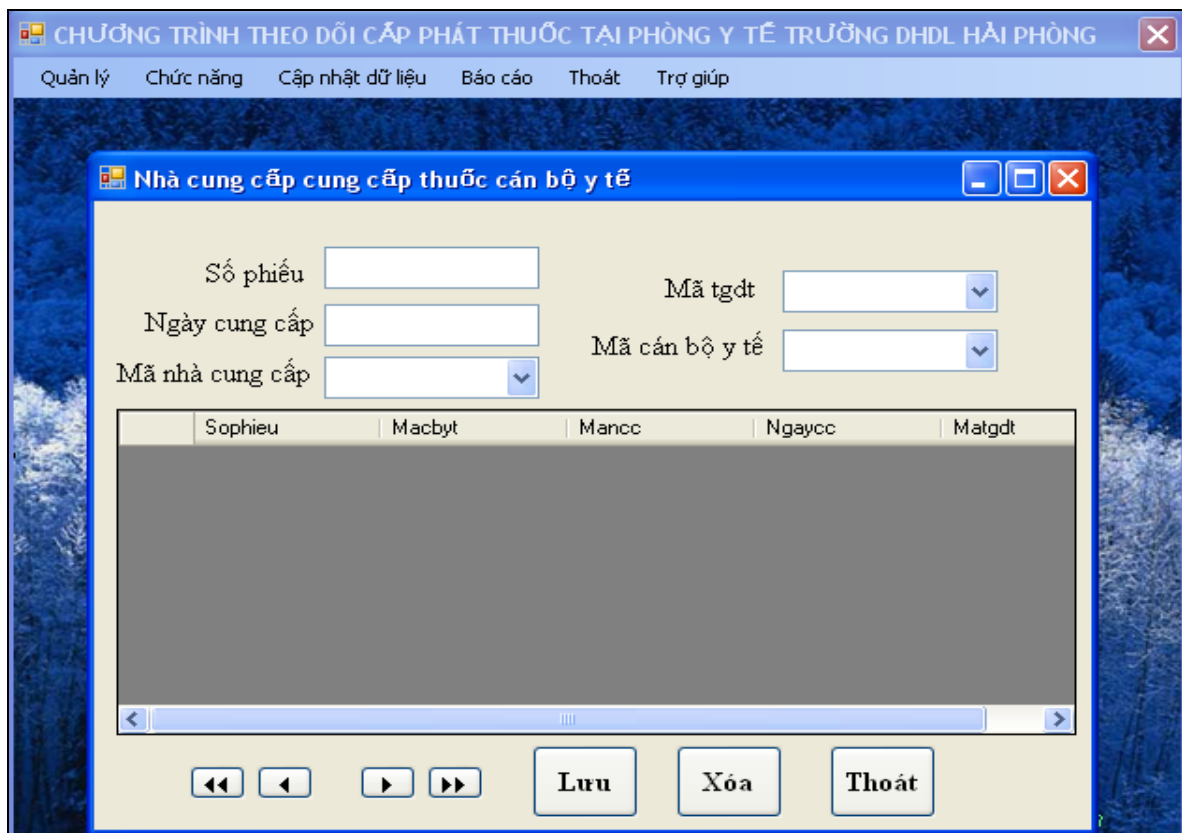
Hình 4.10 Giao diện chi tiết cán bộ y tế cấp phát thuốc cho sinh viên, cán bộ giảng viên nhân viên



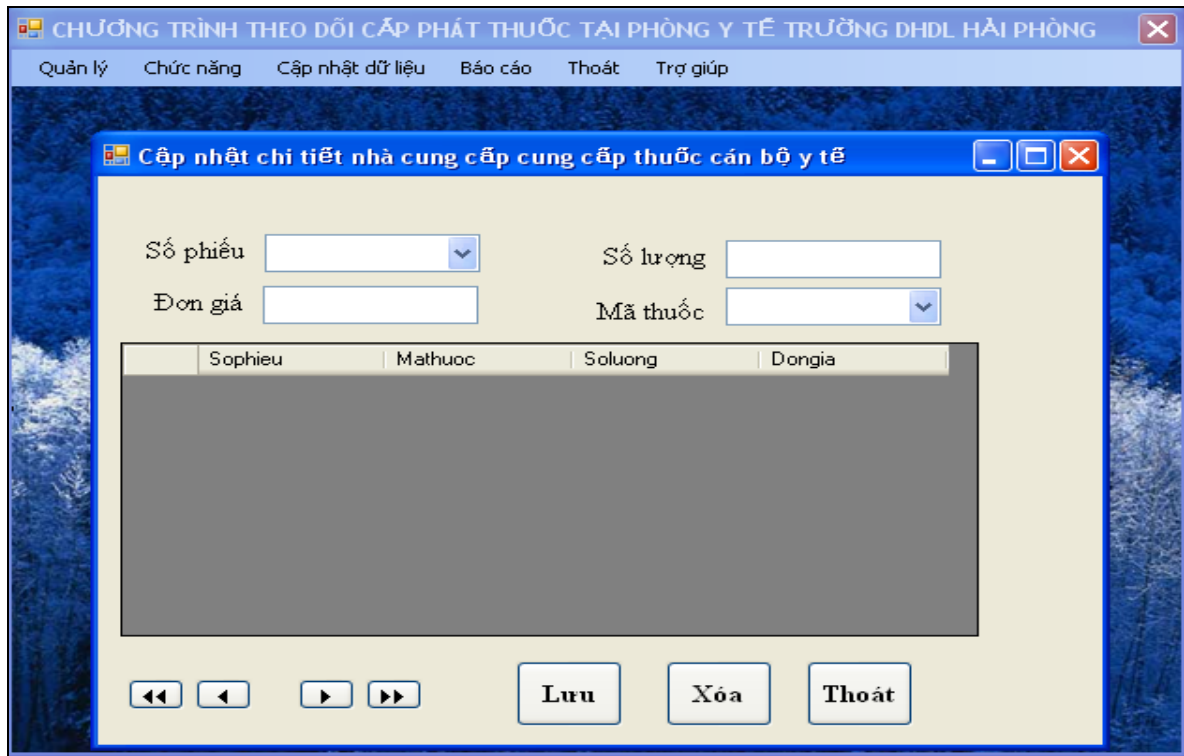
Hình 4.11 Giao diện cập nhật cán bộ y tế kiểm kê thuốc



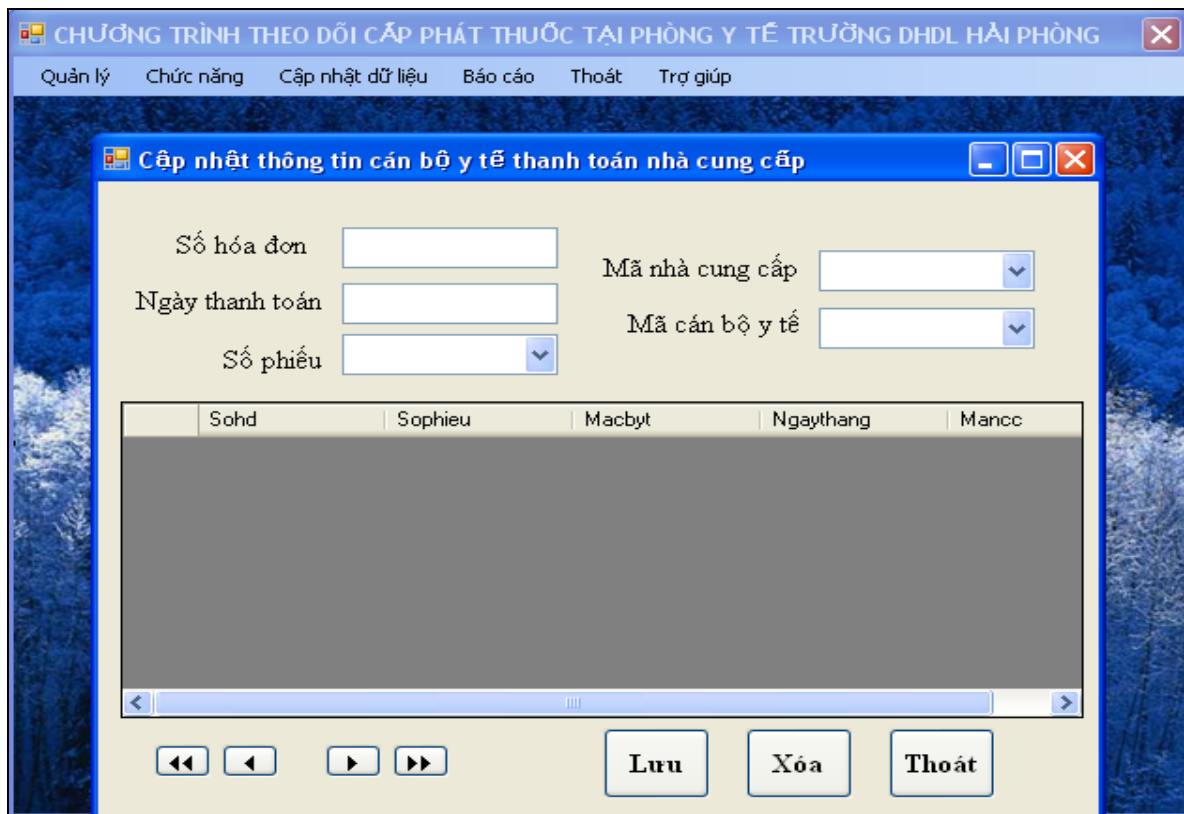
Hình 4.12 Giao diện cập nhật chi tiết cán bộ y tế kiểm kê thuốc



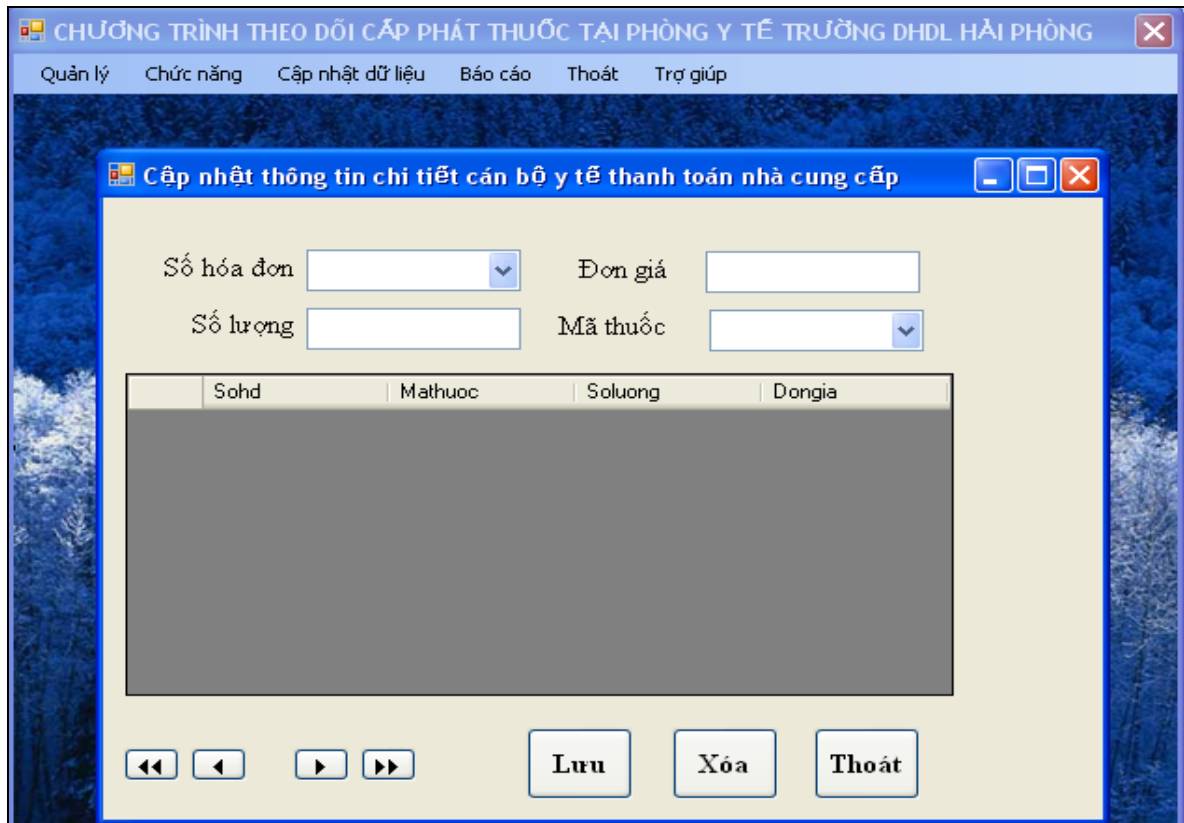
Hình 4.13 Giao diện nhà cung cấp cung cấp thuốc cán bộ y tế



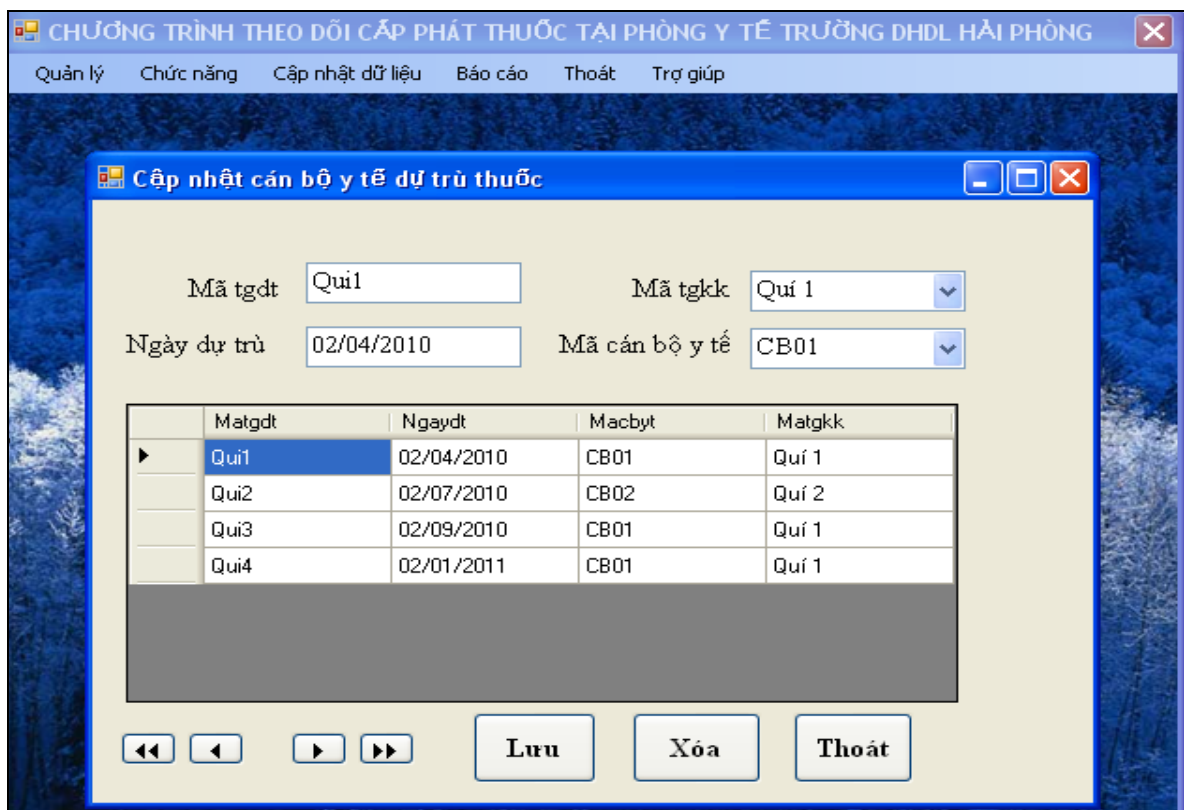
Hình 4.14 Giao diện chi tiết nhà cung cấp cung cấp thuốc cán bộ y tế



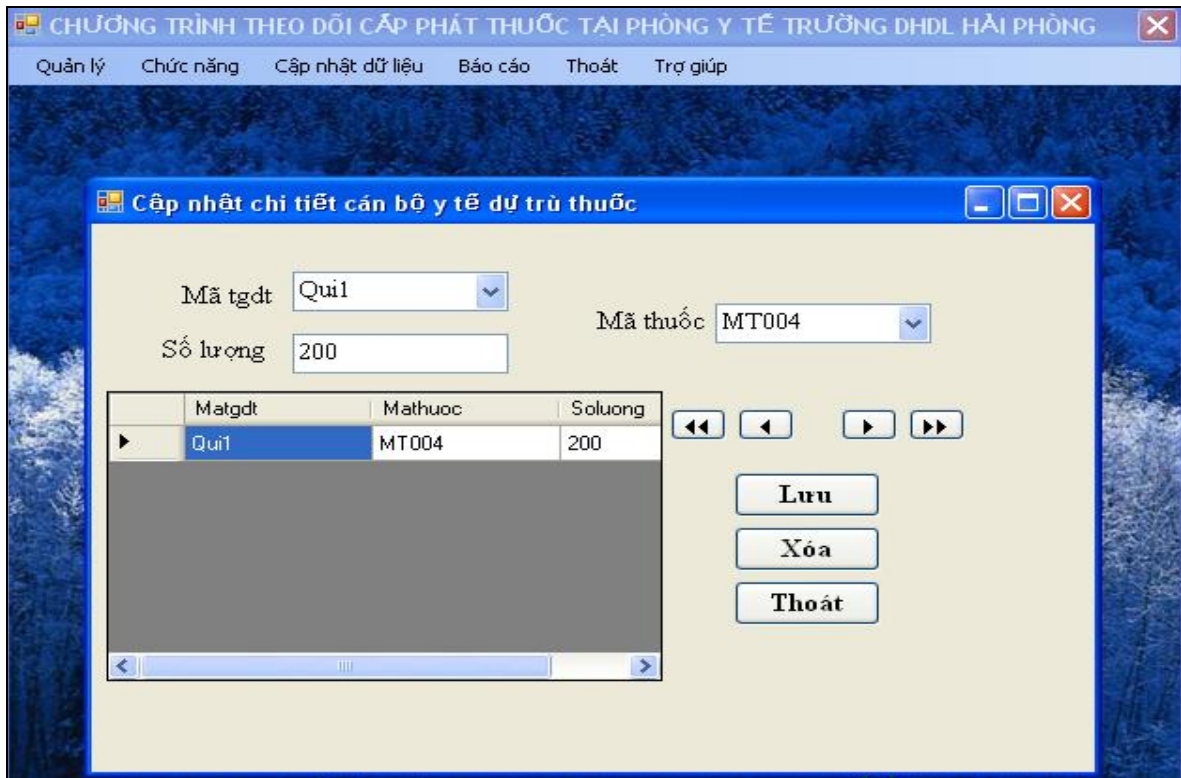
Hình 4.15 Giao diện cập nhật thông tin cán bộ y tế thanh toán nhà cung cấp



Hình 4.16 Giao diện cập nhật chi tiết thông tin cán bộ y tế thanh toán nhà cung cấp

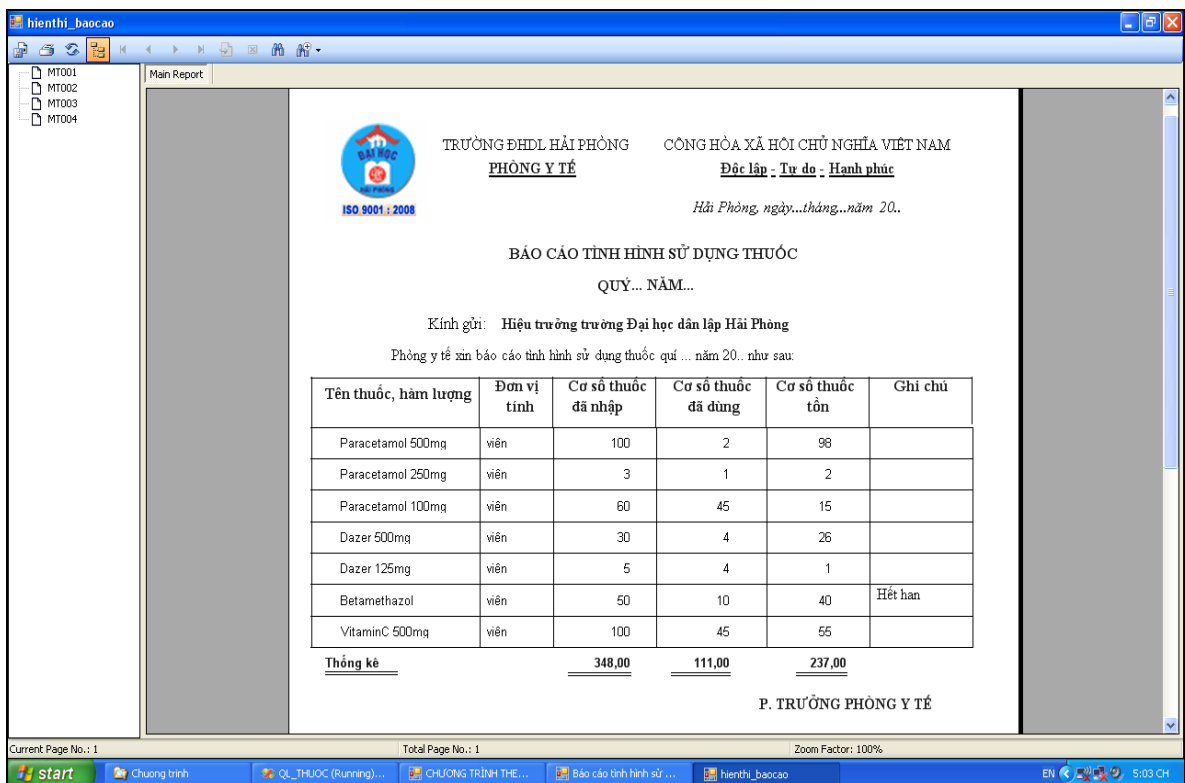


Hình 4.17 Giao diện cập nhật cán bộ y tế dự trữ thuốc



Hình 4.18 Giao diện cập nhật chi tiết cán bộ y tế dự trữ thuốc

4.1.4. Một số báo cáo



Hình 4.19 Giao diện báo cáo tình hình sử dụng thuốc

The screenshot displays a software window titled 'hienthi_baocao'. The main content area shows a report with the following details:

- Logo:** Trường ĐHDL Hải Phòng, ISO 9001:2008
- Header:** TRƯỜNG ĐHDL HẢI PHÒNG, CÔNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM, PHÒNG Y TẾ, Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
- Date:** Hải Phòng, ngày...tháng...năm 20..
- Title:** BÁO CÁO CƠ SỞ THUỐC KHÔNG ĐẠT TIÊU CHUẨN SỬ DỤNG
- Recipient:** Kính gửi: Hiệu trưởng trường Đại học dân lập Hải Phòng
- Text:** Sau khi tiến hành kiểm kê thuốc tồn quỹ... năm 20.., phòng y tế báo cáo số lượng thuốc không đạt tiêu chuẩn sử dụng như sau:
- Table:**

Tên thuốc, hàm lượng	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
DEP	Lọ	46	Hết hạn sử dụng
Depersolon 30mg	ÔNG	2	Hết hạn sử dụng
Hydrocortison	Lọ	1	Hết hạn sử dụng
Medskin	Viên	620	Hết hạn sử dụng
Thống kê		669,00	
- Disclaimer:** Để đảm bảo an toàn cho người sử dụng, Phòng y tế kính đề nghị Hiệu trưởng cho hủy các loại thuốc trên theo quy định
- Signatures:** HIỆU TRƯỞNG (P. TRƯỞNG PHÒNG Y TẾ) and GS.TS.NGUT Trần Hữu Nghị (BS. Nguyễn Thị Hồng Quyên)

The bottom of the window shows a taskbar with various applications and system information, including 'start', 'ChienDA - Microsoft ...', 'Chương trình', 'QL_THUOC (Running)...', 'CHƯƠNG TRÌNH THE...', 'hienthi_baocao', 'EN', and '4:58 CH'.

Hình 4.20 Giao diện báo cáo cơ sở thuốc không đạt tiêu chuẩn sử dụng

KẾT LUẬN

Như vậy, sau một thời gian tìm hiểu, nghiên cứu em đã hoàn thành đồ án “*CHƯƠNG TRÌNH THEO DÕI CẤP PHÁT THUỐC TẠI PHÒNG Y TẾ TRƯỜNG ĐHDLP*”. Kết quả của đồ án là một sản phẩm phần mềm chạy trên máy tính để lưu trữ và quản lý các công việc liên quan đến cấp phát thuốc của trường hàng ngày phải theo dõi thực hiện một cách nhanh và chính xác. Phần mềm có thể đưa vào ứng dụng thực tế cho Phòng y tế trong việc quản lý cấp phát thuốc của trường ĐHDLP Hải Phòng.

Đồ án đã đưa ra một cách tổng quan về chương trình theo dõi cấp thuốc của cán bộ y tế, Do kiến thức còn hạn chế nên báo cáo tốt nghiệp của em sẽ không tránh khỏi những thiếu sót. Em rất mong có được những ý kiến đánh giá, đóng góp của các thầy cô và các bạn để đồ án thêm hoàn thiện.

Em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến thầy giáo, Thạc sỹ Vũ Anh Hùng người đã trực tiếp hướng dẫn và giúp đỡ em hoàn thành đồ án tốt nghiệp này. Đồng thời em cũng gửi lời cảm ơn tới toàn thể các Thầy cô, các bạn và gia đình, những người đã giúp đỡ và ủng hộ em trong suốt thời gian qua.

Hải phòng, ngày 6 tháng 7 năm 2011

Sinh viên

Nguyễn Như Chiến

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. PGS. TS. Nguyễn Văn Vy (2004), *Giáo trình phân tích thiết kế hệ thống thông tin*, NXB thống kê, Hà nội
2. Nguyễn Thị Ngọc Mai (2004), *Visual Basic 6.0 - Lập trình cơ sở dữ liệu*, Nhà xuất bản lao động – xã hội
3. PGS.Vũ Đức Thi (1997), *Cơ sở dữ liệu kiến thức và thực hành*, Nhà xuất bản thống kê – Hà nội
4. Phạm Hữu Khang (2004), *Lập trình ứng dụng chuyên nghiệp SQL SERVER 2000*, Nhà xuất bản lao động – xã hội

MỤC LỤC

DANH MỤC HÌNH VẼ	1
DANH MỤC BẢNG BIỂU	3
DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT	4
LỜI CẢM ƠN	5
CHƯƠNG 1: MÔ TẢ BÀI TOÁN VÀ GIẢI PHÁP	2
1.1. Giới thiệu về phòng y tế	2
1.2. Mô tả bằng lời hoạt động của Phòng y tế	2
1.2.1. Mô tả	2
1.2.2. Bảng nội dung công việc	4
1.2.3. Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ	5
CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG	9
2.1. MÔ HÌNH NGHIỆP VỤ	9
2.1.1 Bảng phân tích xác định các chức năng, tác nhân và hồ sơ	9
2.1.2. Biểu đồ ngữ cảnh.....	10
2.1.3 Nhóm dẫn các chức năng	12
2.1.4. Sơ đồ phân rã chức năng	13
2.1.5. Danh sách hồ sơ dữ liệu	15
2.1.6 Ma trận thực thể chức năng	16
2.1.6.1 Ma trận thực thể chức năng chi tiết	16
2.1.6.2 Ma trận thực thể chức năng tổng quát	19
2.2. SƠ ĐỒ LUỒNG DỮ LIỆU	20
2.2.1. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 0	20
2.2.2. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1	21
2.3. THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU	26
2.3.1. Mô hình liên kết thực thể (ER)	26
2.3.2. Mô hình quan hệ.....	30
2.3.3. Các bảng dữ liệu vật lý.....	36
CHƯƠNG 3: CƠ SỞ LÝ THUYẾT	40
3.1. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG HƯỚNG CẤU TRÚC	42
3.1.1 Hệ thống hướng cấu trúc	42
3.1.2. Tiếp cận phát triển hệ thống thông tin định hướng cấu trúc	42
3.2. THIẾT KẾ CSDL QUAN HỆ	43
3.2.1 Mô hình liên kết thực thể E-R.....	43
3.2.2 Mô hình cơ sở dữ liệu quan hệ.....	46
3.3. CÔNG CỤ ĐỂ CÀI ĐẶT CHƯƠNG TRÌNH.....	46

3.3.1. Hệ QTCSDL SQL SERVER 2005.....	46
3.4. Ngôn ngữ VISUAL BASIC.NET	48
3.4.1. Những đặc điểm nổi bật của ngôn ngữ Visual Basic.Net	48
CHƯƠNG 4: CÀI ĐẶT CHƯƠNG TRÌNH.....	51
4.1. MỘT SỐ GIAO DIỆN CHÍNH	51
4.1.1. Giao diện chính	51
4.1.2. Giao diện cập nhật dữ liệu.....	52
4.1.3. Giao diện xử lý dữ liệu.....	55
4.1.4. Một số báo cáo	60
KẾT LUẬN	62
TÀI LIỆU THAM KHẢO	63

DANH MỤC HỒ SƠ TÀI LIỆU

1. Đơn thuốc
2. Sổ cấp phát thuốc SV, CB, GV, NV
3. Biên bản kiểm kê thuốc
4. Biên bản hủy thuốc không đạt chuẩn
5. Báo cáo thuốc không đạt chuẩn
6. Bản dự trữ thuốc
7. Bảng báo giá
8. Phiếu giao nhận hàng
9. Hóa đơn thanh toán(hóa đơn giá trị gia tăng)
10. Danh sách những người tham gia bảo hiểm
- 11: Thẻ bảo hiểm y tế
12. Báo cáo tình hình sử dụng thuốc