

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUẢN LÝ VÀ CÔNG NGHỆ HẢI PHÒNG**

---



# **ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP**

**NGÀNH: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**Sinh viên: NGUYỄN TRƯỜNG GIANG**

**Giảng viên hướng dẫn: LÊ VĂN PHÙNG**

**HẢI PHÒNG – 2022**

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUẢN LÝ VÀ CÔNG NGHỆ HẢI PHÒNG**

-----

**XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ BÁN  
LẺ CHO SIÊU THỊ MINI HUONG MART Ở  
HẢI PHÒNG**

**ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC HỆ CHÍNH QUY  
NGÀNH: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**Sinh viên: NGUYỄN TRƯỜNG GIANG**

**Giảng viên hướng dẫn: LÊ VĂN PHÙNG**

**HẢI PHÒNG – 2022**

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUẢN LÝ VÀ CÔNG NGHỆ HẢI PHÒNG

---

## NHIỆM VỤ ĐỀ TÀI TỐT NGHIỆP

**Sinh viên** : Nguyễn Trường Giang

**Mã SV** : 1812111007

**Lớp** : CT2201M

**Ngành** : Công nghệ thông tin

**Tên đề tài**: Xây dựng chương trình quản lý bán lẻ cho Siêu thị mini Hương

Mart ở Hải Phòng

# NHIỆM VỤ ĐỀ TÀI

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

### a) Mô tả đề tài

Tìm hiểu về quy trình bán lẻ, phân tích thiết kế hệ thống và xây dựng chương trình quản lý bán lẻ cho Siêu thị Mini Hương Mart

### b) Nội dung hướng dẫn

- Khái quát về hoạt động quản lý bán lẻ bao gồm khái niệm về bán lẻ và các hình thức bán lẻ phổ biến
- Thiết kế xử lý dữ liệu và chương trình quản lý bán lẻ cho Siêu thị Mini Hương Mart
- Xây dựng chương trình thử nghiệm quản lý bán lẻ

### c) Kết quả cần đạt được

- Đặc tả chi tiết về hoạt động nghiệp vụ bán lẻ
- Phân tích và thiết kế được hệ thống quản lý
- Cài đặt có kết quả chương trình thử nghiệm bằng ngôn ngữ lập trình và hệ quản trị cơ sở dữ liệu tự chọn
- Đảm bảo đồ án tốt nghiệp có chất lượng

## 2. Các tài liệu, số liệu cần thiết

- Lê Văn Phùng (2014), Kỹ thuật phân tích và thiết kế hệ thống thông tin hướng cấu trúc, Tái bản lần 3, NXB Thông tin và Truyền thông.
- Lê Văn Phùng (2016), Hệ thống thông tin quản lý, Tái bản lần 1, NXB Thông tin và Truyền thông.
- Lê Văn Phùng (2018), Cơ sở dữ liệu quan hệ và công nghệ phân tích thiết kế, Tái bản lần 1, NXB Thông tin và Truyền thông.

## 3. Địa điểm thực tập tốt nghiệp

- Công ty TNHH Công nghệ và Dịch vụ viễn thông Nam Việt

## CÁN BỘ HƯỚNG DẪN ĐỀ TÀI TỐT NGHIỆP

**Họ và tên** : Lê Văn Phùng

**Học hàm, học vị** : Tiến sĩ

**Cơ quan công tác** : Viện CNTT, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ  
Việt Nam

**Nội dung hướng dẫn:** Xây dựng chương trình quản lý bán lẻ cho Siêu thị Mini  
Huong Mart ở Hải Phòng

Đề tài tốt nghiệp được giao ngày 04 tháng 04 năm 2022

Yêu cầu phải hoàn thành xong trước ngày 24 tháng 06 năm 2022

Đã nhận nhiệm vụ ĐTTN

*Sinh viên*

Đã giao nhiệm vụ ĐTTN

*Giảng viên hướng dẫn*

*Hải Phòng, ngày tháng năm 2022*

**TRƯỞNG KHOA**

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

**PHIẾU NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN TỐT NGHIỆP**

Họ và tên giảng viên: Lê Văn Phùng

Đơn vị công tác: Viện CNTT, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

Họ và tên sinh viên: \_\_\_\_\_ Ngành: Công nghệ thông tin

Nội dung 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 án/khóa luận (so với nội dung yêu cầu đã đề ra trong nhiệm vụ Đ.T. T.N trên các mặt lý luận, thực tiễn, tính toán số liệu...)**

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

**3. Ý kiến của giảng viên hướng dẫn tốt nghiệp**

Đạt  Không đạt  Điểm:.....

*Hải Phòng, ngày.....tháng 07 năm 2022*

**Giảng viên hướng dẫn**

*(Ký và ghi rõ họ tên)*

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

**PHIẾU NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN CHẤM PHẢN BIỆN**

Họ và tên giảng viên: .....

Đơn vị công tác: .....

Họ và tên sinh viên: ..... Ngành: Công nghệ thông tin

Đề tài tốt nghiệp:

**1. Phần nhận xét của giảng viên chấm phản biện**

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

**2. Những mặt còn hạn chế**

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

**3. Ý kiến của giảng viên chấm phản biện**

Được bảo vệ  Không được bảo vệ  Điểm:.....

*Hải Phòng, ngày.....tháng 07 năm 2022*

**Giảng viên chấm phản biện**

*(Ký và ghi rõ họ tên)*

## LỜI CẢM ƠN

Đồ án tốt nghiệp này đạt kết quả là do nhận được sự hỗ trợ, giúp đỡ của nhiều cơ quan, tổ chức, cá nhân. Với tình cảm sâu sắc, chân thành, cho phép em được bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến tất cả các cá nhân và cơ quan đã tạo điều kiện giúp đỡ trong quá trình học tập và nghiên cứu đồ án.

Trước hết em xin gửi tới các Thầy Cô khoa Công nghệ thông tin trường Đại học Quản lý và Công nghệ Hải Phòng lời chào trân trọng, lời chúc sức khỏe và lời cảm ơn sâu sắc. Với sự quan tâm, dạy dỗ, chỉ bảo tận tình chu đáo của Thầy Cô, đến nay em đã có thể hoàn thành đồ án tốt nghiệp với đề tài: *Xây dựng chương trình quản lý bán lẻ cho Siêu thị Mini Hương Mart ở Hải Phòng*. Đặc biệt em xin gửi lời cảm ơn chân thành nhất tới thầy giáo– TS. Lê Văn Phùng đã quan tâm giúp đỡ, hướng dẫn em hoàn thành tốt đề tài này trong thời gian qua.

Em xin bày tỏ lòng biết ơn đến lãnh đạo Trường Đại học Quản lý và Công nghệ Hải Phòng, Khoa Công nghệ thông tin, các Phòng ban chức năng đã trực tiếp và gián tiếp giúp đỡ tôi trong suốt quá trình học tập và nghiên cứu đề tài.

Không thể không nhắc tới sự giúp đỡ nhiệt tình của đơn vị đã tạo điều kiện thuận lợi nhất cho tôi tìm hiểu nghiệp vụ cũng như các chứng từ để làm tài liệu phục vụ cho đề tài.

Với điều kiện thời gian cũng như kinh nghiệm còn hạn chế của một sinh viên, đồ án tốt nghiệp này không thể tránh được những thiếu sót. Em rất mong nhận được sự chỉ bảo, đóng góp ý kiến của các thầy cô để em có điều kiện bổ sung, nâng cao ý thức của mình, phục vụ tốt hơn công tác thực tế sau này.

Em xin chân thành cảm ơn!



Bảng giải thích các cụm từ viết tắt

<b>STT</b>	<b>Cụm từ viết tắt</b>	<b>Giải thích</b>
1	PT_TK	Phân tích – thiết kế
2	CSDL	Cơ sở dữ liệu
3	NSD	Người sử dụng
4	HTTT	Hệ thống thông tin
5	NCC	Nhà cung cấp

## MỤC LỤC

<b>CHƯƠNG 1: KHÁI QUÁT VỀ HOẠT ĐỘNG QUẢN LÝ BÁN LẺ VÀ NỘI DUNG PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG THÔNG TIN QUẢN LÝ.....</b>	<b>1</b>
1.1. Khái niệm về bán lẻ.....	1
1.2. Các hình thức bán lẻ phổ biến .....	1
1.3. Nội dung phân tích thiết kế hệ thống thông tin quản lý [1,2].....	6
1.3.1. Khảo sát và lập mô hình nghiệp vụ (để xác định yêu cầu ) .....	6
1.3.2. Lập mô hình phân tích (mô hình quan niệm để đặc tả yêu cầu) .....	7
1.3.4. Thiết kế vật lý (đặc tả cài đặt hệ thống ) .....	7
<b>CHƯƠNG 2: THIẾT KẾ XỬ LÝ, DỮ LIỆU VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ BÁN LẺ CHO SIÊU THỊ MINI HƯƠNG MART.....</b>	<b>13</b>
2.1. Giới thiệu Siêu thị Mini Hương Mart .....	13
2.1.1. Giới thiệu chung .....	13
2.1.2. Mục tiêu và nhiệm vụ của Siêu thị Mini Hương Mart .....	13
2.1.3. Các sản phẩm và các đối tượng khách hàng hướng đến .....	14
2.2. Hiện trạng quản lý thông tin của siêu thị và hệ thống dữ liệu đầu vào .....	15
2.2.1. Hiện trạng quản lý thông tin của siêu thị .....	15
2.2.2. Hệ thống dữ liệu đầu vào .....	16
2.3. Phân tích xử lý và dữ liệu [1] .....	21
2.3.1. Xác định mô hình nghiệp vụ .....	21
2.3.2. Mô hình luồng dữ liệu .....	28
2.4. Thiết kế xử lý và dữ liệu [1,3] .....	33
2.4.1. Chính xác hoá dữ liệu.....	33
2.4.2. Xác định các phụ thuộc hàm giữa các dữ liệu.....	37
2.5. Thiết kế chương trình quản lý hoạt động bán lẻ cho Siêu thị Hương Mart.....	39
2.5.1. Thiết kế cơ sở dữ liệu logic [3] .....	39

2.5.2. Thiết kế cơ sở dữ liệu vật lý [3] .....	43
2.5.3. Thiết kế giao diện [1] .....	53

**CHƯƠNG 3: XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH THỬ NGHIỆM QUẢN LÝ  
BÁN LẺ CHO SIÊU THỊ MINI HƯƠNG MART.....67**

3.1. Chọn ngôn ngữ xây dựng chương trình và hệ quản trị CSDL.....	67
---	----

3.2. Giới thiệu chương trình.....	69
-----------------------------------	----

3.3. Các giao diện chính của chương trình .....	73
---	----

3.3.1. Giao diện trang chủ .....	73
----------------------------------	----

3.3.2. Giao diện xử lý .....	74
------------------------------	----

3.3.3. Giao diện báo cáo .....	81
--------------------------------	----

ĐÁNH GIÁ CHƯƠNG TRÌNH : .....	86
-------------------------------	----

**KẾT LUẬN .....**

**TÀI LIỆU THAM KHẢO .....**

## CHƯƠNG 1

# KHÁI QUÁT VỀ HOẠT ĐỘNG QUẢN LÝ BÁN LẺ VÀ NỘI DUNG PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG THÔNG TIN QUẢN LÝ

### 1.1. Khái niệm về bán lẻ

Bán lẻ hàng hoá là phương thức bán hàng trực tiếp cho người tiêu dùng hoặc các tổ chức kinh tế hoặc các đơn vị kinh tế tập thể mua về mang tính chất tiêu dùng nội bộ. Bán hàng theo phương thức này có đặc điểm là hàng hoá đã ra khỏi lĩnh vực lưu thông và đi vào lĩnh vực tiêu dùng, giá trị và giá trị sử dụng của hàng hoá đã được thực hiện. Bán lẻ thường bán đơn chiếc hoặc bán với số lượng nhỏ, giá bán thường ổn định.

### 1.2. Các hình thức bán lẻ phổ biến

- **Hình thức bán lẻ thu tiền tập trung:** Bán lẻ thu tiền tập trung là hình thức bán hàng mà trong đó tách rời nghiệp vụ thu tiền của người mua và nghiệp vụ giao hàng cho người mua. Mỗi quầy hàng có một nhân viên thu tiền làm nhiệm vụ thu tiền của khách, viết hoá đơn hoặc tích kê cho khách để khách đến nhận hàng ở quầy hàng do nhân viên bán hàng giao. Hết ca (hoặc hết ngày) bán hàng, nhân viên bán hàng căn cứ vào hoá đơn và tích kê giao hàng cho khách hoặc kiểm kê hàng hoá tồn quầy để xác định số lượng hàng đã bán trong ngày, trong ca và lập báo cáo bán hàng. Nhân viên thu tiền làm giấy nộp tiền và nộp tiền bán hàng cho thủ quỹ.

- **Hình thức bán lẻ thu tiền trực tiếp:** Theo hình thức này, nhân viên bán hàng trực tiếp thu tiền của khách và giao hàng cho khách. Hết ca, hết ngày bán hàng, nhân viên bán hàng làm giấy nộp tiền và nộp tiền cho thủ quỹ. Đồng thời, kiểm kê hàng hoá tồn quầy để xác định số lượng hàng đã bán trong ca, trong ngày và lập báo cáo bán hàng.

- **Hình thức bán lẻ tự phục vụ (tự chọn):** Theo hình thức này, khách hàng tự chọn lấy hàng hoá, mang đến bàn tính tiền để tính tiền và thanh toán tiền hàng. Nhân viên thu tiền kiểm hàng, tính tiền, lập hoá đơn bán hàng và thu tiền của khách hàng. Nhân viên bán hàng có trách nhiệm hướng dẫn khách hàng và bảo quản hàng hoá ở quầy (kê) do mình phụ trách. Hình thức này được áp dụng phổ biến ở các siêu thị.

- **Hình thức bán trả góp:** Theo hình thức này, người mua được trả tiền mua hàng thành nhiều lần. Doanh nghiệp thương mại, ngoài số tiền thu theo giá bán thông thường còn thu thêm ở người mua một khoản lãi do trả chậm. Đối với hình thức này, về thực chất, người bán chỉ mất quyền sở hữu khi người mua thanh toán hết tiền hàng. Tuy nhiên, về mặt hạch toán, khi giao hàng cho người mua, hàng hoá bán trả góp được coi là tiêu thụ, bên bán ghi nhận doanh thu.

- **Hình thức bán hàng tự động:** Bán hàng tự động là hình thức bán lẻ hàng hoá mà trong đó, các doanh nghiệp thương mại sử dụng các máy bán hàng tự động chuyên dùng cho một hoặc một vài loại hàng hoá nào đó đặt ở các nơi công cộng. Khách hàng sau khi bỏ tiền vào máy, máy sẽ tự động đẩy hàng ra cho người mua.

- **Hình thức gửi đại lý bán hay ký gửi hàng hoá:** Gửi đại lý bán hay ký gửi hàng hoá là hình thức bán hàng mà trong đó doanh nghiệp thương mại giao hàng cho cơ sở đại lý, ký gửi để các cơ sở này trực tiếp bán hàng. Bên nhận làm đại lý, ký gửi sẽ trực tiếp bán hàng, thanh toán tiền hàng và được hưởng hoa hồng đại lý. Số hàng chuyển giao cho các cơ sở đại lý, ký gửi vẫn thuộc quyền sở hữu của doanh nghiệp thương mại cho đến khi doanh nghiệp thương mại được cơ sở đại lý, ký gửi thanh toán tiền hay chấp nhận thanh toán hoặc thông báo về số hàng đã bán được, doanh nghiệp mới mất quyền sở hữu về số hàng này.

## **Thực trạng về bán lẻ tại Việt Nam [5]**

- Việt Nam phải xây dựng được chiến lược cho ngành bán lẻ ở cả 3 cấp: Nhà nước, ngành, doanh nghiệp. Quy mô kinh doanh còn nhỏ, hạ tầng thấp, tính chuyên nghiệp chưa cao, văn hóa phục vụ còn nhiều điều cần khắc phục, quản trị doanh nghiệp chưa theo kịp với tình hình, đặc biệt là tính liên kết hợp tác giữa các doanh nghiệp bán lẻ với nhau, giữa doanh nghiệp bán lẻ và sản xuất còn chưa cao. Ít có những tổ chức bán lẻ có điểm riêng biệt mà thường mang một đặc tính chung chung nhau chưa có sự khác biệt trong cạnh tranh, nổi trội, đổi mới kinh doanh còn chậm chạp.

Tình hình trên cho thấy thách thức bán lẻ đối với Việt Nam khá là lớn.

- Đầu vào của ngành bán lẻ Việt Nam chưa ổn định, khi mà đầu vào được sản xuất với quy mô nhỏ, năng suất thấp, chất lượng không ổn định, chất lượng đảm bảo an toàn không được đảm bảo, chi phí sản xuất cao, chưa đồng bộ hóa, giá lại không cạnh tranh ngay trên thị trường nội địa. Một điều quan trọng nữa là lợi nhuận chưa phân phối hợp lý giữa các khâu, đặc biệt là đối với người sản xuất

- Thách thức lớn thứ 3 đó là sự quan tâm của người tiêu dùng, các chính sách của nhà nước, bộ ngành. Khi mà các công tác tổ chức thực hiện các dự án liên quan đến thị trường bán lẻ được công bố thì chúng ta thường yếu ở khâu thực hiện.

- Bên cạnh đó năng lực của các siêu thị nội địa cũng là một thách thức không nhỏ đối với chính họ. Với nguồn lực khó khăn việc mở rộng thị trường là điều luôn gặp bất lợi. Phải làm gì để phát triển hệ thống khi lãi suất ngân hàng thì rất khó cạnh tranh với doanh nghiệp nước ngoài. Được biết trong vấn đề ruộng đất các doanh nghiệp nước ngoài rất dễ dàng trong khi các siêu thị Việt Nam thì liên tục gặp những khó khăn.

Bước đầu nhìn nhận thị trường bán lẻ ở Việt Nam khi hội nhập, bên cạnh những tiện ích mang lại luôn song song đồng hành cùng với nó là thách thức.

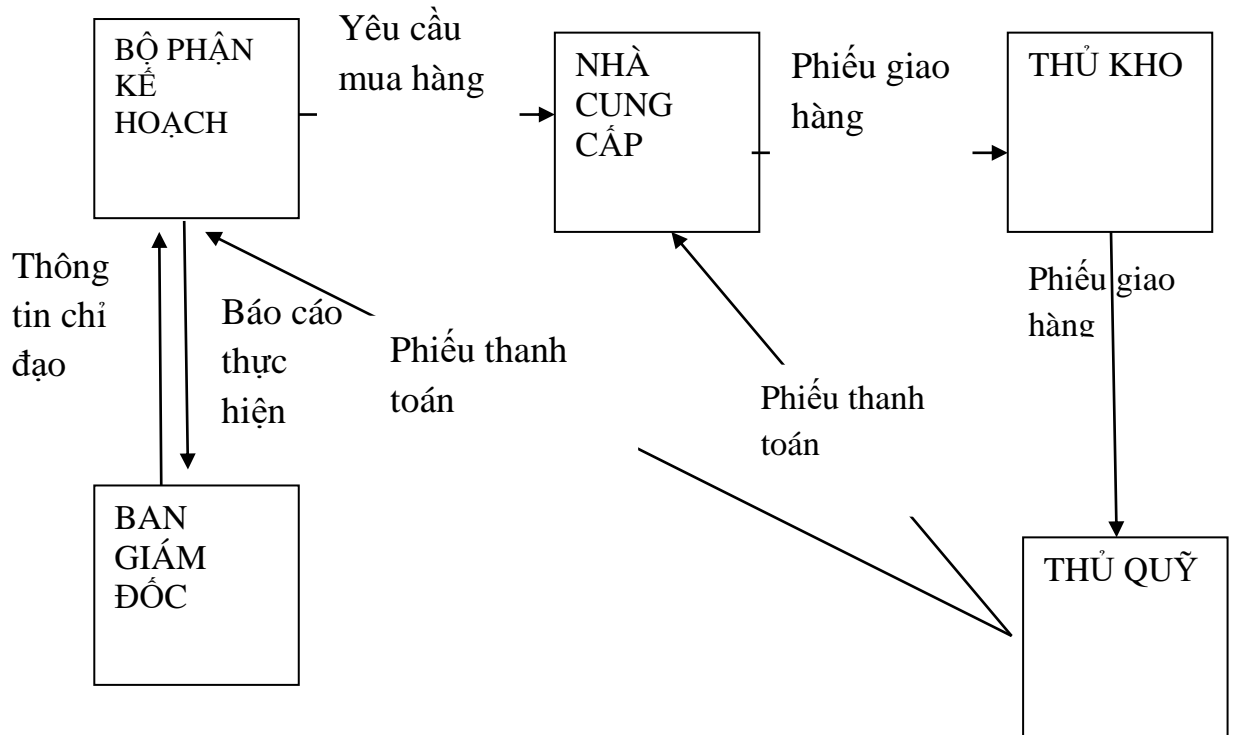
Chúng ta đã bắt đầu tìm ra những thách thức cơ bản của thị trường bán lẻ hiện đại ngày nay. Từ đó nhận thấy rằng rất khó khăn để chúng ta cạnh tranh thành công với các siêu thị nước ngoài. Vì vậy, để các doanh nghiệp có thể tồn tại được, cần phải lựa chọn cho mình một chiến lược hoạt động phù hợp với tình hình thực tế.

### **Mô tả nghiệp vụ bán lẻ**

Khi người tiêu dùng có nhu cầu mua hàng họ sẽ đến các siêu thị bán lẻ như tạp hóa hay siêu thị... và lựa chọn các mặt hàng theo nhu cầu rồi được thanh toán tại các quầy thanh toán. Tại đó nhân viên bán hàng lập hóa đơn bán hàng bao gồm các thông tin về sản phẩm như: Tên sản phẩm, đơn vị tính, số lượng và đơn giá và thông tin khách hàng về họ tên địa chỉ số điện thoại nhằm phân loại khách hàng. Sau đó khách hàng thanh toán tiền và nhận hàng. Người bán giúp đỡ người mua có được những thứ họ cần, ngược lại người mua cũng giúp người bán đạt được mục tiêu thu lợi nhuận, giải quyết đầu ra cho sản xuất.

#### ❖ Nhập hàng từ nhà cung cấp vào kho:

- Lập kế hoạch nhập hàng: Lập danh sách các mặt hàng sẽ nhập về bao gồm thông tin về các mặt hàng như tên hàng hóa, đơn vị tính, số lượng, đơn giá.
- Đặt mua hàng từ nhà cung cấp: Có 2 cách để mua hàng từ nhà sản xuất một là đến trực tiếp nhà sản xuất để mua hàng hoặc lập đơn hàng gửi tới nhà sản xuất.
- Kiểm tra hàng: Kiểm soát lượng hàng có đảm bảo chất lượng cũng như số lượng.
- Lập phiếu chi thanh toán : Lập phiếu chi để ghi rõ các khoản thanh toán cho nhà cung cấp
- Phân bổ hàng vào kho: Vận chuyển phân loại các mặt hàng vào kho
- Quản lý việc thanh toán tiền hàng với nhà cung cấp



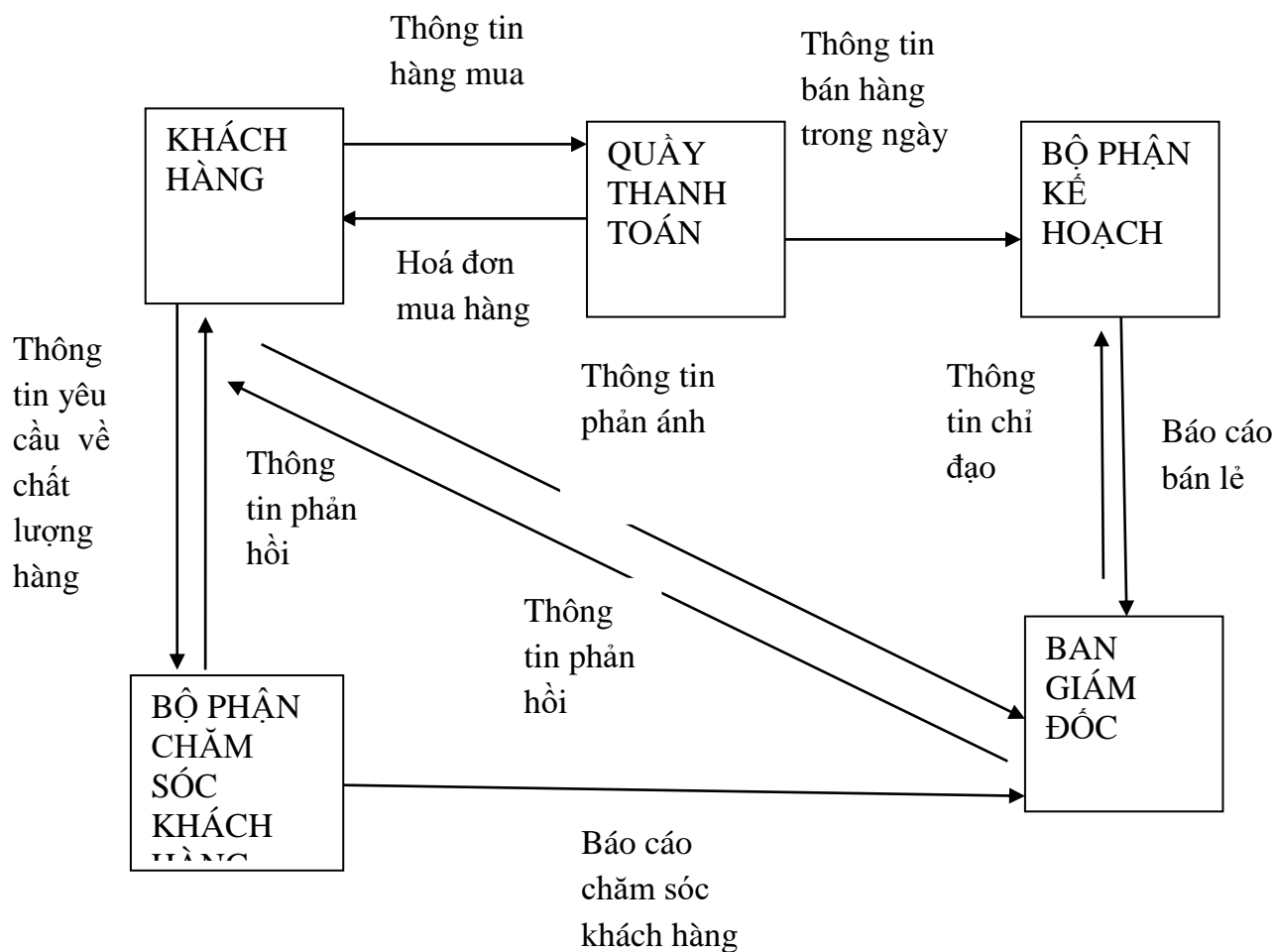
Hình 1.1. Quy trình nhập kho

- ❖ Bộ phận kế hoạch lập kế hoạch marketing
  - Xác định đối tượng khách hàng trọng tâm
  - Xác định thị trường
  - Định hướng chiến lược cạnh tranh
  - Đưa ra chiến lược marketing
  - Giảm giá trực tiếp
  - Chăm sóc khách hàng
  - Quà tặng khuyến mại
- ❖ Thủ kho nhập hàng vào kho, bảo quản chất lượng hàng và thường xuyên kiểm kê kho:
  - Nhập dữ liệu thực tế sau khi kiểm kê
  - Liệt kê các hàng đang tồn kho tại thời điểm kiểm kê
  - Tiến hành lập các chứng từ điều chỉnh số liệu kế toán cho đúng với số liệu thực



❖ Bán hàng

Thủ kho xuất hàng ra các quầy bán lẻ theo chỉ đạo của Bộ phận kế hoạch để bán hàng cho Khách.



Hình 1.2. Quy trình bán lẻ

### 1.3. Nội dung phân tích thiết kế hệ thống thông tin quản lý [1,2]

Các bước và các mô hình chính PT\_TK một ứng dụng bao gồm:

#### 1.3.1. Khảo sát và lập mô hình nghiệp vụ (để xác định yêu cầu)

##### 1. Lập sơ đồ ngữ cảnh

2. Xây dựng sơ đồ phân cấp chức năng
3. Mô tả chi tiết các chức năng lá
4. Liệt kê danh sách hồ sơ dữ liệu sử dụng
5. Lập ma trận phân tích thực thể - chức năng

### ***1.3.2. Lập mô hình phân tích (mô hình quan niệm để đặc tả yêu cầu)***

6. Lập sơ đồ luồng dữ liệu (LDL) vật lý mức đỉnh
7. Làm mịn sơ đồ LDL vật lý mức đỉnh xuống các mức dưới đỉnh
8. Xác định mô hình khái niệm dữ liệu
9. Xác định mô hình LDL logic các mức
- 1.3.3. Thiết kế mô hình logic (giải pháp hệ thống )
10. Chuyển mô hình khái niệm dữ liệu sang mô hình quan hệ & mô hình E\_R
11. Bổ sung các thực thể dữ liệu mới vào mô hình E\_R (nếu cần)
12. Bổ sung các tiến trình mới (yêu cầu mới) vào mô hình LDL logic
13. Đặc tả logic các tiến trình (bảng giả mã, bảng/cây quyết định, biểu đồ trạng thái)
14. Phác hoạ các giao diện nhập liệu (dựa trên mô hình E\_R)

### ***1.3.4. Thiết kế vật lý (đặc tả cài đặt hệ thống )***

15. Thiết kế cơ sở dữ liệu (CSDL) vật lý
16. Xác định mô hình LDL hệ thống

17. Xác định các giao diện xử lý, tìm kiếm, kết xuất báo cáo
18. Tích hợp các giao diện nhận được
19. Thiết kế hệ thống con và tích hợp các thành phần hệ thống
20. Đặc tả kiến trúc hệ thống
21. Đặc tả giao diện và tương tác người-máy
22. Đặc tả các module
23. Thiết kế hệ thống an toàn và bảo mật

### ***Pha Nghiên cứu hiện trạng--Khảo sát:***

Thu thập thông tin, tài liệu, nghiên cứu hiện trạng nhằm làm rõ từng trạng hoạt động của hệ thống, những vấn đề nảy sinh trong hệ thống cũ và những yêu cầu về hệ thống mới. Cần khảo sát trên cả 2 phương diện xử lý và dữ liệu để xây dựng được các mô hình nghiệp vụ.

### **Mục tiêu và các nội dung chính cần thực hiện trong việc khảo sát hệ thống?**

🚩 Những vấn đề quan trọng nhất cần phải xác định rõ:

- Nhu cầu xây dựng và phát triển hệ thống, tức là thực sự người sử dụng (NSD) muốn gì ở hệ thống ?

- Những vấn đề bắt buộc phải làm, cần làm, không nên làm, chưa làm, sẽ làm. Nói khác đi là xác định các ràng buộc, hạn chế và phạm vi của bài toán. Với mỗi nội dung, phải xem xét tới sự cần thiết và tính khả thi của nó.

- Thời gian phát triển hệ thống là bao lâu tức là cần đưa ra thời hạn nhất định để thực hiện dự án

- Giá thành phát triển hệ thống (tính đầy đủ các nguồn lực) nghĩa là phải hình dung được các giải pháp thực hiện đáp ứng được mọi yêu cầu đặt ra hoặc chí ít cũng là các yêu cầu quan trọng.

- Thuận lợi và khó khăn (kể cả vấn đề thị trường cho sản phẩm)

✚ Nội dung khảo sát bao gồm:

- Xác định các vấn đề cần giải quyết trong tổ chức và phạm vi giải quyết của từng vấn đề

+ Nghiên cứu cơ cấu tổ chức của hệ thống thực

+ Nghiên cứu chức năng nhiệm vụ của từng bộ phận và sự phân cấp quyền hạn trong hệ thống thực

+ Thu thập và nghiên cứu hồ sơ, sổ sách, tài liệu, các chứng từ giao dịch và các phương tiện xử lý thông tin

+ Thu thập và mô tả các quy tắc quản lý, các quy trình xử lý thông tin

+ Thu thập cỏ nhu cầu xử lý và sử dụng thông tin

+ Đánh giá phê phán hiện trạng và đề xuất các giải pháp

- Xác định nhóm NSD: xác định các nhóm cán bộ trong tổ chức mà công việc của họ có liên quan mật thiết đến hoạt động của hệ thống. Việc xác định này nhằm làm rõ các nguồn thông tin mà họ có thể cung cấp cũng như yêu cầu của họ đối với hệ thống thông tin mới cần xây dựng

- Viết báo cáo tổng hợp: để có được những thông tin tổng quát về hệ thống nhằm giúp cho việc đưa ra những quyết định cho giai đoạn tiếp theo.

***Pha phân tích hệ thống:***

Phân tích hệ thống là việc *sử dụng các phương pháp và công cụ để nhận thức và hiểu biết* được hệ thống , tìm các giải pháp giải quyết các vấn đề phức tạp nảy sinh trong hệ thống đang được nghiên cứu.

Trước khi phân tích cần phải nắm vững cách thức và phương pháp luận để đi đến *hiểu biết đúng* đối tượng nghiên cứu (được xem như một hệ thống ). Tổng thể cách thức và phương pháp luận đó được gọi là cách *tiếp cận hệ thống*. Thông thường tiếp cận hệ thống dựa trên những quan điểm nhất định. Chẳng hạn tiếp cận từ cái chung đến cái riêng, từ trên xuống dưới...

Ý nghĩa của giai đoạn phân tích hệ thống: là công việc trung tâm khi xây dựng HTTT: đi sâu vào *bản chất & chi tiết* của hệ thống.

Mục tiêu: xác định nhu cầu thông tin (cho dữ liệu và xử lý trong tương lai).

Nội dung: bao gồm 2 giai đoạn phân tích xử lý và dữ liệu.

Xây dựng các mô hình phân tích xử lý và dữ liệu nhằm làm rõ các mô hình hoạt động của tổ chức và HTTT. Phân tích tính khả thi của bài toán trên nhiều bình diện khác nhau.

- *Xây dựng mô hình hệ thống* :

Dựa vào kết quả điều tra để lên một mô hình nghiệp vụ (vật lý) của hệ thống , từ đó làm rõ mô hình thông tin (khái niệm) và mô hình hoạt động (tác nghiệp: DL&XL) của hệ thống . Đây là giai đoạn quan trọng nhất.

- *Nghiên cứu khả thi* :

Nghiên cứu khả thi có tầm quan trọng đặc biệt vì nó liên quan đến việc lựa chọn giải pháp vì thực chất là tìm ra một điểm cân bằng giữa nhu cầu và khả năng giải quyết vấn đề.

*Việc phân tích tính khả thi của dự án được tiến hành trên ba mặt:*

+ Khả thi kỹ thuật: xem xét khả năng kỹ thuật hiện có đủ đảm bảo thực hiện giải pháp của công nghệ sẽ được áp dụng trong điều kiện có thể.

+ Khả thi kinh tế:

Khả năng tài chính của tổ chức cho phép thực hiện dự án.

Lợi ích mà dự án phát triển HTTT mang lại đủ bù đắp chi phí phải bỏ ra xây dựng nó.

Tổ chức chấp nhận được những chi phí thường xuyên khi hệ thống hoạt động ?

+ Khả thi hoạt động: hệ thống có thể vận hành trôi chảy trong môi trường quản lý (đảm bảo tính hợp pháp quốc gia và nội bộ tổ chức)

*Lập hồ sơ nhiệm vụ (cho từng vị trí công tác) :*

Hồ sơ bao gồm:

- Các chức năng hệ thống cần đạt được.
- Các xử lý
- Các thủ tục (quy tắc quản lý, tổ chức, kỹ thuật).
- Các giao diện.

Các hồ sơ này chính xác là các phác thảo, các yêu cầu đối với thiết kế.

Yêu cầu: Xác định rõ và đầy đủ hệ thống làm gì (các chức năng xử lý) sử dụng dữ liệu gì, dữ liệu có cấu trúc như thế nào.

### ***Pha Thiết kế hệ thống:***

Ý nghĩa: cũng là giai đoạn trung tâm và cho một phương án tổng thể hay một mô hình đầy đủ về HTTT tương lai.

Mục đích: đạt được các đặc tả về hình thức và cấu trúc hệ thống, môi trường mà trong đó hệ thống hoạt động, nhằm hiện thực hoá các kết quả phân tích và đưa ra được quyết định về việc cài đặt hệ thống như thế nào.

#### Nội dung:

Thiết kế hệ thống bao gồm thiết kế CSDL logic và vật lý, thiết kế kiến trúc phần mềm, thiết kế giao diện, thiết kế các modul xử lý, thiết kế điều khiển chương trình, thiết kế an toàn bảo mật, thiết kế phần cứng tức là tính toán các yêu cầu kỹ thuật cho hệ thống (thiết kế hệ thống máy tính)

- *Thiết kế logic*: gồm các thành phần của hệ thống và liên kết giữa chúng (các CSDL, các xử lý, các giao diện, các báo cáo, các thực đơn, input, output, các chức năng xử lý, những quy tắc phải tuân thủ, các mô hình dữ liệu, và những thủ tục kiểm tra. Các đối tượng và quan hệ được mô tả là những khái niệm, không phải các thực thể vật lý.

Kết quả: thu được các mô hình khái niệm dữ liệu & xử lý

- *Thiết kế vật lý*: là quá trình chuyển mô hình logic trừu tượng thành thiết kế kỹ thuật của hệ thống: hệ thống các thiết bị và các chức năng của người và máy tính trên hệ thống đó. Kết quả là tạo ra các đặc tả cụ thể về thiết bị phần cứng, phần mềm, CSDL, phương tiện vào ra thông tin, các thủ tục xử lý bằng tay, các kiểm tra đặc biệt và sự sắp đặt các thành phần vật lý trên trong không gian, thời gian.

Yêu cầu: Đảm bảo hệ thống thoả mãn những yêu cầu đã phân tích và dung hoà với khả năng thực tế.

## CHƯƠNG 2

### THIẾT KẾ XỬ LÝ, DỮ LIỆU VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ BÁN LẺ CHO SIÊU THỊ MINI HUONG MART

#### 2.1. Giới thiệu Siêu thị Mini Hương Mart

##### 2.1.1. Giới thiệu chung

- Tên đơn vị: Siêu thị Mini Hương Mart
- Địa chỉ: 9/213 Lạch Tray – Ngô Quyền – Hải phòng

Huong Mart là một Siêu thị Mini bán lẻ chuyên cấp các mặt hàng nhu yếu phẩm cho khách hàng trong khu vực với sự nhiệt huyết và nhiều kinh nghiệm của ban quản lý lãnh đạo. Hương Mart luôn đặt chất lượng của sản phẩm cùng với việc chăm sóc khách hàng lên hàng đầu. Đơn vị đã được rất nhiều khách hàng trong khu vực tin dùng, lượng khách hàng đến mua sản phẩm luôn ổn định.

Hiện tại Hương Mart tuy mới phát triển được 4 tháng tuy nhiên bằng những kinh nghiệm trước đó đơn vị đang phát triển nhanh chóng. Đơn vị luôn đảm bảo được chất lượng cũng như độ phong phú của các mặt hàng. Theo thống kê của đơn vị, mạng lưới khách hàng chủ yếu là các khách hàng có địa chỉ gần trong khu vực. Hương Mart luôn không ngừng phát triển mạng lưới khách hàng rộng hơn cũng như là cải thiện các dịch vụ tốt nhất có thể.

##### 2.1.2. Mục tiêu và nhiệm vụ của Siêu thị Mini Hương Mart

- Cung cấp các mặt hàng nhu yếu phẩm, các vật dụng cần thiết cho khách hàng qua dịch vụ bán lẻ
- Mục tiêu:



- Mở rộng mạng lưới khách hàng
- Mở rộng quy mô sản phẩm
- Luôn giữ được uy tín, chất lượng của sản phẩm, sự tin dùng của khách hàng
- Phần đầu đạt tăng trưởng mạnh từ 30% mỗi năm trở lên
- Phát triển và hoàn thiện các dịch vụ tới khách hàng

### ***2.1.3. Các sản phẩm và các đối tượng khách hàng hướng đến***

- Sản phẩm bao gồm các mặt hàng nhu yếu phẩm
  - Thực phẩm
  - Bánh kẹo
  - Hoá mỹ phẩm
  - Sữa bím
  - Đồ uống
  - Hàng giấy, băng vệ sinh
  - Một số dịch vụ tiện ích khách: số số, giặt là, giao hàng nhanh,...
- Nhắm mạnh vào các đối tượng khách hàng trong và gần khu vực, mục tiêu mở rộng mạng lưới khách hàng ra nhiều khu vực lân cận.

#### **❖ Mô tả hệ thống :**

Siêu thị Mini Huong Mart chuyên bán lẻ các mặt hàng nhu yếu phẩm cho KHÁCH HÀNG địa phương. Bộ phận kế hoạch luôn nắm chắc tình hình hàng hoá trong kho, trên quầy bán và nhịp độ bán hàng, kịp thời viết Đơn đặt mua hàng gửi

tới các nhà cung cấp nhằm bảo đảm lượng hàng dự trữ hàng tháng trong kho đồng thời cũng thông báo cho thủ kho biết. Khi Đơn đặt mua hàng được chấp nhận, NHÀ CUNG CẤP gửi hàng yêu cầu cho cửa hàng. Thủ kho viết Phiếu nhập kho theo lượng hàng thực tế nhận được và thông báo cho thủ quỹ để chi tiền thanh toán rồi nhập hàng vào kho, cập nhật thông tin hàng nhập vào các thẻ kho.

Thủ kho theo yêu cầu của bộ phận kế hoạch sẽ viết Phiếu giao hàng quầy giao cho các quầy bán và cập nhật thông tin hàng xuất trong ngày vào các thẻ kho.

Các quầy bán hàng thực hiện việc giao hàng cho khách sau khi khách tự lựa chọn các loại hàng mà mình cần mua. Các quầy thanh toán sẽ in hoá đơn thanh toán cho khách, giao hàng và thu tiền của khách. Các thông tin bán hàng cũng được thông báo cho bộ phận kế hoạch biết hiện trạng bán hàng từng ngày. Bộ phận kế hoạch cũng báo cáo lên giám đốc cửa hàng về hiện trạng bán hàng và những yêu cầu của khách hàng cần giải quyết.

Sau một thời gian nhất định các bộ phận kế hoạch sẽ tổng hợp thông tin mua, bán và các thông tin khác để lập *báo cáo* gửi lên Ban giám đốc cửa hàng.

## **2.2. Hiện trạng quản lý thông tin của siêu thị và hệ thống dữ liệu đầu vào**

### ***2.2.1. Hiện trạng quản lý thông tin của siêu thị***

Hiện tại Siêu thị Mini Huong Mart đang sử dụng hệ thống quản lý của một công ty phát triển phần mềm. Hệ thống vẫn hoạt động ổn tuy nhiên vẫn còn tiến trình và chức năng chưa thoả mãn yêu cầu của đơn vị. Một số công việc chưa được tin học hoá. Việc làm thêm thẻ kho bằng tay tuy theo dõi kịp thời được tình hình biến động của hàng hoá trong kho nhưng được thực hiện một cách thủ công, mất nhiều thời gian, thậm chí còn có lúc bị nhầm lẫn. Việc cập nhật hàng tồn sau khi xuất hàng ra quầy hoặc nhập hàng từ nhà cung cấp cũng như các báo cáo cần được tự động hoá

### 2.2.2. Hệ thống dữ liệu đầu vào

Hệ thống dữ liệu đầu vào bao gồm:

#### 1. ĐƠN ĐẶT MUA HÀNG

Số: .....

Ngày: .....

Tên nhà cung cấp : .....

Địa chỉ nhà cung cấp: .....

Điện thoại nhà cung cấp: ...

Email nhà cung cấp : .....

Ngày dự định giao hàng: .....

Số thứ tự	Tên hàng	Xuất xứ	Mô tả	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
		Tổng					

Tổng số tiền: ..... đồng

## 2. PHIẾU NHẬP HÀNG

Số : .....

Ngày: .....

Theo số đơn đặt mua hàng: . . . . .

Tên nhà cung cấp: . . . . .

Tổng tiền nhập: ....., đồng

Số thứ tự	Tên hàng	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
Tổng					

*Đại diện nhà cung cấp giao*

*Thủ kho*

### 3. PHIẾU CHI

Số: .....

Ngày: .....

Theo số phiếu nhập: .....

Tên nhà cung cấp: .....

Tổng tiền chi: ..... đồng

*Thủ quỹ  
cấp*

*Người nhận- đại diện nhà cung  
cấp*

### 4. PHIẾU GIAO HÀNG QUẦY

Số : .....

Ngày: .....

Tên quầy bán hàng: .....

Số thứ tự	Tên hàng	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú

*Thủ kho*

*Đại diện Quầy hàng*

## 5. HOÁ ĐƠN BÁN HÀNG

Số: .....

Ngày bán: .....

Quầy thu ngân:

Nhân viên bán hàng:

Số ĐT:

Tên khách: .....

Địa chỉ: .....

Điện thoại: .....

Số thứ tự	Tên hàng	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
Tổng tiền thanh toán					
Tiền Khuyến mại (nếu có)					
Tổng tiền phải trả					

**6. THẺ KHO – Tháng . . . . .**

Tên hàng:

Tồn đầu tháng:

**Mã hàng:**

Mức dự trữ tối thiểu theo tháng:

Đơn vị tính:

Xuất xứ:

Mô tả:

Chứng từ		Số lượng			Ghi chú
<i>Số phiếu</i> (nhập/xuất)	Ngày (nhập/xuất)	Nhập (từ NCC)	Xuất (giao hàng cho quầy bán)	Tồn kho	

## 2.3. Phân tích xử lý và dữ liệu [1]

### 2.3.1. Xác định mô hình nghiệp vụ

#### 2.3.1.1. Lập ma trận phân tích

<b>Động từ + Bổ ngữ</b>		<b>Danh từ</b>	
<b>Hệ thống làm</b>	<b>Bên ngoài hệ thống làm</b>	<b>Danh từ</b>	<b>Tác nhân ngoài/HSDL</b>
Gửi đơn đặt hàng	Nhà cung cấp chấp nhận đơn hàng	Đơn đặt hàng	Hồ sơ dữ liệu
		Nhà cung cấp	Tác nhân ngoài
Nhận hàng và kiểm tra	Nhà cung cấp giao hàng	Mặt hàng	Hồ sơ dữ liệu
Lập phiếu nhập	Nhà cung cấp nhận Phiếu nhập để thanh toán	Phiếu nhập	Hồ sơ dữ liệu
		Thủ kho	
Lập phiếu chi	Nhà cung cấp nhận tiền thanh toán	Phiếu chi	Hồ sơ dữ liệu
Nhập hàng vào kho và ghi sổ kho		Sổ kho	Hồ sơ dữ liệu



Xuất hàng ra quầy bán		Phiếu giao hàng quầy	Hồ sơ dữ liệu
In hoá đơn bán hàng	Khách hàng thanh toán	Nhân viên	
		Hoá đơn bán hàng	Hồ sơ dữ liệu
		Khách hàng	Tác nhân ngoài
Lập báo cáo lên Ban giám đốc		Bộ phận kế hoạch	
		Báo cáo	Hồ sơ dữ liệu
		Ban Giám đốc	Tác nhân ngoài

### 2.3.1.2. Sơ đồ ngữ cảnh của hệ thống

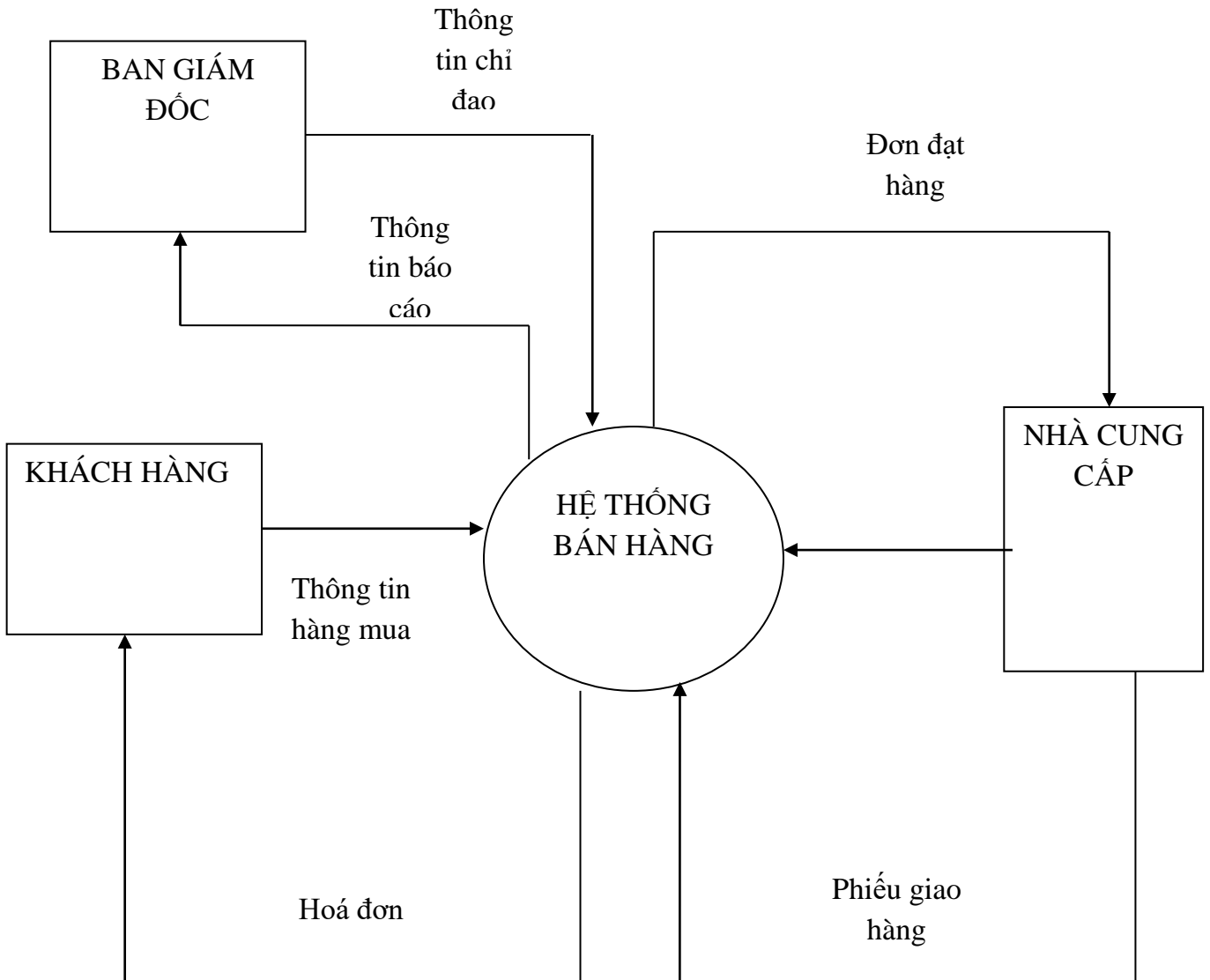
❖ Tác nhân ngoài của hệ thống bao gồm:

- Nhà cung cấp: Nhà cung cấp tiếp nhận đặt hàng của Hương Mart, nhà cung cấp gửi lại đơn vị thông tin sản phẩm. Nếu bên Hương Mart đồng ý với các loại sản phẩm đó, nhà cung cấp tiến hành giao hàng cho đơn vị. Sau đó nhận tiền thanh toán từ Hương Mart.

- Khách hàng: Khách hàng đến Hương Mart để mua hàng, khách hàng chọn các sản phẩm cần thiết sau đó mang đến quầy thanh toán, thanh toán tiền và nhận hoá đơn.

- Ban giám đốc

❖ Sơ đồ:



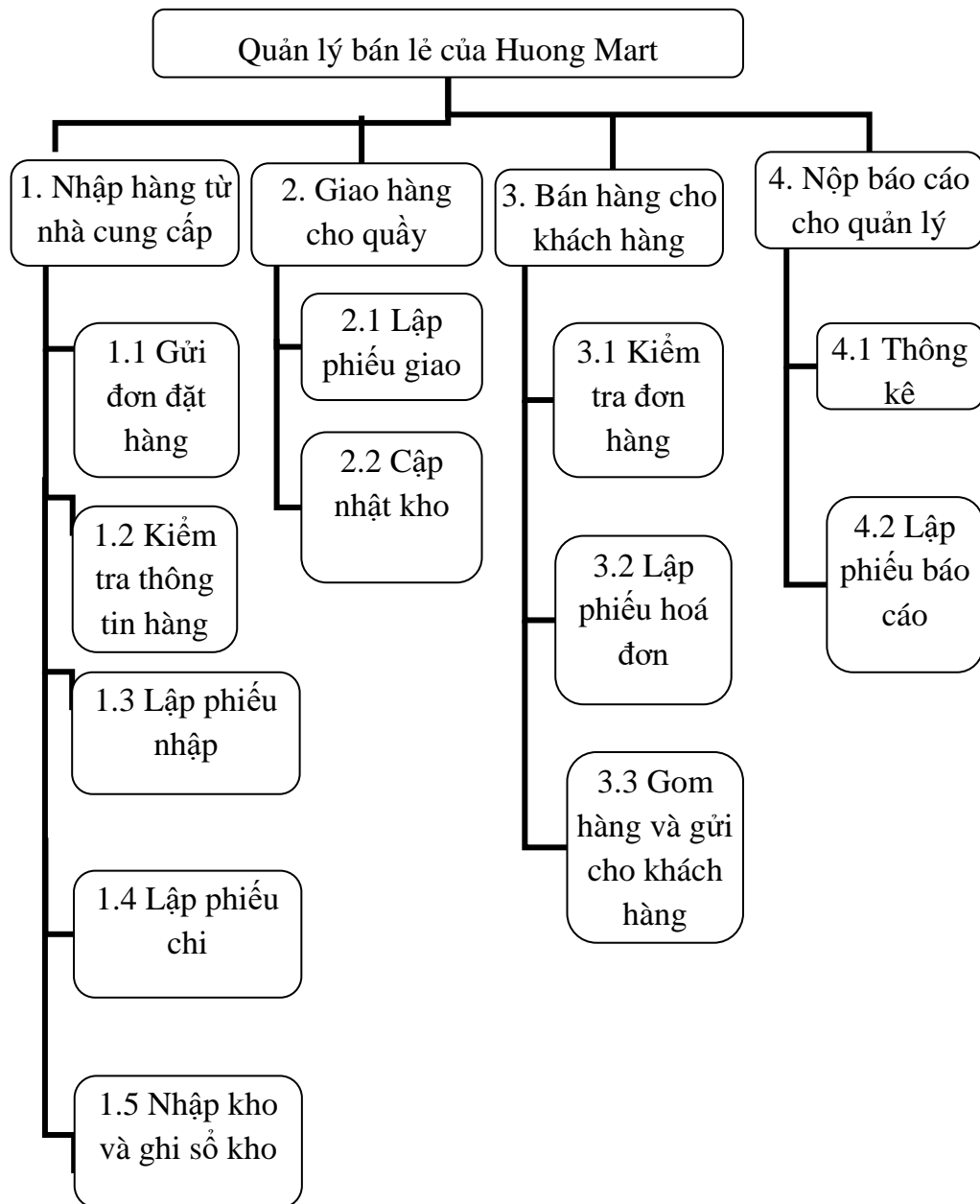
Hình 2.1. Biểu đồ ngữ cảnh của hệ thống

### 2.3.1.3. Sơ đồ phân rã chức năng

#### a) Lập bảng phân tích chức năng

Chức năng lá	Chức năng mức đỉnh	Chức năng hệ thống
1.1 Gửi đơn đề nghị đặt hàng 1.2 Kiểm tra thông tin hàng 1.3 Gửi đơn đặt hàng 1.4 Lập phiếu nhập 1.5 Lập phiếu chi 1.6 Nhập kho và ghi sổ kho	1. Nhập hàng từ nhà cung cấp	Quản lý hệ thống bán lẻ
2.1 Lập phiếu giao	2. Giao hàng cho quầy	
3.1 Kiểm tra đơn hàng 3.2 Lập phiếu hoá đơn	3. Bán hàng cho khách hàng	
4.1 Lập báo cáo	4. Nộp báo cáo cho quản lý	

b) Sơ đồ phân cấp chức năng



Hình 2.2. Sơ đồ phân cấp chức năng

❖ Mô tả nội dung chi tiết từng chức năng

1. Nhận hàng từ nhà cung cấp

1.1 Gửi đơn đặt hàng: Khi kiểm tra thông tin sản phẩm đạt yêu cầu, siêu thị gửi đơn đặt hàng đến nhà cung cấp

1.2 Kiểm tra thông tin hàng: Khi nhận được thông tin chi tiết từng sản phẩm từ nhà cung cấp, siêu thị sẽ kiểm tra thông tin từng loại hàng xem có phù hợp hay không.

1.3 Lập phiếu nhập: Trong trường hợp nhà cung cấp giao hàng đúng với đơn đặt hàng mà đơn vị yêu cầu thì sẽ tiến hành lập phiếu nhập hàng.

1.4 Lập phiếu chi: Kết thúc mỗi lần nhập hàng nhân viên sẽ lập phiếu chi để thống kê số tiền đã chi.

1.5 Nhập kho và ghi sổ kho: Sau khi tiến hành lập phiếu nhập hàng xong thì sẽ nhập hàng vào kho và ghi những thông tin cần thiết vào sổ kho.

## 2. Giao hàng cho quầy

2.1 Lập phiếu giao: Lập phiếu giao khi giao hàng cho quầy

## 3. Bán hàng cho khách hàng

3.1 Kiểm tra đơn hàng: Khi khách hàng mang sản hàng muốn mua ra quầy thanh toán để thanh toán, nhân viên kiểm tra lại các sản phẩm được mua.

3.2 Lập phiếu hoá đơn: Sau khi kiểm tra xong đơn hàng, tiến hành lập phiếu hoá đơn cho khách hàng để thanh toán

3.3 Gom hàng và gửi cho khách hàng: Theo danh mục hàng hóa trong hóa đơn tiến hành gom hàng và gửi hàng cho khách.

## 4. Nộp báo cáo cho quản lý

4.1 Thông kê: Thống kê toàn bộ các thông tin số liệu nhập, xuất, tồn kho

4.2 Lập phiếu báo cáo: Theo các số liệu doanh thu, số lượng nhập, bán, chi tiến hành lập báo cáo nộp cho quản l

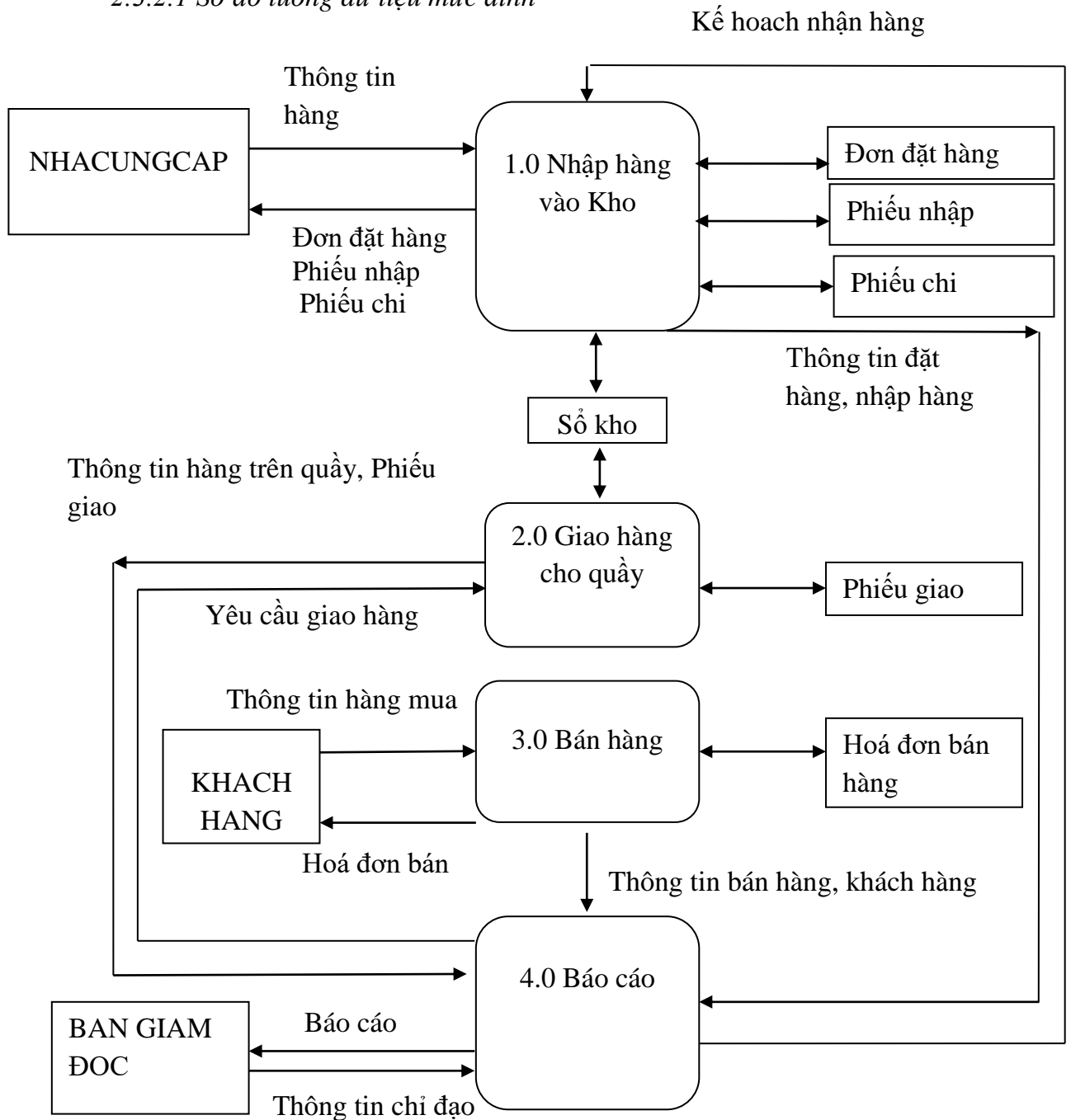
2.3.1.4. Ma trận thực thể chức năng

<b>Thực thể</b>										
a. Nhà cung cấp										
b. Đơn đặt hàng										
c. Phiếu nhập										
d. Phiếu chi										
e. Quầy bán										
f. Phiếu giao										
g. Khách hàng										
h. Hoá đơn bán hàng										
i. Báo cáo										
j. Sổ kho										
<b>Chức năng</b>	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
Nhập hàng từ nhà cung cấp	R	C	C	C					C	U
Giao hàng cho quầy bán					C	C				U
Bán hàng					R		C	C	C	
Viết báo cáo cho quản lý	R	R	R	R	R	R	R	R	C	R

Hình 2.3. Ma trận cân đối thực thể -chức năng

### 2.3.2. Mô hình luồng dữ liệu

#### 2.3.2.1 Sơ đồ luồng dữ liệu mức đỉnh

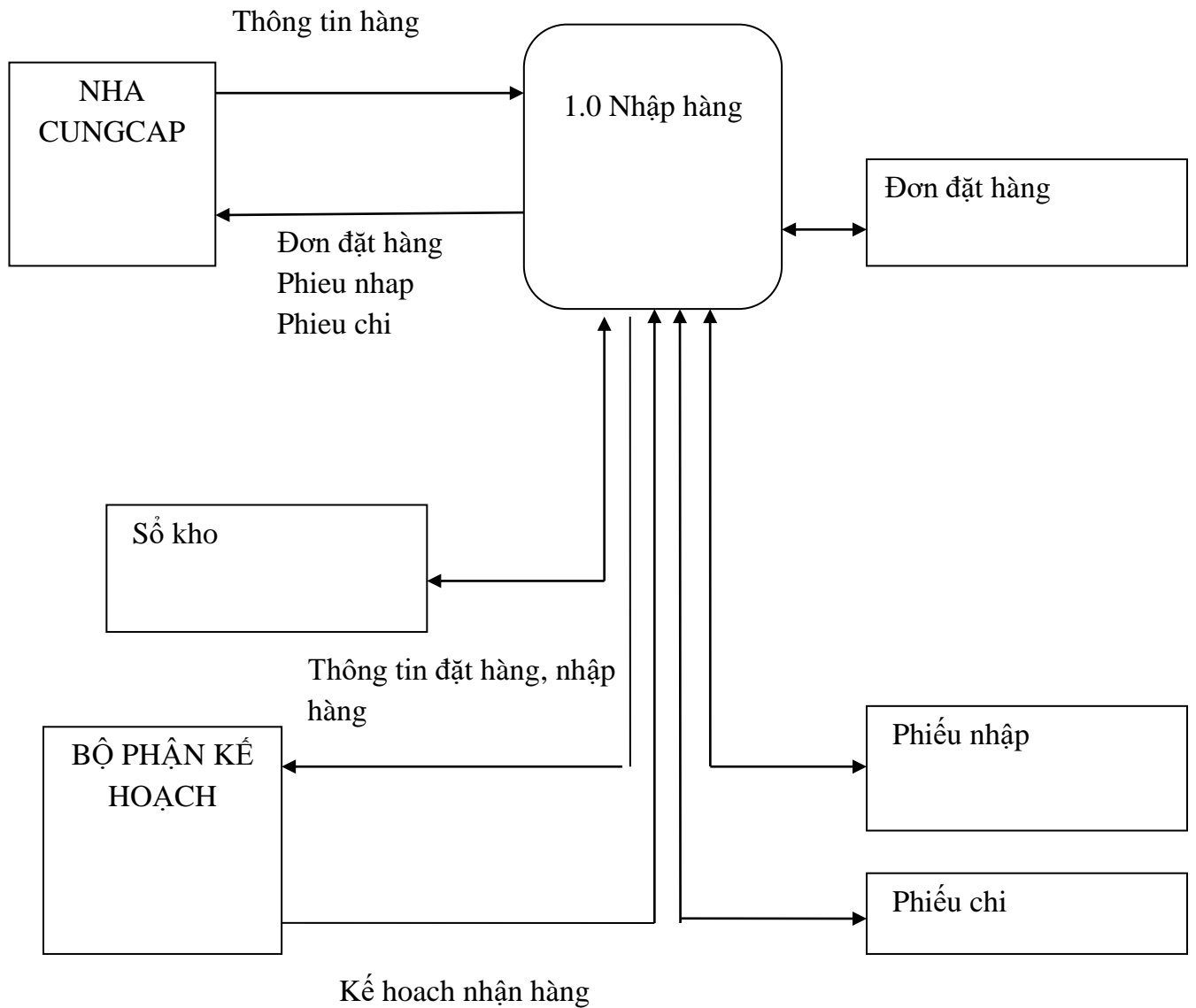


Hình 2.4. Sơ đồ luồng dữ liệu mức đỉnh

### 2.3.2.2 Sơ đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh cấp 1

❖ Sơ đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh cấp 1 của tiến trình “1.0 Nhập hàng”

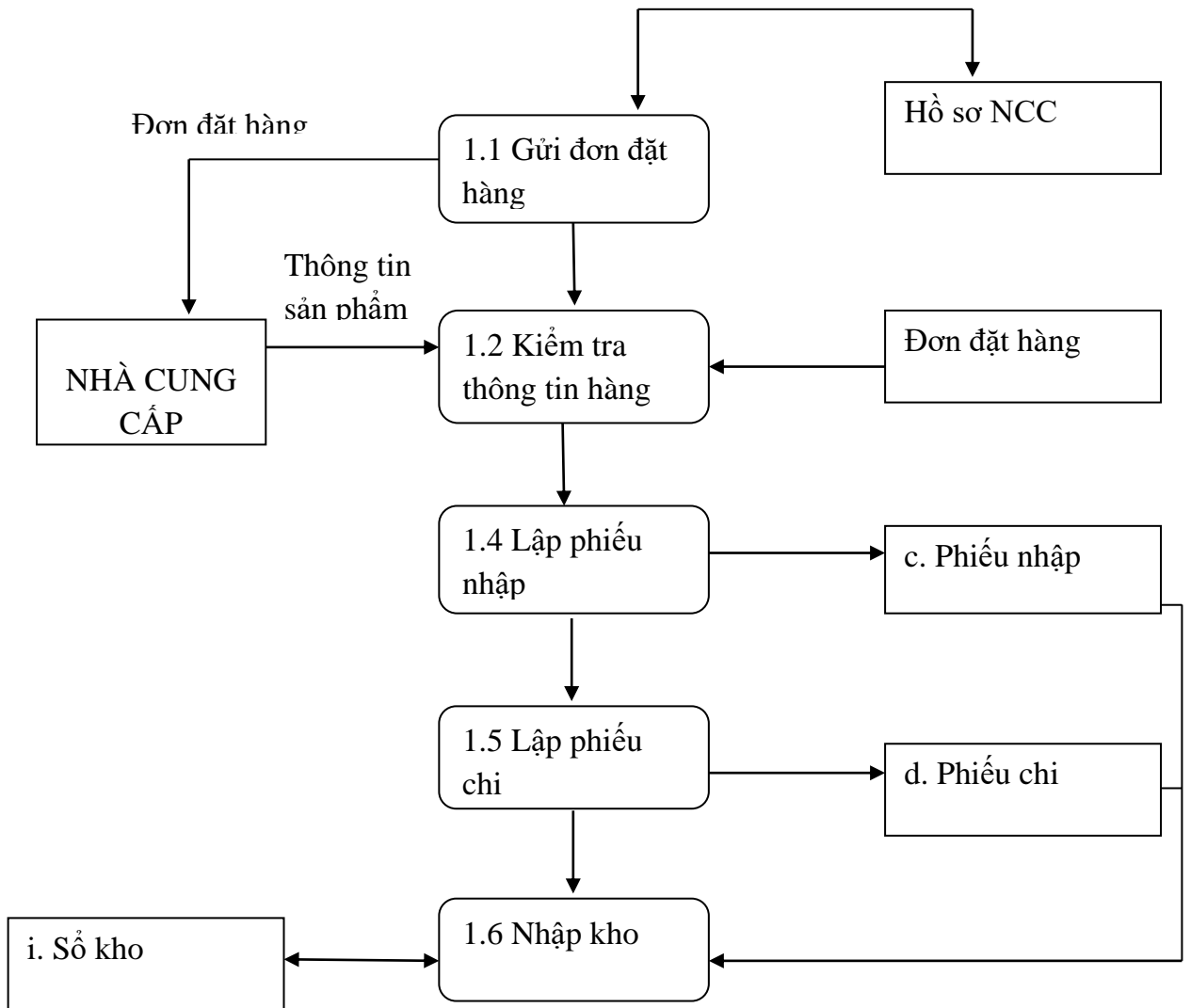
Từ sơ đồ luồng dữ liệu mức đỉnh ta tách sơ đồ luồng dữ liệu riêng cho tiến trình “1.0 Nhập hàng”:



Hình 2.5. Sơ đồ luồng dữ liệu tiến trình 1



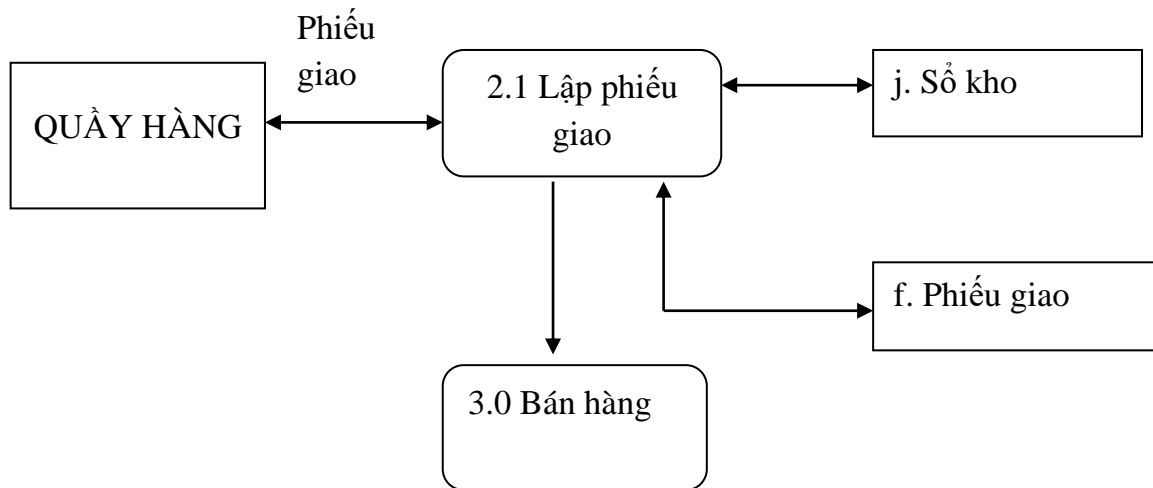
Kết hợp với sơ đồ phân cấp chức năng, nhật ký khảo sát ta có:



Hình 2.6. Sơ đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh cấp 1 của chức năng 1

❖ Sơ đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh cấp 1 của tiến trình “2.0 Giao hàng cho quầy”

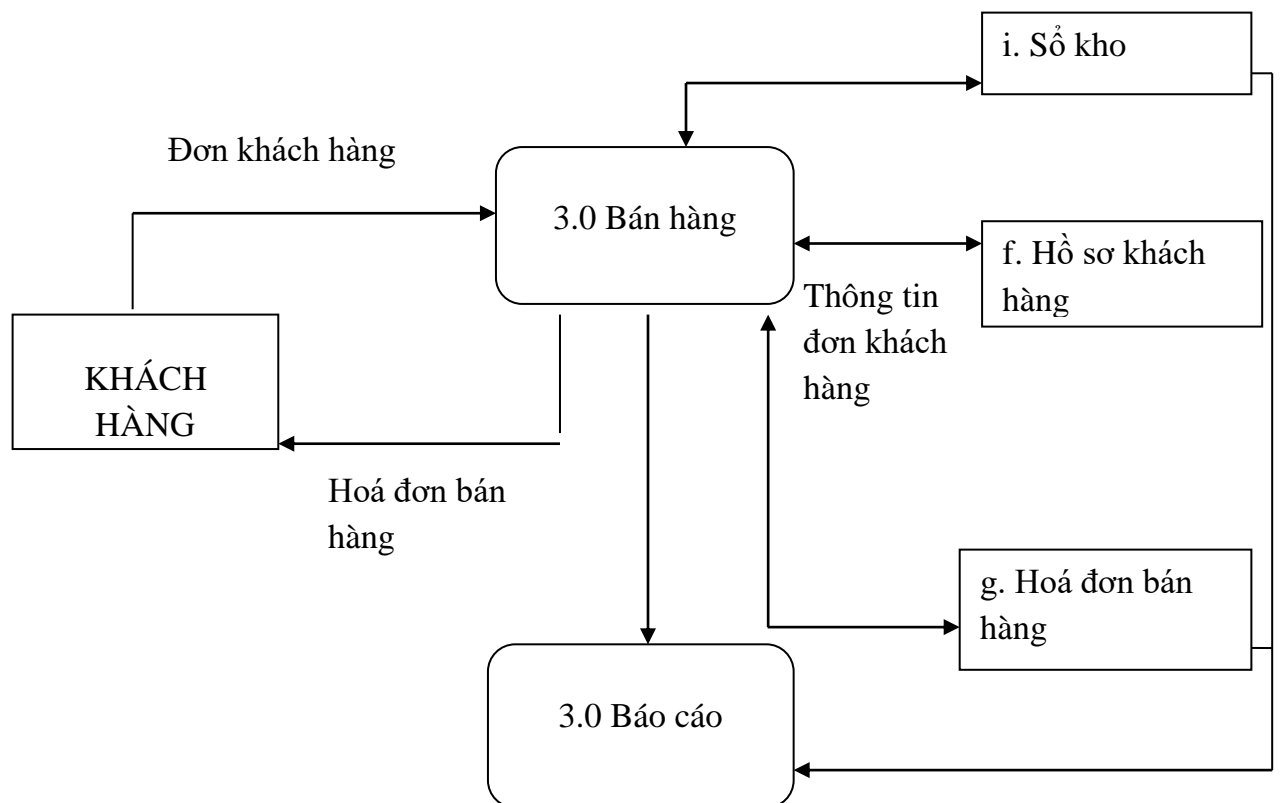
Từ sơ đồ luồng dữ liệu mức đỉnh ta tách sơ đồ luồng dữ liệu riêng cho tiến trình “2.0 Bán hàng”:



Hình 2.7. Sơ đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh cấp 1 của chức năng 2

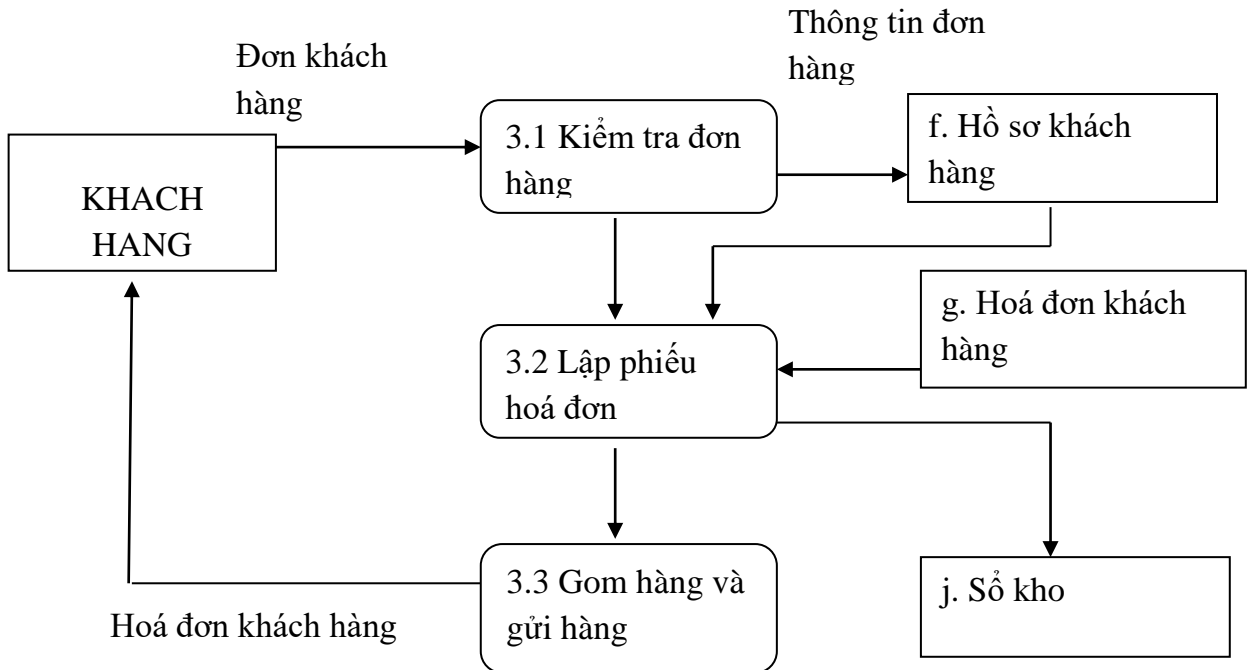
❖ Sơ đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh cấp 1 của tiến trình “3.0 Bán hàng”

Từ sơ đồ luồng dữ liệu mức đỉnh ta tách sơ đồ luồng dữ liệu riêng cho tiến trình “3.0 Bán hàng”:



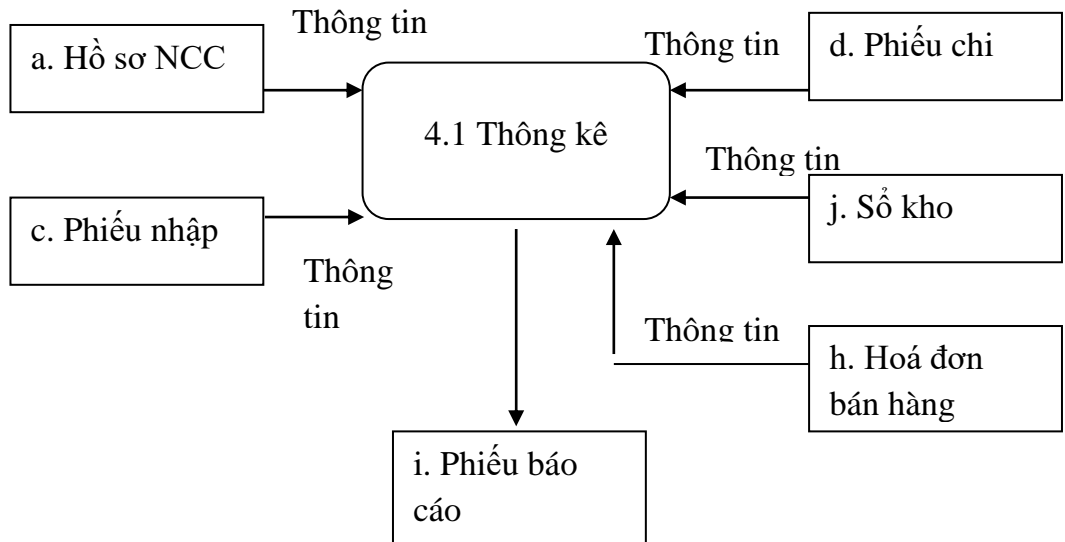
Hình 2.8. Sơ đồ luồng dữ liệu tiến trình bán hàng

Kết hợp với sơ đồ phân cấp chức năng, nhật ký khảo sát ta có:



Hình 2.9. Sơ đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh cấp 1 của chức năng 3

❖ Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1 của tiến trình “4.0 Báo cáo”



Hình 2.10. Sơ đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh cấp 1 của chức năng 4

## 2.4. Thiết kế xử lý và dữ liệu [1,3]

### 2.4.1. Chính xác hoá dữ liệu

Dữ liệu gốc	Dữ liệu chính xác	Chú giải
<b>NHÀ CUNG CẤP</b> Tên nhà cung cấp Địa chỉ Điện thoại Email	<b>NHACUNGCAP</b> TenNCC MaNCC Diachi NCC DTNCC emailNCC	Thêm “Mã NCC”
<b>ĐƠN ĐẶT HÀNG</b> Số đơn đặt Ngày Tên NCC Địa chỉ NCC Điện thoại NCC Tên hàng Xuất xứ	<b>DONDATHANG</b> SoDDH Ngaydat MaNCC Mahang Tenhang Xuatsu	Thêm “Mã hàng” Thay Tên NCC bằng MaNCC  Loại bỏ “Địa chỉ NCC”, “Điện thoại NCC”

Mô tả hàng	Mota	
Số lượng	Soluong	
PHIẾU NHẬP	PHIEUNHAP	Thay tên NCC bằng “Mã NCC”
Số Phiếu nhập	Sophieunhap	
Ngày	Ngaynhap	
Số đơn đặt	SoDDH	
Tên NCC	MaNCC	Loại bỏ Tên NCC,
Địa chỉ NCC		“Địa chỉ NCC”
Mã hàng	Mahang	
Tên hàng		
Đơn vị tính		
Đơn giá	Dongia	
Số lượng	Slnhap	
Tổng tiền nhập	Tongtiennhap	
Thủ kho	Thukho	
Đại diện NCC giao	DaidienNCC	
PHIẾU CHI	PHIEUCHI	Thay tên NCC bằng “Mã

Số	Sophieuchi	NCC”
Ngày	Ngaychi	
Theo số phiếu nhập	Sophieunhap	Loại bỏ “Tên NCC”
Tên NCC	MaNCC	
Tổng tiền chi	Tongienchi	
Thủ quỹ	Thuquy	
Người nhận	Nguoinhan	
PHIẾU GIAO HÀNG QUẦY	PHIEUGIAOQUAY	
Số	SoPG	
Ngày	Ngaygiao	
Tên quầy		
Tên hàng		
Đơn vị tính		
Số lượng		
Ghi chú		
Thủ kho		

Đại diện quầy		
SỔ KHO Tháng Mã hàng Mức dự trữ tối thiểu theo tháng	SO KHO Thang Mahang Mucdutrumin	Loại “Xuất xứ”, “Mô tả”, “Ghi chú”, “tên hàng”,...
KHÁCH HÀNG Mã khách hàng Tên khách hàng Địa chỉ Điện thoại	KHACHHANG MaKH TenKH DCKH DTKH	
HOÁ ĐƠN BÁN HÀNG Số Ngày bán Quầy thu ngân Nhân viên bán hàng Tên nhân viên	HOADONBANHANG Sohoadon Ngayban MaQuaythungan Mã NV Tên NV	Chuyển đổi các định danh cho phù hợp  Thêm “Mã NV”, “Mã KH”, “Mã hàng”  Loại “Số ĐT”, “Tên khách

Số ĐT	DTNV	”, “Điện thoại”
Tên khách	MaKH	
Địa chỉ		
Điện thoại		
Tên hàng	Mahang	
Đơn vị tính		
Số lượng	SLban	
Đơn giá	Giaban	
Thành tiền		
Tổng tiền thanh toán	tongtienTT	
Tiền Khuyến mại (nếu có)	TienKM Tientra	
Tổng tiền phải trả		

#### ***2.4.2. Xác định các phụ thuộc hàm giữa các dữ liệu***

Từ Đơn đặt mua hàng, xác định được các phụ thuộc hàm sau:

sodondat → ngaydat, maNCC, ngaydu dinhgiaohang, tong tiendat

maNCC → tênNCC, dcNCC, DTNCC, emailNCC

mahang → tenhang, ĐVtinh, xuatsu, mota



sodon, mahang→ sldat, dongiadat

Từ Phiếu nhập hàng, xác định được thêm các phụ thuộc hàm sau:

sophieunhap→ ngay nhap, sodondat, tongtiennhap, daidienNCC, tenthukho

sophieunhap, mahang→ slnhap, dongianhap

Từ Phiếu chi, xác định được thêm các phụ thuộc hàm sau:

sophieuchi→ngaychi, sophieunhap, tongtienchi, tenthuquy

Từ Phiếu giao hàng quày, xác định được thêm các phụ thuộc hàm sau:

sophieugiao→ ngaygiao, maquay, tenthukho, daidienquay

maquay→ tenquay

sophieugiao, mahang→ slgiao, ghichu

Từ Hoá đơn bán hàng, xác định được thêm các phụ thuộc hàm sau:

sohoadon→ ngayban, maquaythungan, maNV, makhach, tongtienTT, tienKM, Tongtientra

maquaythungan→ tenquaythungan

maNV→ tenNV

makhach→tenkhach, dckhach, dtkhach

sohoadon, mahang→ slban, giaban

Từ Thẻ kho, xác định được thêm các phụ thuộc hàm sau:

thang, mahang→ mucdutrutoithieutheo tháng

## 2.5. Thiết kế chương trình quản lý hoạt động bán lẻ cho Siêu thị Hương Mart

### 2.5.1. Thiết kế cơ sở dữ liệu logic [3]

a, Mô hình quan hệ và chuẩn hoá đến 3NF

Từ Đơn đặt mua hàng, xác định được các hệ lược đồ quan hệ đạt 3NF sau:

1.DONDAT(sodondat, ngaydat, maNCC, ngaydu dinhgiaohang, tong tiendat)

2.NHACC(maNCC, tênNCC, dcNCC, emailNCC, DTNCC)

3.HANG( mahang, tenhang, ĐVtinh, xuatsu, mota)

4.CHITIETDONDAT(sodon, mahang, sldat, dongiadat)

Từ Phiếu nhập hàng, xác định được thêm các hệ lược đồ quan hệ đạt 3NF sau:

5.PHIEUNHAP(sophieunhap, ngay nhap, sodondat, tongtienNhap, daidienNCC, tenthukho)

6.CHITIETPHIEUNHAP(sophieunhap, mahang, slnhap, dongianhap)

Từ Phiếu chi, xác định được thêm các hệ lược đồ quan hệ đạt 3NF sau:

7.PHIEUCHI(sophieuchi, ngaychi, sophieunhap, tongtienchi, tenthuguay)

Từ Phiếu giao hàng quầy, xác định được thêm các hệ lược đồ quan hệ đạt 3NF sau:

8.PHIEUGIAO(sophieugiao, ngaygiao, maquay, tenthukho, daidienquay)

9.QUAY(maquay, tenquay)

10.CHITIETGIAO(sophieugiao, mahang, slgiao, ghichu)

Từ Hoá đơn bán hàng, xác định được thêm các hệ lược đồ quan hệ đạt 3NF sau:

11.HOADON(sohoadon, ngayban, maquaythungan, maNV, makhach, tongtienTT, tienKM,Tongtientra)

12.QUAYTHU(maquaythungan, tenquaythungan)

13.NHANVIEN(maNV, tenNV)

14.KHACH(makhach, tenkhach, dckhach, dtkhach)

15.CHITIETHĐ(sohoadon, mahang, slban, giaban)

Từ Thẻ kho, xác định được thêm các hệ lược đồ quan hệ đạt 3NF sau:

16.THEKHO(thang,mahang, mucdutrutoithieutheo tháng)

→Kết quả, ta có lược đồ quan hệ sau đạt chuẩn 3NF:

1.DONDAT(sodondat, ngaydat, *maNCC*, ngaydu dinhgiaohang, tong tiendat)

2.NHACC(maNCC, tênNCC, dcNCC, emailNCC, DTNCC)

3.HANG(mahang, tenhang, ĐVtinh, xuatsu, mota)

4.CHITIETDONDAT(sodondat, mahang, sldat, dongiadat)

5.PHIEUNHAP(soPN, ngay nhap, *sodondat*, tongtiennhap, daidienNCC, tenthukho)

6.CHITIETPHIEUNHAP(soPN, mahang, slnhap, dongianhap)

7.PHIEUCHI(soPC, ngaychi, *soPN*, tongtienchi, tenthuguay)

8.PHIEUGIAO(soPG, ngaygiao, *maquay*, tenthukho, daidienquay)

9.QUAY(maquay, tenquay)

10.CHITIETGIAO(soPG, mahang, slgiao, ghichu)

11.HOADON(soHD, ngayban, maquaythungan, maNV, makhach, tongtienTT, tienKM,Tongtientra)

12.QUAYTHU(maquaythungan, tenquaythungan)

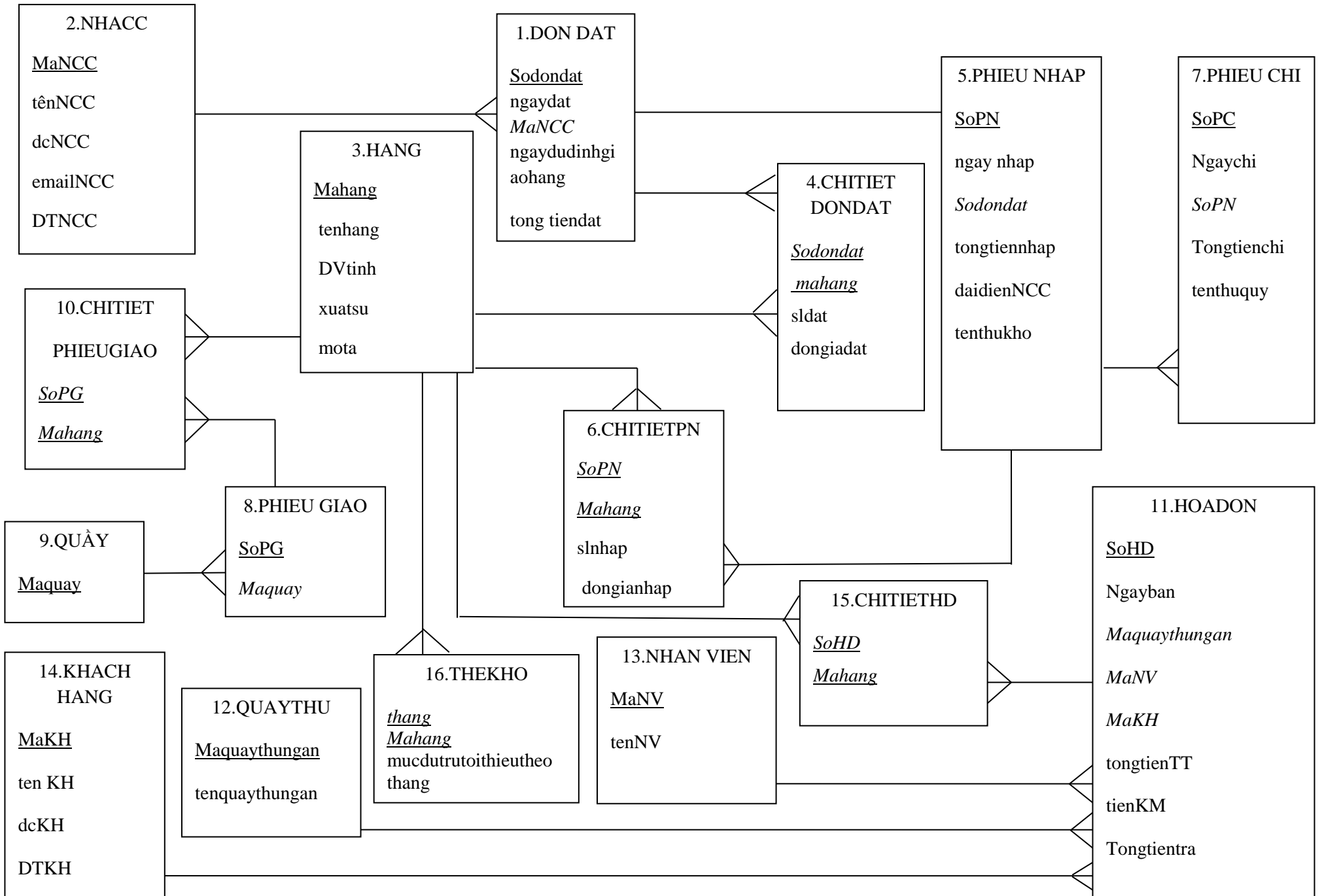
13.NHANVIEN(maNV, tenNV)

14.KHACH(makhach, tenkhach, dckhach, dtkhach)

15.CHITIETHĐ(soHD, mahang, slban, giaban)

16.THEKHO(thang,mahang, mucdutrutoithieutheo tháng)

b, Sơ đồ E-R (*Hình 2.11.*)



### 2.5.2. Thiết kế cơ sở dữ liệu vật lý [3]

#### 1. NHÀ CUNG CẤP (mã NCC, tên NCC, địa chỉ NCC, điện thoại NCC )

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Cỡ dữ liệu	Khuôn dạng	Ràng buộc	Diễn giải
MaNCC	Ký tự	6	Chữ hoa + số	Khoá chính	Mã nhà cung cấp
TenNCC	Ký tự	20	Chữ +số		Tên nhà cung cấp
DCNCC	Ký tự	50	Chữ +số		Địa chỉ nhà cung cấp
emailNCC	Ký tự	50	Email		Email nhà cung cấp
DTNCC	Ký tự	15	số		Số điện thoại nhà cung cấp

#### 2. HÀNG (mã hàng, tên hàng, đơn vị tính, xuất xứ, mô tả hàng)

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Cỡ dữ liệu	Khuôn dạng	Ràng buộc	Diễn giải
<u>Mahang</u>	Ký tự	6	Chữ hoa +số	Khoá chính	Mã hàng

Tenhang	Ký tự	20	Viết hoa chữ cái đầu		Tên hàng
Motahang	Ký tự	150			Mô tả hàng
Xuatsu	Ký tự	15	Viết hoa chữ cái đầu		Xuất sứ
Dvtinh	Ký tự	15	Viết hoa chữ cái đầu		Đơn vị tính

3. DONDAT (sodondat, ngaydat, *maNCC*, ngaydu dinhgiaohang, tong tiendat)

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Cỡ dữ liệu	Khuôn dạng	Ràng buộc	Diễn giải
<u>sodondat</u>	Ký tự	6	Chữ hoa + số	Khoá chính	Số đơn đặt hàng
<i>MaNCC</i>	Ký tự	6	Chữ hoa + số	Khoá ngoại	Mã nhà cung cấp
Ngaydat	Ngày tháng	8	dd/mm/yy		Ngày đặt
ngaydu dinhgiaohang	Ngày tháng	8	dd/mm/yy		Ngày dự định giao hàng

tong tiendat	Số	15	Số thực		Tổng tiền đặt gửi đơn
--------------	----	----	---------	--	--------------------------

4. CHITIETDONDAT (sodondat, mahang, sldat, dongiadat)

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Cỡ dữ liệu	Khuôn dạng	Ràng buộc	Diễn giải
<u>Sodondat</u>	Ký tự	6	Chữ hoa + số	Khoá chính	Khoá ngoại Mã đơn đề nghị đặt
<u>Mahang</u>	Ký tự	6			Khoá ngoại Mã hàng
Sldat	Số	6	Số nguyên		Số lượng đặt
Dongiadat	Số	10	Số thực		Đơn giá

5. PHIEUNHAP (sophieunhap, ngay nhap, *sodondat*, tongtiennhap,  
daidienNCC, tenthukho)

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Cỡ dữ liệu	Khuôn dạng	Ràng buộc	Diễn giải
<u>SoPN</u>	Ký tự	6	Chữ hoa + số	Khoá chính	Mã phiếu giao nhận



Ngaynhap	Ngày tháng	8	dd/mm/yy		Ngày nhận hàng
<i>Sodondat</i>	Số	6	Số nguyên	Khoá ngoại	Mã của đơn đặt
tongtiennhap,	Số	15	Số thực		Tổng tiền nhập
daidienNCC	Ký tự	20	Viết hoa chữ cái đầu		Đại diện nhà cung cấp
Tenthukho	Ký tự	20	Viết hoa chữ cái đầu		Tên thủ kho

6. CHITIETPHIEUNHAP (sophieunhap, mahang, slnhap, dongianhap)

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Cỡ dữ liệu	Khuôn dạng	Ràng buộc	Diễn giải
<u>SoPN</u>	Ký tự	6	Chữ hoa + số	Khoá chính	Khoá ngoại Mã phiếu giao nhận
<u>Mahang</u>	Ký tự	6	Chữ hoa + số		Khoá ngoại Mã hàng
Slnhap	Số	10	Số nguyên		Số lượng nhập

Dongianhap	Số	10	Số thực		Đơn giá nhập
------------	----	----	---------	--	--------------

7. PHIEUCHI (sophieuchi, ngaychi, *sophieunhap*, tongtienchi, tenthuquy)

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Cỡ dữ liệu	Khuôn dạng	Ràng buộc	Diễn giải
<u>SoPC</u>	Ký tự	6	Chữ hoa + số	Khoá chính	Mã phiếu chi
Ngaychi	Ngày tháng	8	dd/mm/yy		Ngày chi
<i>SoPN</i>	Ký tự	6	Chữ hoa + số	Khoá ngoại	Số phiếu nhập
Tongtienchi	Số	10	Số thực		Tổng tiền chi
Tenthuquy	Ký tự	20	Viết hoa chữ cái đầu		Tên thủ quỹ

8. PHIEUGIAO (sophieugiao, ngaygiao, *maquay*, tenthukho, daidienquay)

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Cỡ dữ liệu	Khuôn dạng	Ràng buộc	Diễn giải
<u>SoPG</u>	Ký tự	6	Chữ hoa + số	Khoá chính	Mã phiếu giao

Ngàygiao	Ngày tháng	8	dd/mm/yy		Ngày giao
<i>Maquay</i>	Ký tự	6	Chữ hoa + số	Khoá ngoại	Mã quây
Tenthukho	Ký tự	20	Viết hoa chữ cái đầu		Tên thủ kho
Daidienquay	Ký tự	20	Viết hoa chữ cái đầu		Đại diện quây

9. QUAY(maquay, tenquay)

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Cỡ dữ liệu	Khuôn dạng	Ràng buộc	Diễn giải
Maquayhang	Ký tự	6	Chữ hoa + số	Khoá chính	Mã quây hàng
Tenquayhang	Ký tự	15	Viết hoa chữ cái đầu		Tên quây hàng

10. CHITIETGIAO(sophieugiao, mahang, slgiao, ghichu)

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Cỡ dữ liệu	Khuôn dạng	Ràng buộc	Diễn giải
<u>SoPG</u>	Ký tự	6	Chữ hoa + số	Khoá chính	Khoá ngoại Số phiếu giao

<u>Mahang</u>	Ký tự	6	Chữ hoa + số		Khoá ngoại Mã hàng
Slgiao	Số	10	Số nguyên		Số lượng giao
Ghichu	Ký tự	30	Chữ		Ghi chú

11.HOADON (sohoadon, ngayban, *maquaythungan*, *maNV*, *makhach*, tongtienTT, tienKM, Tongtientra)

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Cỡ dữ liệu	Khuôn dạng	Ràng buộc	Diễn giải
<u>SoHD</u>	Ký tự	6	Chữ hoa + số	Khoá chính	Mã hoá đơn
Ngayban	Ngày tháng	8	dd/mm/yy		Ngày bán hàng
maquaythungan	Ký tự	15	Chữ hoa + số		Mã quay thu ngân
maNV	Ký tự	6	Chữ hoa + số	Khoá ngoại	Mã nhân viên
MaKH	Ký tự	6	Chữ hoa + số	Khoá ngoại	Mã khách hàng
tongtienTT	Số	10	Số thực		Tổng tiền

					thanh toán
tienKM	Số	10	Số thực		Tiền khuyến mại
Tongtientra	Số	10	Số thực		Tổng tiền trả

12. QUAYTHU (maquaythungan, tenquaythungan)

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Cỡ dữ liệu	Khuôn dạng	Ràng buộc	Diễn giải
Maquaythungan	Ký tự	6	Chữ hoa + số	Khoá chính	Mã quầy thu ngân
Tenquaythungan	Ký tự	15	Viết hoa chữ cái đầu		Tên quầy thu ngân

13.NHANVIEN(maNV, tenNV)

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Cỡ dữ liệu	Khuôn dạng	Ràng buộc	Diễn giải
MaNV	Ký tự	6	Chữ hoa + số	Khoá chính	Mã nhân viên
TenNV	Ký tự	20	Viết hoa chữ cái đầu		Tên nhân viên

14.KHACH (makhach, tenkhach, dckhach, dtkhach)

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Cỡ dữ liệu	Khuôn dạng	Ràng buộc	Diễn giải
MaKH	Ký tự	6	Chữ hoa + số	Khoá chính	Mã khách hàng
TenKH	Ký tự	20	Viết hoa chữ cái đầu		Tên khách hàng
DCKH	Ký tự	50	Viết hoa chữ cái đầu		Địa chỉ khách hàng
DTKH	Ký tự	15	Chữ số		Điện thoại khách hàng

15.CHITIETHĐ(sohadon, mahang, slban, giaban)

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Cỡ dữ liệu	Khuôn dạng	Ràng buộc	Diễn giải
<u>SoHD</u>	Ký tự	6	Chữ hoa + số	Khoá ngoại	Mã hoá đơn
Mahang	Ký tự	6	Chữ hoa + số	Khoá ngoại	Mã hàng
Slban	Số	10	Số nguyên		Số lượng của hàng mua

Giaban	Số	10	Số thực		Giá bán
--------	----	----	---------	--	---------

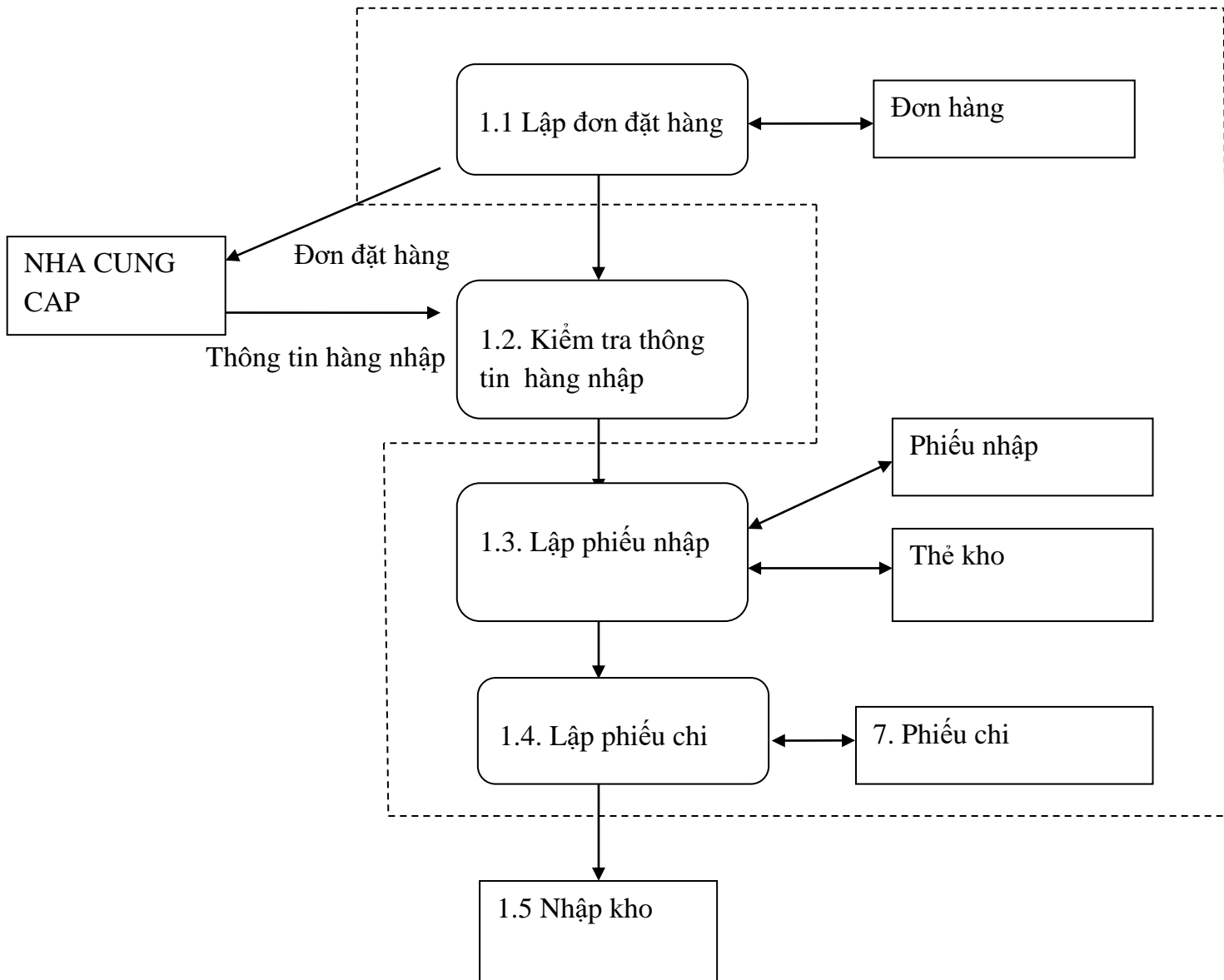
16.THEKHO(thang,mahang, mucdutrutoithieutheo tháng)

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Cỡ dữ liệu	Khuôn dạng	Ràng buộc	Diễn giải
<u>Thang</u>	date	8	dd/mm/yy	Khoá chính	tháng
<u>Mahang</u>	Ký tự	6	Chữ hoa + số		Khoá ngoại Mã hàng
mucdutrutoithieutheo tháng	Số	15	Số nguyên		Mức dự trữ min theo tháng

### 2.5.3. Thiết kế giao diện [1]

#### 1. Xác định luồng dữ liệu hệ thống

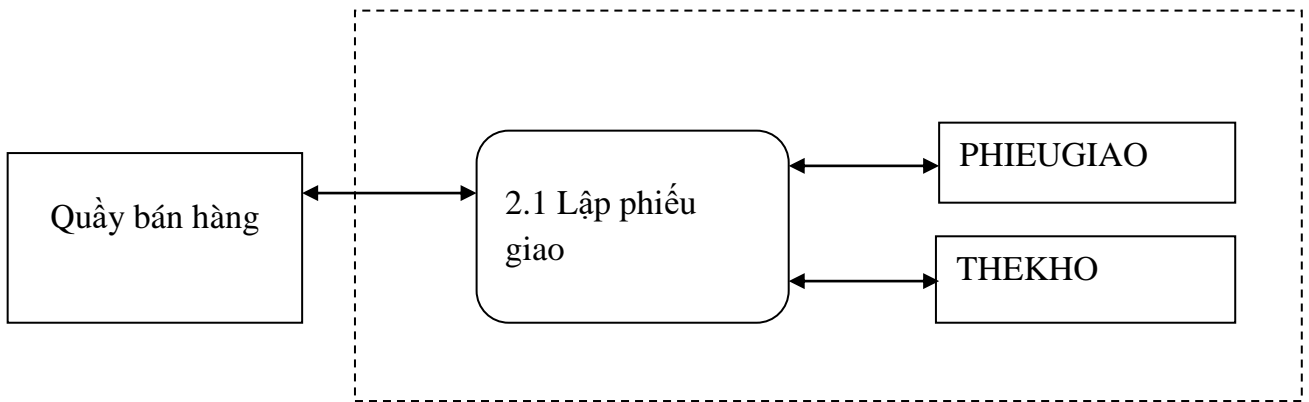
##### a) Sơ đồ tiến trình hệ thống của “1.0 Nhập hàng”



Hình 2.12. Sơ đồ tiến trình hệ thống của nhập hàng

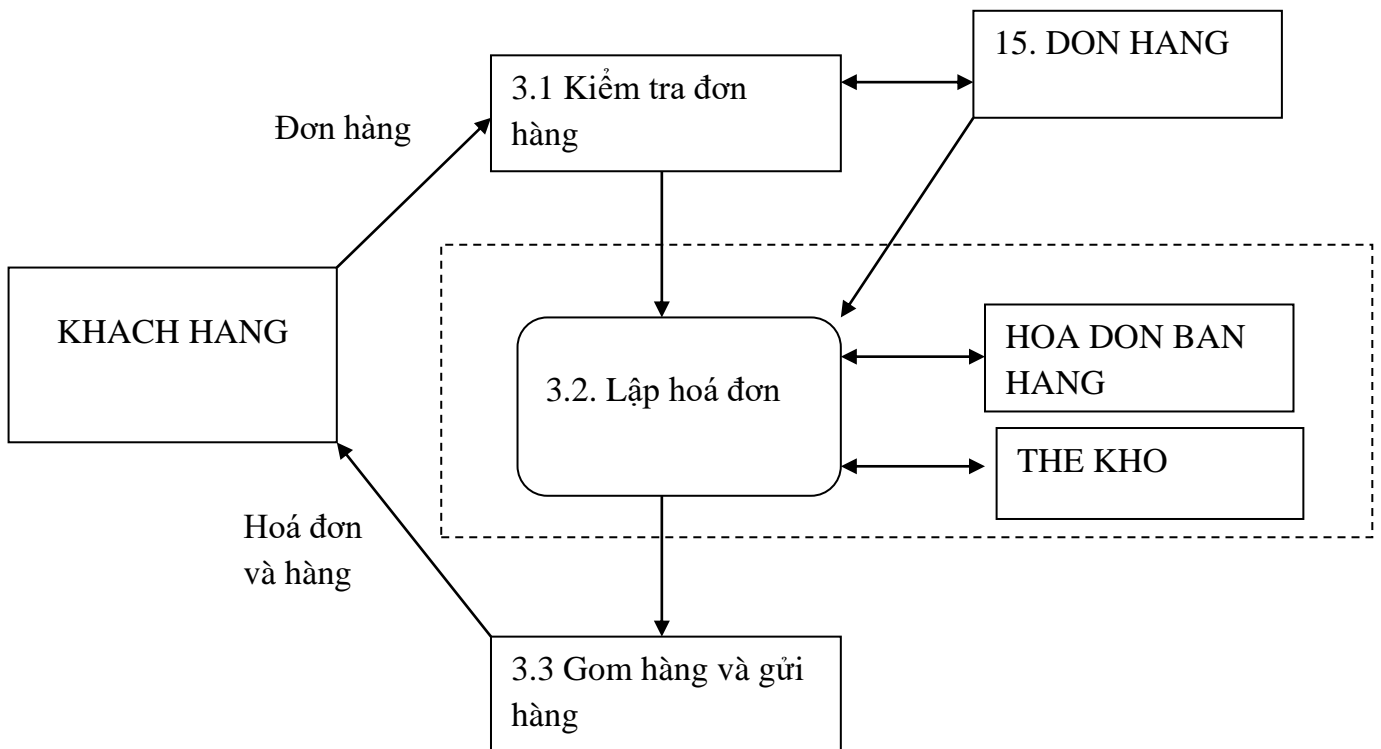


b) Sơ đồ tiến trình hệ thống của “2.0 Giao hàng cho quầy”



Hình 2.13 Sơ đồ tiến trình hệ thống của giao hàng cho quầy

c) Sơ đồ tiến trình hệ thống của “3.0 Bán hàng”



Hình 2.14. Sơ đồ tiến trình hệ thống bán hàng

## 2. Xác định các giao diện:

### 1, Các giao diện quản lý danh mục:

- Danh mục hàng
- Danh mục quầy
- Danh mục khách hàng
- Danh mục Nhà cung cấp
- Danh mục quầy thu ngân
- Danh mục nhân viên

### 2, Các giao diện quản lý xử lý :

- Giao diện cập nhật hàng trong kho
- Giao diện cập nhật hàng trên quầy
- Giao diện quản lý đơn đặt hàng
- Giao diện cập nhật phiếu nhập
- Giao diện cập nhật phiếu chi Giao diện cập nhật hoá đơn bán hàng

### 3, Các giao diện báo cáo:

- Giao diện báo cáo hàng nhập trong tháng
- Giao diện hiện trạng hàng trong kho (số lượng và chất lượng)
- Giao diện hiện trạng hàng trên quầy bán

– Giao diện báo cáo hàng bán chạy trong tháng, quý, năm

– Giao diện báo cáo thu chi ngày, tháng, quý, năm

### 3. Tích hợp các giao diện

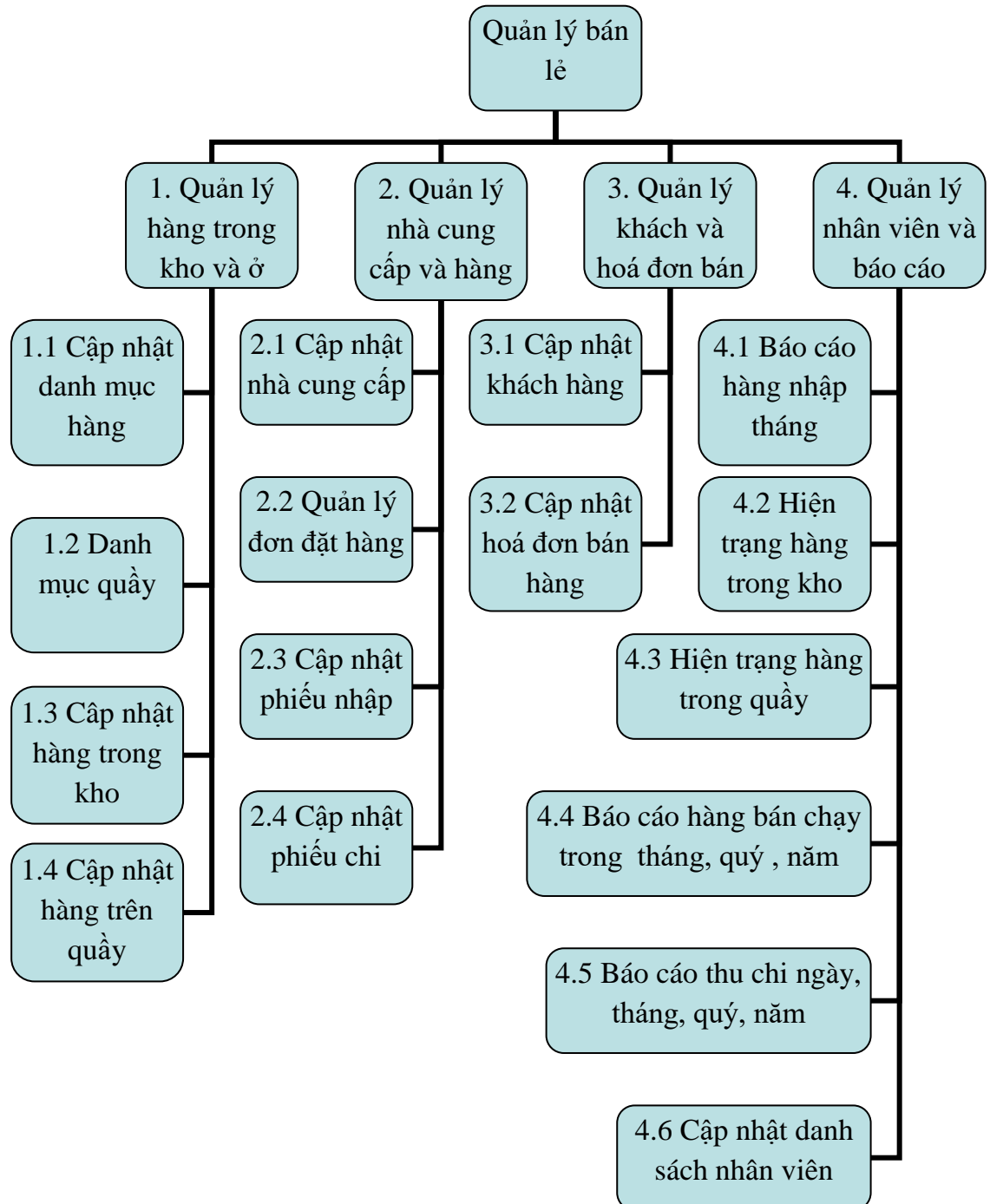
Tích hợp các giao diện có cùng thực hiện một chức năng hoặc các giao diện có thao tác giống nhau kết quả sẽ có:

<b>Giao diện lá</b>	<b>Giao diện đỉnh</b>	<b>Giao diện hệ thống</b>
1.1 Giao diện cập nhật Danh mục hàng	1. Giao diện quản lý Hàng trong kho và ở quầy	Giao diện quản lý bán lẻ
1.2 Giao diện Danh mục quầy		
1.3. Giao diện cập nhật hàng trong kho		
1.4. Giao diện cập nhật hàng trên quầy		
2.1 Giao diện cập nhật Nhà cung cấp	2. Giao diện quản lý Nhà cung cấp và Hàng nhập	
2.2. Giao diện quản lý Đơn đặt hàng		
2.3. Giao diện cập nhật Phiếu nhập		
2.4. Giao diện cập nhật		

Phiếu chi		
3.1 . Giao diện cập nhật Khách hàng	3.Giao diện Quản lý Khách hàng và Hoá đơn bán hàng	
3.2. Giao diện cập nhật Hoá đơn bán hàng		
4.1. Giao diện báo cáo hàng nhập trong tháng	4.Giao diện quản lý nhân viên và Báo cáo	
4.2. Giao diện hiện trạng hàng trong kho (số lượng và chất lượng)		
4.3. Giao diện hiện trạng hàng trên quầy bán		
4.4. Giao diện báo cáo hàng bán chạy trong tháng, quý, năm		
4.5. Giao diện báo cáo thu chi ngày, tháng, quý, năm		
4.6. Giao diện cập nhật Danh sách nhân viên		

#### 4. Mô hình kiến trúc hệ thống

##### ❖ Cấu trúc xử lý hệ thống



Hình 2.12. Cấu trúc xử lý hệ thống

❖ **Hệ thống thực đơn**

1. Thực đơn chính :

1. Quản lý Hàng trong kho và ở quầy
2. Quản lý nhà cung cấp và hàng nhập
3. Quản lý Khách hàng và Hoá đơn bán hàng
4. Quản lý nhân viên và Báo cáo
5. Hệ thống –thoát

2. Thực đơn con:

6. Quản lý hàng trong kho và ở quầy
  - a. Cập nhật danh mục hàng
  - b. Danh mục quầy
  - c. Cập nhật hàng trong kho
  - d. Cập nhật hàng trên quầy
7. Quản lý nhà cung cấp và hàng nhập
  - a. Cập nhật nhà cung cấp
  - b. Quản lý đơn đặt hàng
  - c. Cập nhật phiếu nhập
  - d. Cập nhật phiếu chi

8. Quản lý khách và hoá đơn bán hàng

- a. Cập nhật khách hàng
- b. Cập nhật hoá đơn bán hàng

9. Quản lý nhân viên và báo cáo

- a. Báo cáo hàng nhập tháng
- b. Hiện trạng hàng trong kho
- c. Hiện trạng hàng trong quầy
- d. Báo cáo hàng bán chạy trong tháng, quý, năm
- e. Báo cáo thu chi ngày, tháng, quý, năm
- f. Cập nhật danh sách nhân viên

5. Đặc tả giao diện

- Giao diện chính

<b>QUẢN LÝ BÁN LẺ</b>
1-Quản lý Hàng trong kho và ở quầy
2-Quản lý nhà cung cấp và hàng nhập
3-Quản lý Khách hàng và Hoá đơn bán hàng
4-Quản lý nhân viên và Báo cáo
5-Hệ thống –thoát

❖ *Mẫu một số giao diện*

○ **Giao diện cập nhật Phiếu nhập**

**2. PHIẾU NHẬP HÀNG**

Số :

Ngày:

Theo số đơn đặt mua hàng:

Tên nhà cung cấp:

Tổng tiền nhập:  đồng

Số thứ tự	Tên hàng	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tổng					<input type="text"/>

Đại diện nhà cung cấp giao  Thủ kho

Mục tiêu: Nhập thông tin dữ liệu của phiếu nhập mới, hoặc sửa thông tin của phiếu nhập đã có trong cơ sở dữ liệu

Hướng dẫn sử dụng:

Xem/sửa: Cho phép xem thông tin về phiếu nhập, cho phép sửa lại thông tin của phiếu nhập hàng.

Thêm: Thêm phiếu nhập mới.

Lưu: Lưu lại kết quả đã sửa hoặc sau khi thêm phiếu nhập mới

Xoá: Xoá dữ liệu trong danh sách

Kết quả: Sau mỗi lần nhập một bản ghi mới được thêm vào hay bản ghi cũ được sửa đổi.



o **Giao diện cập nhật nhà cung cấp**

CẬP NHẬT NHÀ CUNG CẤP		
Mã NCC	<input type="text"/>	XEM/SỬA
Tên NCC	<input type="text"/>	THÊM
Địa chỉ	<input type="text"/>	LƯU
Điện thoại	<input type="text"/>	XOÁ

Mục tiêu: Nhập thông tin dữ liệu của nhà cung cấp mới, hoặc sửa thông tin của nhà cung cấp đã có trong cơ sở dữ liệu

Các quan hệ sử dụng:

NHA CUNG CAP (mã NCC, tên NCC, địa chỉ NCC, điện thoại NCC )

Hướng dẫn sử dụng:

Xem/sửa: Cho phép xem thông tin về nhà cung cấp cho phép sửa lại thông tin của nhà cung cấp.

Thêm: Thêm nhà cung cấp mới.

Lưu: Lưu lại kết quả đã sửa hoặc sau khi thêm nhà cung cấp mới

Xoá: Xoá dữ liệu trong danh sách

Kết quả: Sau mỗi lần nhập một bản ghi mới được thêm vào hay bản ghi cũ được sửa đổi.

○ **Giao diện cập nhật phiếu chi**

PHIẾU CHI			
Số	<input type="text"/>	Ngày	<input type="text"/> ▼
Theo PN	<input type="text"/>	Tên NCC	<input type="text"/>
Tổng tiền	<input type="text"/>	Tên thủ quỹ	<input type="text"/>
		ĐDNCC	<input type="text"/>
	<input type="button" value="XEM/SỬA"/>	<input type="button" value="THÊM"/>	<input type="button" value="LƯU"/>
			<input type="button" value="XOÁ"/>

Mục tiêu: Nhập thông tin dữ liệu của phiếu chi mới khi chi tiền để thanh toán việc nhập hàng, hoặc sửa thông tin của phiếu chi đã có trong cơ sở dữ liệu.

Hướng dẫn sử dụng:

Xem/sửa: Cho phép xem thông tin về phiếu chi, cho phép sửa lại thông tin của phiếu chi.

Thêm: Thêm phiếu chi mới.

Lưu: Lưu lại kết quả đã sửa hoặc sau khi thêm phiếu chi mới

Xoá: Xoá dữ liệu trong danh sách

Kết quả: Sau mỗi lần nhập một bản ghi mới được thêm vào hay bản ghi cũ được sửa đổi.

## 6. Thiết kế đầu ra

Sản phẩm đầu ra của hệ thống quản lý bán hàng thiết bị máy vi tính chính là những báo cáo sau đây:

### 1. Báo cáo hàng nhập theo tháng

BÁO CÁO HÀNG NHẬP								
Số:				Tháng :				
Số PN	Ngày	Tên NCC	Tên hàng	Mã hàng	Đơn vị tính	Đơn giá	Số lượng	Thành tiền
Tổng tiền:								

## 2. Báo cáo hàng bán chạy

BÁO CÁO HÀNG BÁN CHẠY						
Số:						
Từ ngày: ..... đến ngày: .....						
Số TT	Mã hàng	Tên hàng	Đơn vị tính	Đơn giá	Số lượng	Thành tiền
Tổng						

## 3. Báo cáo hàng tồn trong kho

BÁO CÁO HÀNG TỒN TRONG KHO				
Số:		Ngày báo cáo:		
Số TT	Mã hàng	Tên hàng	Đơn vị tính	Số lượng

#### 4. Báo cáo hàng tồn trên quầy

BÁO CÁO HÀNG TỒN TRÊN QUẦY				
Số:		Ngày báo cáo:		
Mã quầy:				
Số TT	Mã hàng	Tên hàng	Đơn vị tính	Số lượng

#### 5. Báo cáo thu chi

BÁO CÁO THU CHI				
Số:		Từ ngày: 01/04/2022 đến ngày:30/04/2022		
Ngày báo cáo:				
Ngày	ĐV tính: triệu đồng		Căn cứ (Phiếu chi/ HĐ bán hàng)	Ghi chú
	Số tiền Thu	Số tiền chi		
01042022		75,545	PC756903	NCC Tomibun

## CHƯƠNG 3

# XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH THỬ NGHIỆM QUẢN LÝ BÁN LẺ CHO SIÊU THỊ MINI HƯƠNG MART

### 3.1. Chọn ngôn ngữ xây dựng chương trình và hệ quản trị CSDL

#### a. Công cụ hỗ trợ:

- Text Editor: Visual Studio Code

Visual Studio Code (VS Code hay VSC) là một trong những trình soạn thảo mã nguồn phổ biến nhất được sử dụng bởi các lập trình viên. Nhanh, nhẹ, hỗ trợ đa nền tảng, nhiều tính năng và là mã nguồn mở chính là những ưu điểm vượt trội khiến VS Code ngày càng được ứng dụng rộng rãi.

Là một trình biên tập lập trình code miễn phí dành cho Windows, Linux và macOS, Visual Studio Code được phát triển bởi Microsoft. Nó được xem là một sự kết hợp hoàn hảo giữa IDE và Code Editor. Visual Studio Code hỗ trợ chức năng debug, đi kèm với Git, có syntax highlighting, tự hoàn thành mã thông minh, snippets, và cải tiến mã nguồn. Nhờ tính năng tùy chỉnh, Visual Studio Code cũng cho phép người dùng thay đổi theme, phím tắt, và các tùy chọn khác.

- Phần mềm cung cấp môi trường WAMP: Laragon

Là một chương trình cung cấp môi trường WAMP cực kỳ mạnh mẽ và hoàn toàn miễn phí, với phần mềm này, bạn có thể tự tạo một web server ngay trên máy tính cá nhân mà không cần phải đăng ký một web server. Laragon ngoài hỗ trợ PHP, MySQL thì còn hỗ trợ các ngôn ngữ lập trình web khác nữa như Node.js, Python, Java, Go, Ruby và hệ quản trị CSDL khác như PostgreSQL, MongoDB.

b. Back-end :

- Ngôn ngữ lập trình: PHP

PHP - viết tắt bởi từ "Hypertext Preprocessor", là một ngôn ngữ lập trình kịch bản được chạy ở phía server nhằm sinh ra mã html trên client. PHP đã trải qua rất nhiều phiên bản và được tối ưu hóa cho các ứng dụng web, với cách viết mã rõ ràng, tốc độ nhanh, dễ học nên PHP đã trở thành một ngôn ngữ lập trình web rất phổ biến và được ưa chuộng. PHP chạy trên môi trường Webserver và lưu trữ dữ liệu thông qua hệ quản trị cơ sở dữ liệu nên PHP thường đi kèm với Apache, MySQL và hệ điều hành Linux (LAMP) [4].

c. Font-end:

- Ngôn ngữ lập trình: HTML, CSS, JS

HTML viết tắt của Hypertext Markup Language dùng để xây dựng và cấu trúc lại các thành phần có trong Website. HTML tạm dịch là ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản. Người ta thường sử dụng HTML trong việc phân chia các đoạn văn, heading, links, blockquotes,... Một Website thường chứa nhiều trang con và mỗi trang con này lại có một tập tin HTML riêng. Lưu ý, HTML không phải là ngôn ngữ lập trình. Điều này có nghĩa là nó không thể thực hiện các chức năng "động". Hiểu một cách đơn giản hơn, cũng tương tự như phần mềm Microsoft Word, HTML chỉ có tác dụng bố cục và định dạng trang web. HTML khi kết hợp với CSS và JavaScript sẽ trở thành một nền tảng vững chắc cho thế giới mạng.

CSS là chữ viết tắt của Cascading Style Sheets, nó là một ngôn ngữ được sử dụng để tìm và định dạng lại các phần tử được tạo ra bởi các ngôn ngữ đánh dấu (HTML). Nói ngắn gọn hơn là ngôn ngữ tạo phong cách cho trang web. Bạn có thể hiểu đơn giản rằng, nếu HTML đóng vai trò định dạng các phần tử trên website như việc tạo ra các đoạn văn bản, các tiêu đề, bảng,...thì CSS sẽ giúp chúng ta có thể

thêm style vào các phân tử HTML đó như đổi bố cục, màu sắc trang, đổi màu chữ, font chữ, thay đổi cấu trúc...

JavaScript là ngôn ngữ lập trình website phổ biến hiện nay, nó được tích hợp và nhúng vào HTML giúp website trở nên sống động hơn [4].

#### d. Framework: Bootstrap 5

Bootstrap là 1 framework HTML, CSS, và JavaScript cho phép người dùng dễ dàng thiết kế website theo 1 chuẩn nhất định, tạo các website thân thiện với các thiết bị cầm tay như mobile, ipad, tablet,..[4]

#### e. Hệ quản trị CSDL

- MySQL

MySQL là một hệ thống quản trị cơ sở dữ liệu mã nguồn mở (Relational Database Management System, viết tắt là RDBMS) hoạt động theo mô hình client-server. RDBMS là một phần mềm hay dịch vụ dùng để tạo và quản lý các cơ sở dữ liệu (Database) theo hình thức quản lý các mối liên hệ giữa chúng. MySQL là một trong số các phần mềm RDBMS. RDBMS và MySQL thường được cho là một vì độ phổ biến quá lớn của MySQL. Các ứng dụng web lớn nhất như Facebook, Twitter, YouTube, Google, và Yahoo! đều dùng MySQL cho mục đích lưu trữ dữ liệu. Kể cả khi ban đầu nó chỉ được dùng rất hạn chế nhưng giờ nó đã tương thích với nhiều hạ tầng máy tính quan trọng như Linux, macOS, Microsoft Windows, và Ubuntu [4].

### 3.2. Giới thiệu chương trình

- ❖ Mục tiêu:

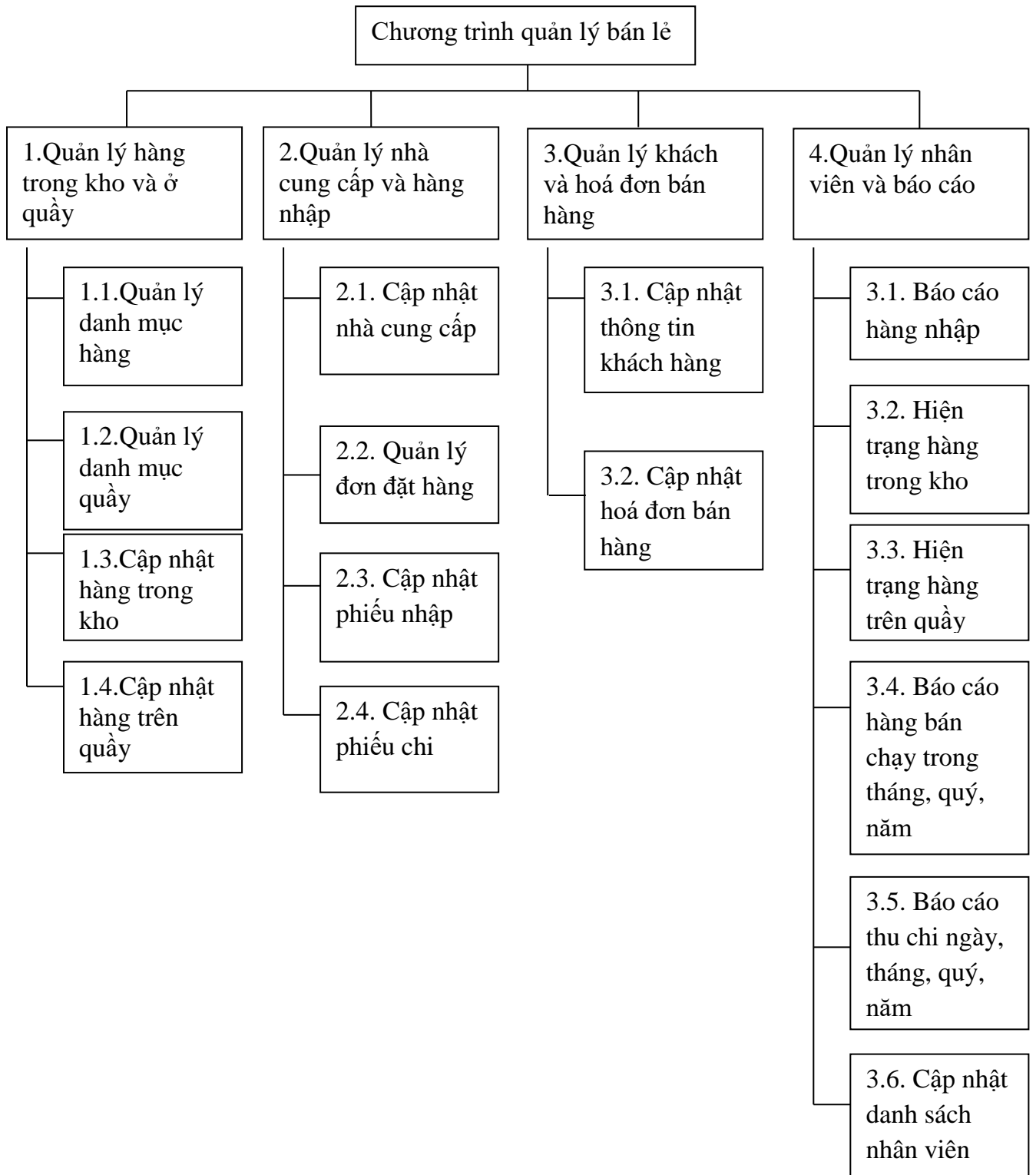


Chương trình quản lý bán lẻ được xây dựng để tin học hoá các công việc thủ công ở đơn vị nhằm giúp các công việc được thực hiện nhanh hơn, tiết kiệm thời gian, tránh nhầm lẫn thông tin, giúp đơn vị kinh doanh hiệu quả hơn, tăng hiệu suất và chất lượng công việc.

❖ Cấu trúc chương trình:

Chương trình được chia thành 4 chức năng chính, trong mỗi chức năng cha bao gồm các chức năng con tương ứng.

Cụ thể các chức năng của chương trình như sau:



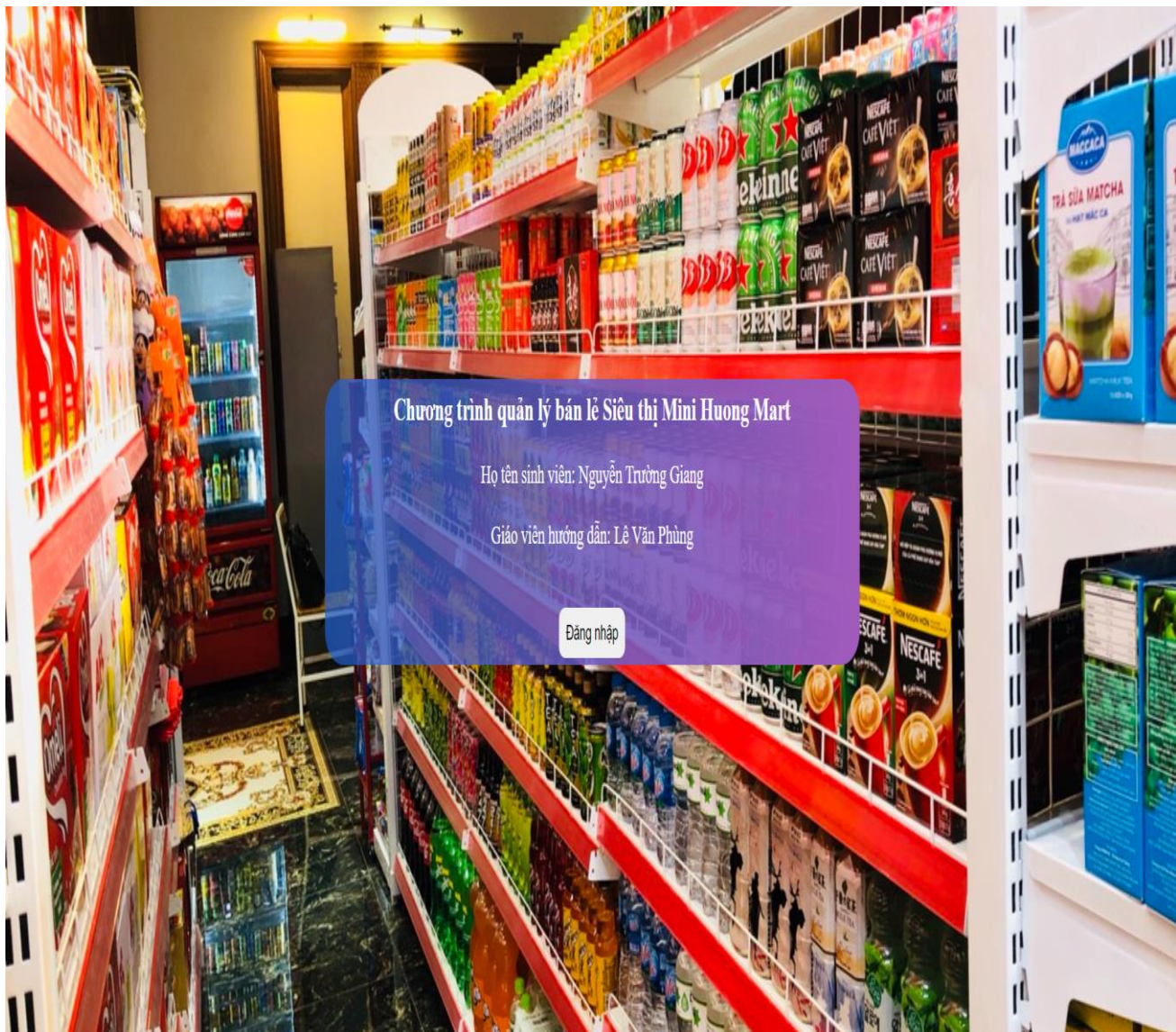
Hình 3.1. Các chức năng của chương trình

1. Quản lý hàng trong kho và ở quầy
  - Cập nhật danh mục hàng: Cập nhật các thông tin chi tiết của hàng
  - Danh mục quầy: Quản lý các thông tin của quầy
  - Cập nhật hàng trong kho: Cập nhật thông tin hàng trong kho mỗi khi nhập hàng hay xuất hàng
  - Cập nhật hàng trên quầy: Cập nhật thông tin hàng trên quầy
2. Quản lý nhà cung cấp và hàng nhập
  - Cập nhật nhà cung cấp: Cập nhật thông tin nhà cung cấp
  - Quản lý đơn đặt hàng: Quản lý các đơn đặt hàng khi đặt hàng
  - Cập nhật phiếu nhập: Cập nhật vào tạo phiếu nhập khi nhập hàng
  - Cập nhật phiếu chi: Cập nhật vào tạo phiếu chi khi chi
3. Quản lý khách và hoá đơn bán hàng
  - Cập nhật khách hàng: Cập nhật thông tin khách hàng
  - Cập nhật hoá đơn bán hàng: Cập nhật thông tin trên hoá đơn bán hàng
4. Quản lý nhân viên và báo cáo
  - Báo cáo hàng nhập tháng
  - Hiện trạng hàng trong kho
  - Hiện trạng hàng trong quầy

- Báo cáo hàng bán chạy trong tháng, quý, năm
- Báo cáo thu chi ngày, tháng, quý, năm
- Cập nhật danh sách nhân viên

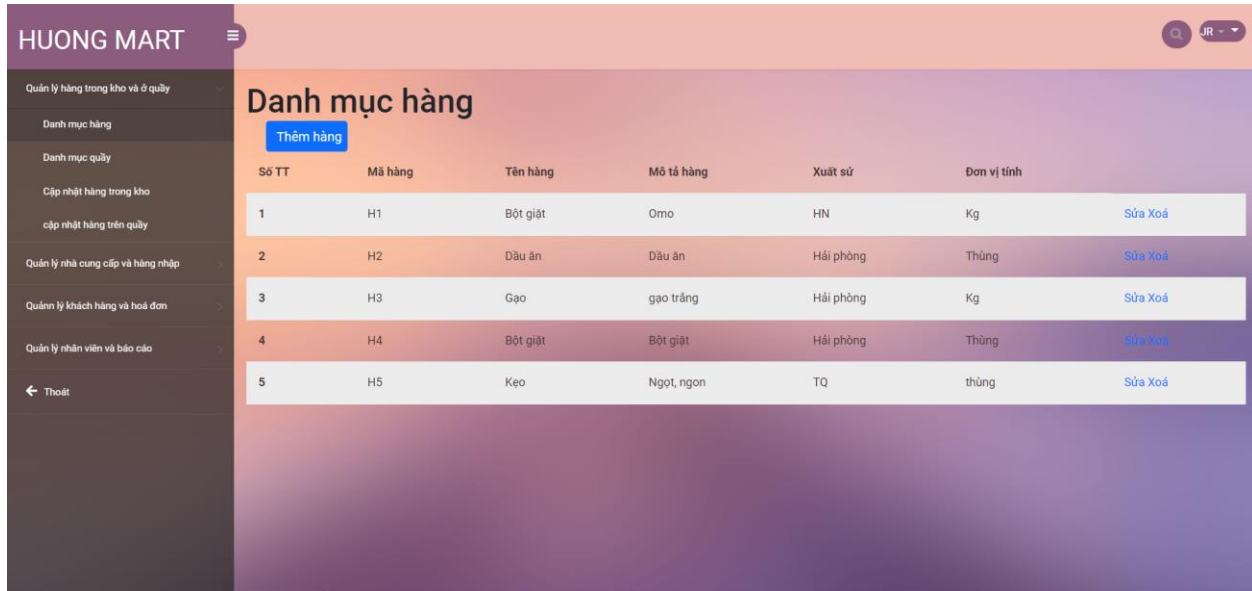
### 3.3. Các giao diện chính của chương trình

#### 3.3.1. Giao diện trang chủ

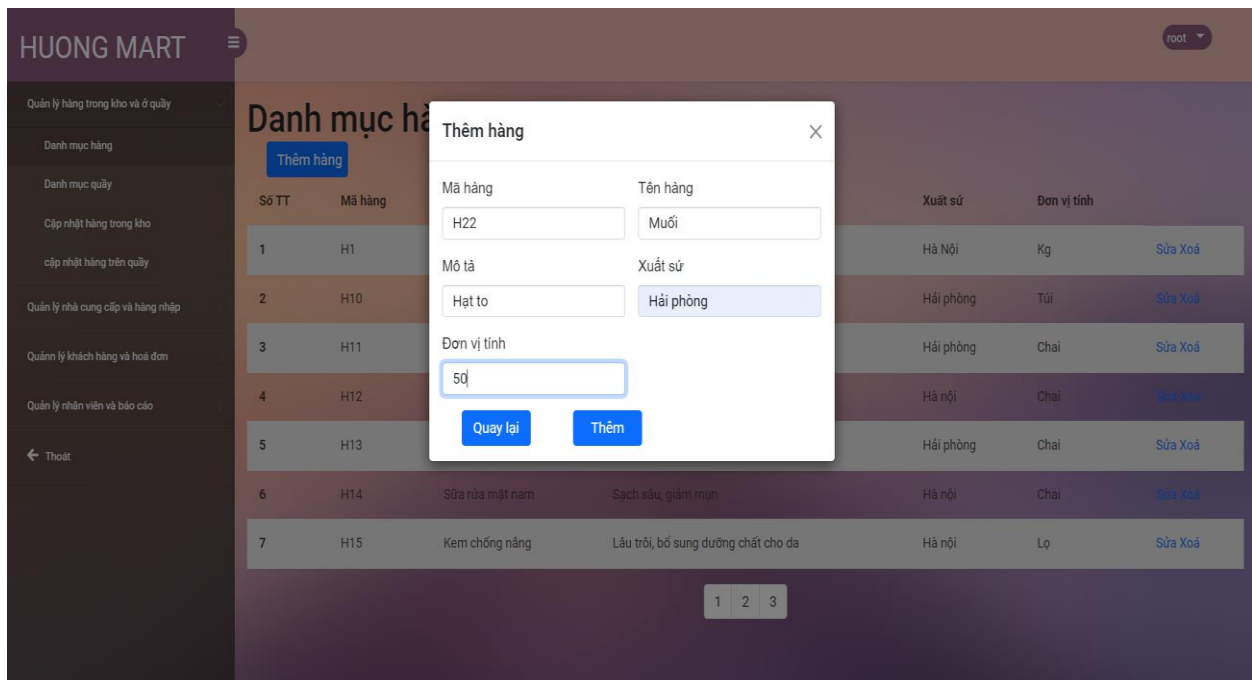


### 3.3.2. Giao diện xử lý

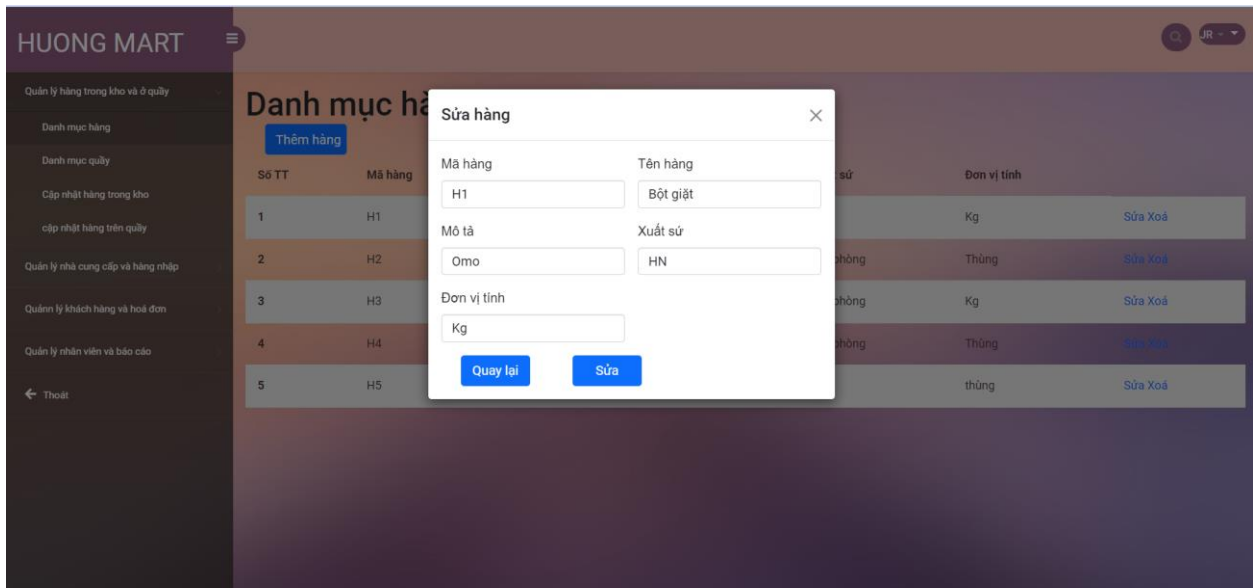
#### 1. Danh mục hàng



#### o Thêm hàng

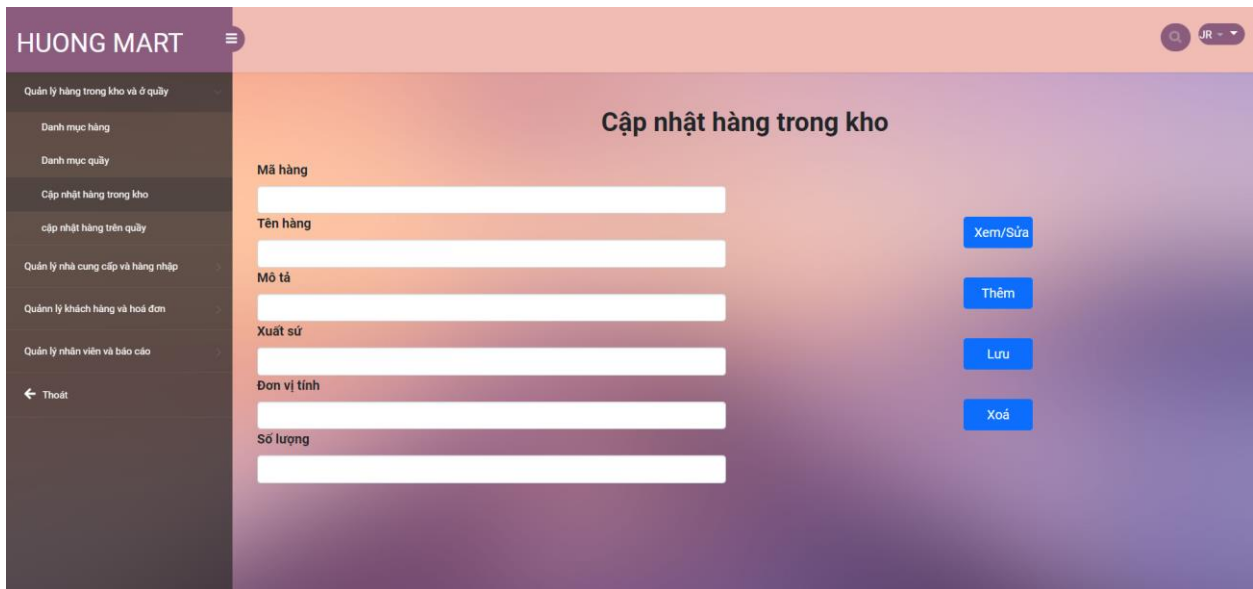


○ Sửa hàng



2. Danh mục quầy (giao diện tương tự danh mục hàng chỉ khác các trường dữ Liệu)

3. Cập nhật hàng trong kho



4. Cập nhật hàng trên quầy (giao diện tương tự cập nhật hàng trong kho chỉ khác các trường dữ liệu)

5. Cập nhật nhà cung cấp quầy (giao diện tương tự cập nhật hàng trong kho chỉ khác các trường dữ liệu)

6. Quản lý đơn đặt hàng

Số TT	Mã đơn đặt	Mã NCC	Ngày đặt	Ngày dự định giao hàng	Tổng tiền đặt	
1	DD1	NCC1	2022-06-01	2022-06-04	2040000	<a href="#">Xem chi tiết</a> <a href="#">Sửa</a> <a href="#">Xoá</a>
2	DD2	NCC2	2022-06-07	2022-06-09	2580000	<a href="#">Xem chi tiết</a> <a href="#">Sửa</a> <a href="#">Xoá</a>
3	DD3	NCC3	2022-06-09	2022-06-10	7000000	<a href="#">Xem chi tiết</a> <a href="#">Sửa</a> <a href="#">Xoá</a>
4	DD4	NCC1	2022-06-02	2022-06-04	12100000	<a href="#">Xem chi tiết</a> <a href="#">Sửa</a> <a href="#">Xoá</a>

○ Thêm đơn đặt

Số đơn đặt

Nhà cung cấp

Ngày đặt

Ngày dự định giao hàng

Tạo đơn đặt Thêm đơn hàng

Số TT	Mã hàng	Tên hàng	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
-------	---------	----------	----------	---------	------------

Quay lại Lưu

## ○ Sửa đơn đặt

**HUONG MART**

Quản lý hàng trong kho và ở quầy

Quản lý nhà cung cấp và hàng nhập

Cập nhật Nhà cung cấp

Quản lý Đơn đặt hàng

Cập nhật Phiếu nhập

Cập nhật Phiếu chi

Quản lý khách hàng và hoá đơn

Quản lý nhân viên và báo cáo

← Thoát

**Số đơn đặt**

DD1

NCC1

**Ngày đặt**

06/01/2022

**Ngày dự định giao hàng**

06/04/2022

**Thêm đơn hàng**

Số TT	Mã hàng	Tên hàng	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền	
1	H1	Bột giặt	12	20000	240000	<a href="#">Sửa Xoá</a>
2	H2	Dầu ăn	5	60000	300000	<a href="#">Sửa Xoá</a>
3	H4	Bột giặt	5	300000	1500000	<a href="#">Sửa Xoá</a>

**Quay lại** **Lưu**

## ○ Thêm đơn hàng

**HUONG MART**

Quản lý hàng trong kho và ở quầy

Quản lý nhà cung cấp và hàng nhập

Cập nhật Nhà cung cấp

Quản lý Đơn đặt hàng

Cập nhật Phiếu nhập

Cập nhật Phiếu chi

Quản lý khách hàng và hoá đơn

Quản lý nhân viên và báo cáo

← Thoát

Mã hàng

Tên hàng

Số lượng

Đơn giá

**Quay lại** **Thêm**



○ Sửa đơn hàng

**Sửa đơn hàng**

Mã hàng: H1

Tên hàng: Bột giặt

Số lượng: 12

Đơn giá: 20000

Buttons: Quay lại, Sửa

Số TT	Mã hàng	Tên hàng	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền	
1	H1	Bột giặt	12	20000	240000	Sửa Xoá
2	H2	Dầu ăn	5	60000	300000	Sửa Xoá
3	H4	Bột giặt	5	300000	1500000	Sửa Xoá

○ Chi tiết đơn đặt

**ĐƠN ĐẶT HÀNG**

Tên nhà cung cấp: Giang  
 Địa chỉ nhà cung cấp: Hp  
 Email: narutomaxpro@gmail.com  
 Điện thoại: 0961334500  
 Ngày dự định giao hàng: 2022-06-04

Số: DD1  
 Ngày: 2022-06-01

Số TT	Mã hàng	Tên hàng	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
1	H1	Bột giặt	12	20000	240000
2	H2	Dầu ăn	5	60000	300000
3	H4	Bột giặt	5	300000	1500000
Tổng					2040000

Tổng số tiền: 2040000vnd

## 7. Cập nhật phiếu nhập

**HUONG MART** root

### Cập nhật phiếu nhập

**Phiếu Nhập Hàng**

Số: PN4 Theo số đơn đặt mua hàng: DD4

Ngày: 06/04/2022 Tên nhà cung cấp: Giang

Tổng tiền nhập: 12100000 VND

Số TT	Tên hàng	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
1	Bim bim	Gói	14	100000	1400000
2	Gạo	Kg	60	100000	6000000
Tổng					7400000

Đại diện nhà cung cấp giao: Hải Thủ kho: Hoàng

Xem/Sửa Thêm Lưu Xoá

## 8. Cập nhật phiếu chi

**HUONG MART** root

### Cập nhật phiếu chi

Số: PC1 Ngày: 06/04/2022

Theo phiếu nhập: PN1 Tên nhà cung cấp: Giang

Tổng tiền: 2040000 Tên thủ quỹ: Minh

Đại diện nhà cung cấp: Khả

Xem/Sửa Thêm Lưu Xoá

9. Cập nhật khách hàng (giao diện tương tự cập nhật hàng trong kho chỉ khác các trường dữ liệu)

10. Cập nhật danh sách nhân viên (giao diện tương tự cập nhật hàng trong kho chỉ khác các trường dữ liệu)

## 11. Cập nhật hoá đơn

**HUONG MART**

Quản lý hàng trong kho và ở quầy

Quản lý nhà cung cấp và hàng nhập

Quản lý khách hàng và hoá đơn

Cập nhật Khách hàng

Cập nhật Hoá đơn bán hàng

Quản lý nhân viên và báo cáo

← Thoát

### Cập nhật hoá đơn bán hàng

#### Hoá đơn bán hàng

Số:

Ngày:

Quỹ thu ngân:

Nhân viên bán hàng:

Số điện thoại:

Tên khách:

Địa chỉ:

Điện thoại:

Số TT	Tên hàng	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
1	Bột giặt	Kg	13	10000	130000
2	Đầu ăn	Thùng	20	4000	80000
3	Kẹo	thùng	10	20000	200000
Tổng tiền thanh toán					600000
Tiền khuyến mại					60000
Tổng tiền phải trả					540000

### 3.3.3. Giao diện báo cáo

#### 1. Báo cáo hàng nhập trong tháng

- Xem

**HUONG MART**

Quản lý hàng trong kho và đi quầy  
Quản lý nhà cung cấp và hàng nhập  
Quản lý khách hàng và hoá đơn  
Quản lý nhân viên và báo cáo  
Báo cáo hàng nhập trong tháng  
Hiện trạng hàng trong kho  
Hiện trạng hàng trên quầy bán  
Báo cáo hàng bán chạy trong tháng, quý, năm  
Cáo cáo thu chi ngày, tháng, quý, năm  
Cập nhật Danh sách nhân viên

← Thoát

**Báo cáo hàng nhập trong tháng**

Số: 1324165  
Tháng: July 2022

Số PN	Ngày	Tên NCC	Tên hàng	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
PN2	2022-07-07	Khánh Hoà	Gạo	Kg	8	10000	80000
PN2	2022-07-07	Khánh Hoà	Keo	thùng	50	50000	2500000
Tổng tiền thanh toán							2580000

Xem In

- Báo cáo

**Báo cáo hàng nhập trong tháng**

Số: 1324165  
Tháng: 202207

Số PN	Ngày	Tên NCC	Tên hàng	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
PN2	2022-07-07	Khánh Hoà	Gạo	Kg	8	10000	80000
PN2	2022-07-07	Khánh Hoà	Keo	thùng	50	50000	2500000
Tổng tiền thanh toán							2580000

## 2. Báo cáo hiện trạng hàng trong kho

- Xem

Quản lý hàng trong kho và ở quầy

Quản lý nhà cung cấp và hàng nhập

Quản lý khách hàng và hoá đơn

Quản lý nhân viên và báo cáo

Báo cáo hàng nhập trong tháng

**Hiện trạng hàng trong kho**

Hiện trạng hàng trên quầy bán

Báo cáo hàng bán chạy trong tháng, quý, năm

Cáo cáo thu chi ngày, tháng, quý, năm

Cập nhật Danh sách nhân viên

← Thoát

### Báo cáo hàng tồn trong kho

Số: 12

Ngày báo cáo: 06/09/2022

STT	Mã hàng	Tên hàng	Đơn vị tính	Số lượng
1	H1	Gạo	Kg	100
2	H2	Bánh Gạo	Thùng	20

Xem In

- Báo cáo

### Báo cáo hàng tồn trong kho

Số: 12

Ngày: 2022-06-09

STT	Mã hàng	Tên hàng	Đơn vị tính	Số lượng
1	H1	Gạo	Kg	100
2	H2	Bánh Gạo	Thùng	20

### 3. Báo cáo hiện trạng hàng trên quầy

- Xem

**HUONG MART**

Quản lý hàng trong kho và ở quầy  
Quản lý nhà cung cấp và hàng nhập  
Quản lý khách hàng và hoá đơn  
Quản lý nhân viên và báo cáo  
Báo cáo hàng nhập trong tháng  
Hiện trạng hàng trong kho  
Hiện trạng hàng trên quầy bán  
Báo cáo hàng bán chạy trong tháng, quý, năm  
Cáo cáo thu chi ngày, tháng, quý, năm  
Cập nhật Danh sách nhân viên

← Thoát

**Báo cáo hàng tồn trên quầy**

Ngày báo cáo: 06/10/2022      Mã quầy: Quầy 1      Số: 1324165

STT	Mã hàng	Tên hàng	Đơn vị tính	Số lượng
1	H2	Dầu ăn	Thùng	20
2	H1	Bột giặt	Kg	12
3	H3	Gạo	Kg	2
4	H4	Bột giặt	Thùng	3

Xem      In

- Báo cáo

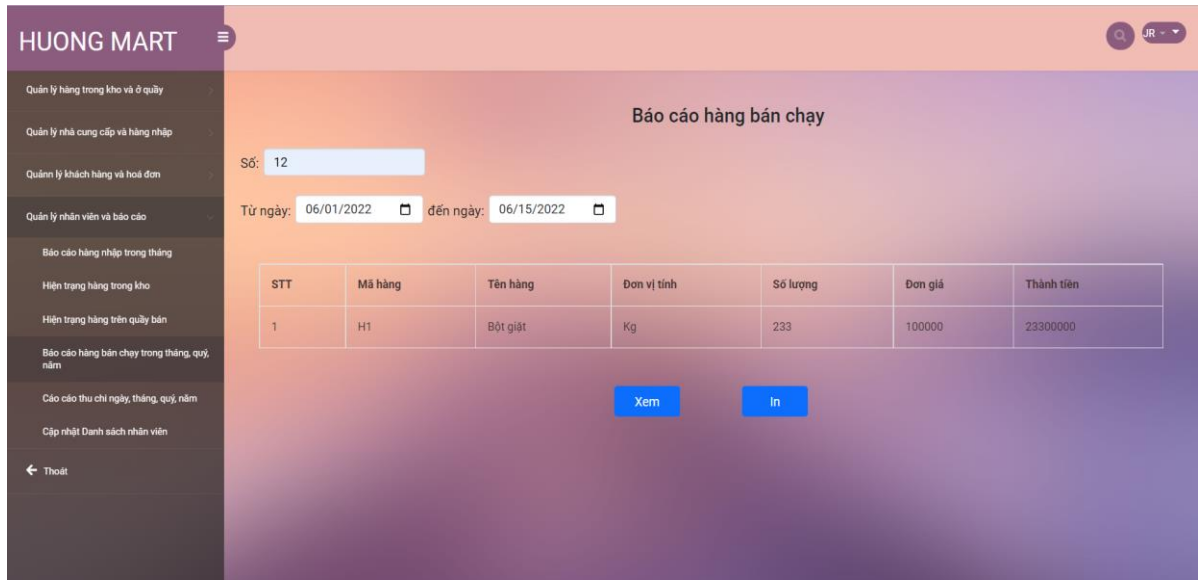
**Báo cáo hàng tồn trên quầy**

Số: 1324165  
Ngày: 2022-06-09  
Quầy: Q1

STT	Mã hàng	Tên hàng	Đơn vị tính	Số lượng
1	H2	Dầu ăn	Thùng	20
2	H1	Bột giặt	Kg	12
3	H3	Gạo	Kg	2
4	H4	Bột giặt	Thùng	3

## 4. Báo cáo hàng bán chạy

- Xem



**HUONG MART**

Quản lý hàng trong kho và ở quầy  
Quản lý nhà cung cấp và hàng nhập  
Quản lý khách hàng và hoá đơn  
Quản lý nhân viên và báo cáo

Báo cáo hàng nhập trong tháng  
Hiện trạng hàng trong kho  
Hiện trạng hàng trên quầy bán  
Báo cáo hàng bán chạy trong tháng, quý, năm  
Cáo cáo thu chi ngày, tháng, quý, năm  
Cập nhật Danh sách nhân viên

← Thoát

### Báo cáo hàng bán chạy

Số: 12

Từ ngày: 06/01/2022 đến ngày: 06/15/2022

STT	Mã hàng	Tên hàng	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
1	H1	Bột giặt	Kg	233	100000	23300000

Xem In

- Báo cáo



### Báo cáo hàng bán chạy

Số: 12

Từ ngày: 2022-06-01 đến ngày: 2022-06-15

STT	Mã hàng	Tên hàng	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
1	H1	Bột giặt	Kg	233	100000	23300000

## 5. Báo cáo thu chi

- Xem

**HUONG MART**

Quản lý hàng trong kho và ở quầy  
Quản lý nhà cung cấp và hàng nhập  
Quản lý khách hàng và hoá đơn  
Quản lý nhân viên và báo cáo

Báo cáo hàng nhập trong tháng  
Hiện trạng hàng trong kho  
Hiện trạng hàng trên quầy bán  
Báo cáo hàng bán chạy trong tháng, quý, năm  
Cáo cáo thu chi ngày, tháng, quý, năm  
Cập nhật Danh sách nhân viên  
← Thoát

### Báo cáo thu chi

Từ ngày: 06/01/2022 đến ngày: 06/17/2022 Số: 12  
Ngày báo cáo: mm/dd/yyyy

Ngày	Đơn vị tính: triệu đồng		Cơ sở (Phiếu chi/HĐ bán hàng)	Ghi chú
	Số tiền thu	Số tiền chi		
2022-06-01	5940000	0	HD1,HD5	
2022-06-03	5400000	0	HD2,HD3	
2022-06-04	9000000	14140000	PC1,PC4/HD4	
2022-06-09	0	2580000	PC2	
2022-06-10	0	7000000	PC3	

Xem In

- Báo cáo

### Báo cáo thu chi

Số: 12

Từ ngày: 2022-06-01 đến ngày: 2022-06-17  
Ngày báo cáo:

Ngày	Đơn vị tính: triệu đồng		Cơ sở (Phiếu chi/HĐ bán hàng)	Ghi chú
	Số tiền thu	Số tiền chi		
2022-06-01	5940000	0	HD1,HD5	
2022-06-03	5400000	0	HD2,HD3	
2022-06-04	9000000	14140000	PC1,PC4/HD4	
2022-06-09	0	2580000	PC2	
2022-06-10	0	7000000	PC3	



## **ĐÁNH GIÁ CHƯƠNG TRÌNH :**

Chương trình cơ bản hoàn thành các chức năng được thiết kế trong tài liệu. Các chức năng đều thực hiện đúng nhiệm vụ của mình.

Vì chưa có kinh nghiệm trong việc thiết kế giao diện nên giao diện chương trình còn khó nhìn, chưa thân thiện với người dùng.

Do chương trình khá nhiều trường thêm dữ liệu nên việc kiểm soát dữ liệu đầu vào (kiểm tra kiểu dữ liệu) của một số chức năng còn chưa tối ưu nếu điền sai kiểu dữ liệu có thể dẫn đến việc lỗi khi lưu dữ liệu vào database.

Một số chức năng chưa rõ ràng, có thể khiến người dùng nhầm lẫn ví dụ như chức năng Quản lý đơn đặt. Trong quản lý đơn đặt trước khi muốn thêm đơn hàng cần tạo đặt trước và sau khi thêm đơn hàng cần nhấn nút lưu để đơn đặt được tạo hoàn chỉnh. Vì nhược điểm trên cần bản mô tả chức năng chi tiết hoặc hướng dẫn người dùng thật kỹ các chức năng để tránh nhầm lẫn.

## KẾT LUẬN

Đồ án với đề tài xây dựng chương trình quản lý bán lẻ đã xây dựng được một phần mềm Web để giải quyết các một số quy trình, tiến trình vẫn thực hiện thủ công chuyển quan thực hiện bằng ứng dụng tin học để quản lý bán lẻ dễ dàng hơn và đạt hiệu quả hơn, chương trình giúp người dùng thuận tiện hơn trong việc quản lý các thông tin về công việc kinh doanh buôn bán, chuyển các dữ liệu sổ sách thành dữ liệu số, việc nhập, tính toán, làm báo cáo cũng chính xác hơn do hệ thống tự tính toán, chương trình giúp tăng hiệu quả cũng như tiết kiệm thời gian, tránh những nhầm lẫn tính toán cho đơn vị từ đó giúp đơn vị ngày càng phát triển.

Phần mềm được xây dựng dựa trên nền tảng Web giúp đơn vị có thể dễ dàng truy cập, quản lý ở bất cứ đâu khi có quyền đăng nhập vào hệ thống, vì không cần cài đặt trên máy tính nên không cần lo ngại về vấn đề bảo mật, đọc dữ liệu riêng tư trên máy cũng như không cần lo ngại về tính tương thích vì bất kì nền tảng nào (Windows, Linux,...) cũng có thể truy cập Internet và sử dụng ứng dụng Web. Phần mềm được xây dựng theo cấu trúc menu giúp người dùng thuận tiện hơn trong quá trình sử dụng với các chức năng cơ bản của một phần mềm quản lý: thêm, nhập, sửa, xoá thông tin, quản lý kiểm soát lượng sản phẩm tồn, sản phẩm bày bán, tính toán, tạo các loại phiếu, đơn đặt, hoá đơn theo yêu cầu.

Các chức năng trong phân tích thì cơ bản chương trình đã đáp ứng đầy đủ tuy nhiên ở mỗi chức năng vẫn chưa đạt được hiệu quả tuyệt đối ví dụ như quy trình thực hiện ở một số chức năng còn khá phức tạp, xử lý dữ liệu đầu vào còn sơ sài dẫn đến tình trạng có thể xảy ra lỗi khi nhập dữ liệu đầu vào. Giao diện chưa tối ưu khiến người dùng khó thao tác, nội dung hiển thị chưa rõ ràng. Mỗi chức năng còn thiếu các tiện ích thêm ví dụ như nhập, xuất bằng file.

Qua việc làm đồ án đã giúp em nắm bắt rõ hơn về quy trình phân tích một bài toán công nghệ thông tin. Tiếp thu được các kiến thức, kinh nghiệm mới về lập

trình trong quá trình phát triển phần mềm đồng thời nhận ra sự thiếu sót về kiến thức cũng như các kỹ năng cần củng cố và bổ sung. Với chương trình đã xây dựng, trong thời gian tiếp theo em sẽ hoàn thiện các thiếu sót, chỉnh sửa giao diện tối ưu hơn, thêm các tiện ích cần có. Mở rộng hệ thống không chỉ ở việc quản lý sản phẩm mà còn quản lý các dịch vụ khác của đơn vị như chăm sóc khách hàng, khuyến mại,....

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Lê Văn Phùng (2014), Kỹ thuật phân tích và thiết kế hệ thống thông tin hướng cấu trúc, Tái bản lần 3, NXB Thông tin và Truyền thông.

[2] Lê Văn Phùng (2016), Hệ thống thông tin quản lý, Tái bản lần 1, NXB Thông tin và Truyền thông.

[3] Lê Văn Phùng (2018), Cơ sở dữ liệu quan hệ và công nghệ phân tích thiết kế, Tái bản lần 1, NXB Thông tin và Truyền thông.

[4] <https://www.w3schools.com>

[5] <https://disqus.vn/thuc-trang-thi-truong-ban-le-viet-nam/>