



**UNIVERSITY OF
SCIENCE**
VIETNAM NATIONAL UNIVERSITY HO CHI MINH CITY

A Seminar Report on SEMINAR TITLE

In partial fulfillment of requirements for the degree of Bachelor of
Engineering In Computer Engineering

SUBMITTED BY:

Vu Thuy Bich Ngoc_20110254

Phan Huu Tinh_20110326

Under the Guidance of

Dr. Tran Anh Tuan

Table Of Contents

ACKNOWLEDGEMENT	4
ACRONYMS AND ABBREVIATIONS	5
ABSTRACT	6
CHAPTER 1: INTRODUCTION	7
1.1 Motivation.....	7
1.2 Problem Description	7
1.3 Organization.....	7
CHAPTER 2: LITERATURE REVIEW	8
2.1 ERD Diagram.....	8
2.2 Database Design.....	10
2.3 Screen Design	14
2.4 Process Model.....	14
2.4.1 Functional Diagram.....	14
2.4.2 Data Flow Diagram (DFD)	17
2.4.3 Use Case Diagram.....	25
2.5 Proposed System.....	37
CHAPTER 3: TECHNOLOGIES	38
3.1 Server/Client Technologies.....	38
3.2. Web or Mobile Technologies.....	38
3.3 Computing Technologies	38
3.4 Connection Database Technologies	38
CHAPTER 4: APPLICATION	39
4.1 Administrator Applicant	39
4.2 User 1 Applicant	39
4.3 User 2 Applicant	39
4.4 Computing Results.....	39
CHAPTER 5: DISCUSSION	40
5.1 Benefits of Proposed Approach	40
5.2 Limitations of Proposed Approach	40
5.3 Future Works	40
CONCLUSIONS	41
APPENDIX A	42

APPENDIX B	43
REFERENCES.....	44

List Of Tables

Table 2.2.1: ADMIN	10
Table 2.2.2: SUPPLIER	10
Table 2.2.3: USER	11
Table 2.2.4: SOCIAL_ACCOUNTS.....	11
Table 2.2.5: PRODUCT.....	11
Table 2.2.6: ORDER	11
Table 2.2.7: PROMOTION_PROGRAM	12
Table 2.2.8: FORGOT_PASSWORD.....	12
Table 2.2.9: CUSTOMER_FEEDBACK.....	12
Table 2.2.10: PAYMENT_METHODS	12
Table 2.2.11: LOGIN_HISTORY	13
Table 2.2.12: SHOPPING_CART	13
Table 2.2.13: BILL.....	13
Table 2.2.14: CHAT.....	13
Table 2.4.3.1: Đặc tả Use Case tổng quát hệ thống	25
Table 2.4.3.2: Đặc tả Use Case Đăng nhập và Quản lý kho của Quản trị viên.....	27
Table 2.4.3.3: Đặc tả Use Case Quản lý sản phẩm và Quản lý tài khoản của Quản trị viên.....	28
Table 2.4.3.4: Đặc tả Use Case Quản lý đơn hàng và Quản lý vận chuyển của Quản trị viên	30
Table 2.4.3.5: Đặc tả Use Case Đăng ký tài khoản, Tìm kiếm sản phẩm và Xem thông tin sản phẩm của Khách hàng không có tài khoản.....	31
Table 2.4.3.6: Đặc tả Use Case Đăng nhập, Tìm kiếm sản phẩm và Xem thông tin sản phẩm của Khách hàng có tài khoản	33

Table 2.4.3.7: Đặc tả Use Case Quản lý hồ sơ cá nhân và Đơn hàng của Khách hàng có tài khoản..... 35

Table 2.4.3.8: Đặc tả Use Case Giỏ hàng và Thanh toán của Khách hàng có tài khoản 37

ACKNOWLEDGEMENT

Updating ...

ACRONYMS AND ABBREVIATIONS

Updating ...

ABSTRACT

Tối ưu hóa trải nghiệm mua sắm trực tuyến và tăng cường độ tin cậy của khách hàng. Bên cạnh đó, ta không thể thiếu việc tối ưu hóa quản lý kho hàng và vận chuyển để đảm bảo giao hàng đúng hẹn và chất lượng.

CHAPTER 1: INTRODUCTION

1.1 Motivation

Xu hướng tăng trưởng của ngành thể dục và thể hình: Ngành công nghiệp thể dục và thể hình đang trở thành một lĩnh vực phát triển mạnh mẽ trên toàn thế giới. Việc tăng cường ý thức về sức khỏe và lối sống lành mạnh đã thúc đẩy nhu cầu mua sắm áo quần và trang thiết bị thể thao, đặc biệt là áo quần gym.

Sự phổ biến của mua sắm trực tuyến: E-commerce đã trở thành một phương thức mua sắm phổ biến và thuận tiện. Người tiêu dùng ngày càng ưa chuộng việc mua sắm các sản phẩm trực tuyến để tiết kiệm thời gian và có nhiều lựa chọn hơn. Do đó, việc tạo ra một nền tảng e-commerce chuyên về áo quần gym có thể đáp ứng nhu cầu của người tiêu dùng hiện nay.

1.2 Problem Description

Các vấn đề ngày nay gặp phải khi kinh doanh áo quần gym trong lĩnh vực e-commerce bao gồm:

- **Đối thủ cạnh tranh:** Cạnh tranh trong ngành thể dục và thể hình ngày càng tăng cao, với sự xuất hiện của nhiều thương hiệu và cửa hàng bán áo quần gym trực tuyến. Vì vậy, để nổi bật và thu hút khách hàng, cần phải đổi mới với các vấn đề liên quan đến chất lượng sản phẩm, giá cả cạnh tranh và dịch vụ khách hàng tốt.
- **Phân khúc thị trường:** Thị trường áo quần gym có nhiều phân khúc khách hàng khác nhau, từ người mới tập luyện cho đến các vận động viên chuyên nghiệp. Cần tìm hiểu và đáp ứng đúng nhu cầu của từng phân khúc khách hàng để xây dựng danh mục sản phẩm phù hợp và đa dạng.
- **Quản lý kho hàng và vận chuyển:** Với việc kinh doanh trực tuyến, quản lý kho hàng và vận chuyển là một vấn đề quan trọng. Cần có hệ thống quản lý kho hiệu quả và đối tác vận chuyển tin cậy để đảm bảo giao hàng đúng thời gian và chất lượng.
- **Xây dựng lòng tin và thương hiệu:** Trong môi trường mua sắm trực tuyến, xây dựng lòng tin và thương hiệu là yếu tố quan trọng để thu hút khách hàng. Cần đảm bảo chất lượng sản phẩm, cung cấp thông tin chi tiết và đáp ứng tốt các yêu cầu của khách hàng để tạo dựng lòng tin và xây dựng một thương hiệu đáng tin cậy.

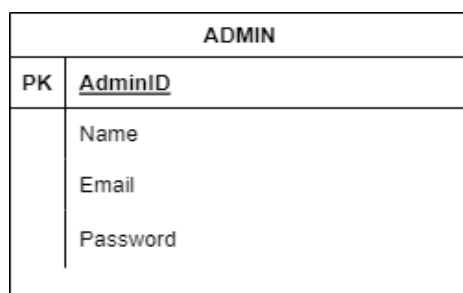
Tóm lại, tôi có niềm đam mê đến lĩnh vực thể dục, thể hình và nhận thấy tiềm năng phát triển của ngành này. E-commerce là một xu hướng phát triển mạnh mẽ và tôi quan tâm đến cách mà công nghệ và Internet có thể thay đổi cách chúng ta mua sắm. Tôi cũng quan tâm đến các vấn đề liên quan đến kinh doanh trực tuyến, như cạnh tranh và quản lý kho hàng. Hiểu rõ các vấn đề này và tìm hiểu cách giải quyết chúng trong lĩnh vực bán sản phẩm trực tuyến có thể mang lại lợi ích cho các doanh nghiệp và người tiêu dùng.

1.3 Organization

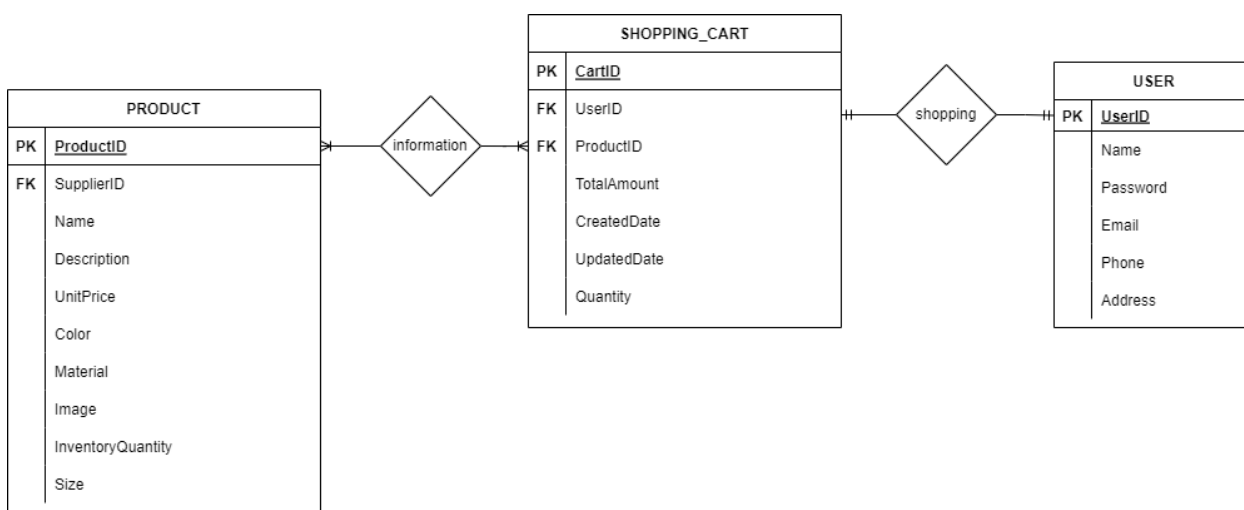
Updating ...

CHAPTER 2: LITERATURE REVIEW

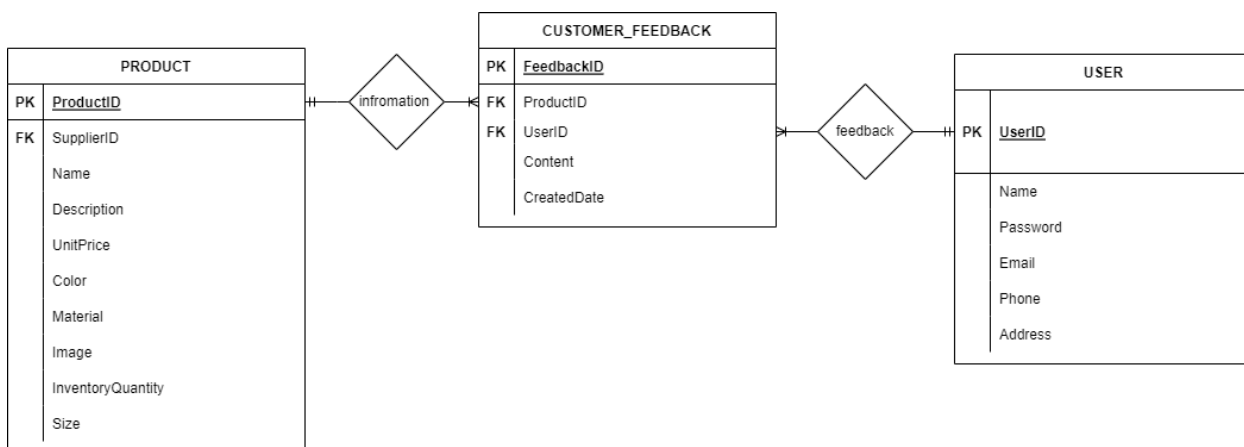
2.1 ERD Diagram



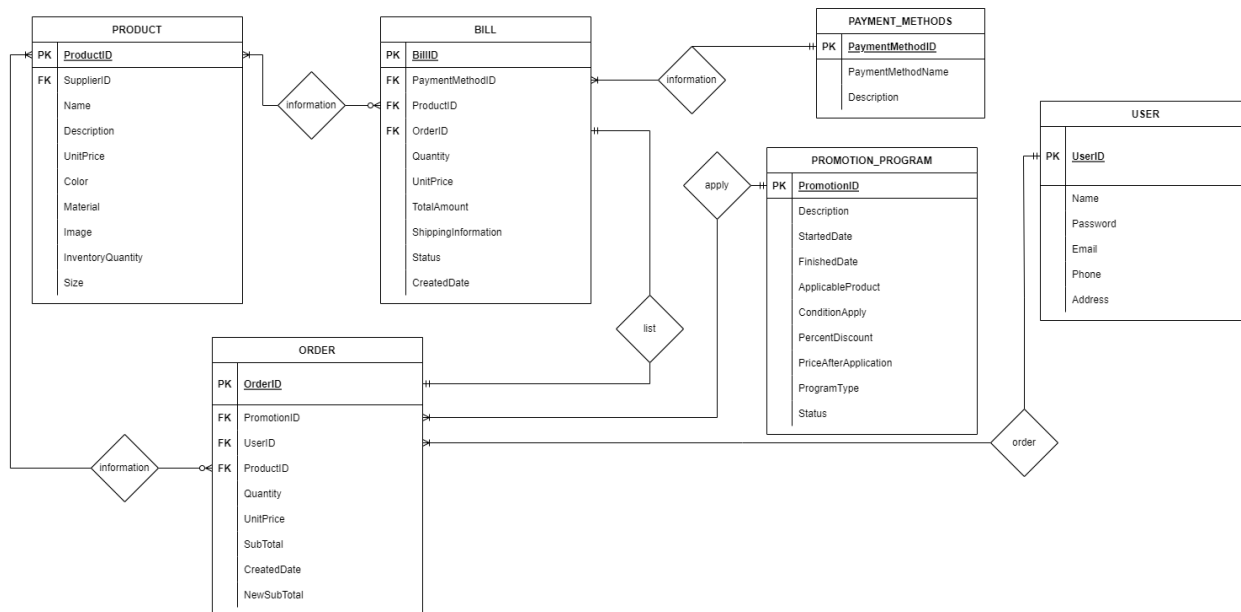
Hình 2.1.1 Sơ đồ ERD bảng Admin



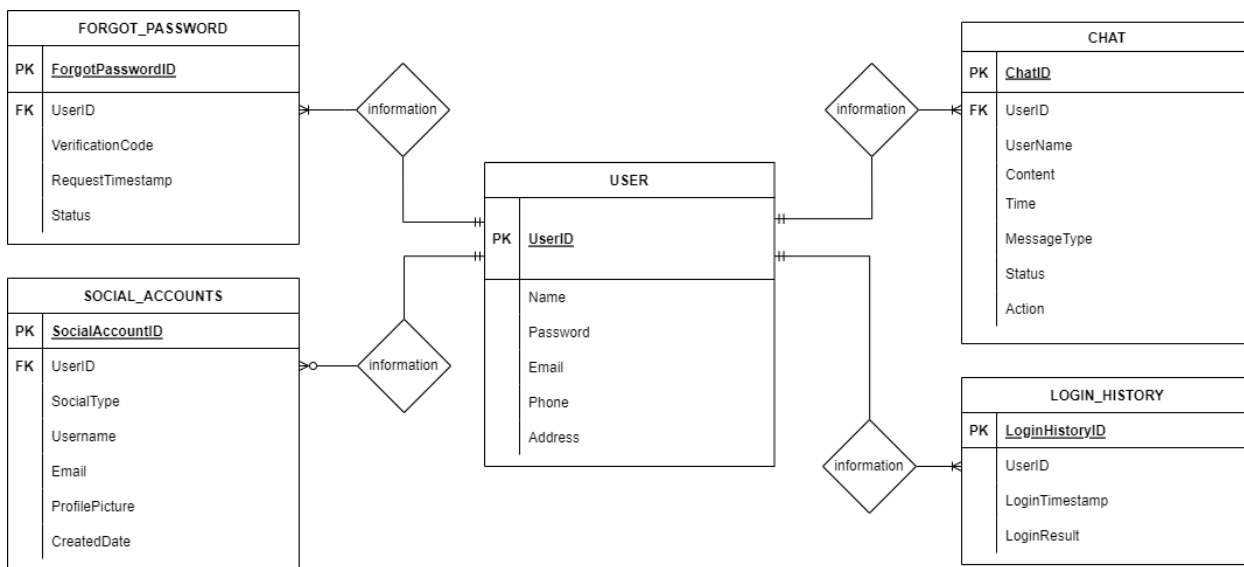
Hình 2.1.2 Sơ đồ ERD thể hiện mối quan hệ trong thao tác với giỏ hàng của khách hàng



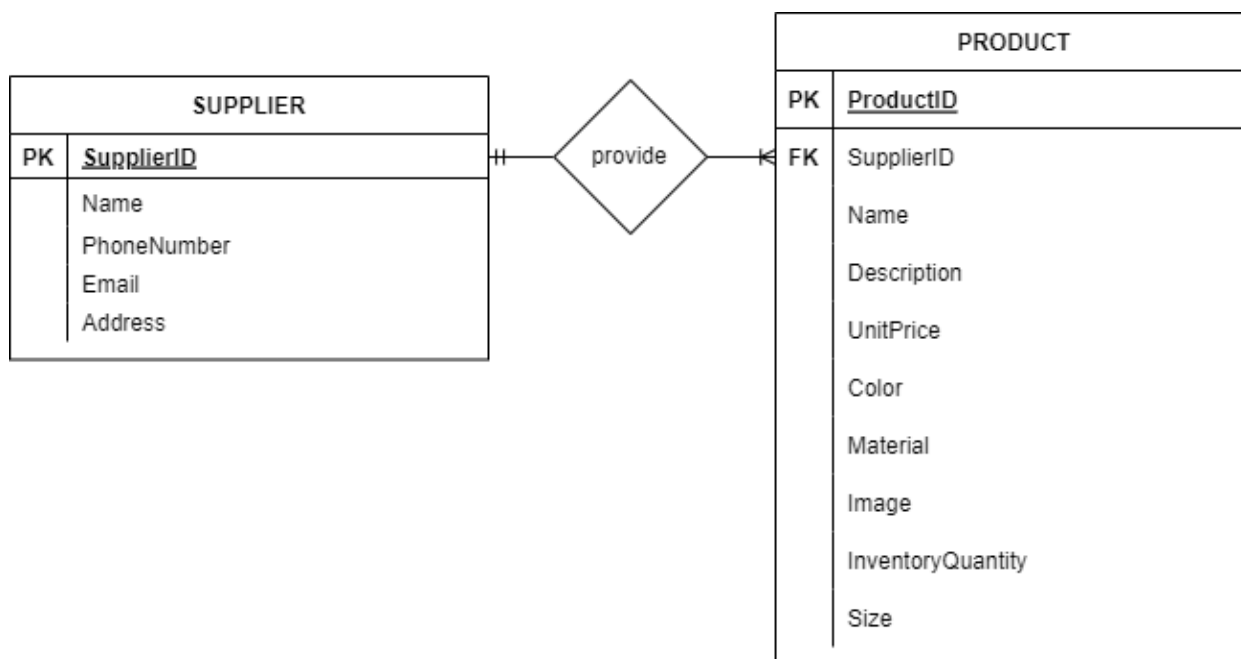
Hình 2.1.3 Sơ đồ ERD thể hiện mối quan hệ trong thao tác phản hồi của khách hàng



Hình 2.1.4 Sơ đồ ERD thể hiện mối quan hệ trong thao tác mua sản phẩm và thanh toán của khách hàng



Hình 2.1.5 Sơ đồ ERD thể hiện mối quan hệ trong hệ thống đăng nhập, mạng xã hội và nhắn tin



Hình 2.1.6 Sơ đồ ERD thể hiện mối quan hệ cung cấp sản phẩm từ nhà cung cấp

2.2 Database Design

❖ Mô hình hóa thông tin ở mức tổ chức, danh mục ngữ vựng cho các thuộc tính:

Table 2.2.1: ADMIN

SNO	NAME	DATA TYPE	CONSTRAINTS	MEANS
1	AdminID	char(10)	Primary key, Not Null	Mã số quản trị viên
2	UserID	char(10)	Foreign Key, Not Null	Mã người dùng
3	Name	varchar(25)	Not Null	Tên
4	Email	varchar(35)	Not Null	Thư điện tử nhà cung cấp
5	Password	varchar(10)	Not Null	Mật khẩu

Table 2.2.2: SUPPLIER

SNO	NAME	DATA TYPE	CONSTRAINTS	MEANS
1	SupplierID	char(10)	Primary key, Not Null	Mã số nhà cung cấp
2	Name	varchar(15)	Not Null	Tên nhà cung cấp
3	PhoneNumber	int(14)	Not Null	Số điện thoại nhà cung cấp
4	Email	varchar(35)	Not Null	Thư điện tử nhà cung cấp
5	Address	varchar(30)	Not Null	Địa chỉ nhà cung cấp

Table 2.2.3: USER

SNO	NAME	DATA TYPE	CONSTRAINTS	MEANS
1	UserID	char(10)	Primary key, Not Null	Mã phiếu giảm giá
2	Name	varchar(15)	Not Null	Giá trị giảm giá
3	Password	date	Not Null	Ngày hết hạn
4	Email	varchar(15)	Not Null	Địa chỉ thư điện tử
5	Phone	int(10)	Not Null	Số điện thoại
6	Address	varchar(25)	Not Null	Địa chỉ

Table 2.2.4: SOCIAL_ACCOUNTS

SNO	NAME	DATA TYPE	CONSTRAINTS	MEANS
1	SocialAccountID	char(10)	Primary key, Not Null	Mã tài khoản mạng xã hội
2	UserID	char(10)	Foreign Key, Not Null	Mã người dùng
3	SocialType	varchar(15)	Not Null	Loại mạng xã hội
4	Username	varchar(15)	Not Null	Tên người dùng
5	Email	varchar(25)	Not Null	Thư điện tử
6	ProfilePicture		Not Null	Avatar
7	CreatedDate	date	Not Null	Ngày tạo

Table 2.2.5: PRODUCT

SNO	NAME	DATA TYPE	CONSTRAINTS	MEANS
1	ProductID	char(10)	Primary key, Not Null	Mã số mặt hàng
2	SupplierID	char(10)	Foreign Key, Not Null	Mã số nhà cung cấp
3	Name	varchar(15)	Not Null	Tên mặt hàng
4	Description	varchar(35)	Not Null	Mô tả mặt hàng
5	UnitPrice	decimal(12,2)	Not Null	Đơn giá mặt hàng
6	Size	varchar(5)	Not Null	Kích thước mặt hàng
7	Color	varchar(10)	Not Null	Màu sắc mặt hàng
8	Material	varchar(15)	Not Null	Chất liệu mặt hàng
9	Image	varchar(15)	Not Null	Hình ảnh mặt hàng
10	InventoryQuantity	varchar(15)	Not Null	Số lượng tồn kho

Table 2.2.6: ORDER

SNO	NAME	DATA TYPE	CONSTRAINTS	MEANS
1	OrderID	nvarchar(max)	Primary key, Not Null	Mã số đơn hàng
2	UserID	char(10)	Foreign Key, Not Null	Mã số khách hàng
3	ProductID	char(10)	Foreign Key, Not Null	Mã số khách hàng
4	Quantity	int(10)	Not Null	Số lượng

5	UnitPrice	decimal(10,2)	Not Null	Đơn giá
3	SubTotal	decimal(10,2)	Not Null	Tổng giá trị
4	ShippingInformation	varchar(20)	Not Null	Thông tin vận chuyển
6	CreatedDate	date	Not Null	Ngày tạo đơn
7	UpdatedDate	date	Not Null	Ngày cập nhật đơn

Table 2.2.7: PROMOTION_PROGRAM

SNO	NAME	DATA TYPE	CONSTRAINTS	MEANS
1	PromotionID	char(10)	Primary key, Not Null	Mã khuyến mãi
2	Description	varchar(20)	Not Null	Mô tả khuyến mãi
3	StartedDate	date	Not Null	Ngày bắt đầu
4	FinishedDate	date	Not Null	Ngày kết thúc
5	ApplicableProduct	varchar(15)	Not Null	Sản phẩm áp dụng
6	ConditionApply	varchar(15)	Not Null	Điều kiện áp dụng
7	PercentDiscount	varchar(15)	Not Null	Phần trăm giảm giá
8	PriceAfterApplication	decimal(10,2)	Not Null	Giá sau khi áp dụng
9	ProgramType	varchar(15)	Not Null	Loại chương trình
10	Status	varchar(15)	Not Null	Trạng thái

Table 2.2.8: FORGOT_PASSWORD

SNO	NAME	DATA TYPE	CONSTRAINTS	MEANS
1	ForgotPasswordID	char(10)	Primary key, Not Null	Mã quên mật khẩu
2	AccountID	char(10)	Foreign Key, Not Null	Mã tài khoản
3	VerificationCode	varchar(15)	Not Null	Mã xác nhận
4	RequestTimestamp	time	Not Null	Thời gian yêu cầu
5	Status	varchar(25)	Not Null	Trạng thái

Table 2.2.9: CUSTOMER_FEEDBACK

SNO	NAME	DATA TYPE	CONSTRAINTS	MEANS
1	FeedbackID	char(10)	Primary key, Not Null	Mã phản hồi
2	ProductID	char(10)	Foreign Key, Not Null	Mã sản phẩm
3	UserID	char(10)	Foreign Key, Not Null	Mã khách hàng
3	Content	varchar(25)	Not Null	Nội dung phản hồi
4	CreatedDate	date	Not Null	Ngày tạo phản hồi

Table 2.2.10: PAYMENT_METHODS

SNO	NAME	DATA TYPE	CONSTRAINTS	MEANS
1	PaymentMethodID	char(10)	Primary key, Not Null	Mã phương thức thanh toán

2	PaymentMethodName	varchar(25)	Not Null	Tên phương thức thanh toán
3	Description	varchar(25)	Not Null	Mô tả

Table 2.2.11: LOGIN_HISTORY

SNO	NAME	DATA TYPE	CONSTRAINTS	MEANS
1	LoginHistoryID	char(10)	Primary key, Not Null	Mã lịch sử đăng nhập
2	AccountID	char(10)	Foreign Key, Not Null	Mã tài khoản
3	LoginTimestamp	time	Not Null	Thời điểm đăng nhập
4	LoginResult	varchar(20)	Not Null	Kết quả đăng nhập

Table 2.2.12: SHOPPING_CART

SNO	NAME	DATA TYPE	CONSTRAINTS	MEANS
1	CartID	char(10)	Primary key, Not Null	Mã giỏ hàng
2	UserID	char(10)	Foreign Key, Not Null	Mã khách hàng
3	ProductID	char(10)	Foreign Key, Not Null	Mã sản phẩm
3	TotalAmount	decimal(10,2)	Not Null	Tổng giá tiền
5	CreatedDate	date	Not Null	Ngày tạo
6	UpdatedDate	date	Not Null	Ngày cập nhật
7	Quantity	int(10)	Not Null	Số lượng

Table 2.2.13: BILL

SNO	NAME	DATA TYPE	CONSTRAINTS	MEANS
1	BillID	char(10)	Primary key, Not Null	Mã hóa đơn
2	PaymentMethodID	char(10)	Foreign Key, Not Null	Mã phương thức thanh toán
3	UserID	char(10)	Foreign Key, Not Null	Mã khách hàng
4	ProductID	char(10)	Foreign Key, Not Null	Mã sản phẩm
5	Quantity	int(10)	Not Null	Số lượng
6	UnitPrice	decimal(10,2)	Not Null	Đơn giá
7	TotalAmount	decimal(10,2)	Not Null	Tổng giá tiền
8	ShippingInformation	varchar(20)	Not Null	Thông tin vận chuyển
9	Status	varchar(20)	Not Null	Trạng thái
10	CreatedDate	date	Not Null	Ngày tạo

Table 2.2.14: CHAT

SNO	NAME	DATA TYPE	CONSTRAINTS	MEANS
1	ChatID	char(10)	Primary key, Not Null	Mã cuộc trò chuyện
2	UserID	char(10)	Foreign Key, Not Null	Mã khách hàng
2	UserName	varchar(15)	Not Null	Tên người dùng
3	Content	varchar(50)	Not Null	Nội dung

4	Time	time	Not Null	Thời gian
5	MessageType	varchar(15)	Not Null	Loại tin nhắn
6	Status	varchar(15)	Not Null	Trạng thái
7	Action	varchar(15)	Not Null	Hành động

❖ **Mô tả thông tin (data) cần lưu trữ của hệ thống:**

Tên các thực thể: ADMIN, SUPPLIER, USER, SOCIAL_ACCOUNTS, PRODUCT, ORDER, PROMOTION_PROGRAM, FORGOT_PASSWORD, BILL, CHAT, CUSTOMER_FEEDBACK, PAYMENT_METHODS, LOGIN_HISTORY, SHOPPING_CART.

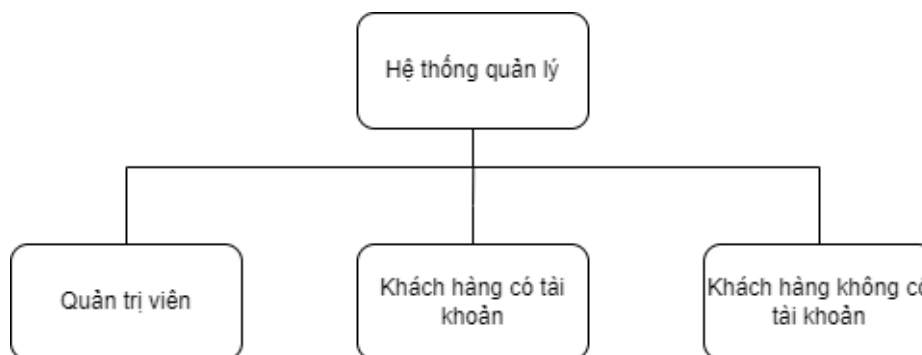
- ADMIN(AdminID, Name, Email, Password)
- USER(UserID, Name, Password, Email, Phone, Address)
- SOCIAL_ACCOUNTS(SocialAccountID, UserID, SocialType, Username, Email, ProfilePicture, CreatedDate)
- PRODUCT(ProductID, SupplierID, Name, Description, UnitPrice, Color, Material, Image, InventoryQuantity, Size)
- ORDER(OrderID, PromotionID, UserID, ProductID, Quantity, UnitPrice, SubTotal, NewSubTotal, CreatedDate)
- PROMOTION_PROGRAM(PromotionID, Description, StartedDate, FinishedDate, ApplicableProduct, ConditionApply, PercentDiscount, PriceAfterApplication, ProgramType, Status)
- FORGOT_PASSWORD(ForgotPasswordID, UserID, VerificationCode, RequestTimestamp, Status)
- CUSTOMER_FEEDBACK(FeedbackID, ProductID, UserID, Content, CreatedDate)
- PAYMENT_METHODS(PaymentMethodID, PaymentMethodName, Description)
- LOGIN_HISTORY(LoginHistoryID, UserID, LoginTimestamp, LoginResult)
- SHOPPING_CART(CartID, UserID, ProductID, TotalAmount, CreatedDate, UpdatedDate, Quantity)
- BILL(BuilID, PaymentMethodID, UserID, ProductID, Quantity, UnitPrice, TotalAmount, ShippingInformation, Status, CreatedDate)
- CHAT(ChatID, UserID, UserName, Content, Time, MessageType, Status, Action)

2.3 Screen Design

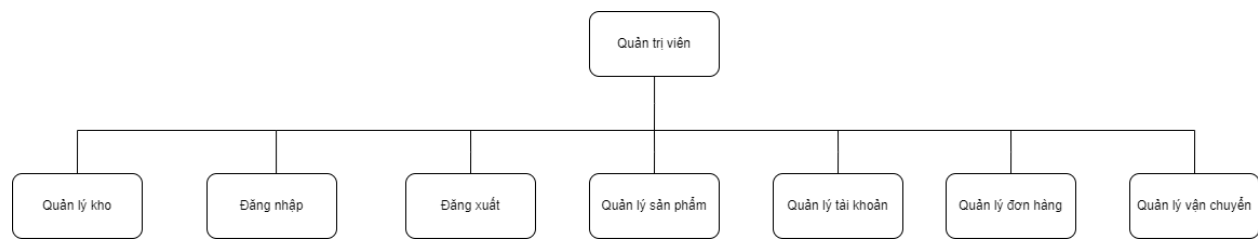
Updating ...

2.4 Process Model

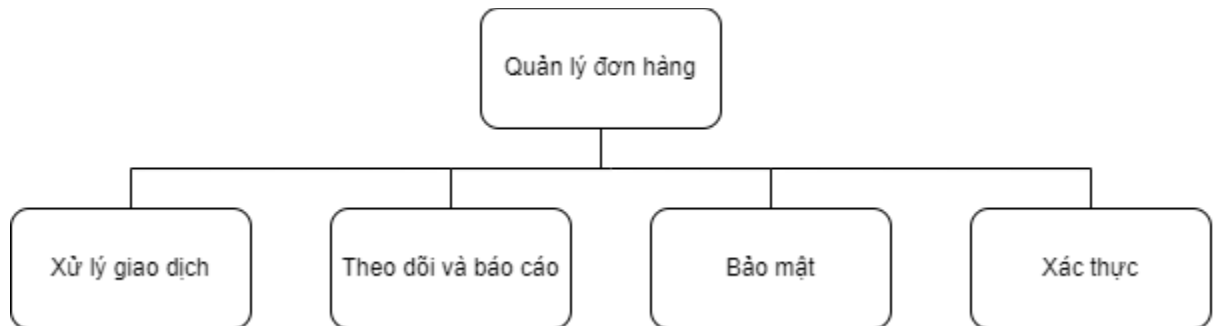
2.4.1 Functional Diagram



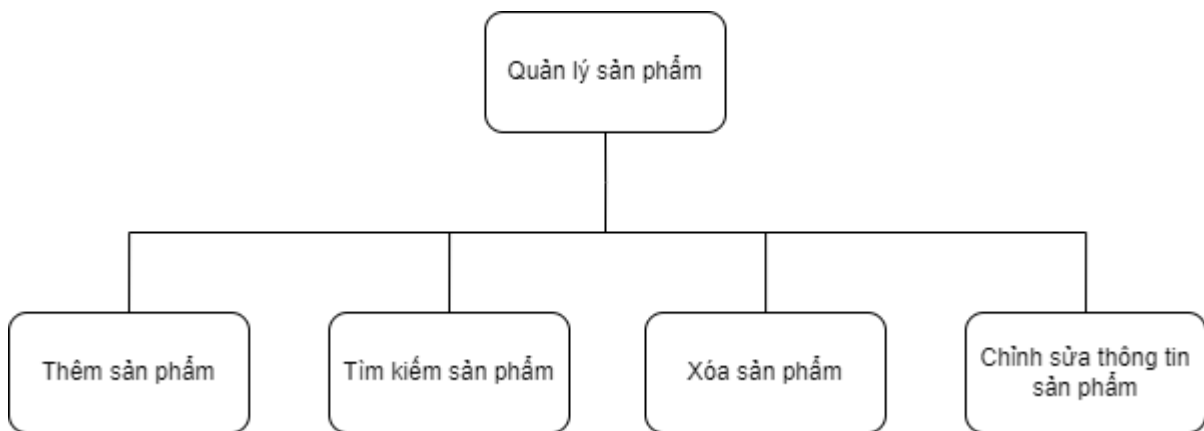
Hình 2.4.1.1 Sơ đồ phân rã chức năng Quản lý bán sản phẩm



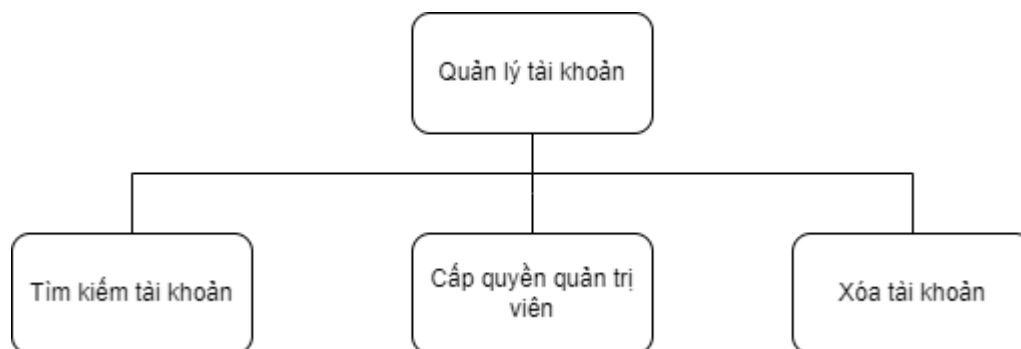
Hình 2.4.1.2 Sơ đồ phân rã chức năng chi tiết của Quản trị viên



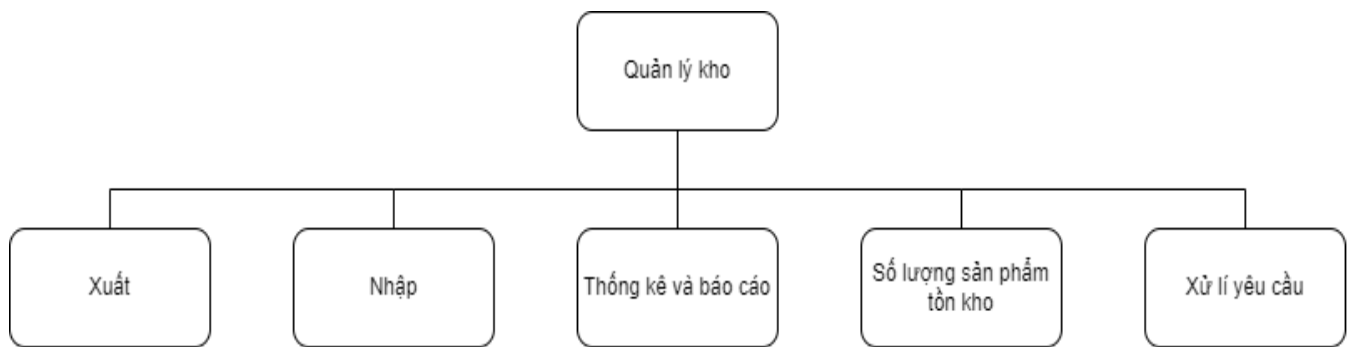
Hình 2.4.1.3 Sơ đồ phân rã chức năng chi tiết của Quản lý đơn hàng



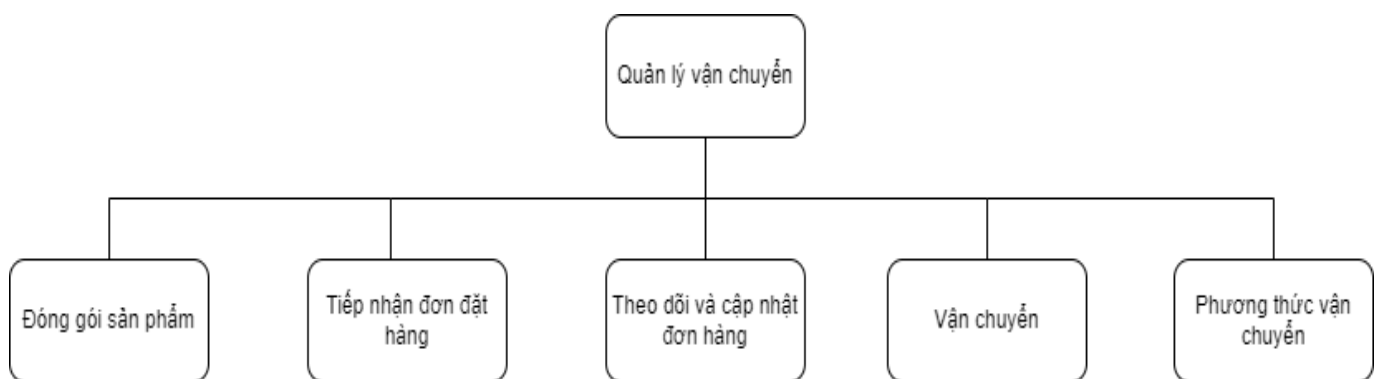
Hình 2.4.1.4 Sơ đồ phân rã chức năng chi tiết của Quản lý sản phẩm



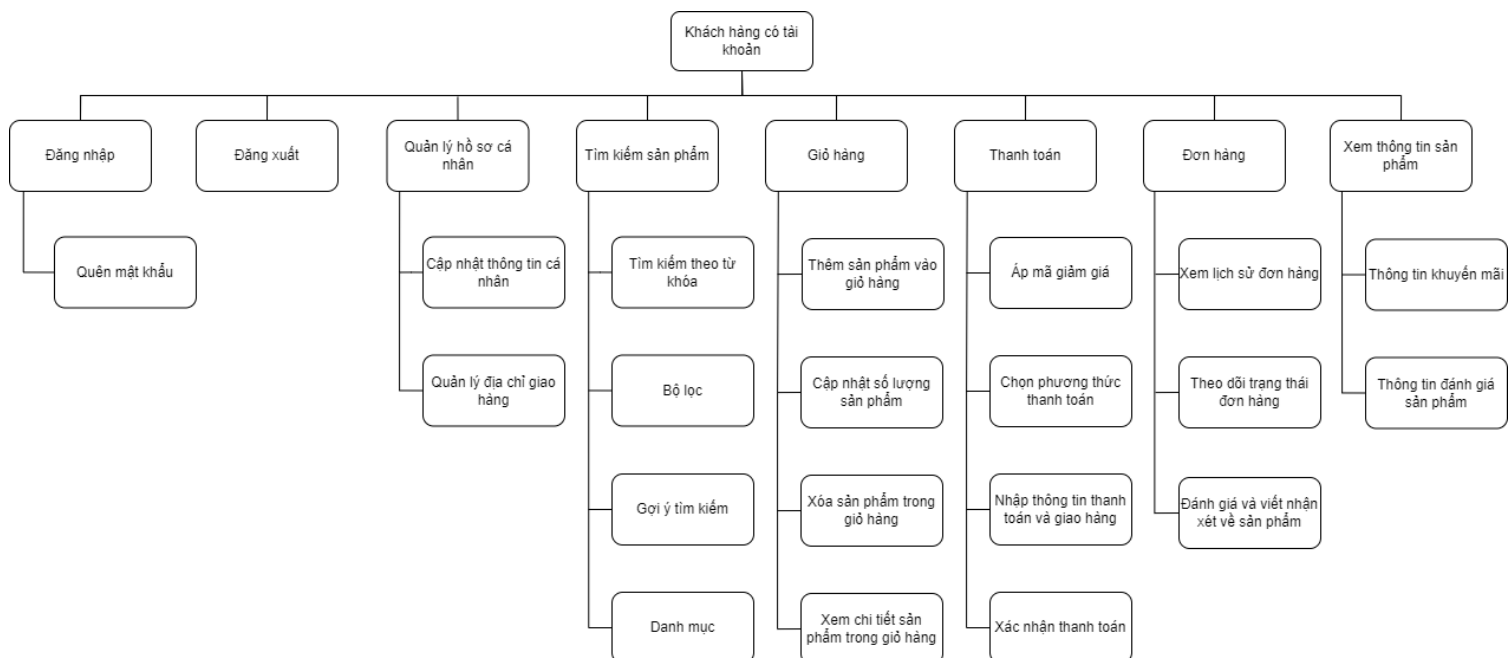
Hình 2.4.1.5 Sơ đồ phân rã chức năng chi tiết của Quản lý tài khoản



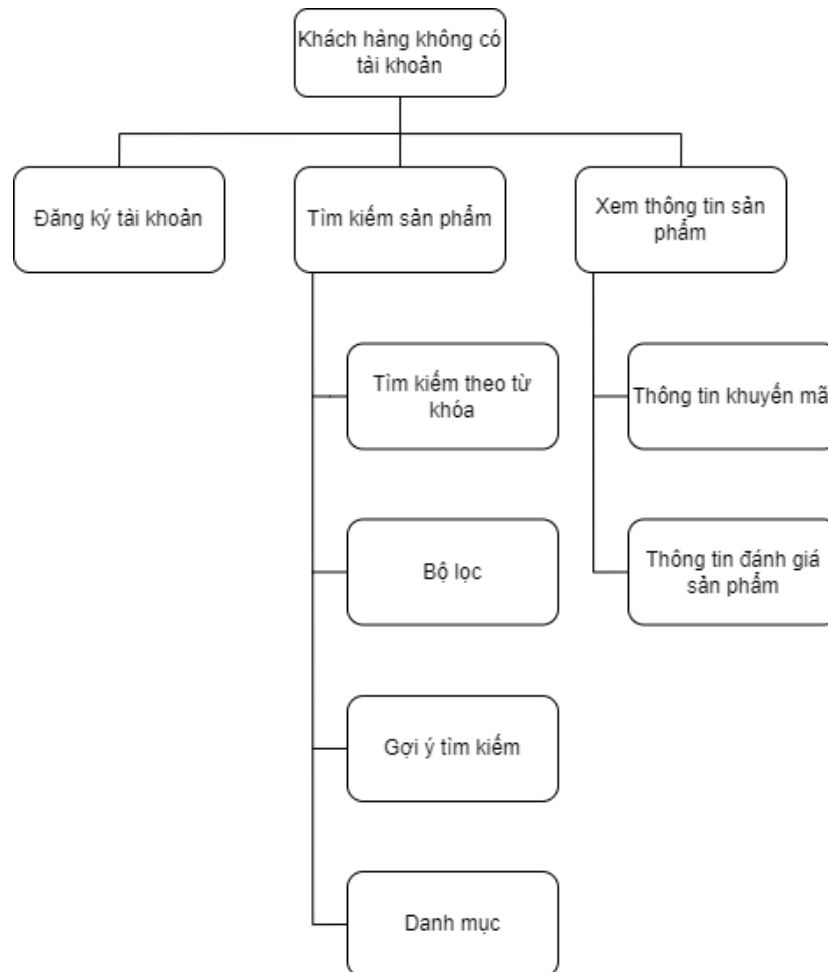
Hình 2.4.1.6 Sơ đồ phân rã chức năng chi tiết của Quản lý kho



Hình 2.4.1.7 Sơ đồ phân rã chức năng chi tiết của Quản lý vận chuyển



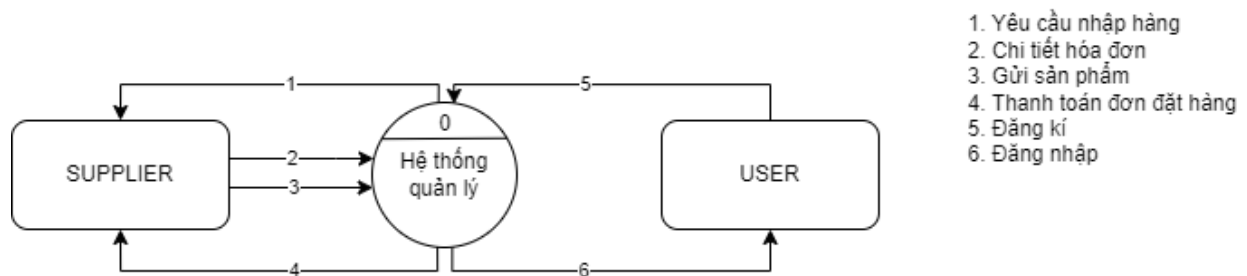
Hình 2.4.1.8 Sơ đồ phân rã chức năng chi tiết của Khách hàng có tài khoản



Hình 2.4.1.8 Sơ đồ phân rã chức năng chi tiết của Khách hàng không có tài khoản

2.4.2 Data Flow Diagram (DFD)

Sơ đồ Luồng dữ liệu mức 0:



1. Yêu cầu nhập hàng
2. Chi tiết hóa đơn
3. Gửi sản phẩm
4. Thanh toán đơn đặt hàng
5. Đăng kí
6. Đăng nhập

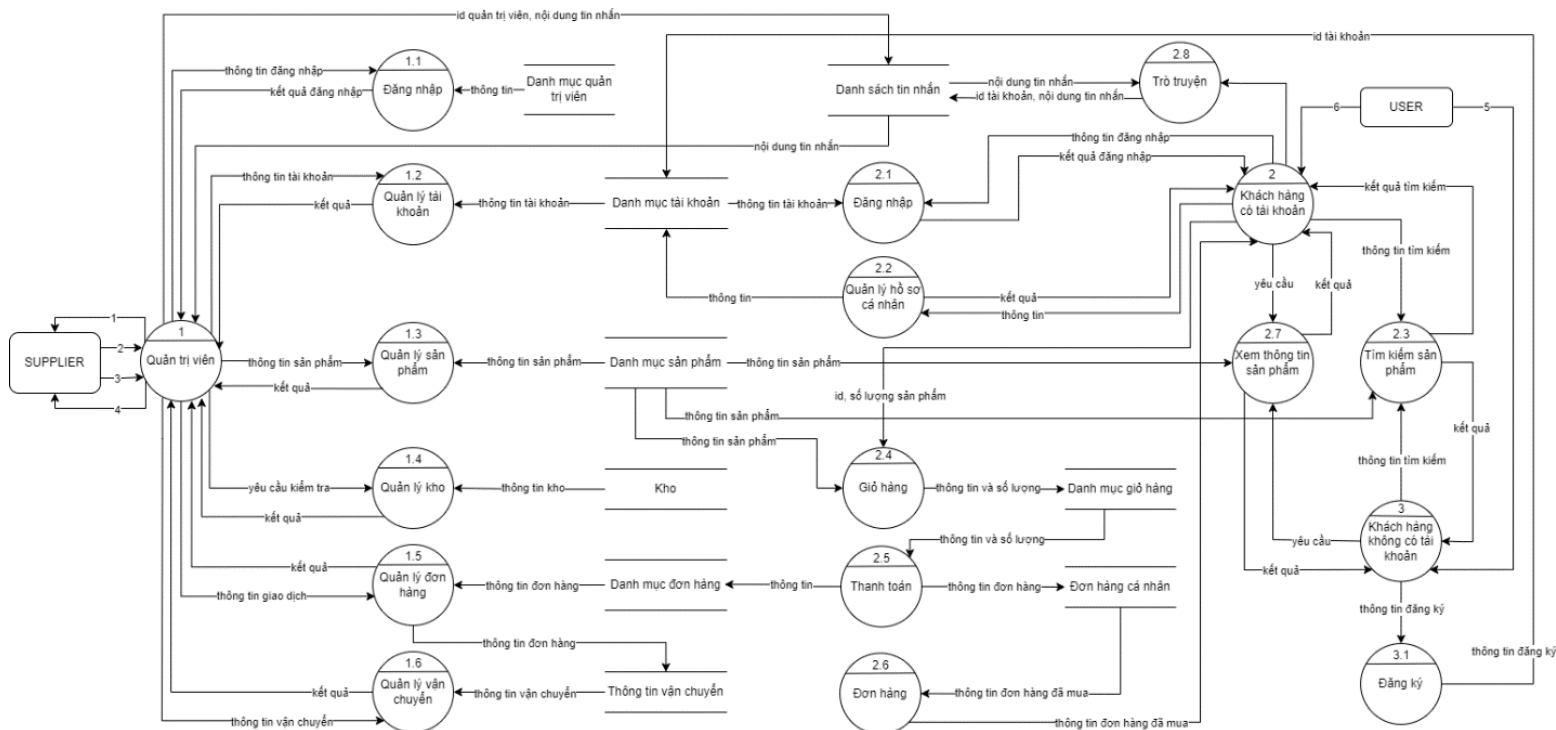
Hình 2.4.2.1 Mô hình hóa xử lý ở mức 0

Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1:



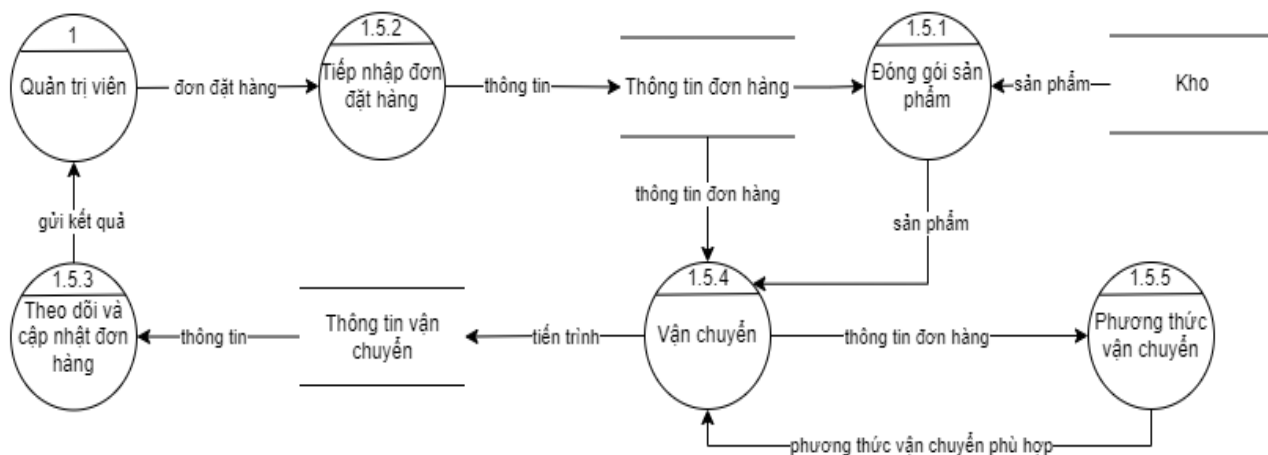
Hình 2.4.2.2 Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1

Sơ đồ luồng dữ liệu chi tiết:

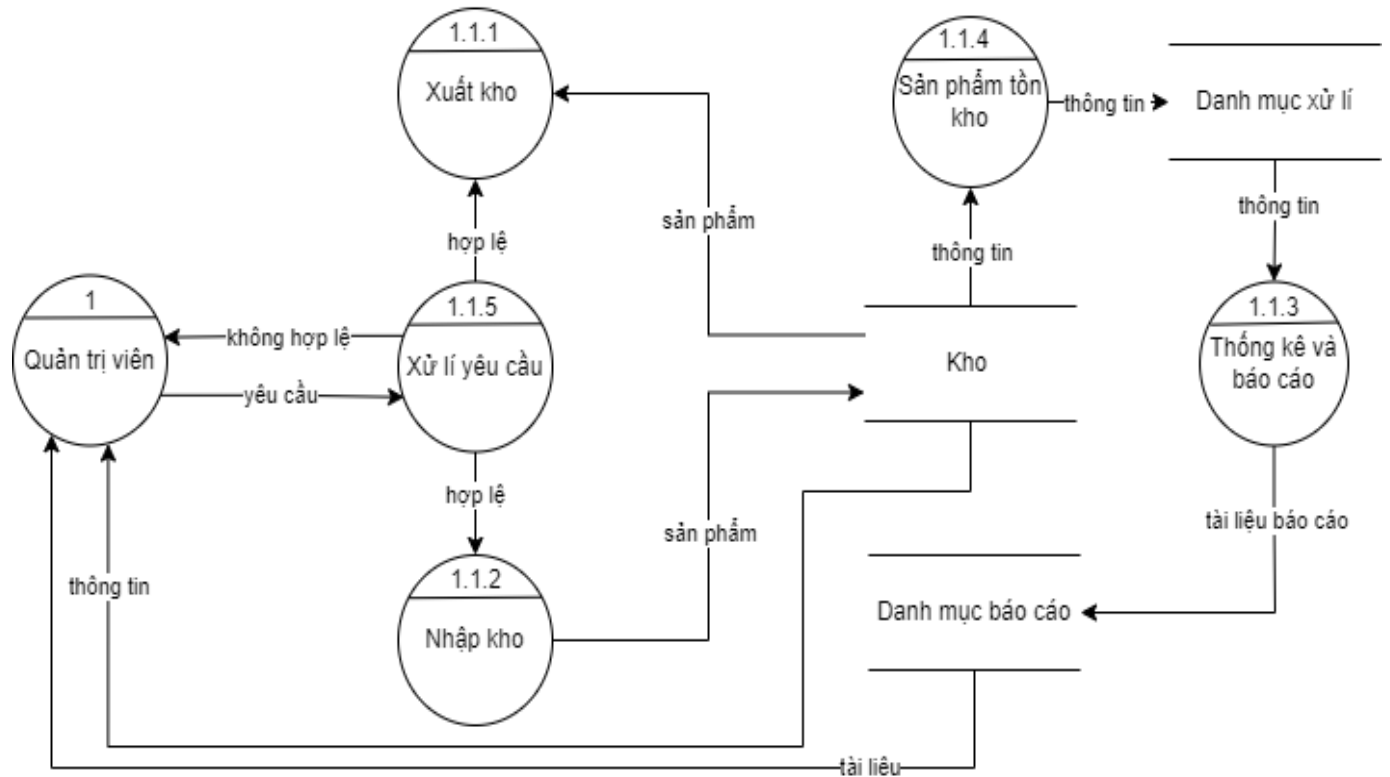


Hình 2.4.2.3 Sơ đồ luồng dữ liệu chi tiết cho tổng thể mô hình

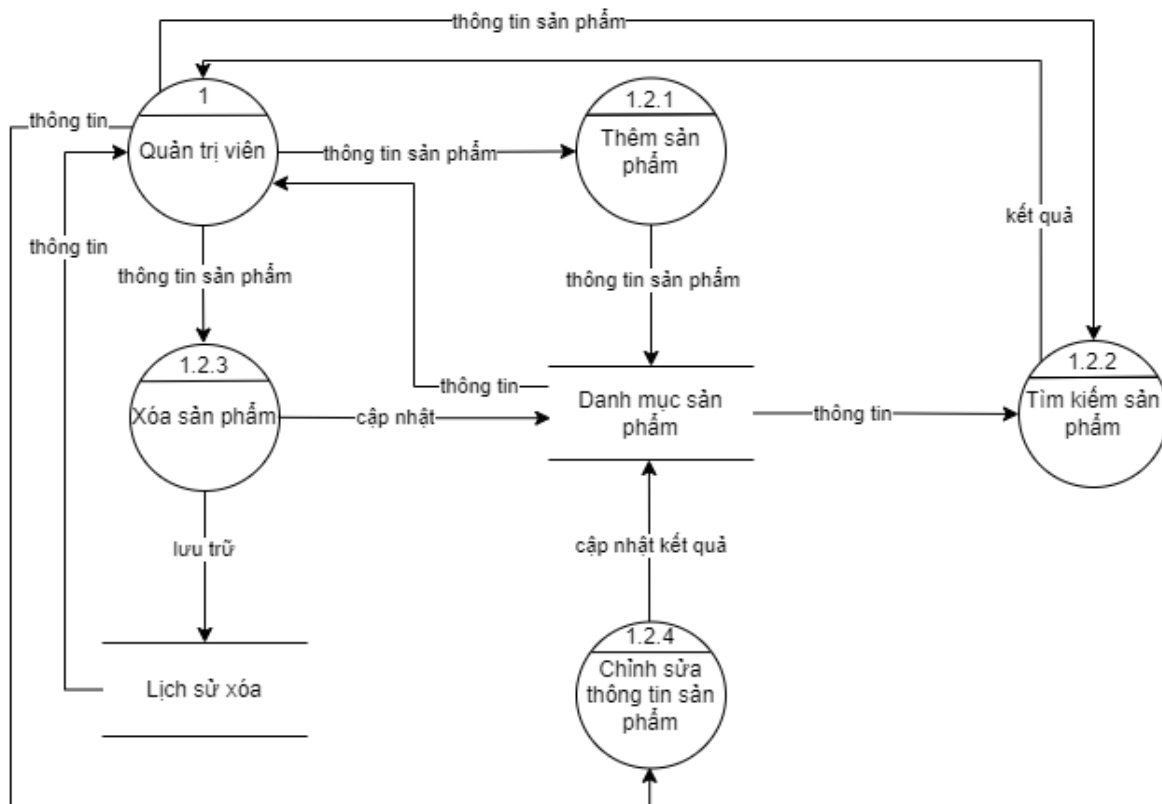
Quản trị viên:



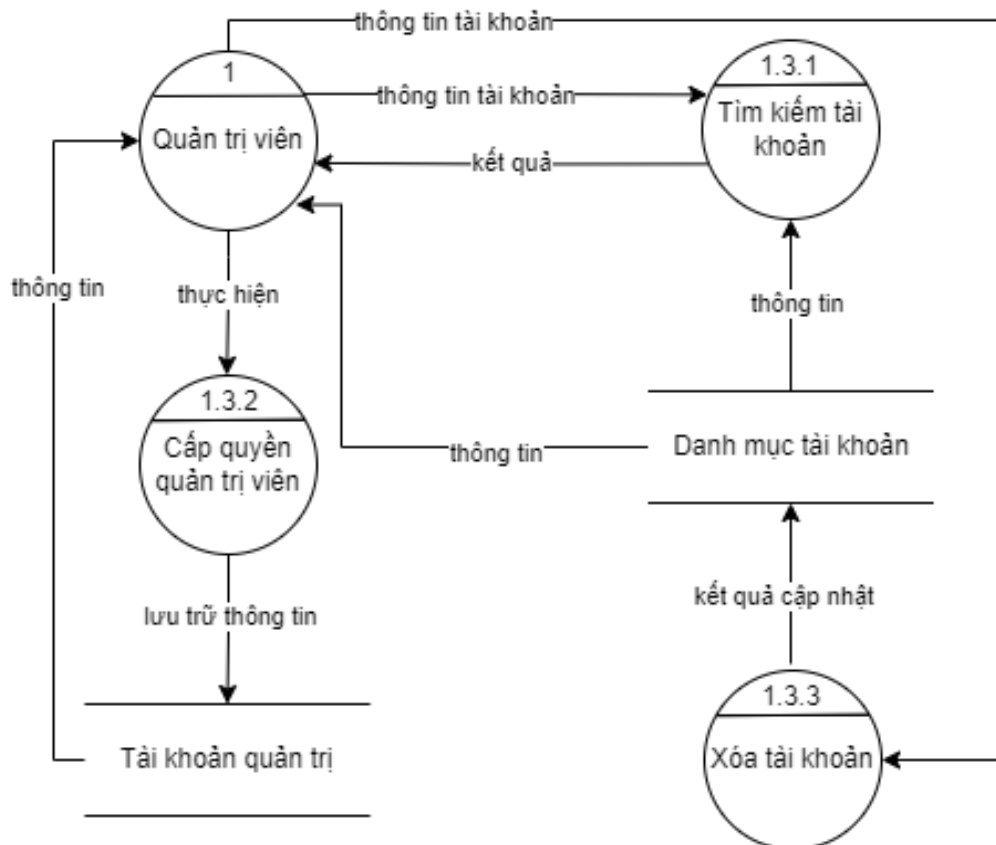
Hình 2.4.2.4 Sơ đồ luồng dữ liệu chi tiết của Quản lý vận chuyển



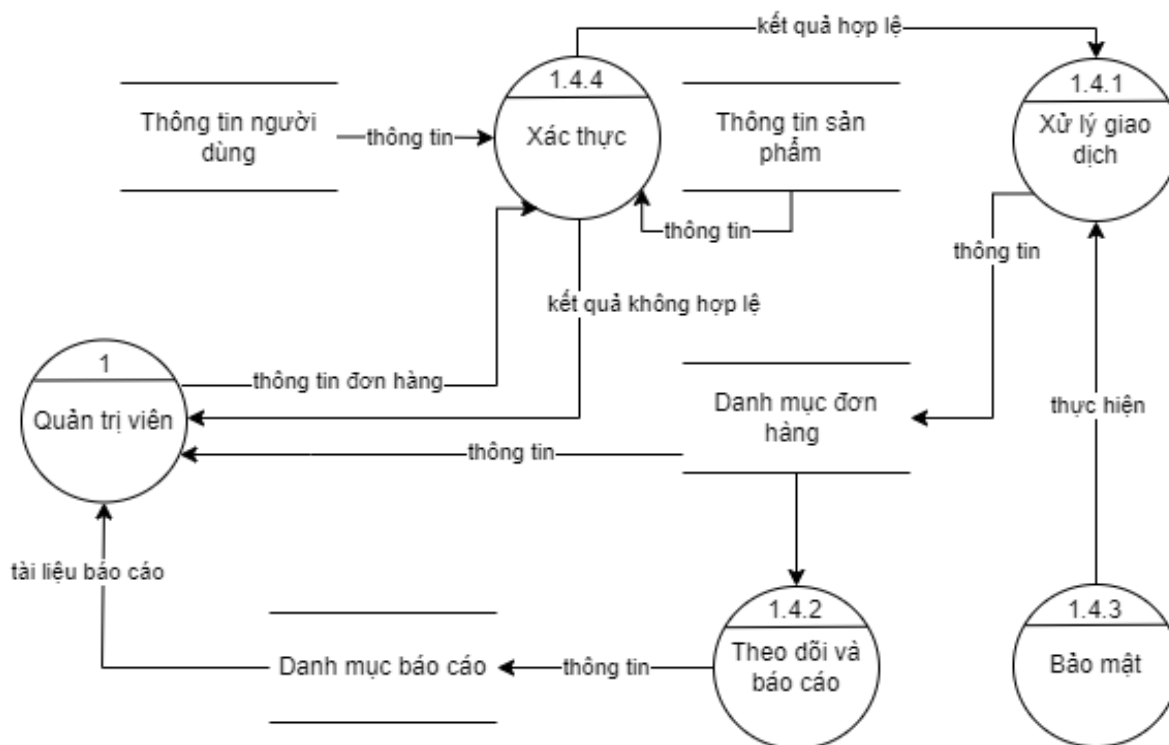
Hình 2.4.2.5 Sơ đồ luồng dữ liệu chi tiết của Quản lý kho



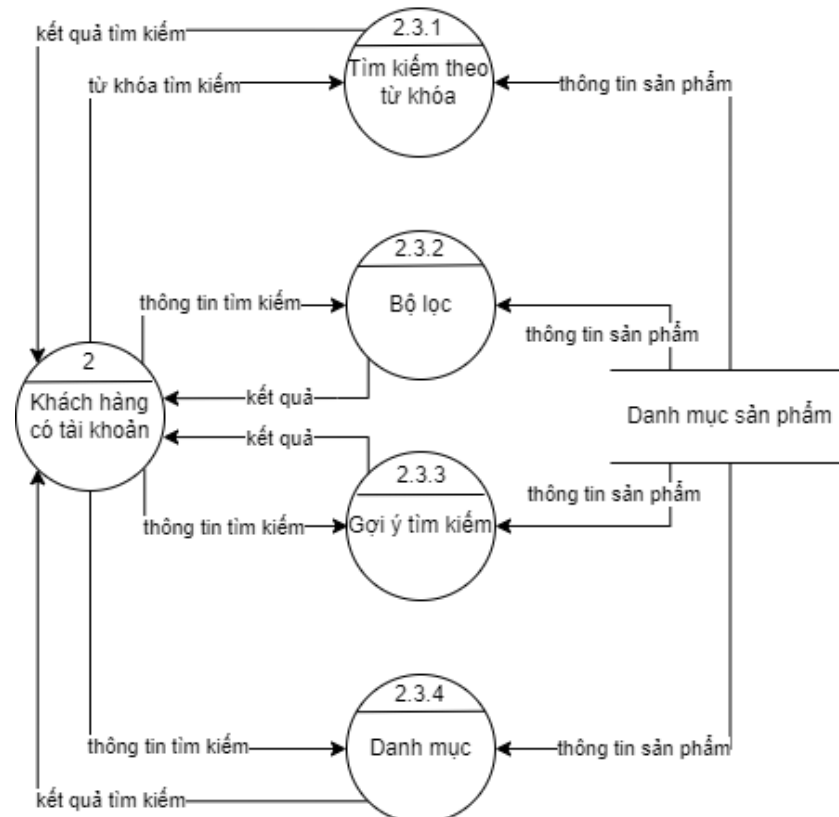
Hình 2.4.2.6 Sơ đồ luồng dữ liệu chi tiết của Quản lý sản phẩm



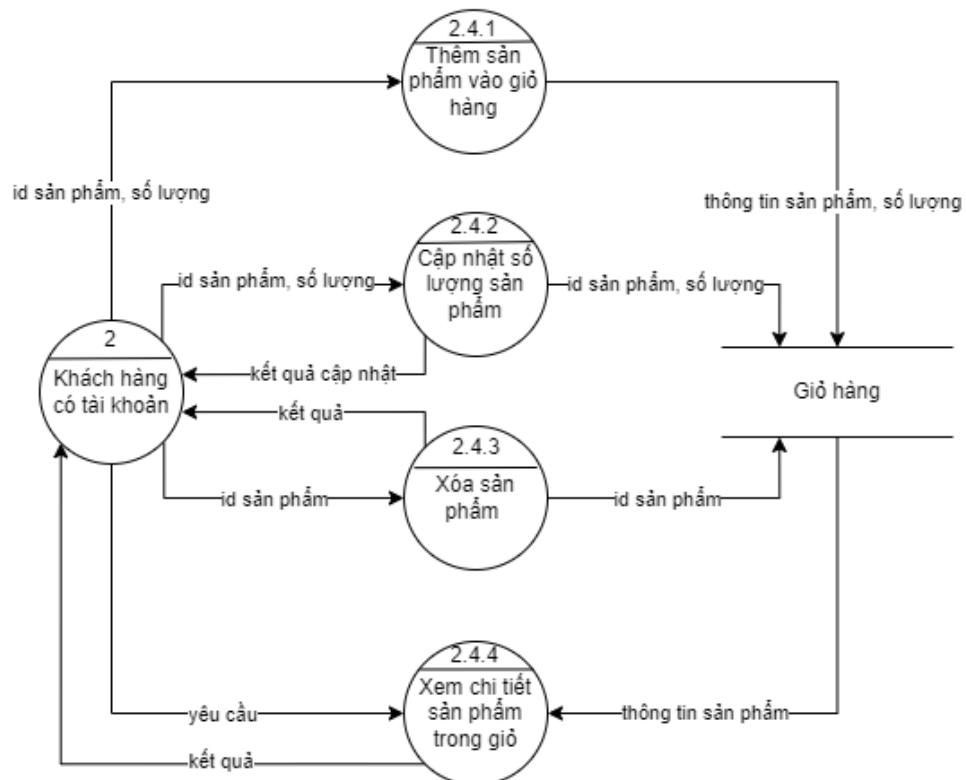
Hình 2.4.2.7 Sơ đồ luồng dữ liệu chi tiết của Quản lý tài khoản



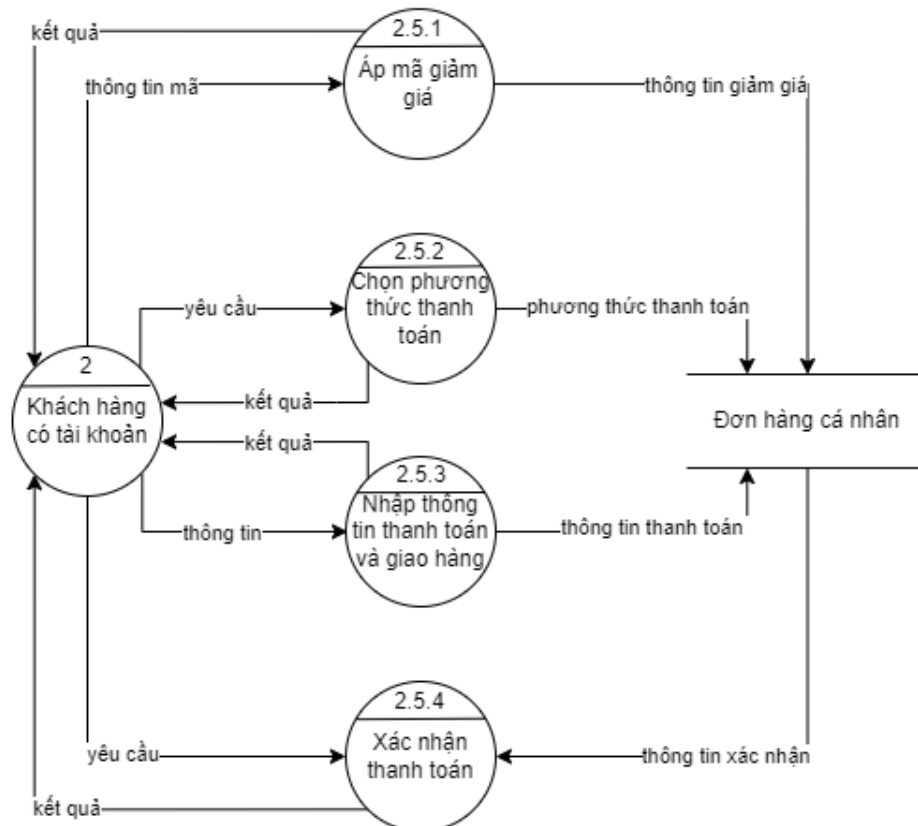
Hình 2.4.2.8 Sơ đồ luồng dữ liệu chi tiết của Quản lý đơn hàng



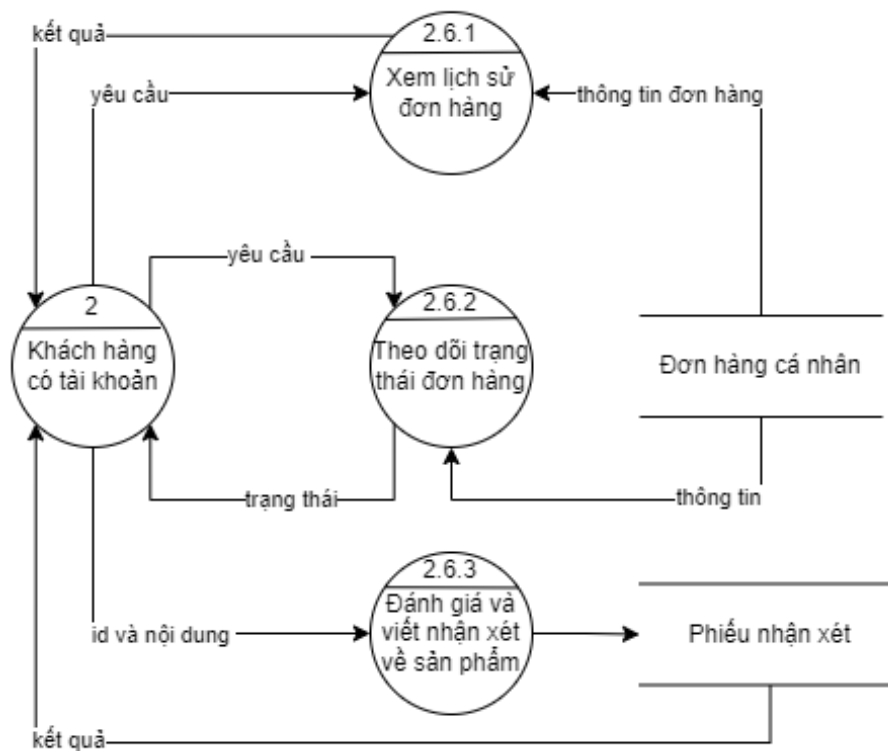
Hình 2.4.2.12 Sơ đồ luồng dữ liệu chi tiết của Tìm kiếm sản phẩm



Hình 2.4.2.13 Sơ đồ luồng dữ liệu chi tiết của Giỏ hàng

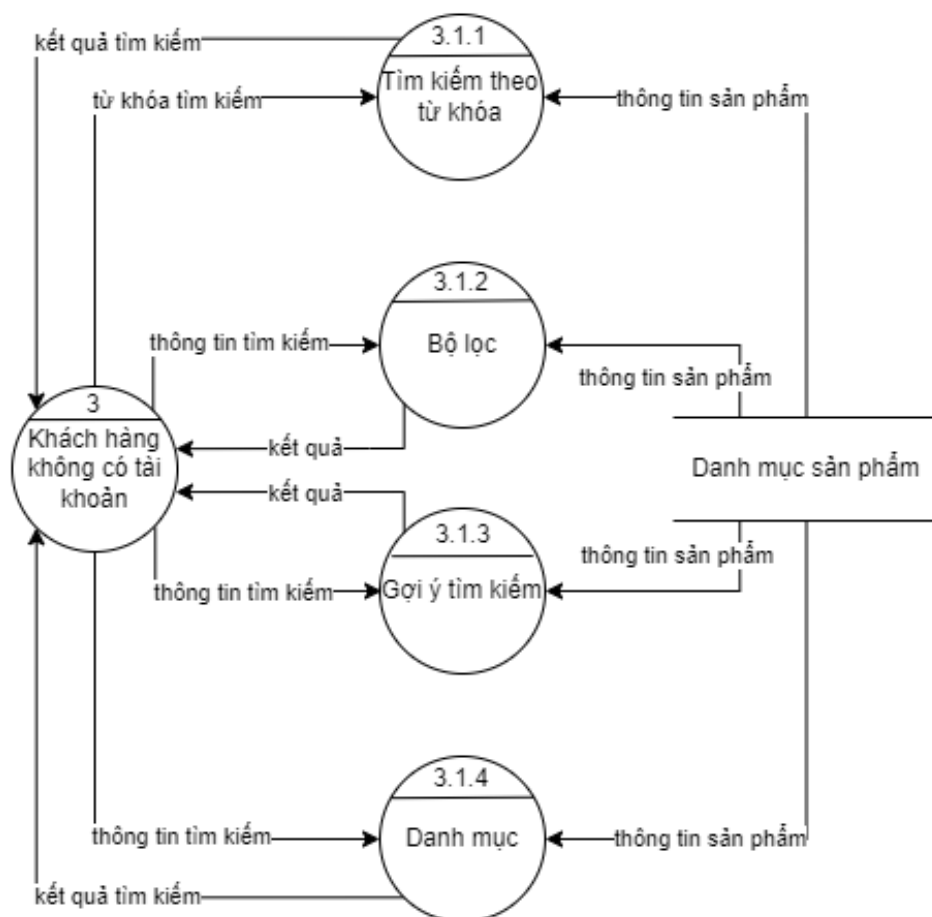


Hình 2.4.2.14 Sơ đồ luồng dữ liệu chi tiết của Thanh toán

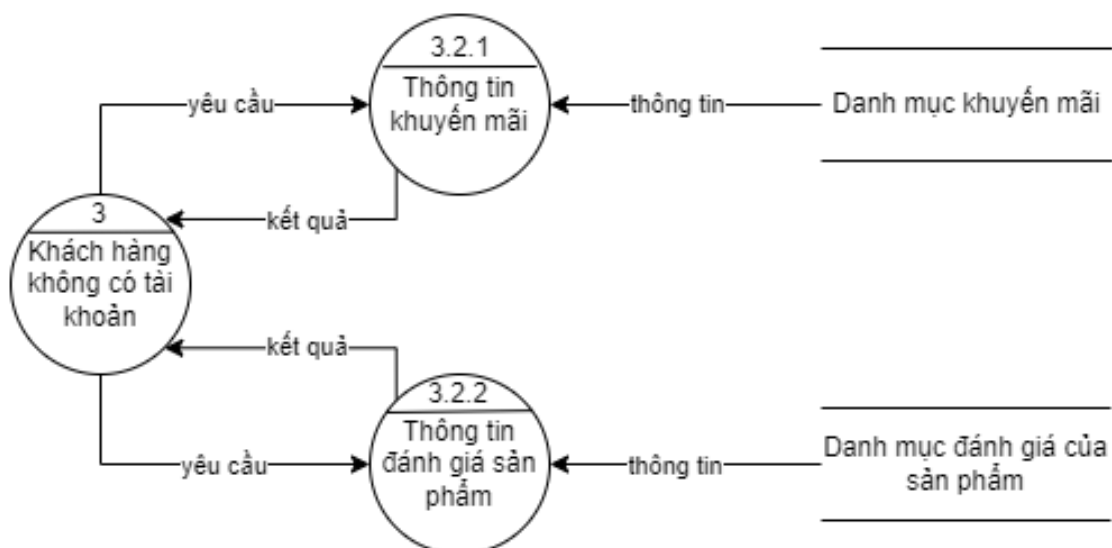


Hình 2.4.2.15 Sơ đồ luồng dữ liệu chi tiết của Đơn hàng

Khách hàng không có tài khoản:

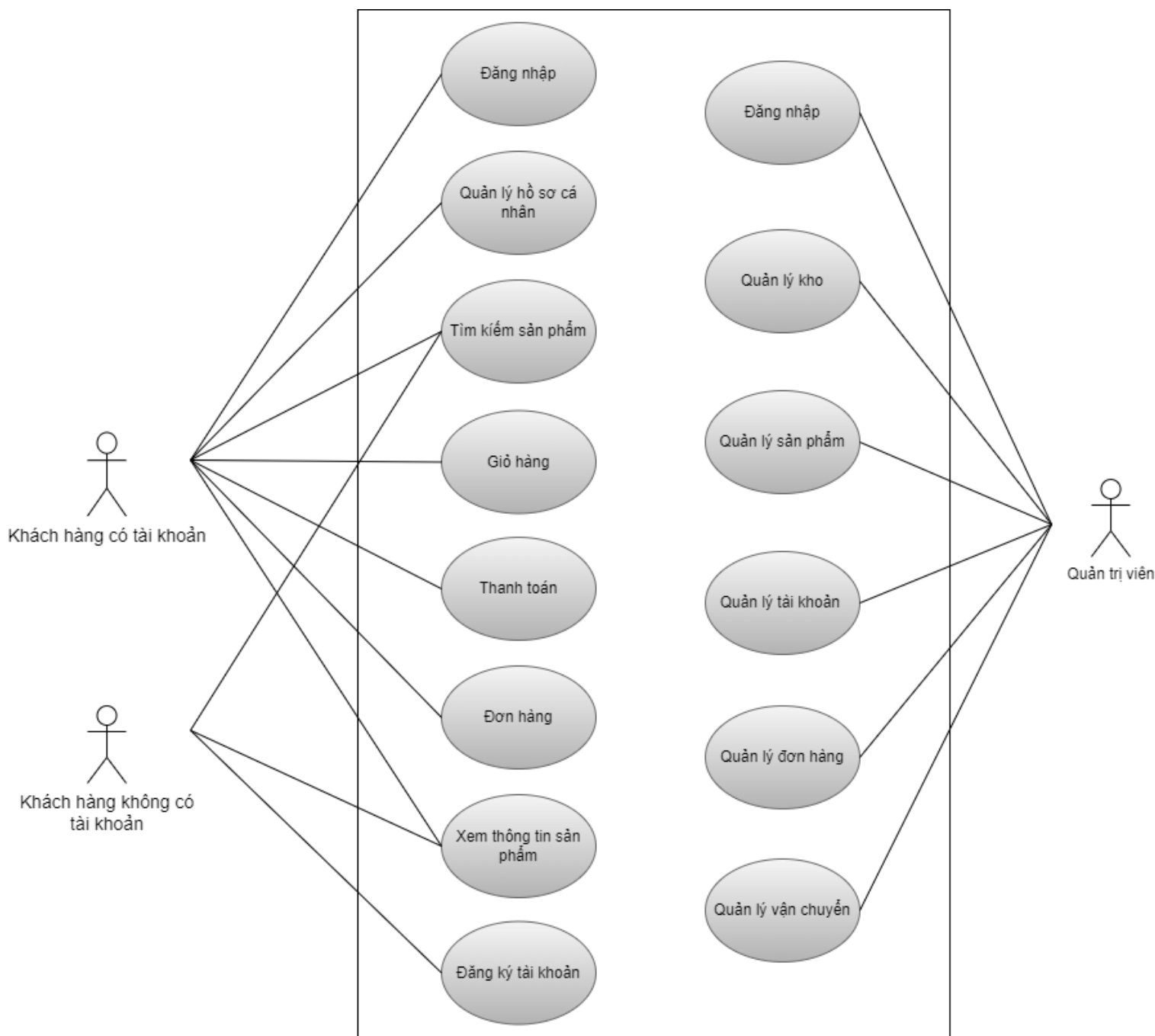


Hình 2.4.2.16 Sơ đồ luồng dữ liệu chi tiết của Tìm kiếm sản phẩm



Hình 2.4.2.17 Sơ đồ luồng dữ liệu chi tiết của Xem thông tin sản phẩm

2.4.3 Use Case Diagram



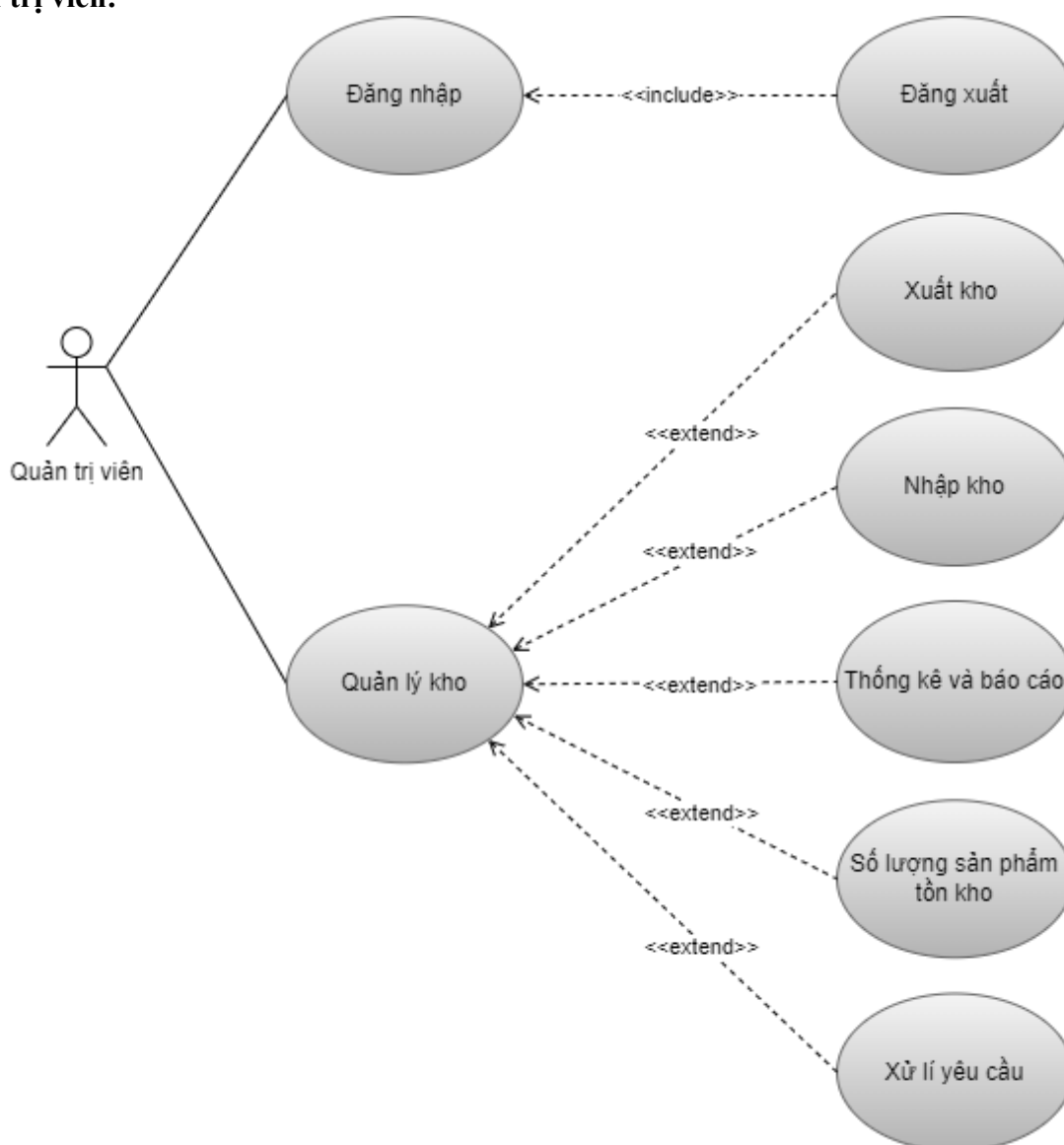
Hình 2.4.3.1. Use Case tổng quát hệ thống

Table 2.4.3.1: Đặc tả Use Case tổng quát hệ thống

Đối tượng	Use Case	Mô tả
Quản trị viên	Đăng nhập	
	Quản lý kho	
	Quản lý sản phẩm	

	Quản lý tài khoản	Mô tả sẽ được mô tả chi tiết ở các Use Case bên dưới
	Quản lý đơn hàng	
	Quản lý vận chuyển	
Khách hàng có tài khoản	Đăng nhập	
	Quản lý hồ sơ cá nhân	
	Tìm kiếm sản phẩm	
	Giỏ hàng	
	Thanh toán	
	Đơn hàng	
	Xem thông tin sản phẩm	
Khách hàng không có tài khoản	Đăng ký tài khoản	
	Tìm kiếm sản phẩm	
	Xem thông tin sản phẩm	

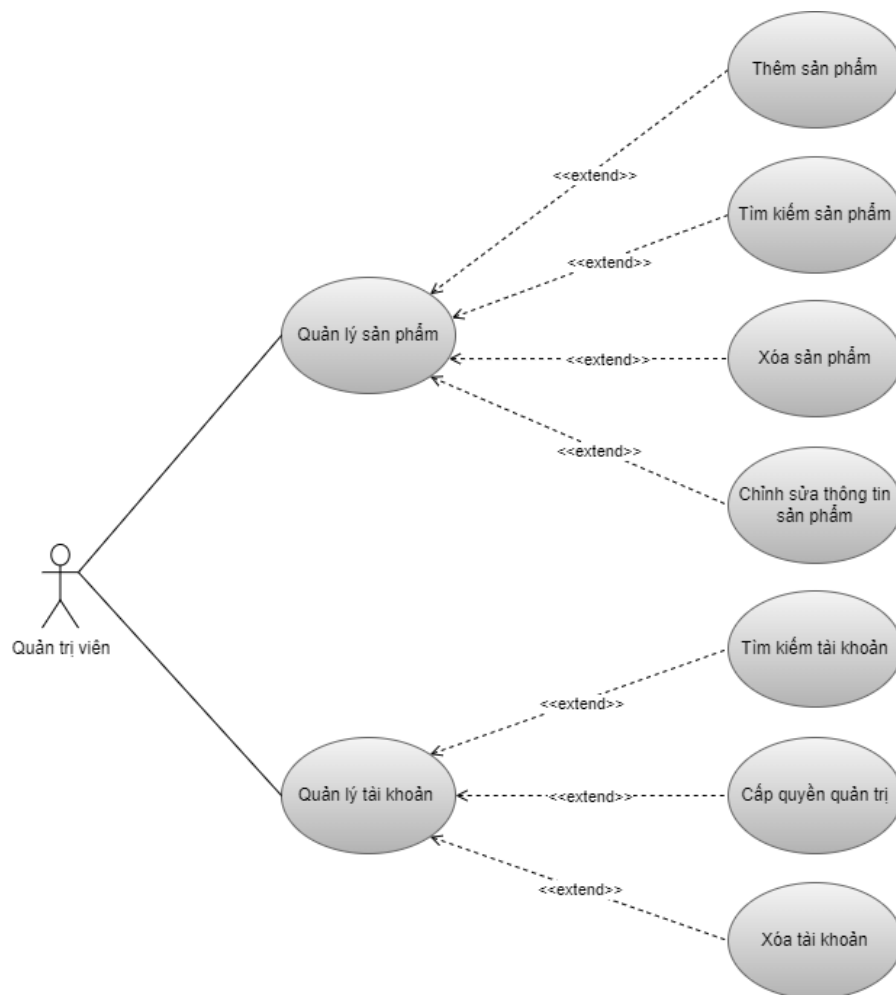
Quản trị viên:



Hình 2.4.3.2. Use Case Đăng nhập và Quản lý kho của Quản trị viên

Table 2.4.3.2: Đặc tả Use Case Đăng nhập và Quản lý kho của Quản trị viên

Use Case	Mô tả
Đăng nhập	Quản trị viên truy cập vào trang đăng nhập và nhập thông tin đăng nhập, bao gồm tên người dùng và mật khẩu. Hệ thống kiểm tra thông tin đăng nhập và xác thực quản trị viên. Nếu thông tin đăng nhập chính xác, hệ thống cho phép quản trị viên truy cập vào tài khoản và hiển thị giao diện quản trị viên. Trong đó, quản trị viên có tùy chọn đăng xuất khỏi tài khoản. Khi chọn đăng xuất, hệ thống xác nhận và kết thúc phiên đăng nhập của quản trị viên, quay trở lại trang đăng nhập hoặc trang chưa đăng nhập.
Quản lý kho	Quản trị viên có quyền truy cập vào chức năng xuất kho để quản lý việc chuyển hàng từ kho ra ngoài. Nhập thông tin về sản phẩm cần xuất kho, số lượng, địa chỉ giao hàng, v.v. Hệ thống xác nhận thông tin và thực hiện ghi nhận việc xuất kho, cập nhật số lượng sản phẩm trong kho. Ngoài ra, quản trị viên có quyền truy cập vào chức năng nhập kho để quản lý việc chuyển hàng vào kho. Nhập thông tin về sản phẩm, số lượng, nguồn hàng, v.v. Hệ thống xác nhận thông tin và thực hiện ghi nhận việc nhập kho, cập nhật số lượng sản phẩm trong kho. Bên cạnh đó, quản trị viên có thể truy cập vào chức năng thống kê và báo cáo để xem thông tin về tổng quan hoạt động của kho hàng. Hệ thống hiển thị báo cáo với các thông tin như tổng số lượng sản phẩm, số lượng sản phẩm xuất kho, số lượng sản phẩm nhập kho, v.v. Tiếp đó, quản trị viên có thể truy cập vào chức năng kiểm tra số lượng sản phẩm tồn kho. Hệ thống hiển thị thông tin về số lượng sản phẩm hiện có trong kho và cung cấp các thông tin chi tiết về từng sản phẩm. Sau cùng, quản trị viên có thể xử lý yêu cầu từ người dùng hoặc các phòng ban khác liên quan đến quá trình quản lý kho hàng. Quản trị viên xem danh sách yêu cầu, xác nhận, xử lý và cập nhật trạng thái của từng yêu cầu.

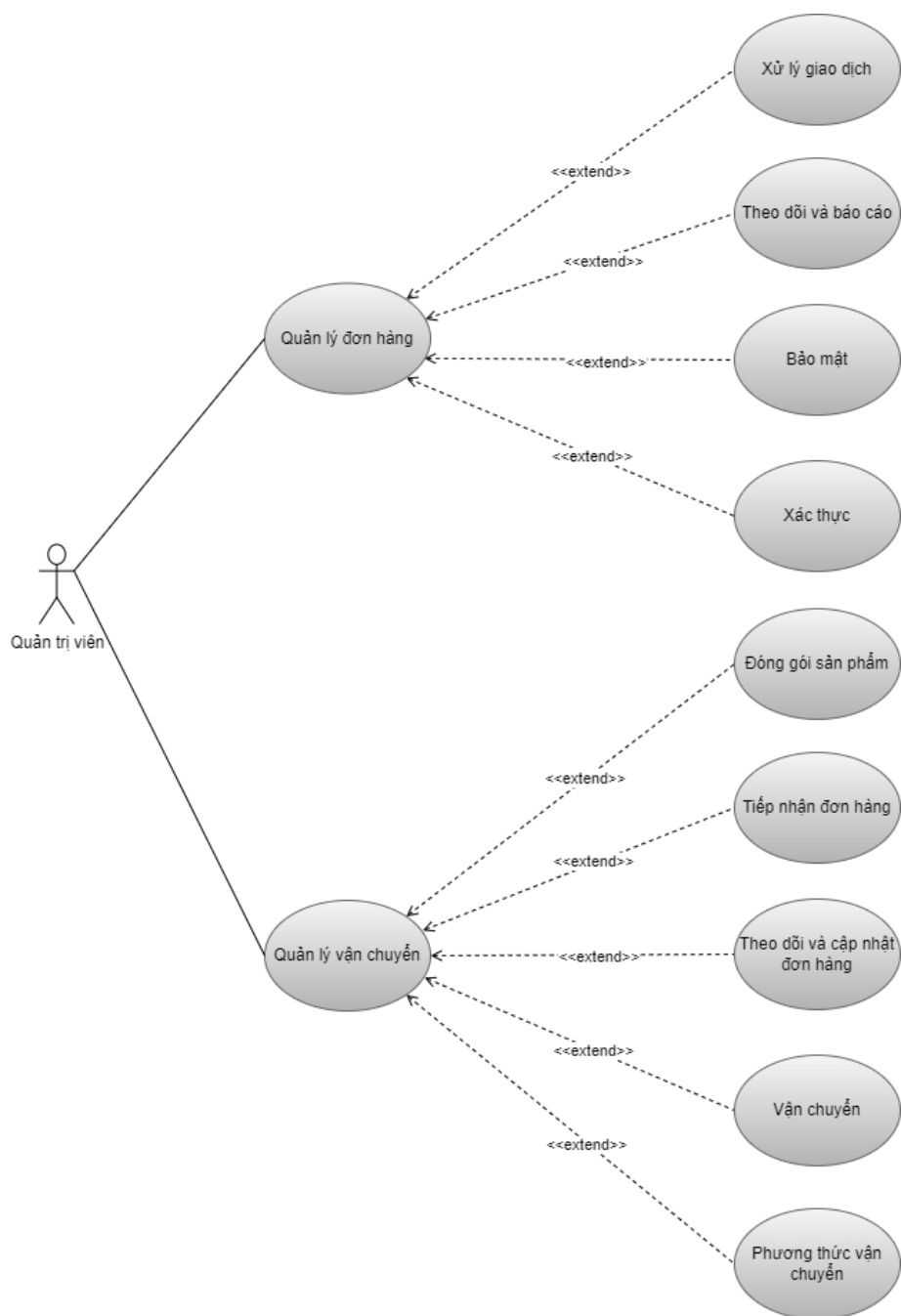


Hình 2.4.3.3. Use Case Quản lý sản phẩm và Quản lý tài khoản của Quản trị viên

Table 2.4.3.3: Đặc tả Use Case Quản lý sản phẩm và Quản lý tài khoản của Quản trị viên

Use Case	Mô tả
Quản lý sản phẩm	Quản trị viên có quyền thêm mới sản phẩm vào hệ thống. Nhập thông tin về sản phẩm như tên, mô tả, giá, số lượng, v.v. Hệ thống xác nhận và lưu trữ thông tin sản phẩm trong cơ sở dữ liệu. Ngoài ra, quản trị viên có khả năng tìm kiếm sản phẩm dựa trên các tiêu chí như tên, danh mục, giá, v.v. Kết quả tìm kiếm hiển thị danh sách sản phẩm phù hợp với tiêu chí tìm kiếm. Và quản trị viên có thể xóa sản phẩm khỏi hệ thống nếu sản phẩm không còn cần thiết hoặc không khả dụng nữa. Hệ thống xác nhận và xóa thông tin sản phẩm khỏi cơ sở dữ liệu. Quản trị viên có quyền chỉnh sửa thông tin của sản phẩm như tên, mô tả, giá, số lượng, v.v. Nhập thông tin mới và hệ thống cập nhật thông tin sản phẩm trong cơ sở dữ liệu.
Quản lý tài khoản	Quản trị viên có khả năng tìm kiếm tài khoản người dùng hoặc quản trị viên dựa trên các tiêu chí

	<p>như tên, email, v.v. Kết quả tìm kiếm hiển thị danh sách tài khoản phù hợp với tiêu chí tìm kiếm. Bên cạnh đó, quản trị viên có quyền cấp quyền quản trị cho người dùng, cho phép họ có quyền truy cập và thực hiện các chức năng quản trị trong hệ thống. Mặt khác, quản trị viên có thể xóa tài khoản người dùng hoặc quản trị viên khỏi hệ thống nếu không cần thiết hoặc theo yêu cầu. Hệ thống xác nhận và xóa thông tin tài khoản khỏi cơ sở dữ liệu.</p>
--	--

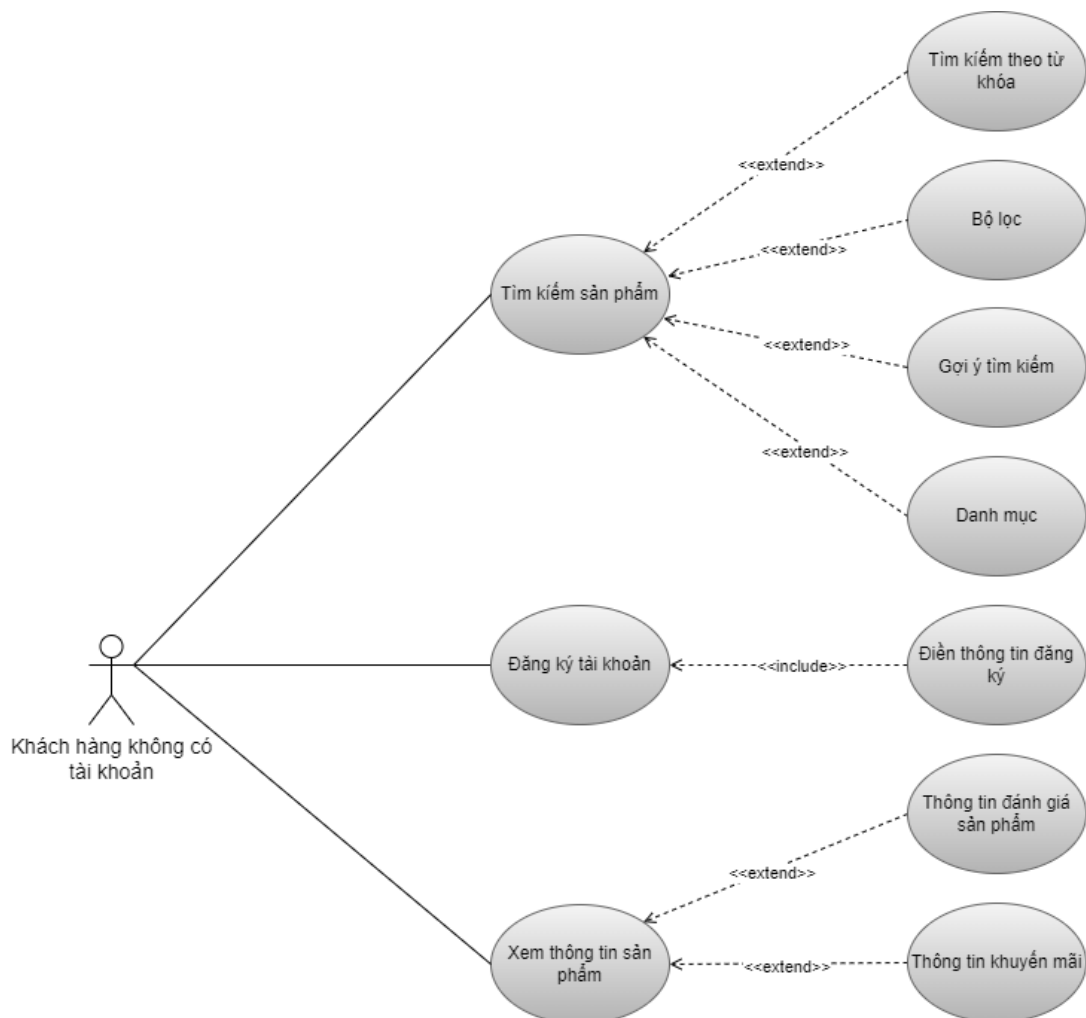


Hình 2.4.3.4. Use Case Quản lý đơn hàng và Quản lý vận chuyển của Quản trị viên

Table 2.4.3.4: Đặc tả Use Case Quản lý đơn hàng và Quản lý vận chuyển của Quản trị viên

Use Case	Mô tả
Quản lý đơn hàng	Quản trị viên có khả năng tiếp nhận và nhập thông tin về đơn hàng từ khách hàng hoặc hệ thống. Nhập thông tin về sản phẩm, địa chỉ giao hàng, thông tin liên hệ, v.v. Tiếp đó, quản trị viên có khả năng theo dõi và cập nhật trạng thái của đơn hàng trong quá trình xử lý. Có thể thay đổi trạng thái từ "Chờ xử lý" sang "Đang vận chuyển" hoặc "Đã giao hàng", cung cấp thông tin về số lượng sản phẩm, v.v. Sau đó, quản trị viên có quyền xác nhận và xử lý thanh toán cho đơn hàng. Và quản trị viên kiểm tra thông tin thanh toán và thực hiện xử lý giao dịch.
Quản lý vận chuyển	Quản trị viên có khả năng quản lý quá trình đóng gói sản phẩm trước khi vận chuyển. Quản trị viên đảm bảo sản phẩm được đóng gói đúng cách để đảm bảo an toàn và chất lượng trong quá trình vận chuyển. Bên cạnh đó, quản trị viên có khả năng quản lý quá trình vận chuyển hàng hóa từ kho đến địa chỉ giao hàng. Sau đó, xác định phương thức vận chuyển, tạo đơn vận chuyển và cung cấp thông tin cho đơn vị vận chuyển. Quản trị viên có thể chọn và quản lý các phương thức vận chuyển khác nhau, ví dụ như giao hàng nhanh, giao hàng tiết kiệm, v.v. Tiếp theo, cung cấp thông tin về phương thức vận chuyển cho đơn vị vận chuyển và theo dõi quá trình vận chuyển. Quản trị viên có khả năng theo dõi và báo cáo về quá trình quản lý đơn hàng và vận chuyển. Hơn hết, quản trị viên có thể xem thông tin về số lượng đơn hàng, trạng thái, thời gian vận chuyển, v.v. và tạo báo cáo tổng quan về hoạt động của hệ thống. Quản trị viên có trách nhiệm bảo vệ thông tin đơn hàng và dữ liệu khách hàng. Thực hiện các biện pháp bảo mật như mã hóa dữ liệu, kiểm tra danh tính, v.v. Mặt khác, quản trị viên có khả năng xác thực danh tính khách hàng và đơn hàng trước khi xử lý giao dịch hoặc cung cấp thông tin.

Khách hàng không có tài khoản:



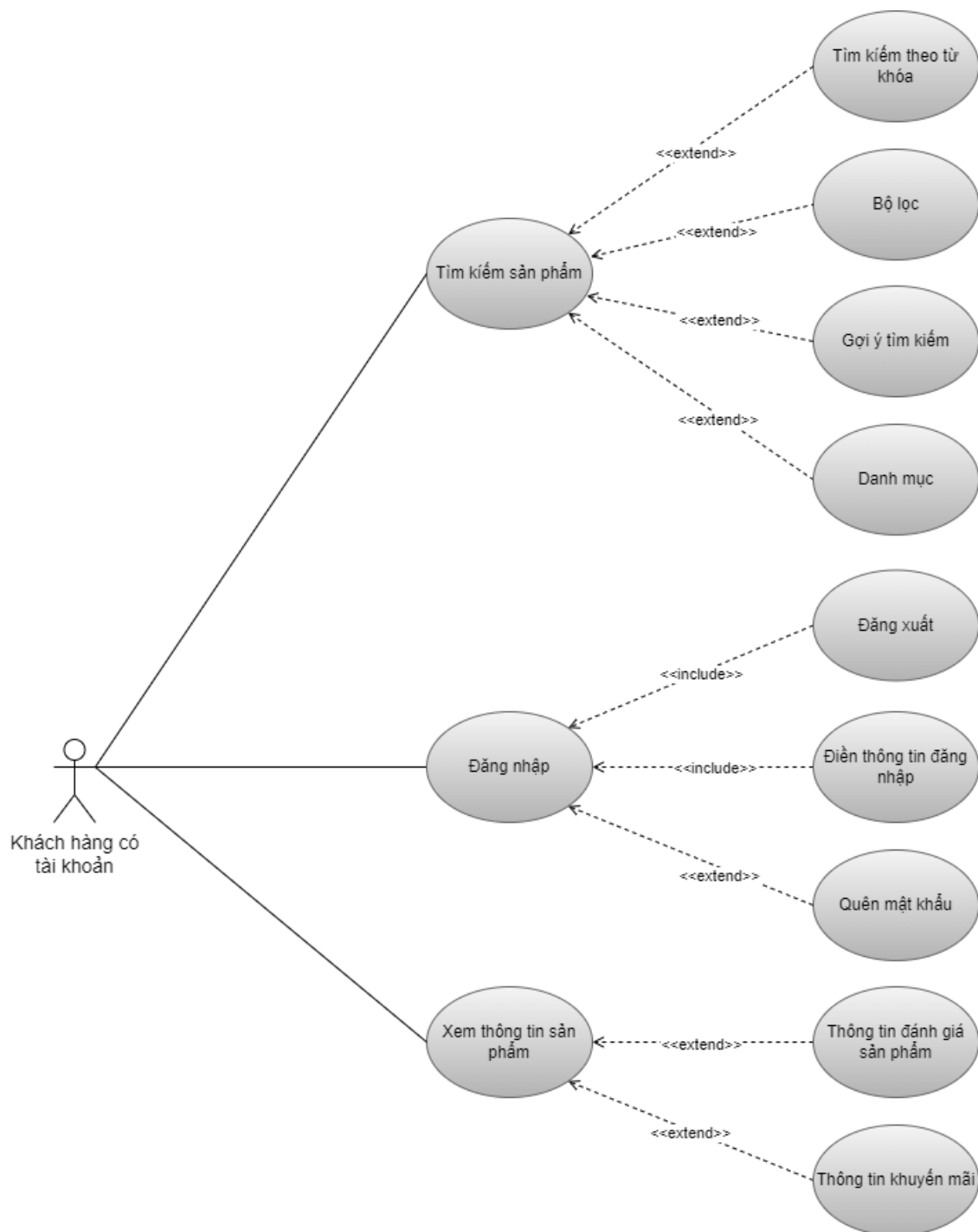
Hình 2.4.3.5. Use Case Đăng ký tài khoản, Tìm kiếm sản phẩm và Xem thông tin sản phẩm của Khách hàng không có tài khoản

Table 2.4.3.5: Đặc tả Use Case Đăng ký tài khoản, Tìm kiếm sản phẩm và Xem thông tin sản phẩm của Khách hàng không có tài khoản

Use Case	Mô tả
Đăng ký tài khoản	Người dùng đi tới trang đăng ký tài khoản. Ở đây, cần nhập họ và tên đầy đủ của mình, cung cấp địa chỉ email hợp lệ để sử dụng làm thông tin đăng nhập và liên lạc. Người dùng tạo một mật khẩu an toàn để bảo vệ tài khoản. Mật khẩu nên có độ dài tối thiểu, yêu cầu sử dụng ký tự đặc biệt, chữ hoa, chữ thường, và số để tăng tính bảo mật và cung cấp số điện thoại liên lạc để nhận thông báo và xác thực tài khoản. Sau đó, hệ thống gửi một email xác nhận đến địa chỉ email mà người dùng đã cung cấp. Người dùng cần kiểm tra hộp thư đến và nhấp vào liên kết xác nhận trong email để hoàn tất quá trình đăng ký. Tiếp theo, người dùng cần xem và đồng ý với các điều khoản và điều kiện sử dụng dịch vụ

	<p>hoặc sản phẩm được cung cấp. Người dùng có thể được yêu cầu đánh dấu vào ô đồng ý để tiếp tục quá trình đăng ký. Sau khi người dùng nhập thông tin và xác nhận email, hệ thống có thể yêu cầu xác thực tài khoản bằng cách gửi mã xác nhận hoặc liên kết xác thực đến số điện thoại đã cung cấp. Sau khi hoàn thành các bước trên và xác thực tài khoản, quá trình đăng ký được hoàn tất và tài khoản mới được tạo. Khi đó, khách hàng đã được sử dụng hầu hết các chức năng của khách hàng có tài khoản.</p>
<p>Tìm kiếm sản phẩm</p>	<p>Người dùng nhập từ khóa vào ô tìm kiếm. Hệ thống xử lý và tìm kiếm trong cơ sở dữ liệu các sản phẩm có liên quan đến từ khóa. Áp dụng bộ lọc để hạn chế kết quả tìm kiếm. Hệ thống cung cấp các tiêu chí bộ lọc như giá, thương hiệu, kích thước, màu sắc, đánh giá khách hàng, v.v. Khi người dùng nhập từ khóa vào ô tìm kiếm, hệ thống gợi ý danh sách các từ khóa liên quan. Các gợi ý tìm kiếm dựa trên lịch sử tìm kiếm trước đó hoặc các từ khóa phổ biến. Người dùng có thể chọn một trong các gợi ý hoặc tiếp tục nhập từ khóa khác để tìm kiếm chính xác hơn. Hệ thống cung cấp danh sách các danh mục sản phẩm. Người dùng có thể chọn từ danh sách danh mục để xem các sản phẩm thuộc danh mục đó. Từ đó, danh sách các sản phẩm liên quan được hiển thị cho người dùng.</p>
<p>Xem thông tin sản phẩm</p>	<p>Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết kèm theo đánh giá của sản phẩm bao gồm điểm đánh giá trung bình và số lượng đánh giá. Người dùng có thể xem các đánh giá chi tiết từ người dùng khác về sản phẩm. Các đánh giá có thể bao gồm bình luận, đánh giá sao, ưu điểm, nhược điểm, v.v. Ngoài ra, hệ thống hiển thị thông tin về các khuyến mãi hoặc giảm giá đang áp dụng cho sản phẩm (nếu có). Người dùng có thể xem các chương trình khuyến mãi, mã giảm giá, ưu đãi đặc biệt, v.v. Hệ thống cung cấp thông tin về thời gian áp dụng, điều kiện sử dụng và các quy định liên quan đến khuyến mãi.</p>

Khách hàng có tài khoản:

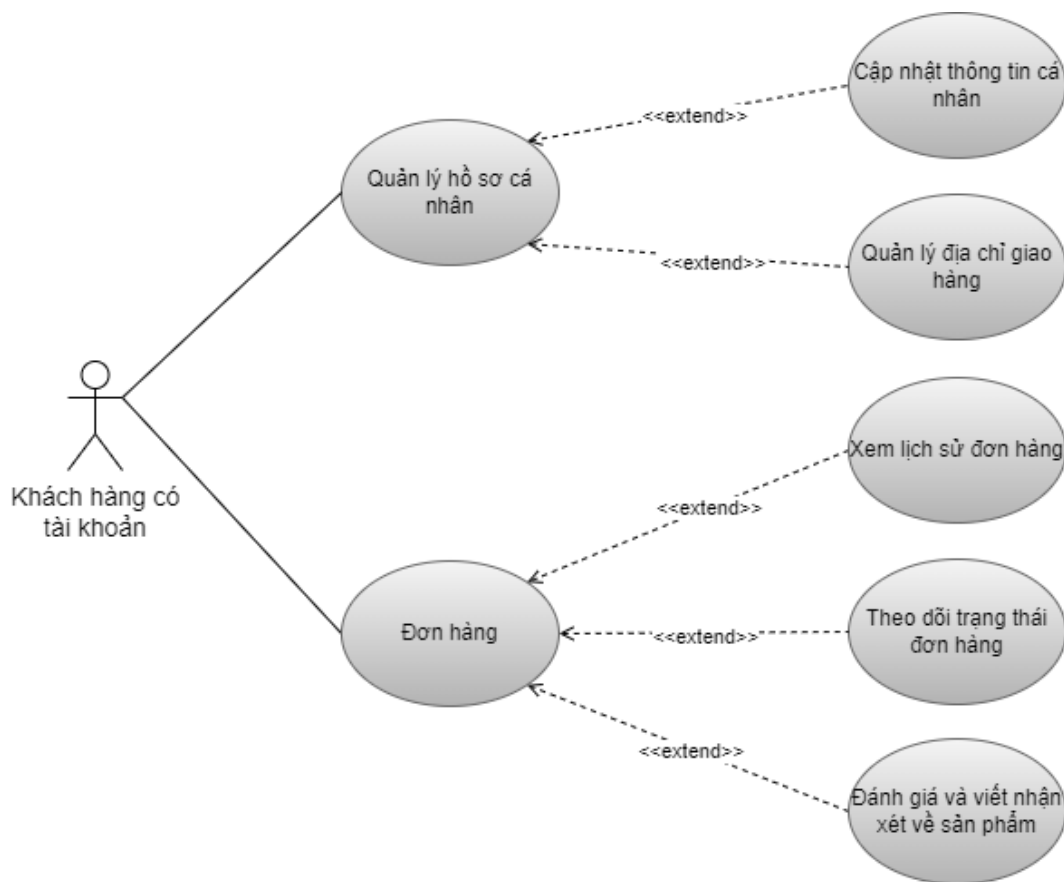


Hình 2.4.3.6. Use Case Đăng nhập, Tìm kiếm sản phẩm và Xem thông tin sản phẩm của Khách hàng có tài khoản

Table 2.4.3.6: Đặc tả Use Case Đăng nhập, Tìm kiếm sản phẩm và Xem thông tin sản phẩm của Khách hàng có tài khoản

Use Case	Mô tả
Đăng nhập	Người dùng truy cập vào trang đăng nhập và nhập thông tin đăng nhập, bao gồm tên đăng nhập

	<p>(hoặc email) và mật khẩu. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin đăng nhập. Hệ thống xác thực thông tin đăng nhập bằng cách so khớp tên đăng nhập và mật khẩu với dữ liệu trong cơ sở dữ liệu người dùng. Nếu thông tin đăng nhập chính xác, người dùng được chuyển đến trang chính sau khi đăng nhập thành công. Bên cạnh đó, người dùng chọn tùy chọn đăng xuất trên giao diện người dùng hoặc trang cá nhân. Hệ thống xử lý yêu cầu đăng xuất và đảm bảo người dùng không còn được xác thực. Ngoài ra, người dùng truy cập vào trang quên mật khẩu và cung cấp thông tin như tên đăng nhập hoặc địa chỉ email đã đăng ký. Hệ thống kiểm tra thông tin và gửi một liên kết đặt lại mật khẩu đến địa chỉ email được cung cấp. Trường hợp đặt lại mật khẩu thì người dùng truy cập vào liên kết đặt lại mật khẩu được gửi đến địa chỉ email. Hệ thống hiển thị một trang cho phép người dùng nhập một mật khẩu mới. Người dùng điền mật khẩu mới và xác nhận mật khẩu. Hệ thống xác nhận tính hợp lệ của mật khẩu và cập nhật mật khẩu mới trong cơ sở dữ liệu người dùng.</p>
Tìm kiếm sản phẩm	<p>Người dùng nhập từ khóa vào ô tìm kiếm. Hệ thống xử lý và tìm kiếm trong cơ sở dữ liệu các sản phẩm có liên quan đến từ khóa. Áp dụng bộ lọc để hạn chế kết quả tìm kiếm. Hệ thống cung cấp các tiêu chí bộ lọc như giá, thương hiệu, kích thước, màu sắc, đánh giá khách hàng, v.v. Khi người dùng nhập từ khóa vào ô tìm kiếm, hệ thống gợi ý danh sách các từ khóa liên quan. Các gợi ý tìm kiếm dựa trên lịch sử tìm kiếm trước đó hoặc các từ khóa phổ biến. Người dùng có thể chọn một trong các gợi ý hoặc tiếp tục nhập từ khóa khác để tìm kiếm chính xác hơn. Hệ thống cung cấp danh sách các danh mục sản phẩm. Người dùng có thể chọn từ danh sách danh mục để xem các sản phẩm thuộc danh mục đó. Từ đó, danh sách các sản phẩm liên quan được hiển thị cho người dùng.</p>
Xem thông tin sản phẩm	<p>Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết kèm theo đánh giá của sản phẩm bao gồm điểm đánh giá trung bình và số lượng đánh giá. Người dùng có thể xem các đánh giá chi tiết từ người dùng khác về sản phẩm. Các đánh giá có thể bao gồm bình luận, đánh giá sao, ưu điểm, nhược điểm, v.v. Ngoài ra, hệ thống hiển thị thông tin về các khuyến mãi hoặc giảm giá đang áp dụng cho sản phẩm (nếu có). Người dùng có thể xem các chương trình khuyến mãi, mã giảm giá, ưu đãi đặc biệt, v.v. Hệ thống cung cấp thông tin về thời gian áp dụng, điều kiện sử dụng và các quy định liên quan đến khuyến mãi.</p>

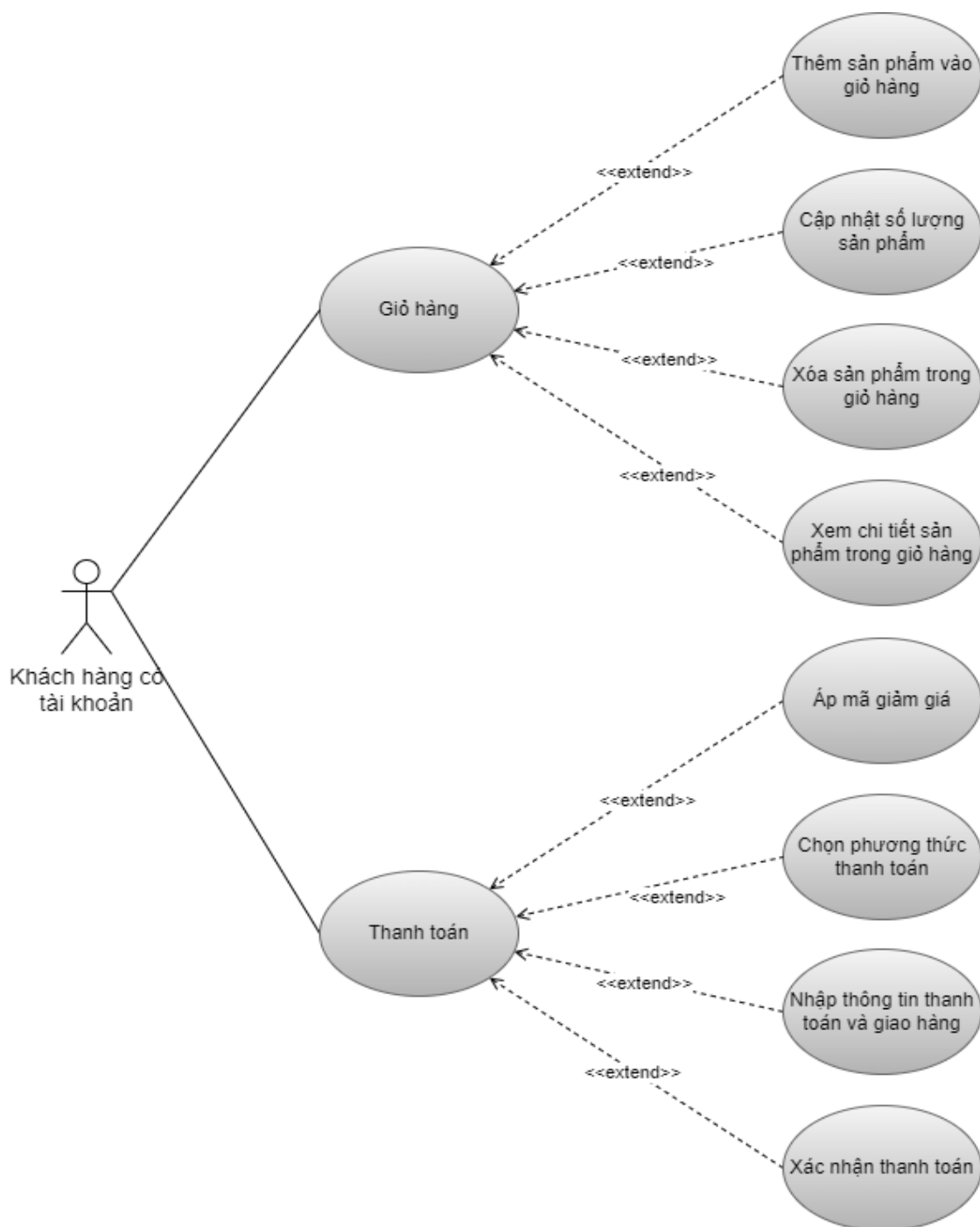


Hình 2.4.3.7. Use Case Quản lý hồ sơ cá nhân và Đơn hàng của Khách hàng có tài khoản

Table 2.4.3.7: Đặc tả Use Case Quản lý hồ sơ cá nhân và Đơn hàng của Khách hàng có tài khoản

Use Case	Mô tả
Quản lý hồ sơ cá nhân	Người dùng truy cập vào trang quản lý hồ sơ cá nhân. Hệ thống hiển thị thông tin cá nhân hiện tại của người dùng, bao gồm tên, địa chỉ, số điện thoại, email, v.v. Người dùng có thể chỉnh sửa thông tin cá nhân và lưu lại các thay đổi. Bên cạnh đó, người dùng truy cập vào mục quản lý địa chỉ giao hàng. Hệ thống hiển thị danh sách các địa chỉ giao hàng hiện có của người dùng. Người dùng có thể thêm địa chỉ mới, chỉnh sửa hoặc xóa các địa chỉ hiện có.
Đơn hàng	Người dùng truy cập vào trang lịch sử đơn hàng. Hệ thống hiển thị danh sách các đơn hàng đã được người dùng đặt trong quá khứ. Mỗi đơn hàng được hiển thị với thông tin như số đơn hàng, ngày đặt hàng, tổng giá trị đơn hàng, trạng thái vận chuyển, v.v. Người dùng có thể chọn một đơn hàng từ danh sách lịch sử đơn hàng để xem chi tiết và theo dõi trạng thái vận chuyển. Hệ thống hiển thị trạng thái hiện tại của đơn hàng, bao gồm thông tin vận chuyển, dự kiến giao hàng, v.v. Sau khi nhận được đơn hàng, người dùng có thể truy cập vào trang

	đánh giá và nhận xét về sản phẩm. Hệ thống hiển thị danh sách các sản phẩm trong đơn hàng và yêu cầu người dùng đánh giá và viết nhận xét về từng sản phẩm. Người dùng có thể đánh giá bằng số sao, viết nhận xét về trải nghiệm sử dụng sản phẩm và gửi đánh giá đi.
--	---



Hình 2.4.3.8. Use Case Giỏ hàng và Thanh toán của Khách hàng có tài khoản

Table 2.4.3.8: Đặc tả Use Case Giỏ hàng và Thanh toán của Khách hàng có tài khoản

Use Case	Mô tả
Giỏ hàng	<p>Người dùng chọn một sản phẩm từ trang thông tin sản phẩm hoặc danh sách sản phẩm. Người dùng chọn tùy chọn "Thêm vào giỏ hàng" hoặc biểu tượng giỏ hàng. Hệ thống thực hiện thêm sản phẩm vào giỏ hàng và hiển thị thông báo xác nhận. Trong trang giỏ hàng, người dùng xem danh sách các sản phẩm đã thêm vào giỏ hàng. Người dùng có thể cập nhật số lượng sản phẩm bằng cách thay đổi giá trị trong ô số lượng hoặc sử dụng các nút tăng/giảm số lượng. Hệ thống tự động cập nhật giá tiền và tổng giá trị đơn hàng khi số lượng sản phẩm được thay đổi. Trong trang giỏ hàng, người dùng xem danh sách các sản phẩm đã thêm vào giỏ hàng. Người dùng có thể nhấp vào tên hoặc hình ảnh sản phẩm để xem chi tiết sản phẩm. Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết về sản phẩm bao gồm tên, mô tả, giá, số lượng, v.v. Người dùng có thể chọn tùy chọn "Xóa" hoặc biểu tượng xóa để xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng. Hệ thống thực hiện xóa sản phẩm và cập nhật tổng giá trị đơn hàng.</p>
Thanh toán	<p>Trong quá trình thanh toán, người dùng có thể có mã giảm giá áp dụng cho đơn hàng. Người dùng nhập mã giảm giá vào trường tương ứng hoặc chọn tùy chọn "Áp dụng mã giảm giá". Hệ thống kiểm tra và áp dụng mã giảm giá cho đơn hàng, giảm giá tương ứng. Trong quá trình thanh toán, người dùng chọn phương thức thanh toán từ danh sách các phương thức có sẵn. Các phương thức thanh toán thông thường có thể bao gồm thẻ tín dụng, chuyển khoản ngân hàng, thanh toán bằng tiền mặt, v.v. Người dùng chọn phương thức thanh toán phù hợp và tiến hành thanh toán. Sau đó, người dùng cần cung cấp thông tin liên quan đến thanh toán và giao hàng. Thông tin thanh toán có thể bao gồm số thẻ, ngày hết hạn, mã an toàn, tên chủ thẻ, v.v. Thông tin giao hàng có thể bao gồm địa chỉ giao hàng, số điện thoại liên lạc, ghi chú đặc biệt, v.v. Người dùng cung cấp thông tin này thông qua các trường đầu vào hoặc biểu mẫu tương ứng. Sau cùng, người dùng xem lại toàn bộ thông tin đã nhập. Người dùng xác nhận rằng thông tin là chính xác và đồng ý tiến hành thanh toán. Hệ thống xác nhận thanh toán và hoàn tất quá trình thanh toán.</p>

2.5 Proposed System

CHAPTER 3: TECHNOLOGIES

3.1 Server/Client Technologies

Updating ...

3.2. Web or Mobile Technologies

Updating ...

3.3 Computing Technologies

Updating ...

3.4 Connection Database Technologies

Updating ...

CHAPTER 4: APPLICATION

4.1 Administrator Applicant

Updating ...

4.2 User 1 Applicant

Updating ...

4.3 User 2 Applicant

Updating ...

4.4 Computing Results

Updating ...

CHAPTER 5: DISCUSSION

5.1 Benefits of Proposed Approach

Updating ...

5.2 Limitations of Proposed Approach

Updating ...

5.3 Future Works

Updating ...

CONCLUSIONS

Updating ...

APPENDIX A

Updating ...

APPENDIX B

Updating ...

REFERENCES

Updating ...