

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ

TRƯỜNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN & TRUYỀN THÔNG  
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



LUẬN VĂN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC  
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Đề tài

HỆ THỐNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ NHÀ THUỐC

Developing a Management Software System for Pharmacies

Sinh viên thực hiện:  
NGUYỄN PHƯỚC HẬU  
MSSV : B1910221  
Khóa : 45

Cần Thơ, 12/2023

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ

TRƯỜNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN & TRUYỀN THÔNG  
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



LUẬN VĂN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC  
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Đề tài

HỆ THỐNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ NHÀ THUỐC

**Developing a Management Software System for Pharmacies**

Giảng viên hướng dẫn  
TS.Thái Minh Tuấn

Sinh viên thực hiện:  
**NGUYỄN PHÚỚC HẬU**  
MSSV : B1910221  
Khóa : 45

Cần Thơ, 12/2023

## NHÂN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

Cần Thơ, ngày ... tháng... năm 2023

## **Giảng viên hướng dẫn**

Thái Minh Tuấn

## NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN PHẢN BIỆN

Cần Thơ, ngày ... tháng... năm 2023

## **Giảng viên phản biện**

## LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành được luận văn với đề tài hệ thống phần mềm quản lý nhà thuốc, ngoài sự nỗ lực vận dụng kiến thức đã học, tìm tòi học hỏi của bản thân, em luôn nhận được sự ủng hộ và giúp đỡ tận tình của gia đình, quý Thầy Cô và bạn bè.

Đầu tiên, em xin chân thành cảm ơn gia đình, ba mẹ, những người đã bên cạnh ủng hộ, hỗ trợ, tạo điều kiện thuận lợi cho em trong suốt thời gian qua và đặc biệt trong thời gian em theo học tại trường Đại học Cần Thơ.

Thứ hai, em xin chân thành cảm ơn quý Thầy Cô giảng dạy trường Đại học Cần Thơ nói chung, quý thầy cô khoa Công nghệ thông tin và Truyền thông nói riêng đã dẫn dắt, truyền đạt những kinh nghiệm, kiến thức quý báu trong suốt thời gian học tập, nghiên cứu và rèn luyện tại trường. Em xin gửi lời cảm ơn chân thành nhất đến TS. Thái Minh Tuấn, người đã tận tình hướng dẫn, giúp đỡ và tạo điều kiện tốt nhất để em có thể hoàn thành tốt luận văn này. Em cũng xin bày tỏ niềm hân hạnh đến Hội đồng phản biện đề tài, cảm ơn quý Thầy Cô đã nhận lời mời tham dự phản biện và góp ý giúp bài luận văn của em được hoàn thiện hơn.

Cuối cùng, em gửi lời cảm ơn đến tất cả bạn bè, anh chị đã chia sẻ và dành cho em những hỗ trợ tốt nhất trong quá trình học tập và thực hiện luận văn. Với điều kiện về thời gian cũng như kinh nghiệm còn hạn chế của sinh viên, báo cáo này không thể tránh được những thiếu sót. Em rất mong nhận được sự chỉ bảo, phản hồi và những ý kiến từ các thầy cô để em có điều kiện bổ sung, nâng cao kiến thức của mình, phục vụ tốt hơn công tác và học tập sau này. Một lần nữa em xin gửi lời cảm ơn, chúc sức khỏe và thành công đến tất cả mọi người!

Cần Thơ, ngày....tháng....năm 2021

**Sinh viên thực hiện**

Nguyễn Phước hậu

# Mục lục

Mục Lục Bảng .....	IX
DANH MỤC THUẬT NGỮ VÀ VIẾT TẮT .....	X
TÓM TẮT .....	XI
Phân 1 : Giới Thiệu .....	1
I. ĐẶT VÂN ĐỀ .....	1
II. LỊCH SỬ GIẢI QUYẾT VÂN ĐỀ .....	1
III . MỤC TIÊU ĐỀ TÀI .....	2
IV ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU .....	2
1. Đối tượng nghiên cứu .....	2
2. Phạm vi nghiên cứu .....	3
3. Nội dung nghiên cứu .....	3
4 Bố cục đoạn văn .....	4
CHƯƠNG 1 : TỔNG QUAN ĐỀ TÀI .....	5
1.1 Mô tả đề tài .....	5
1.2 Các chức năng chính của hệ thống .....	6
CHƯƠNG II : TỔNG QUAN HỆ THỐNG .....	7
2.1 SƠ SỔ LÝ THUYẾT .....	7
2.1.1 Cơ sở dữ liệu MYSQL .....	7
2.1.2 Ngôn ngữ lập trình VueJS .....	8
2.1.3 Ngôn ngữ lập trình NodeJS .....	9
2.1.4 Ứng dụng XAMPP .....	11
2.1.5 Ứng dụng Visual Code .....	12
2.2 SƠ ĐỒ USERCASE .....	14
2.2.1 Sơ đồ usercase ứng dụng cho khách hàng .....	14
Hình 8 Sơ đồ Usecase của khách hàng .....	14
2.2.2 Sơ đồ usecase của ứng dụng cho quản trị viên .....	15
2.3 THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU .....	16
2.3.1 Sơ đồ cơ sở dữ liệu quan niệm .....	16
2.3.2 Mô tả các lớp trong mô hình cơ sở dữ liệu quan niệm .....	16
2.3.2.1 Lớp sản phẩm .....	16
2.3.2.2 Lớp mô tả .....	17
2.3.2.3 Lớp hình ảnh .....	17
2.3.2.4 Lớp đăng nhập .....	18
2.3.2.5 Lớp người dùng .....	18
2.3.2.6 Lớp giỏ hàng .....	18
2.3.2.7 Lớp đơn hàng .....	19
2.4 Chức năng của từng phần hệ thống .....	20
2.4.1 Chức năng của khách hàng .....	20
2.4.1.1 Chức năng đăng nhập .....	20
2.4.1.2 Lưu đồ đặt hàng .....	21
2.4.1.3 Lưu đồ tìm kiếm .....	22
2.4.2 Chức năng của quản trị viên .....	23
2.4.2.1 đăng ký .....	23
2.4.2.2 Lưu đồ thêm sản phẩm mới .....	24
2.4.3 Các giao diện minh họa .....	25
2.4.3.1 Giao diện khách hàng .....	25
2.4.3.2 Giao diện quản trị viên .....	37
Chương 3 : kiểm thử và đánh giá .....	43

3.1 Mục tiêu kiểm thử .....	43
3.2 Kịch bản kiểm thử .....	44
Kịch bản kiểm thử chức năng .....	44
Kịch bản cơ sở dữ liệu .....	44
3.3 Kết quả kiểm thử .....	45
3.3.1 chức năng đăng nhập .....	45
3.3.2 chức năng đăng ký .....	45
3.3.3 kiểm tra chức năng thêm sản phẩm và mua hàng .....	46
3.3.4 chức năng thêm sản phẩm .....	46
Phần 3 : kết luận .....	47
I . kết quả đạt được .....	47
II hạn chế .....	47
III Hướng phát triển .....	47
Tài liệu tham khảo .....	48

# Mục Lục hình

Hinh 1 . Cơ sơ dữ liệu Mysql .....	7
Hinh 2 . Ngôn ngữ VUEJS .....	8
Hinh 3 : Ngôn ngữ NodeJS .....	9
Hinh 4 . ví dụ 1: NodeJS .....	10
Hinh 5 . ví dụ 2: NodeJS .....	10
Hinh 6 :Ứng dụng XAMPP .....	11
Hinh 7 Ứng Dụng Visual Code .....	12
Hinh 8 Sơ đồ Usecase của khảng hàng .....	14
Hinh 9 Sơ đồ usecase của quản trị viên .....	15
Hinh 10 Sơ đồ cơ sở dữ liệu .....	16
Hinh 11 Lưu đồ đăng nhập .....	20
Hinh 12 Lưu đồ đặt hàng .....	21
Hinh 13 Lưu đồ tìm kiếm tên sản phẩm .....	22
Hinh 14 Lưu đồ đăng ký tài khoản quản trị viên .....	23
Hinh 15 Lưu đồ thêm sản phẩm .....	24
Hinh 16 giao diện đăng nhập cho khách hàng .....	25
Hinh 17 giao diện đăng ký .....	26
Hinh 18 Giao diện số điện thoại rỗng .....	27
Hinh 19 Giao diện số điện thoại không hợp lệ .....	27
Hinh 20 Giao diện mật khẩu rỗng .....	28
Hinh 21 Giao diện mật khẩu không hợp lệ .....	28
Hinh 22 Giao diện mật khẩu nhập lần hai không trùng khớp mật khẩu lần một .....	29
Hinh 23 phần đầu website .....	29
Hinh 24 Giao diện tìm kiếm sản phẩm .....	30
Hinh 25 Giao diện phân loại sản phẩm .....	30
Hinh 26 sản phẩm và kiểm tra sức khỏe .....	31
Hinh 27 phần tùy chỉnh sản phẩm và tin tức .....	32
Hinh 28 Giao diện chi tiết sản phẩm phần đầu .....	33
Hinh 29 Giao diện thông báo thêm sản phẩm thành công .....	33
Hinh 30 Giao diện thông tin mô tả chi tiết sản phẩm .....	34
Hinh 31 giao diện chưa có sản phẩm trong giỏ hàng .....	35
Hinh 32 giao diện giỏ hàng chứa sản phẩm .....	35
Hinh 33 giao diện đặt hàng .....	36
Hinh 34 giao diện thêm địa chỉ nhận hàng .....	36
Hinh 35 giao diện lựa chọn địa chỉ giao hàng .....	37
Hinh 36 Giao diện đang nhập quản trị viên .....	37
Hinh 37 Giao diện đăng ký cho quản trị viên .....	38
Hinh 38 Giao diện sản phẩm .....	38
Hinh 39 Thanh navbar mờ .....	39
Hinh 40 Giao diện thêm mới sản phẩm .....	39
Hinh 41 Giao diện cập nhật thông tin sản phẩm .....	40
Hinh 42 Giao diện cập nhật sản phẩm thành công .....	41
Hinh 43 Giao diện thêm hình ảnh cho sản phẩm .....	41
Hinh 44 Giao diện thêm mô tả sản phẩm .....	42

## **Mục Lục Bảng**

Bảng 1 . Chức năng quản trị viên .....	6
Bảng 2 .Chức năng khách hàng .....	6
Bảng 3 lớp sản phẩm .....	17
Bảng 4 lớp mô tả .....	17
Bảng 5 lớp hình ảnh .....	17
Bảng 6 lớp đăng nhập .....	18
Bảng 7 lớp người dùng .....	18
Bảng 8 lớp giỏ hàng .....	18
Bảng 9 lớp đơn hàng .....	19
Bảng 10 kịch bản kiểm thử chức năng .....	44
Bảng 11 kiểm tra chức năng đăng nhập .....	45
Bảng 12 kiểm tra chức năng đăng ký .....	45
Bảng 13 :thêm sản phẩm và mua hàng .....	46
Bảng 14 chức năng thêm sản phẩm .....	46

## **DANH MỤC THUẬT NGỮ VÀ VIẾT TẮT**

STT	Tùy viết tắt	Điễn giải	Mô tả
1	API	Application Programming Interface	Giao diện lập trình ứng dụng
2	JS	Javascript	Ngôn ngữ lập trình Javascript
3	UI	User Interface	Giao diện người dùng
4	MVC	Model-View-Controller	Mô hình thiết kế sử dụng trong kỹ thuật phần mềm
5	Usercase	Use Case Diagram	Sơ đồ trường hợp sử dụng
6	RDBMS	Relational Database Management System	Hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu quan hệ
7	Framework		Tập hợp các thư viện, phần mềm, các trình biên dịch, diễn dịch hoặc các API nhằm cung cấp một môi trường giúp cho việc lập trình ứng dụng trở nên nhanh chóng
8	Component		Bộ phận, thành phần hoặc yếu tố tạo thành của một hệ thống

## TÓM TẮT

Nhu cầu chăm sóc sức khỏe là một trong những nhu cầu cần thiết của mỗi người. Từ đó các hệ thống cá nhà thuốc cũng như các nhà thuốc tư nhân phát triển nhanh chóng. Song đó làm thế nào để quản lý nhà thuốc và khách hàng có thể theo dõi các sản phẩm có trong nhà thuốc.

Trong năm 2019 đại dịch covit-19 nhu cầu mua thuốc của người dùng tăng cao, không lâu sau có lệnh giãn cách xã hội làm người dùng khó mua thuốc hơn, từ đó ra để đáp ứng nhu mua hàng trực tuyến và người bán có thể quản lý nhà thuốc một cách hiệu quả. Cảm trên nền tảng website để mời người để dàng tiếp cận .với ngôn ngữ chính là VUEJS và node trên cơ sở dữ liệu SQL. Với những công nghệ được sử dụng và những tính năng của hệ thống, hi vọng của đề tài là áp dụng vào thực tiễn và phát huy được tính hiệu quả, cũng như giúp ích được cho cộng đồng và xã hội.

# **Phần 1 : Giới Thiệu**

## **I. ĐẶT VẤN ĐỀ**

Sức khỏe là một trong những yếu tố quan trọng nhất của cuộc sống con người. Nó là nền tảng để chúng ta có thể học tập, làm việc, vui chơi và tận hưởng cuộc sống. Sức khỏe tốt giúp chúng ta có thể sống lâu hơn, khỏe mạnh hơn và hạnh phúc hơn.

Trong thời đại công nghệ thông tin phát triển mạnh mẽ, Internet đã trở thành một phần không thể thiếu trong cuộc sống của con người. Trong lĩnh vực y tế, website nhà thuốc cũng đang ngày càng trở nên phổ biến. Website nhà thuốc là một công cụ hữu ích giúp chủ nhà thuốc quản lý các hoạt động kinh doanh và vận hành nhà thuốc một cách hiệu quả, nâng cao khả năng cạnh tranh của nhà thuốc trên thị trường.

Tuy nhiên, hiện nay vẫn còn nhiều website nhà thuốc chưa đáp ứng được nhu cầu của khách hàng và chủ nhà thuốc. Các website này thường có giao diện đơn giản, thiếu tính tương tác, chức năng quản lý chưa đầy đủ,... Điều này ảnh hưởng đến hiệu quả quản lý của chủ nhà thuốc và trải nghiệm của khách hàng.

Vì vậy, việc nghiên cứu và phát triển website nhà thuốc đáp ứng được nhu cầu của khách hàng và chủ nhà thuốc là một vấn đề cần được quan tâm

Việc nghiên cứu và phát triển website nhà thuốc đáp ứng được nhu cầu của khách hàng và chủ nhà thuốc là một vấn đề cần được quan tâm. Đề tài này sẽ góp phần nâng cao hiệu quả quản lý của chủ nhà thuốc và trải nghiệm của khách hàng.

## **II. LỊCH SỬ GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ**

Cách truyền thống để quản lý một nhà thuốc là ghi chép thông tin xuất nhập vào sổ sách đây là cách phổ biến nhất khi công nghệ thông tin chưa phát triển chưa phát triển và ứng dụng công nghệ thông tin vào trong quản lý và sản xuất . ghi lại thông tin và sổ sách là một cách đơn giản mà mọi người đều có thể thực hiện , không yêu cầu cao về trình độ hay sự hiểu biết về công nghệ . nhưng theo cách ghi vào sổ sách trong một thời gian ngắn thì đây là một phương pháp tối ưu,còn về thời gian dài thì phát sinh nhiều vấn đề : lượng thông tin lưu trữ nhiều sổ lượng sổ sách lớn cần không gian rộng để có thể cất giữ những sổ sách đã qua sử dụng và một sổ sách mới ; tìm kiếm thông tin lâu tốn nhiều thời gian để có thể tìm kiếm thông tin về một sản phẩm , số lượng sản phẩm đã nhập và giá tiền nhập .... để đối chiếu thông tin .

Thuê nhân viên và phân công nhiệm vụ tốn nhiều chi phí

Vì thế , cần một hệ thống phần mềm quản lý nhà thuốc giải quyết các công việc trên để tiết kiệm thời gian và kinh phí . hệ thống phải đầy đủ chức năng , giao diện đơn giản để mọi người đều có thể sử dụng

### **III . MỤC TIÊU ĐỀ TÀI**

Mục đích của đề tài là nghiên cứu và phát triển website nhà thuốc đáp ứng được nhu cầu của khách hàng và chủ nhà thuốc. Cụ thể, đề tài sẽ nghiên cứu các vấn đề sau:

*Về phía khách hàng:*

- + Cung cấp thông tin đầy đủ, chính xác về các sản phẩm thuốc, thực phẩm chức năng, dụng cụ y tế,...
- + Tiện lợi cho khách hàng trong việc tìm kiếm, mua sắm thuốc trực tuyến.
- + Tạo trải nghiệm mua sắm tốt cho khách hàng.

*Về phía chủ nhà thuốc:*

- + Tiết kiệm thời gian và công sức trong việc quản lý các hoạt động kinh doanh và vận hành nhà thuốc.
- + Nâng cao hiệu quả quản lý nhà thuốc.
- + Tăng khả năng cạnh tranh của nhà thuốc trên thị trường.

\* Để đạt được các mục tiêu trên, đề tài sẽ nghiên cứu các vấn đề sau:

- + Nghiên cứu nhu cầu của khách hàng đối với website nhà thuốc
- + Nghiên cứu các chức năng cần thiết của website nhà thuốc
- + Đề xuất mô hình website nhà thuốc đáp ứng được nhu cầu của khách hàng và chủ nhà thuốc

\* các chức năng chính của website

- Quản lý hàng hóa
- Quản lý bán hàng
- Quản lý nhập hàng
- Quản lý kiểm kê
- Quản lý tài chính
- Quản lý nhân sự
- Quản lý chương trình khuyến mãi
- Quản lý website

### **IV ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU**

#### **1. Đối tượng nghiên cứu**

Đối tượng nghiên cứu chính của đề tài là chủ nhà thuốc được sĩ quản lý các hoạt động kinh doanh và vận hành nhà thuốc một cách hiệu quả

Đối tượng sử dụng hệ thống gồm: chủ cửa hàng (đóng vai trò quản trị viên), nhân viên, khách hàng

## **2. Phạm vi nghiên cứu**

**Quản lý hàng hóa:** Website quản lý nhà thuốc giúp chủ nhà thuốc quản lý thông tin về các mặt hàng thuốc, thực phẩm chức năng, dụng cụ y tế,... bao gồm tên sản phẩm, giá cả, số lượng, hạn sử dụng,...

**Quản lý bán hàng:** Website quản lý nhà thuốc giúp chủ nhà thuốc quản lý các giao dịch bán hàng, bao gồm thông tin khách hàng, hóa đơn bán hàng,...

**Quản lý nhập hàng:** Website quản lý nhà thuốc giúp chủ nhà thuốc quản lý các giao dịch nhập hàng, bao gồm thông tin nhà cung cấp, hóa đơn nhập hàng,...

**Quản lý kiểm kê:** Website quản lý nhà thuốc giúp chủ nhà thuốc kiểm kê hàng hóa định kỳ, phát hiện các mặt hàng tồn kho, cận date,...

**Quản lý tài chính:** Website quản lý nhà thuốc giúp chủ nhà thuốc quản lý các khoản thu, chi, lãi lỗ của nhà thuốc.

**Quản lý nhân sự:** Website quản lý nhà thuốc giúp chủ nhà thuốc quản lý thông tin về nhân viên, bao gồm lịch làm việc, lương thưởng,...

## **3. Nội dung nghiên cứu**

*Phương pháp thực hiện:*

**Phân tích yêu cầu:** Tìm hiểu hiện trạng thực tế về quy trình thực hiện dịch vụ ở các cơ sở nhà thuốc, nhu cầu của khách hàng và nhân viên, đặc tả yêu cầu xây dựng hệ thống.

**Thiết kế:** Mô tả tổng quát về hệ thống, các yêu cầu chức năng, cơ sở dữ liệu và thiết kế hệ thống.

*hướng giải quyết*

**Cơ sở lý thuyết:** Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin, hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL, kiến thức về xây dựng ứng dụng dựa trên nền tảng , website dựa trên nền tảng VueJS

**Phần mềm, công cụ phát triển hệ thống:**

Các framework: Vuejs, Nodejs , ExpressJS.

Thư viện: Axios, Mysql2, Material UI ...

Công cụ thực hiện: Visual Code

#### **4 Bố cục đoạn văn**

Bố cục của toàn bộ quyền luận văn gồm:

Phần 1- giới thiệu : Trình bày một cách bao quát nhất về đề tài nhằm giúp người đọc hiểu một cách bao quát nhất có thể thông qua các mục: đặt vấn đề, mục tiêu đề tài, lịch sử giải quyết vấn đề, nội dung nghiên cứu, đối tượng nghiên cứu và phạm vi nghiên cứu chính của đề tài, và bố cục của quyền luận văn ở phần cuối.

Phần 2 – Trình bày về phần mềm hệ thống quản lý nhà thuốc :

Chương 1: Giới thiệu tổng quan về hệ thống và chức năng chính có trong hệ thống.

Chương 2: Trình bày về cơ sở dữ liệu quan hệ Mysql , VueJs, và các công nghệ khác được sử dụng, sơ đồ usecase của hệ thống, trình bày chức năng có trong hệ thống.

Chương 3: Trình bày kết quả sử dụng hệ thống, kiểm thử tính chính xác và khả dụng của hệ thống.

Phần 3 – Kết luận: Trình bày ngắn gọn tổng kết lại những kết quả hoạt động của hệ thống, đưa ra các giải pháp bảo trì, sửa chữa và phát triển trong tương lai.

## **Phần 2 : NỘI DUNG**

### **CHƯƠNG 1 : TỔNG QUAN ĐỀ TÀI**

#### **1.1 Mô tả đề tài**

##### **Đối với khách hàng:**

+ Khách hàng sẽ có thể dễ dàng tìm kiếm và mua sắm thuốc trực tuyến một cách tiện lợi và nhanh chóng. Với sự phát triển của công nghệ thông tin, người dân ngày càng có xu hướng mua sắm trực tuyến. Website nhà thuốc sẽ giúp khách hàng dễ dàng tìm kiếm thông tin về các sản phẩm thuốc, thực phẩm chức năng, dụng cụ y tế,... một cách nhanh chóng và thuận tiện. Ngoài ra, khách hàng cũng có thể đặt hàng và nhận hàng tận nơi, giúp tiết kiệm thời gian và công sức.

+ Khách hàng sẽ có thể được cung cấp thông tin đầy đủ, chính xác về các sản phẩm thuốc, thực phẩm chức năng, dụng cụ y tế,... Website nhà thuốc sẽ cung cấp cho khách hàng thông tin về tên sản phẩm, thành phần, công dụng, giá cả, hạn sử dụng,... của các sản phẩm một cách đầy đủ và chính xác. Điều này giúp khách hàng có thể lựa chọn được sản phẩm phù hợp với nhu cầu của mình.

+ Khách hàng sẽ có thể được trải nghiệm mua sắm tốt hơn với các tính năng như: so sánh giá cả, đánh giá sản phẩm, giao hàng tận nơi,... Các tính năng này sẽ giúp khách hàng có thể so sánh giá cả của các sản phẩm khác nhau, đánh giá chất lượng của sản phẩm từ những khách hàng đã sử dụng trước đó, và nhận hàng tận nơi mà không cần phải ra khỏi nhà.

##### **Đối với chủ nhà thuốc:**

+ Chủ nhà thuốc sẽ tiết kiệm thời gian và công sức trong việc quản lý các hoạt động kinh doanh và vận hành nhà thuốc. Website nhà thuốc sẽ giúp chủ nhà thuốc quản lý thông tin về hàng hóa, bán hàng, nhập hàng, kiểm kê,... một cách tự động và hiệu quả. Điều này giúp chủ nhà thuốc tiết kiệm thời gian và công sức trong việc quản lý nhà thuốc.

+ Chủ nhà thuốc sẽ nâng cao hiệu quả quản lý nhà thuốc, giúp nhà thuốc hoạt động trơn tru và hiệu quả hơn. Website nhà thuốc sẽ giúp chủ nhà thuốc nắm bắt được tình hình kinh doanh của nhà thuốc một cách nhanh chóng và chính xác. Từ đó, chủ nhà thuốc có thể đưa ra các quyết định kinh doanh phù hợp để nâng cao hiệu quả hoạt động của nhà thuốc.

+ Chủ nhà thuốc sẽ tăng khả năng cạnh tranh của nhà thuốc trên thị trường, thu hút thêm nhiều khách hàng. Website nhà thuốc sẽ giúp nhà thuốc tiếp cận được với nhiều khách hàng hơn, đặc biệt là những khách hàng ở xa. Ngoài ra, website nhà thuốc cũng sẽ giúp nhà thuốc nâng cao hình ảnh và uy tín của mình trong mắt khách hàng

## 1.2 Các chức năng chính của hệ thống

Hệ thống bao gồm chức năng chính sau:

Đối tượng	Chức năng	Mô tả
Quản trị viên	Chức năng đăng nhập	Xác thực người dùng khi đăng nhập vào hệ thống
	Quản lý khách hàng	Thêm, sửa, xóa thông tin khách hàng
	Quản lý sản phẩm	Thêm, sửa, xóa thông tin sản phẩm
	Quản lý phân loại	Thêm, xóa thông tin sản phẩm

Bảng 1. Chức năng quản trị viên

Bảng 1 mô tả toàn bộ chức năng chính của người dùng có vai trò là quản trị viên. Quản trị viên có thể sử dụng hệ thống để thực hiện các chức năng: quản lý khách hàng, quản lý nhân viên, quản lý sản phẩm, quản lý dịch vụ, quản lý quy trình thực hiện dịch vụ.

Đối tượng	Chức năng	Mô tả
Khách Hàng	Đăng nhập/ Đăng ký/ Đăng xuất	Khách hàng cần có tài khoản để sử dụng dịch vụ và định danh người dùng khi vào hệ thống.
	Cập nhật thông tin	Cập nhật các thông tin cá nhân: họ tên, số điện thoại, ảnh đại diện, ...
	Đánh giá	Khách hàng có thể đánh giá sản phẩm khi mua
	Đặt hàng	Khách hàng có thể đặt hàng trực tuyến

Bảng 2.Chức năng khách hàng

Bảng 2 mô tả toàn bộ chức năng chính của người dùng có vai trò là khách hàng. Khách hàng có thể sử dụng hệ thống để thực hiện các chức năng sau: đăng ký tài khoản, đăng nhập, đăng xuất, đổi mật khẩu, điền và cập nhật hồ sơ.

## CHƯƠNG II : TỔNG QUAN HỆ THỐNG

### 2.1 SƠ SỔ LÝ THUYẾT

#### 2.1.1 Cơ sở dữ liệu MYSQL



Hình 1. Cơ sở dữ liệu Mysql

MySQL là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu mã nguồn mở (RDBMS) hoạt động theo mô hình client-server. MySQL là hệ quản trị cơ sở dữ liệu phổ biến nhất thế giới, được sử dụng bởi các doanh nghiệp, tổ chức và cá nhân trên khắp thế giới.

MySQL là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ, nghĩa là dữ liệu được lưu trữ trong các bảng. Mỗi bảng bao gồm các hàng và cột. Các hàng đại diện cho các bản ghi dữ liệu, và các cột đại diện cho các trường dữ liệu.

MySQL cung cấp một số tính năng và lợi ích sau:

- + **Mã nguồn mở:** MySQL là một phần mềm mã nguồn mở, có nghĩa là nó có thể được sử dụng, sửa đổi và phân phối miễn phí.
- + **Tốc độ cao:** MySQL được thiết kế để có tốc độ cao, có thể xử lý hàng triệu truy vấn mỗi giây.
- + **Ôn định:** MySQL là một hệ thống ổn định, đã được sử dụng bởi các doanh nghiệp và tổ chức lớn trên khắp thế giới.
- + **Dễ sử dụng:** MySQL có một giao diện người dùng đơn giản, dễ sử dụng.

MySQL được sử dụng trong một loạt các ứng dụng, bao gồm:

- + **Web:** MySQL thường được sử dụng để lưu trữ dữ liệu cho các ứng dụng web.
- + **E-commerce:** MySQL thường được sử dụng để lưu trữ dữ liệu cho các trang web thương mại điện tử.
- + **Ứng dụng doanh nghiệp:** MySQL thường được sử dụng để lưu trữ dữ liệu cho các ứng dụng doanh nghiệp, chẳng hạn như hệ thống CRM và ERP.
- + **Dễ sử dụng MySQL:** bạn cần cài đặt MySQL Server trên máy tính của mình. Sau khi cài đặt MySQL Server, bạn có thể sử dụng một công cụ quản trị cơ sở dữ liệu, chẳng hạn như MySQL Workbench, để tạo và quản lý cơ sở dữ liệu MySQL của mình.

Dưới đây là một số câu lệnh SQL cơ bản mà bạn có thể sử dụng để thao tác với cơ sở dữ liệu MySQL của mình:

*CREATE TABLE:* Tạo một bảng mới.

*INSERT INTO:* Thêm một bản ghi mới vào bảng.

*SELECT*: Truy vấn dữ liệu từ bảng.  
*UPDATE*: Cập nhật dữ liệu trong bảng.  
*DELETE*: Xóa dữ liệu khỏi bảng

### 2.1.2 Ngôn ngữ lập trình VueJS



Hình 2. Ngôn ngữ VUEJS

**Vue.js** là một framework JavaScript mã nguồn mở được sử dụng để phát triển các giao diện người dùng web tương tác. Vue.js là một framework nhẹ, dễ học và dễ sử dụng, có thể được sử dụng để tạo các ứng dụng web đơn giản hoặc phức tạp.

**Vue.js** được phát triển bởi Evan You, một kỹ sư phần mềm tại Google. Vue.js được phát hành lần đầu tiên vào năm 2014 và đã nhanh chóng trở thành một trong những framework JavaScript phổ biến nhất.

*Vue.js có một số tính năng và lợi ích sau:*

- + **Nhỏ**: Vue.js là một framework nhẹ, có kích thước chỉ khoảng 22 KB. Điều này giúp các ứng dụng web được xây dựng bằng Vue.js tải nhanh hơn.
- + **Dễ học**: Vue.js là một framework dễ học, ngay cả đối với những người mới bắt đầu học JavaScript.
- + **Dễ sử dụng**: Vue.js có một API đơn giản và dễ sử dụng.
- + **Tương thích với các framework khác**: Vue.js có thể được sử dụng kết hợp với các framework JavaScript khác, chẳng hạn như React và Angular.

Vue.js được sử dụng trong một loạt các ứng dụng, bao gồm:

- + **Web**: Vue.js thường được sử dụng để tạo các trang web và ứng dụng web.
- + **E-commerce**: Vue.js thường được sử dụng để tạo các trang web thương mại điện tử.
- + **Ứng dụng doanh nghiệp**: Vue.js thường được sử dụng để tạo các ứng dụng doanh nghiệp, chẳng hạn như hệ thống CRM và ERP.

Có một số thư viện và công cụ được phát triển cho Vue.js, chẳng hạn như:

- + **Vuex**: Thư viện này cung cấp quản lý trạng thái cho các ứng dụng Vue.js.
- + **Vuetify**: Thư viện này cung cấp các component và styling cho các ứng dụng Vue.js.

- + **Nuxt.js**: Framework này cho phép bạn tạo các ứng dụng Vue.js được tối ưu hóa cho SEO.

Vue.js cung cấp một số tính năng nâng cao, chẳng hạn như:

- Data binding**: Tính năng này cho phép bạn liên kết dữ liệu từ component với DOM.
- Computed properties**: Tính năng này cho phép bạn tạo các thuộc tính được tính toán.
- Watchers**: Tính năng này cho phép bạn theo dõi các thay đổi dữ liệu.
- Directives**: Tính năng này cho phép bạn thêm các hành vi bổ sung vào DOM.

### 2.1.3 Ngôn ngữ lập trình NodeJS



Hình 3: Ngôn ngữ NodeJS

**NoteJS** là một thư viện JavaScript mã nguồn mở được sử dụng để tạo các ứng dụng ghi chú. NoteJS cung cấp một API đơn giản và dễ sử dụng, cho phép bạn tạo các ứng dụng ghi chú nhanh chóng và dễ dàng.

**NoteJS** được phát triển bởi Henrique Domingues, một kỹ sư phần mềm tại Google. NoteJS được phát hành lần đầu tiên vào năm 2015 và đã nhanh chóng trở thành một trong những thư viện JavaScript phổ biến nhất được sử dụng để tạo các ứng dụng ghi chú.

**NoteJS có một số tính năng và lợi ích sau:**

- + **Nhỏ**: NoteJS là một thư viện nhẹ, có kích thước chỉ khoảng 2 KB. Điều này giúp các ứng dụng ghi chú được xây dựng bằng NoteJS tải nhanh hơn.
- + **Dễ học**: NoteJS là một thư viện dễ học, ngay cả đối với những người mới bắt đầu học JavaScript.
- + **Dễ sử dụng**: NoteJS có một API đơn giản và dễ sử dụng.

**NoteJS được sử dụng trong một loạt các ứng dụng, bao gồm:**

**Ghi chú cá nhân**: NoteJS có thể được sử dụng để tạo các ứng dụng ghi chú cá nhân để ghi lại các suy nghĩ, ý tưởng và ghi chú.

**Ghi chú nhóm**: NoteJS có thể được sử dụng để tạo các ứng dụng ghi chú nhóm để cộng tác với các đồng nghiệp hoặc bạn bè.

*Ghi chú trên web:* NoteJS có thể được sử dụng để tạo các ứng dụng ghi chú web để truy cập từ mọi nơi.

Để bắt đầu sử dụng NoteJS, bạn cần cài đặt NoteJS trên máy tính của mình. Sau khi cài đặt NoteJS, bạn có thể bắt đầu học cách sử dụng NoteJS bằng cách tham khảo các tài liệu tham khảo trực tuyến hoặc tham gia các khóa học đào tạo NoteJS.

Các tính năng chính của NoteJS

### NoteJS cung cấp một số tính năng chính, bao gồm:

*Tạo và quản lý các ghi chú:* NoteJS cho phép bạn tạo và quản lý các ghi chú, bao gồm tiêu đề, nội dung và ngày tạo.

*Tìm kiếm các ghi chú:* NoteJS cho phép bạn tìm kiếm các ghi chú theo tiêu đề, nội dung và ngày tạo.

*Cộng tác trên các ghi chú:* NoteJS cho phép bạn cộng tác trên các ghi chú với các đồng nghiệp hoặc bạn bè.

*Lưu trữ các ghi chú:* NoteJS cho phép bạn lưu trữ các ghi chú cục bộ hoặc trên máy chủ.

```
JavaScript

import Note from 'notejs';

const note = new Note({
  title: 'Tiêu đề ghi chú',
  content: 'Nội dung ghi chú',
  createdAt: new Date()
});

note.save();
```

Hình 4. ví dụ 1: NodeJS

```
JavaScript

import Note from 'notejs';

const notes = await Note.find({
  title: {
    $regex: 'Tiêu đề ghi chú'
  }
});

console.log(notes);
```

Hình 5. ví dụ 2: NodeJS

### 2.1.4 Ứng dụng XAMPP



Hình 6 : Ứng dụng XAMPP

**XAMPP** là một phần mềm mã nguồn mở được sử dụng để tạo môi trường phát triển web cục bộ trên máy tính. XAMPP bao gồm các thành phần sau:

*Apache*: Apache là một máy chủ web mã nguồn mở phổ biến.

*MySQL*: MySQL là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ mã nguồn mở.

*PHP*: PHP là một ngôn ngữ lập trình kịch bản phía máy chủ phổ biến.

*Perl*: Perl là một ngôn ngữ lập trình đa năng phổ biến.

XAMPP là một lựa chọn tuyệt vời cho các nhà phát triển web muốn tạo và thử nghiệm các ứng dụng web của họ trên máy tính của riêng mình. XAMPP cung cấp một môi trường phát triển web đầy đủ tính năng, giúp bạn dễ dàng bắt đầu phát triển các ứng dụng web.

#### Ưu điểm của XAMPP

+ *Miễn phí và mã nguồn mở*: XAMPP là phần mềm miễn phí và mã nguồn mở, có nghĩa là bạn có thể sử dụng nó miễn phí và có thể tùy chỉnh nó theo nhu cầu của mình.

+ *Dễ cài đặt và sử dụng*: XAMPP dễ cài đặt và sử dụng, ngay cả đối với những người mới bắt đầu.

+ *Tích hợp sẵn các thành phần cần thiết*: XAMPP bao gồm các thành phần cần thiết để tạo môi trường phát triển web cục bộ, bao gồm Apache, MySQL, PHP và Perl.

#### Nhược điểm của XAMPP

*Không phù hợp cho môi trường sản xuất*: XAMPP không được thiết kế cho môi trường sản xuất. Nếu bạn đang phát triển ứng dụng web cho môi trường sản xuất, bạn nên sử dụng máy chủ web, cơ sở dữ liệu và ngôn ngữ lập trình phù hợp với nhu cầu của mình.

### 2.1.5 Ứng dụng Visual Code



Hình 7 Ứng Dụng Visual Code

**Visual Studio Code** (VS Code) là một trình soạn thảo mã nguồn mã nguồn mở được phát triển bởi Microsoft. VS Code hỗ trợ nhiều ngôn ngữ lập trình, bao gồm HTML, CSS, JavaScript, Python, Java, C/C++, C#, Go, Rust, PHP, và nhiều ngôn ngữ khác.

**VS Code có một số tính năng và lợi ích sau:**

**Tích hợp sẵn các công cụ và dịch vụ:** VS Code tích hợp sẵn các công cụ và dịch vụ hữu ích cho việc phát triển mã, chẳng hạn như trình gỡ lỗi, trình chỉnh sửa mã, trình quản lý gói và trình duyệt tài nguyên.

**Tùy chỉnh cao:** VS Code có thể được tùy chỉnh cao để đáp ứng nhu cầu của người dùng. Người dùng có thể thay đổi giao diện, cài đặt các tiện ích mở rộng và tạo các phím tắt tùy chỉnh.

**Miễn phí và mã nguồn mở:** VS Code là phần mềm miễn phí và mã nguồn mở, có nghĩa là bạn có thể sử dụng nó miễn phí và có thể tùy chỉnh nó theo nhu cầu của mình.

VS Code là một lựa chọn tuyệt vời cho các nhà phát triển web, lập trình viên và nhà phát triển phần mềm nói chung. VS Code cung cấp một môi trường phát triển mã đầy đủ tính năng, giúp bạn dễ dàng bắt đầu phát triển các ứng dụng và phần mềm.

#### Ưu điểm của Visual Studio Code

**Tích hợp sẵn các công cụ và dịch vụ:** VS Code tích hợp sẵn các công cụ và dịch vụ hữu ích cho việc phát triển mã, chẳng hạn như trình gỡ lỗi, trình chỉnh sửa mã, trình quản lý gói và trình duyệt tài nguyên.

**Tùy chỉnh cao:** VS Code có thể được tùy chỉnh cao để đáp ứng nhu cầu của người dùng. Người dùng có thể thay đổi giao diện, cài đặt các tiện ích mở rộng và tạo các phím tắt tùy chỉnh.

**Miễn phí và mã nguồn mở:** VS Code là phần mềm miễn phí và mã nguồn mở, có nghĩa là bạn có thể sử dụng nó miễn phí và có thể tùy chỉnh nó theo nhu cầu của mình.

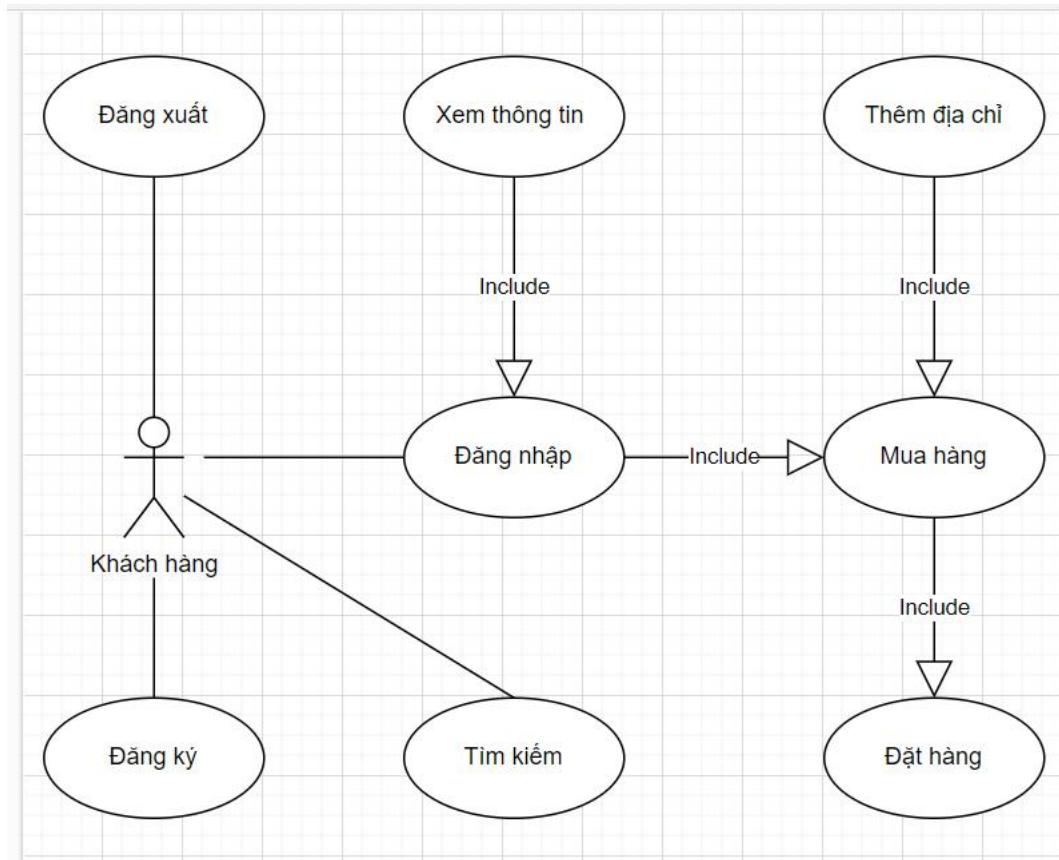
#### Nhược điểm của Visual Studio Code

Có thể phức tạp đối với người mới bắt đầu: VS Code có nhiều tính năng và tùy chọn, có thể khiến người mới bắt đầu cảm thấy choáng ngợp. Không phù hợp cho các dự án

lớn: VS Code có thể không phù hợp cho các dự án lớn, cần có các tính năng và công cụ chuyên sâu hơn.

## 2.2 SƠ ĐỒ USERCASE

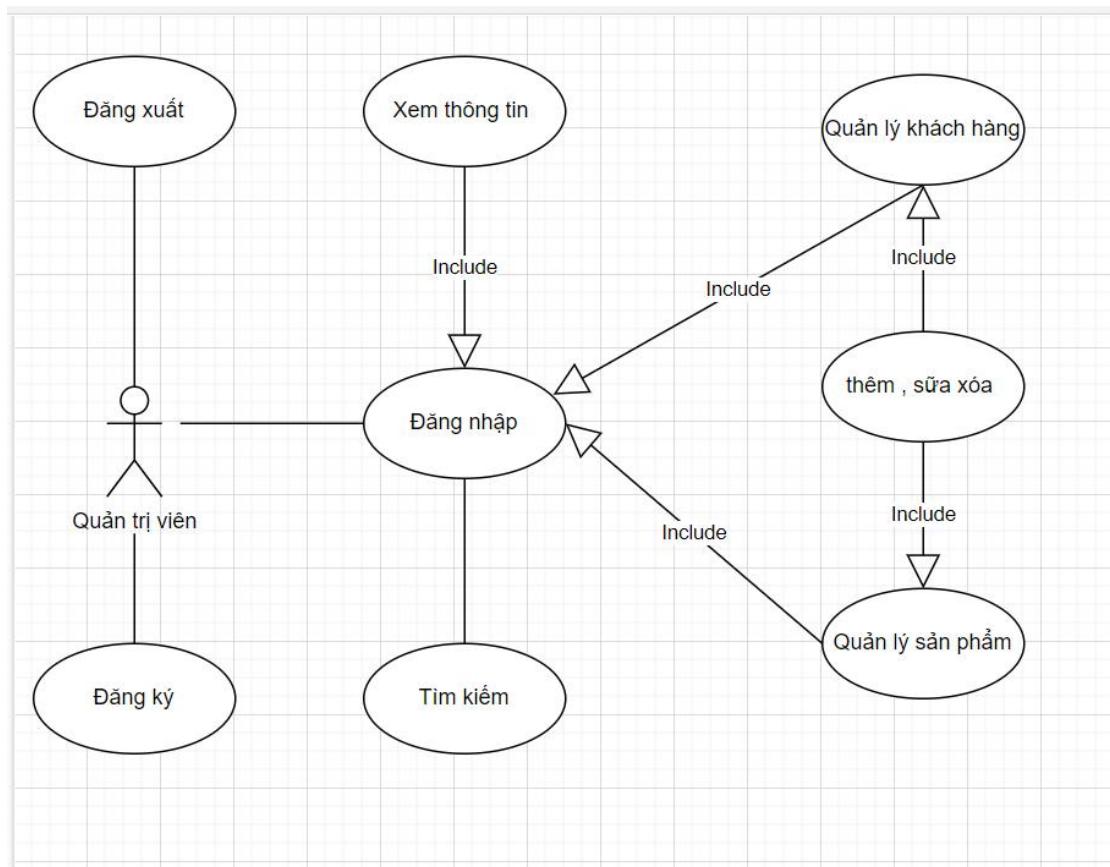
### 2.2.1 Sơ đồ usercase ứng dụng cho khách hàng



Hình 8 Sơ đồ Usecase của khàng hàng

Sơ đồ usecase của tác nhân khách hàng được mô tả toàn bộ trong hình 8. Khi đã đăng ký tài khoản, khách hàng đăng nhập vào hệ thống và thực hiện các thao tác như: xem sản phẩm , mua hàng , điền thông tin cá nhân , tìm kiếm thông tin sản phẩm trong hệ thống.

## 2.2.2 Sơ đồ usecase của ứng dụng cho quản trị viên

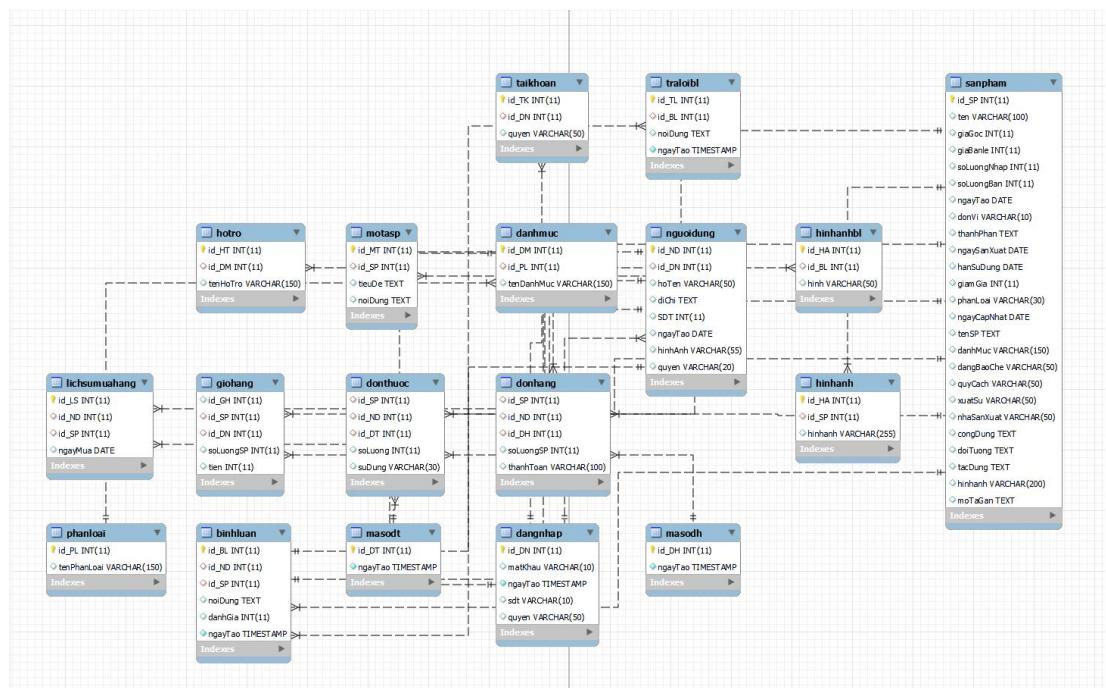


Hình 9 Sơ đồ usecase của quản trị viên

Sơ đồ usecase của tác nhân quản trị viên được mô tả toàn bộ trong hình 9. Sau khi đăng nhập vào hệ thống và quản trị viên có thể thực hiện các chức năng như sau: quản lý khách hàng, quản lý sản phẩm, quản lý đơn hàng, quản lý đánh giá, tìm kiếm thông tin khách hàng

## 2.3 THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU

### 2.3.1 Sơ đồ cơ sở dữ liệu quan niệm



Hình 10 Sơ đồ cơ sở dữ liệu

### 2.3.2 Mô tả các lớp trong mô hình cơ sở dữ liệu quan niệm

#### 2.3.2.1 Lớp sản phẩm

STT	Thuộc tính	Khóa	Kiểu dữ liệu	Mô tả
1	Id SP	PK	int	ID sản phẩm
2	ten		text	Tên sản phẩm
3	giaBanle		int	Giá bán lẻ
4	soLuongNhap		int	Số lượng nhập
5	soLuongBan		int	Số lượng đã bán
6	ngayTao		Date	Ngày tạo
7	donVi		varchar	Đơn vị của sản phẩm
8	thanhPhan		varchar	Thành phần
9	ngaySanXuat		Date	Ngày sản xuất
10	hanSuDung		Date	Hạn sử dụng
11	giamGia		int	Giảm giá
12	phanLoai		Varchar	Phân loại
13	ngayCapNhat		Date	Ngày cập nhật thông tin
14	tenSP		text	Tên đầy đủ của sản phẩm
15	danhMuc		int	Danh mục

16	dangBaoChe		text	Dạng bào chế
17	quyCah		text	Quy cách
18	xuatSu		text	Xuất sứ
19	nhaSanXuat		varchar	Nhà sản xuất
20	congDung		int	Công dụng
21	doiTuong		text	Đối tượng
22	tacDung		text	Tác dụng
23	moTaGan		text	Mô tả ngắn cho sản phẩm

Bảng 3 lớp sản phẩm

Bảng 4 mô tả cơ sở dữ liệu lớp người dùng lưu thông tin thông số sản phẩm , mỗi sản phẩm là 1 id , quản trị viên có thể thêm , sửa , xóa sản phẩm . khách hàng chỉ có quyền xem

#### 2.3.2.2 Lớp mô tả

STT	Thuộc tính	khóa	Kiểu dữ liệu	Mô tả
1	id_MT	PK	int	Id mô tả
2	Id_SP	FK	int	Id của sản phẩm
3	tieude		text	Tiêu đề sản phẩm
4	noidung		text	Nội dung sản phẩm

Bảng 4 lớp mô tả

Bảng 4 lớp mô tả . mỗi 1 sản phẩm có từ 3 đến 6 mô tả. quản trị viên có quyền thêm , sửa , xóa thông tin mô tả. Khách hàng chỉ có quyền xem thông tin

+Lớp mô tả lưu thông tin chi tiết của sản phẩm cách dùng , thành phần , hỗ trợ

#### 2.3.2.3 Lớp hình ảnh

STT	Thuộc tính	Khóa	Kiểu dữ liệu	Mô tả
1	Id_HA	PK	Int	Id hình ảnh
2	Id_SP	FK	Int	Id sản phẩm
3	hinhanh		Varchar	Lưu đường link sản phẩm

Bảng 5 lớp hình ảnh

Bảng 5 lớp hình ảnh mỗi sản phẩm có từ 1 - 8 hình ảnh , quản trị viên có thể thêm, sửa, xóa sản phẩm

#### 2.3.2.4 Lớp đăng nhập

STT	Thuộc tính	khóa	Kiểu dữ liệu	Mô tả
1	Id_DN	PK	Int	Id Đăng nhập
2	sdt		int	Số điện thoại
3	matkhau		Varchar	Mật khẩu
4	ngaytao		Date	Ngày tạo

Bảng 6 lớp đăng nhập

Bảng 6 lớp đăng nhập lưu trữ thông tin đăng nhập của người dùng và quản trị viên , thông tin đăng nhập gồm số thoại (độ dài 11) và mật khẩu có độ dài từ 8 đến 16 ký

#### 2.3.2.5 Lớp người dùng

STT	Thuộc tính	khóa	Kiểu dữ liệu	Mô tả
1	Id_ND	PK	int	Id người dùng
2	Id_DN	FK	int	Id đăng nhập
3	hoten		Varchar	Họ tên người nhận
4	dichi		text	Địa chỉ nhận hàng
5	SDT		int	Số điện thoại
6	ngaytoa		Date	Ngày tạo
7	hinhanh		varchar	Ảnh đại diện
8	quyen		varchar	Quyền

Bảng 7 lớp người dùng

Bảng 7 lớp người dùng để lưu trữ thông tin cá nhân người dùng : họ tên , địa chỉ, số điện thoại , ảnh đại diện cho người dùng. đây cũng là nơi lưu trữ thông tin địa chỉ nhận hàng khi đặt sản phẩm

#### 2.3.2.6 Lớp giỏ hàng

STT	Thuộc tính	khóa	Kiểu dữ liệu	Mô tả
1	Id_GH	PK	int	Id giỏ hàng
2	Id_SP	FK	int	Id sản phẩm
3	Id_ND	FK	int	Id người dùng
4	tien		int	Tổng tiền sản phẩm
5	soLuongSP		int	Số lượng sản phẩm

Bảng 8 lớp giỏ hàng

Bảng 6 lớp giỏ hàng lưu trữ thông tin sản phẩm khách hàng đã lựa chọn và có thể đặt hàng. Giỏ hàng còn lưu trữ thông tin sản phẩm và thông tin người dùng khi đăng nhập

### 2.3.2.7 Lớp đơn hàng

STT	Thuộc tính	khóa	Kiểu dữ liệu	Mô tả
1	Id_SP	FK	int	Id sản phẩm
2	Id_ND	FK	int	Id người dùng
3	Id_DH	FK	int	Id đơn hàng
4	soLuongSP		int	Tổng số lượng sản phẩm
5	Trangthai		varchar	Trạng thái
6	thanhtoan		Varchar	Phương thức thanh toán

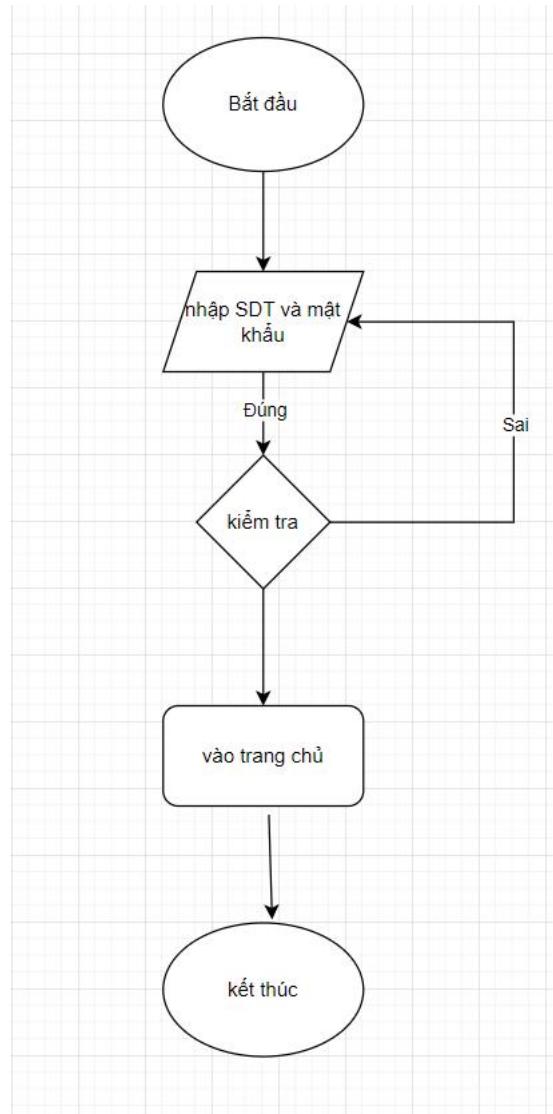
Bảng 9 lớp đơn hàng

Bảng 9 lớp đơn hàng lưu trữ thông tin đơn hàng bên phái quản trị viện, để kiểm soát thông tin đơn hàng và chuẩn bị sản phẩm để giữ hàng cho khách hàng , lớp đơn hàng còn lưu trữ thông tin trạng thái cài đơn hàng (các trạng thái của đơn hàng : đơn đang xử lý , chuẩn bị hàng , giao hàng, hàng sắp tới , giao hàng , nhận hàng ) và phương thức thanh toán (có 2 phương thức thanh toán : 1 là thanh toán bằng tiền mặt khi nhận hàng , 2 là thanh toán qua các ví điện tử )

## 2.4 Chức năng của từng phần hệ thống

### 2.4.1 Chức năng của khách hàng

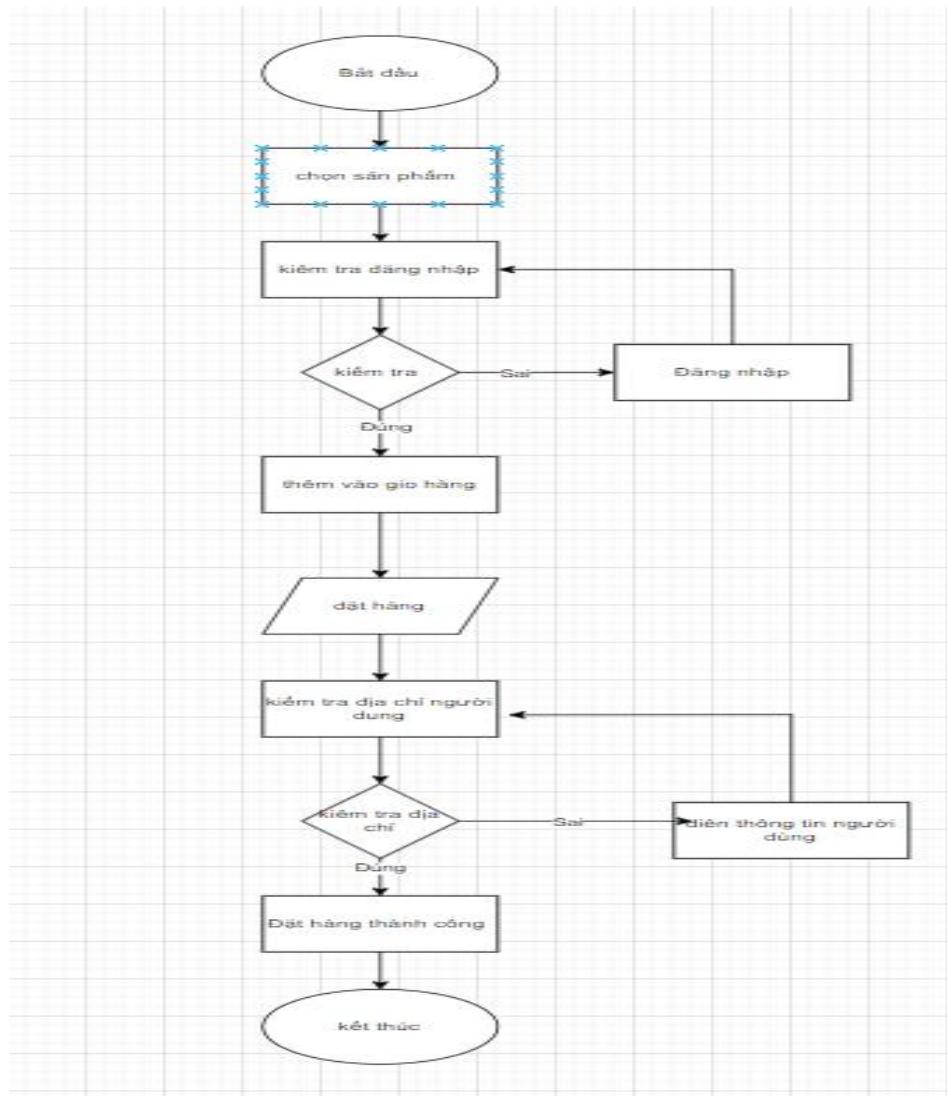
#### 2.4.1.1 Chức năng đăng nhập



Hình 11 Lưu đồ đăng nhập

Hình 11 lưu đăng nhập .để có thể đặt hàng trên hệ thống khách hàng cần đăng nhập vào hệ thống trước khi mua hàng .

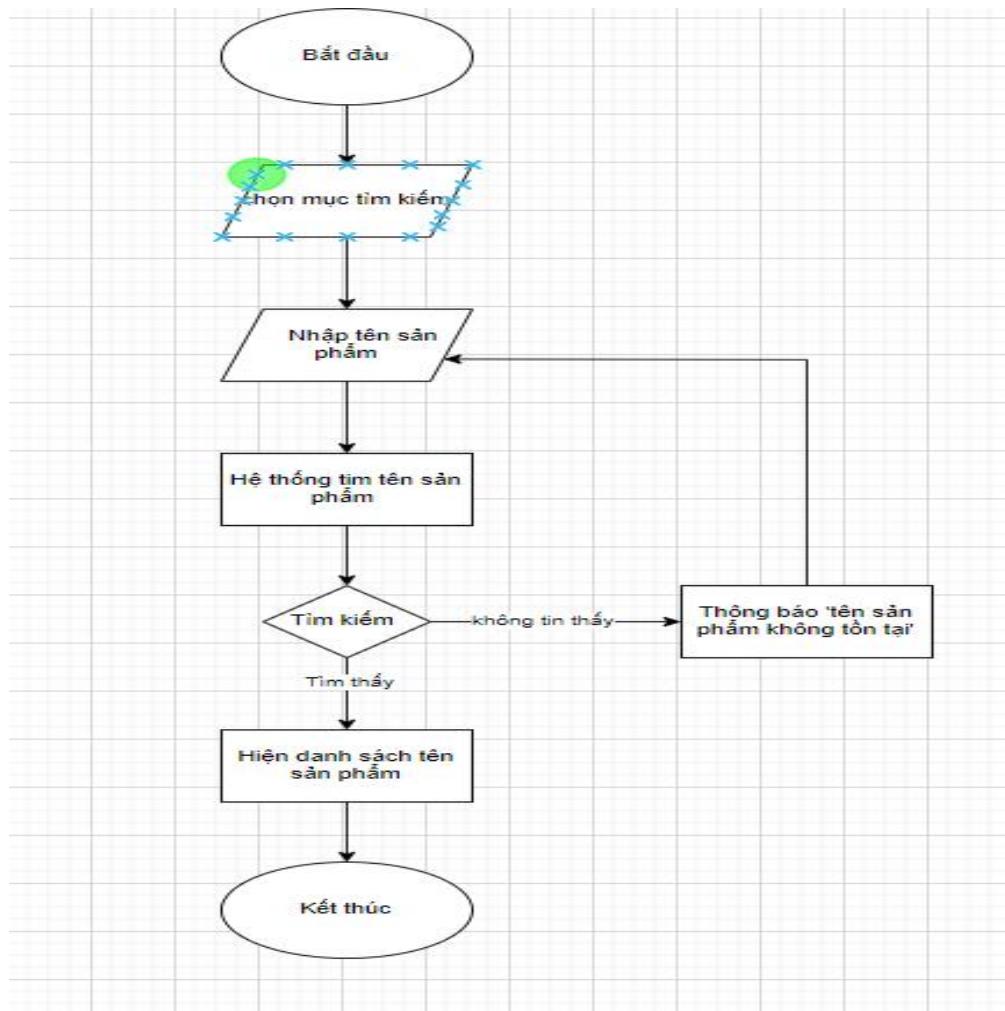
#### 2.4.1.2 Lưu đồ đặt hàng



Hình 12 Lưu đồ đặt hàng

Hình 12 lưu đồ đặt hàng trước tiên khách hàng cần đăng nhập vào hệ thống để lưu trọn sản phẩm thêm và giỏ hàng . bước tiếp theo khi trong giỏ hàng đã có sản phẩm khách hàng có thể thêm hoặc giảm lượng sản phẩm khi đặt hàng (số lượng sản phẩm phải lớn hơn 0 và nhỏ hơn số lượng sản phẩm tồn tại thực trong kho) và khách hàng có thể xóa sản phẩm ra khỏi giỏ hàng , sau khi chọn lựa số lượng sản phẩm khách hàng bấm vào “Đặt hàng” , tiếp theo sau khi bấm “đặt hàng” hệ thống sẽ hiển thị hóa đơn cho khách hàng kiểm tra có đúng các sản phẩm đã lựa chọn không .Nếu sai khách hàng quay lại bước chọn lựa số lượng sản phẩm , nếu đúng tiếp theo khách hàng nhập thông tin địa chỉ nhận hàng nếu chưa có , hàng hàng đã có lưu thông tin địa chỉ thì bỏ qua bước này và chọn địa chỉ cần nhận hàng các bước trên được hoàn thành khách bấm vào mua “Mua hàng” để kết thúc quá trình đặt hàng

#### 2.4.1.3 Lưu đồ tìm kiếm

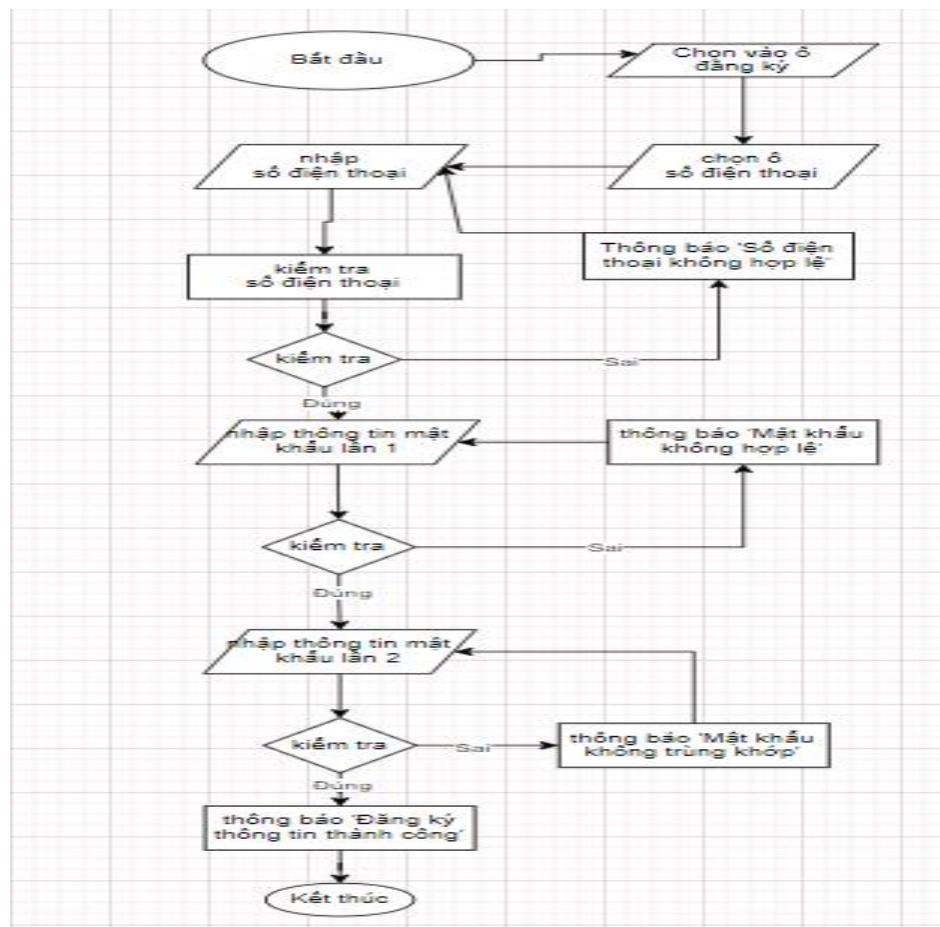


Hình 13 Lưu đồ tìm kiếm tên sản phẩm

Hình 13 lưu đồ tìm kiếm thông tin tên sản phẩm : đầu tiên khách hàng chọn vào khung tìm kiếm nhập tên sản phẩm vào nếu tên sản phẩm có trong kho của hệ thống thì hệ thống sẽ hiện danh sách sản phẩm có tên trùng với tên sản phẩm cần tìm , nên tên sản phẩm không tồn tại hệ thống hiện lên thông báo “sản phẩm không tồn tại” khách hàng cần nhập lại tên sản phẩm

## 2.4.2 Chức năng của quản trị viên

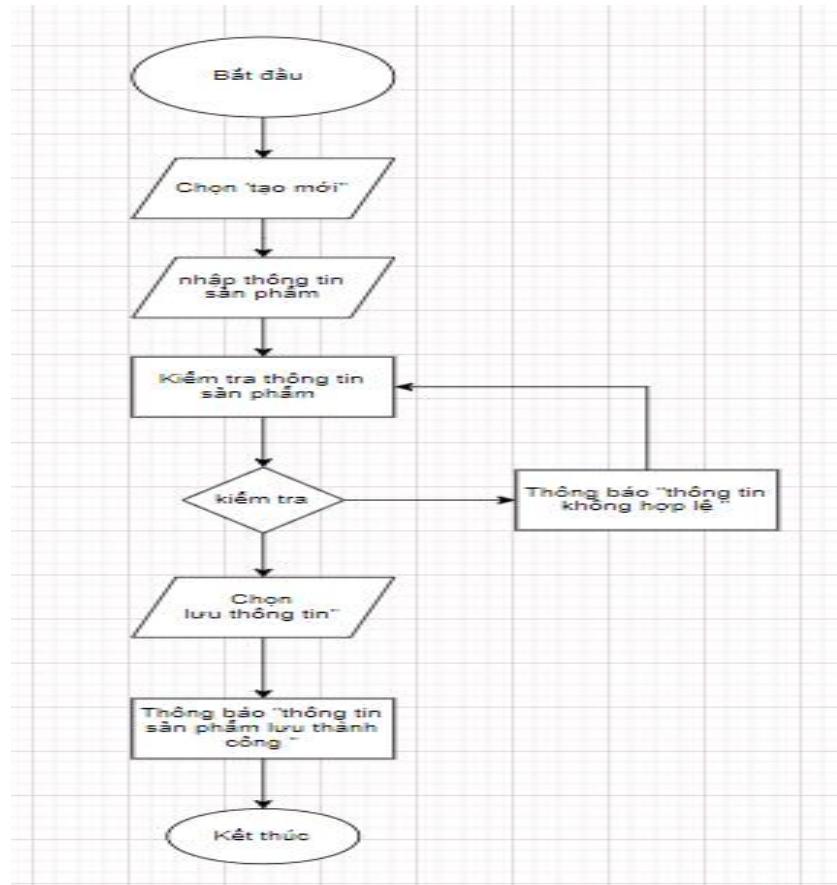
### 2.4.2.1 đăng ký



Hình 14 Lưu đồ đăng ký tài khoản quản trị viên

Hình 14 Lưu đồ đăng ký tài khoản quản trị viên : tạo một tài khoản quản trị viên mới đầu tiên cần nhập vào số điện thoại hệ thống kiểm tra nếu sai thông báo nhập lại số số điện thoại nên đúng qua báo tiếp theo nhập mật khẩu với độ dài từ 12 -16 ký tự nên sai thông báo nhập lại nếu đúng nhập lại mật khẩu lần 2 tại ô nhập lại mật khẩu nếu mật khẩu 1 và 2 không trùng khớp thì thông vui lòng nhập lại mật khẩu nếu đúng thì chọn và ô đăng ký để kết thúc chức năng

#### 2.4.2.2 Lưu đồ thêm sản phẩm mới



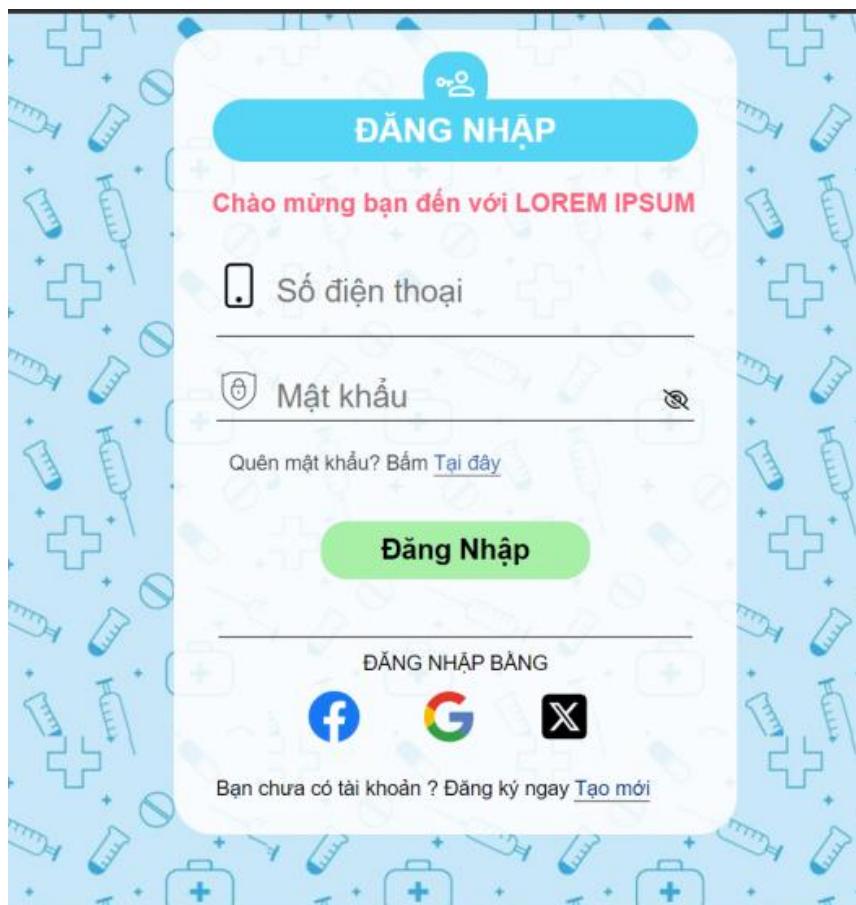
Hình 15 Lưu đồ thêm sản phẩm

Hình 15 lưu đồ thêm sản phẩm : quản trị viên cần đăng nhập , sau đó chọn và mục thêm mới để thêm một sản phẩm mới , quản trị viên nhập thông tin sản phẩm nên thông tin sai quản trị viên nhập lại thông tin sản phẩm (tên , tiêu đề , số lượng nhập , thành phần , phân loại , đơn vị , hình ảnh , giá nhập và , giá bán ra , ngày sản xuất , hạn sử dụng , mô ta ngắn, hình ảnh , xuất sứ , nơi sản xuất, dạng bào chế , quy cách, hướng dẫn sử dụng , cách dùng) . nếu đúng chọn lưu sản phẩm để thêm sản phẩm vào kho cơ sở dữ liệu.

## 2.4.3 Các giao diện minh họa

### 2.4.3.1 Giao diện khách hàng

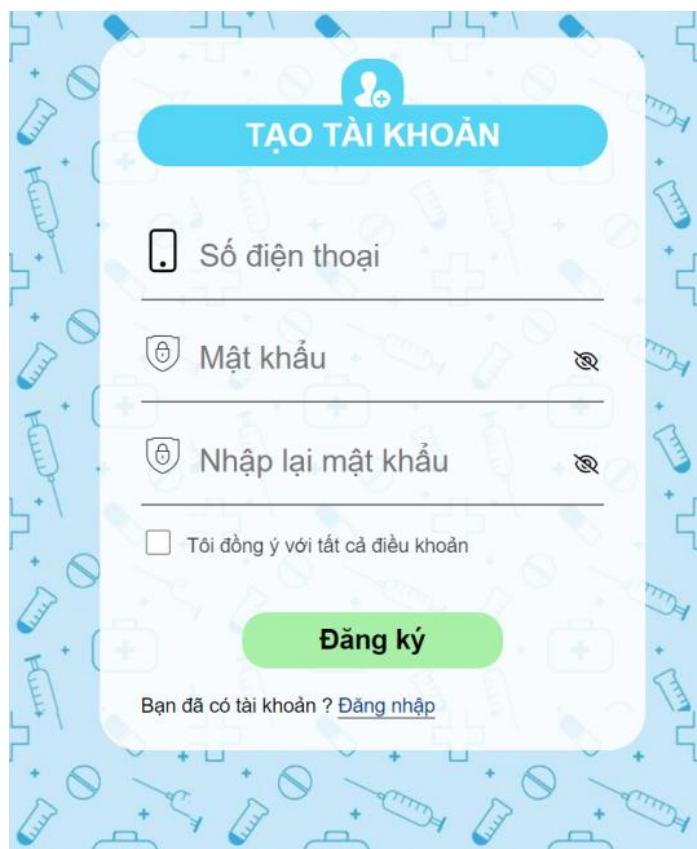
\* Giao diện đăng nhập



Hình 16 giao diện đăng nhập cho khách hàng

Hình 16 giao diện đăng nhập cho khách hàng . khách hàng cần đăng nhập vào hệ thống trước khi thêm sản phẩm vào giỏ hàng và đặt hàng trên hệ thống. Thông tin đăng nhập gồm số điện thoại và mật khẩu đã được tạo trước khi đăng ký . nếu khách hàng quên mật khẩu có thể bấm vào “quên mật khẩu” để tạo lại mật khẩu mới và khách hàng cũng có thể đăng nhập bằng Facebook , Google , X . nếu chưa có tài khoản khách hàng cần đăng ký tại mục “Tạo Mới”

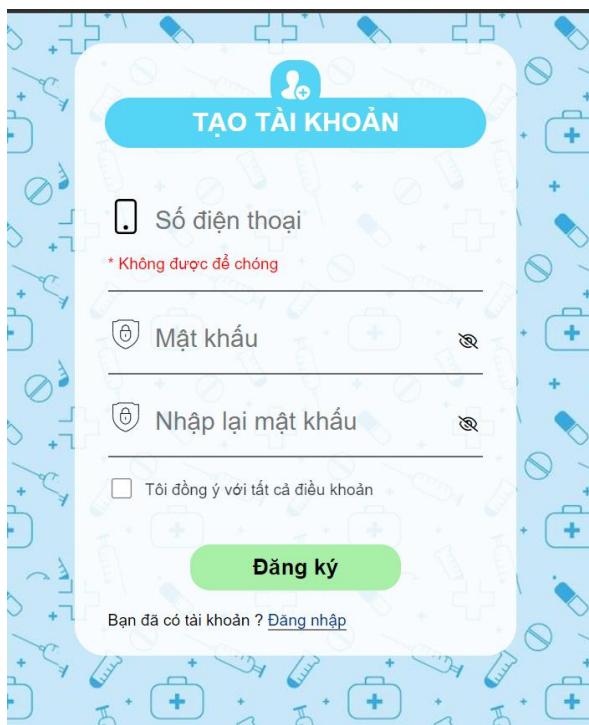
\* Giao diện đăng ký



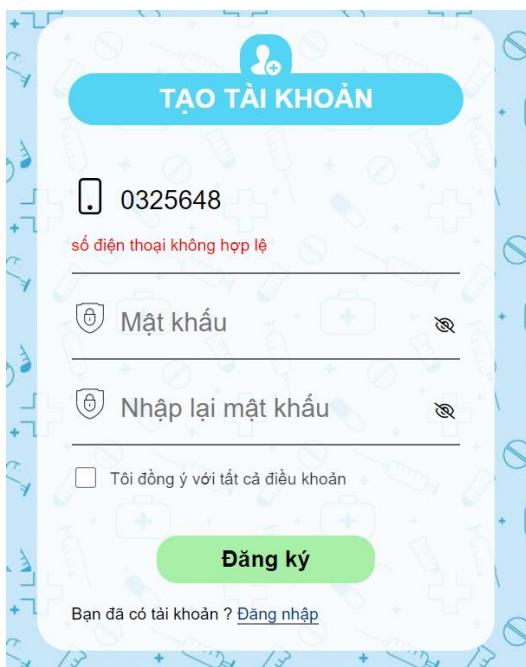
Hình 17 giao diện đăng ký

Hình 18 giao diện đăng ký cho khách hàng. Khách hàng cần nhập vào số điện thoại không được để trống với độ dài 11 ký tự nếu sai hệ thống thông báo số điện thoại không hợp lệ, nếu số điện thoại hợp lệ khách hàng tiếp tục nhập mật khẩu không được để trống và mật khẩu phải có độ dài từ 8 đến 16 ký tự nếu độ dài các ký tự không đủ thì hệ thống thông báo “độ dài mật khẩu từ 8 -16 ký tự”. Tiếp sau khi nhập mật khẩu chính xác khách hàng cần nhập lại mật khẩu một lần nữa để xác thực mật khẩu khách hàng muốn tạo nếu mật khẩu nhập lại lần hai không trùng khớp với mật khẩu lần một hệ thống sẽ thông báo “mật khẩu không trùng khớp”. Các bước trước trên chính xác hết thì người dùng chọn và ô “Tôi đồng ý với tất cả điều khoản” sau khi nhấp và thì người dùng bấm vào nút “Đăng ký” để hệ thống tạo mới tài khoản khách hàng với quyền là người dùng.

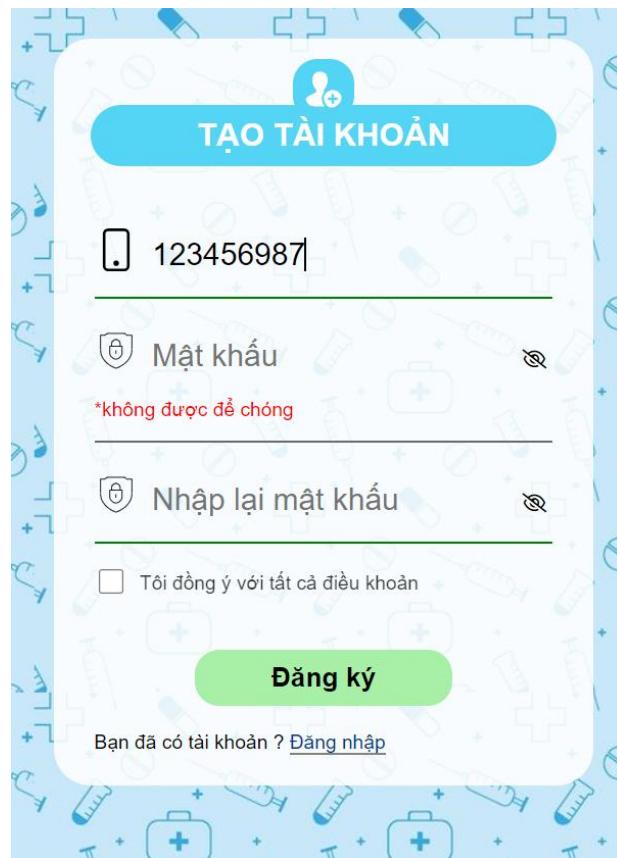
\* Giao diện thông báo khi bị sai thông tin



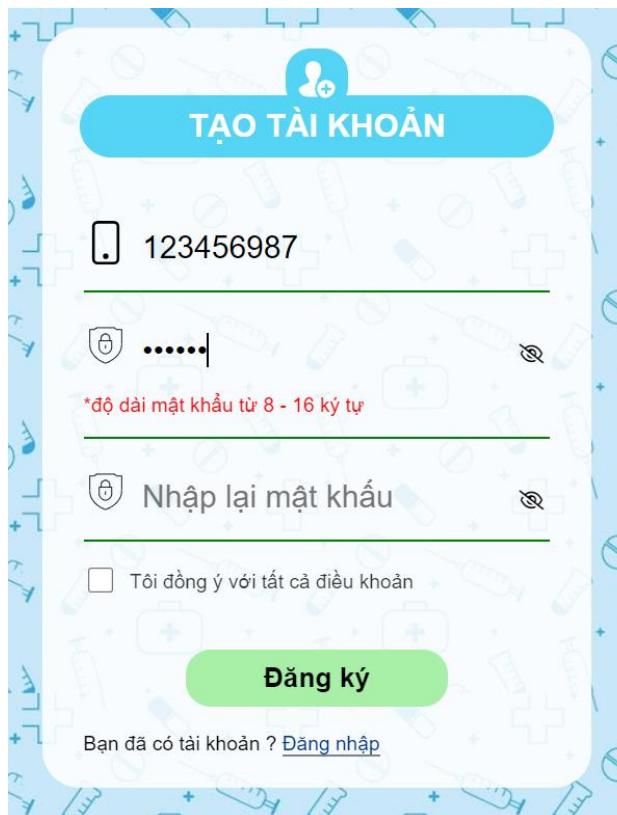
Hình 18 Giao diện số điện thoại rỗng



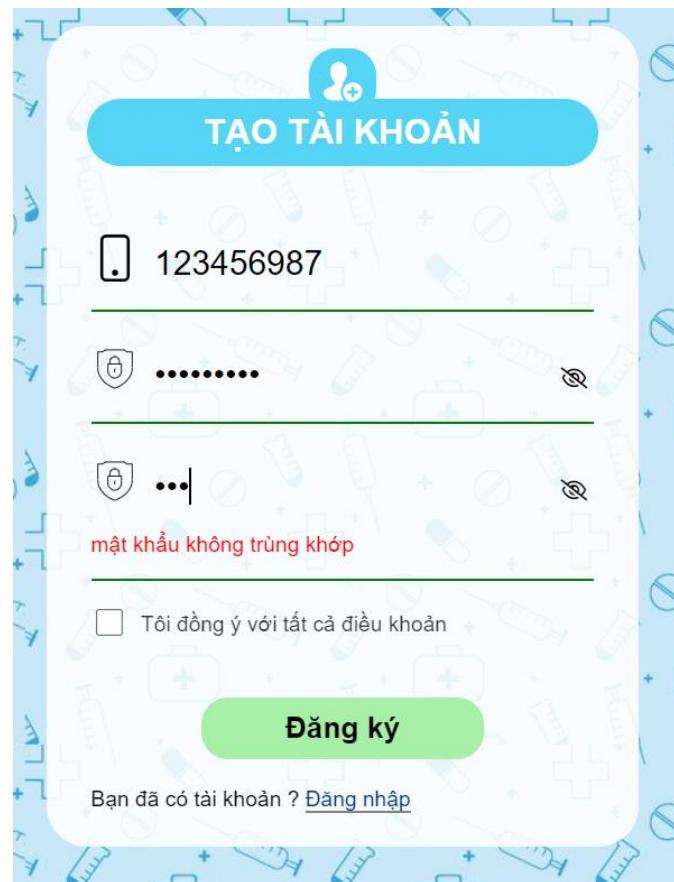
Hình 19 Giao diện số điện thoại không hợp lệ



Hình 20 Giao diện mật khẩu rỗng



Hình 21 Giao diện mật khẩu không hợp lệ



Hình 22 Giao diện mật khẩu nhập lần hai không trùng khớp mật khẩu lần một

\* *Giao diện trang chủ cho khách hàng*



Hình 23 phần đầu website

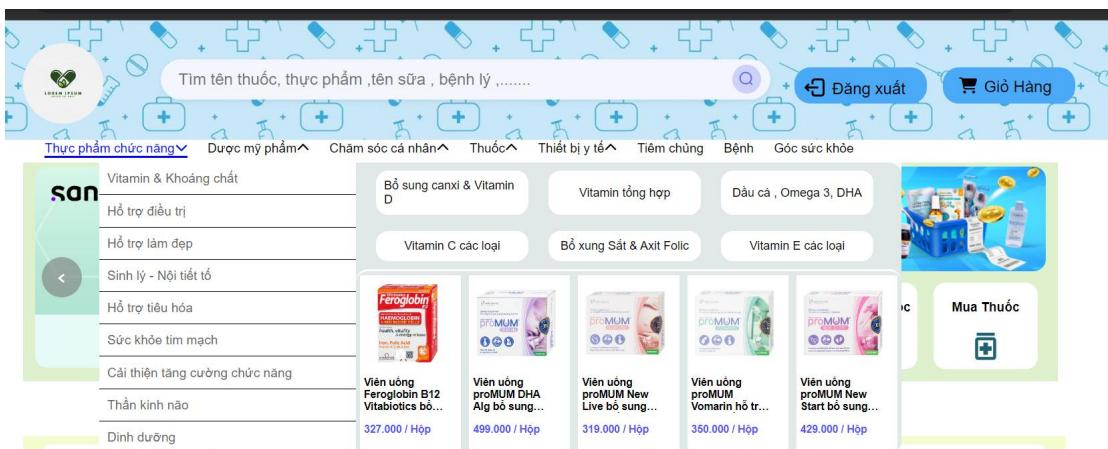
Hình 23 Phần của hệ thống người dùng có thể tìm kiếm thông tin sản phẩm bằng tên , khách hàng công có thể đăng nhập và đăng xuất ra hệ thống , kế bên đó là giỏ hàng chứa thông tin sản phẩm khách hàng đã lựa chọn phải đăng nhập trước khi thêm sản phẩm vào giỏ hàng . phần dưới là hiển thị các chương trình khuyến mãi và sản phẩm nổi bật trong hệ thống

\* giao diện tìm kiếm sản phẩm



Hình 24 Giao diện tìm kiếm sản phẩm

\* Giao diện phân loại sản phẩm theo danh mục và hỗ trợ



Hình 25 Giao diện phân loại sản phẩm

\* Giao diện phần thân sản phẩm

**Sản Phẩm nổi bật**

<p>Viên Uống Feroglobin B12 Vitamin D3 bổ máu (30 viên) 327.000đ / Hộp Hộp 2 Vỉ x 15 viên</p>	<p>Viên uống primUM DHA Alfa beta carotene DHA cho phụ nữ có thai và cho... 499.000đ / Hộp Hộp 3 Vỉ x 10 Viên</p>	<p>Viên uống protein New Mom hỗ trợ giảm buồn nôn cho phụ n... 350.000đ / Hộp Hộp 2 Vỉ x 15 Viên</p>	<p>Viên uống protein New Start bổ sung vitamin và khoáng chất cho p... 429.000đ / Hộp Hộp 2 Vỉ x 15 Viên</p>	<p>Viên uống Prepare Mama Diamond bổ sung... 185.000đ / Hộp Hộp 30 Viên</p>	
<p>Viên uống Kenkan Kaki Ekiyu Tohokuksou tăng cường tiêu hóa n... 410.000đ / Hộp Hộp 60 Viên</p>	<p>Viên uống bổ sung dầu hoa Anh Thảo Kenkan Seshun Primrose oil... 520.000đ / Hộp Hộp 60 Viên</p>	<p>Viên uống Ironmen Ocevill hỗ trợ tăng cường sinh lý nam gi... 615.000đ / Hộp Hộp 60 Viên</p>	<p>Viên uống Japanwell JP Lady hỗ trợ phụ nữ tiền mãn kinh (60 viên) 1300.000đ / Hộp Hộp 60 Viên</p>	<p>Viên uống Leana Ocevill hỗ trợ cân bằng nội tiết tố (60 viên) 680.000đ / Hộp Hộp 60 Viên</p>	<p>Viên uống Kenkan Kaki Ekiyu Tohokuksou tăng cường tiêu hóa n... 410.000đ / Hộp Hộp 60 Viên</p>

**Kiểm tra sức khỏe**

Kết quả đánh giá sẽ cho bạn lời khuyên phù hợp!

<p>Kiểm tra nguy cơ mắc bệnh Alzheimer Kiểm tra</p>	<p>Kiểm tra nguy cơ mắc bệnh tim mạch Kiểm tra</p>
<p>Kiểm tra nguy cơ mắc bệnh trào ngược dạ dày Kiểm tra</p>	<p>Kiểm tra nguy cơ mắc bệnh hen suyễn Kiểm tra</p>
<p>Kiểm tra thị lực Kiểm tra</p>	<p>Khai báo thông tin tổng hợp Kiểm tra</p>

**Sản phẩm theo đối tượng**

Trẻ em | Người mang thai | Người lớn tuổi | Người tiêu dùng

Hình 26 sản phẩm và kiêm tra sức khỏe

Hình 26 giao diện sản phẩm và kiêm tra sức khỏe hiển thông tin các sản phẩm nổi bật ,các sản phẩm mới và sản phẩm được nhiều người mua trên hệ thống . kiêm tra sức khỏe khách hàng làm bào kiểm tra chọn lựa để hệ thống phân tích và đưa ra lời khuyên cho sức khéo khách hàng

\* Giao diện sản phẩm nổi bật và góc tin tức của hệ thống

The screenshot displays a user interface for a e-commerce website. At the top, there is a search bar and several navigation tabs: "Tim kiếm nhiều", "Sản phẩm mới", "Vitamin tổng hợp", "Sữa cho cả nhà", and "Da đẹp đang sinh". Below this, a section titled "Gợi ý sản phẩm giảm giá hôm nay" (Recommended products on sale today) shows five product cards:

- Feroglobin B12**: Viên uống Feroglobin B12 Multivitamins bổ máu (30 viên). Price: 327.000đ / Hộp. Quantity: Hộp 2 Vi x 15 viên.
- proMUM New**: Viên uống proMUM New bổ sung axit folic dinh dưỡng cho phụ nữ... Price: 319.000đ / Hộp. Quantity: Hộp 3 Vi x 10 Viên.
- proMUM Vitamin**: Viên uống proMUM Vitamin bổ sung axit folic... Price: 350.000đ / Hộp. Quantity: Hộp 2 Vi x 15 Viên.
- proMUM New**: Viên uống proMUM New Bổ Sung Vitamin và khoáng chất cho p... Price: 429.000đ / Hộp. Quantity: Hộp 2 Vi x 15 Viên.
- Prepara Mama Diamond**: Viên uống Prepara Mama Diamond cung cấp cao vitamin... Price: 185.000đ / Hộp. Quantity: Hộp 30 Viên.

Below this section is a "Thương hiệu nổi tiếng" (Famous brand) section featuring five brands with their respective discounts:

- La Beauty**: Giảm 12%
- NUNEST**: Mua 2 hộp giảm 10%
- Sản phẩm 2**: Giảm 5%
- VITABIOTICS**: Mua 1 được 2
- BRAUER**: Giảm 35%

At the bottom left, there is a photograph of a group of people at a charity event. The banner in the background reads "NÂNG CAO NHẬN THỨC CỘNG ĐỒNG VỀ BỆNH ALZHEIMER VÀ SA SÚT TRÍ TUỆ" (Raise public awareness about Alzheimer's disease and cognitive decline). The banner also mentions "MIỄN PHÍ" (Free).

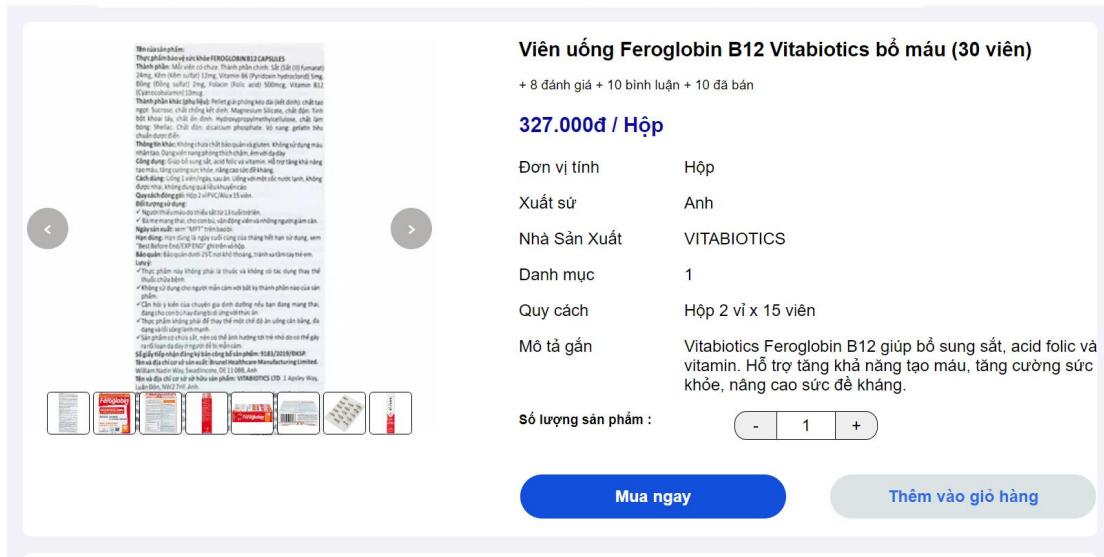
On the right side, there is a "Góc tin tức sức khỏe" (Health news) section with three articles:

- Chóm chôm bao nhiêu calo? Ăn chôm chôm có béo không? Cách ăn giảm cân**
- Cách nhận biết loại da mặt đơn giản các nàng không nên bỏ qua**
- 3 tác hại của sóng điện từ đối với con người bạn cần biết**
- 8 tác hại của thuốc lá điện tử đối với sức khỏe bạn cần biết**
- Ngày thế giới phòng chống viêm phổi 12/11**

Hình 27 phần tùy chỉnh sản phẩm và tin tức

Hình 27 giao diện giỏ hàng và góc tin tức của hệ thống . hiện thị các sản phẩm được nhiều người mua và đánh giá tốt trên hệ thống. Góc tin tức hiển thị các tin tức liên quan đến sức khỏe ,làm đẹp , thiện nguyên .... của hệ thống

#### *\* Giao diện chi tiết thông tin sản phẩm phần đầu*



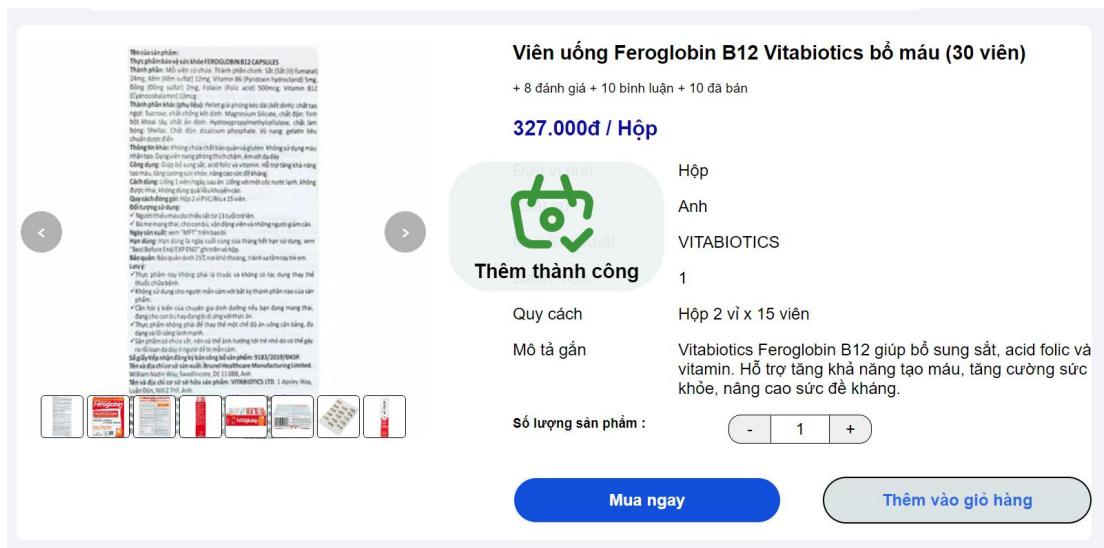
Hình 28 Giao diện chi tiết sản phẩm phần đầu

Hình 28 Giao diện chi tiết sản phẩm đầu gồm tiêu đề sản phẩm , giá , đơn vị xuất sứ , nhà sản xuất, danh mục , quy cách , mô tả ngắn, số lượng sản phẩm thêm vào giỏ hàng (số lượng lớn hơn 0 và nhỏ hơn số lượng tồn kho của sản phẩm ) . hai nút “Mua ngay “ và “Thêm vào giỏ hàng” .

Mua ngay : sau khi chọn số lượng bấm vào mua ngay hệ thống sẽ di chuyển đến trang giỏ hàng

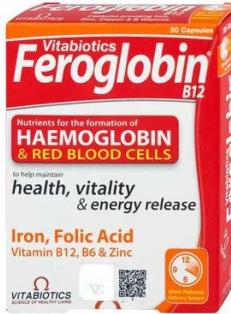
**Thêm vào giỏ hàng :** sau khi chọn số lượng sản phẩm xong bấm vào thêm vào giỏ hàng hệ thống thông báo thêm thành công và ở lại trang chi tiết sản phẩm.

\* Giao diện thông báo thêm sản phẩm vào giỏ hàng thành công



Hình 29 Giao diện thông báo thêm sản phẩm thành công

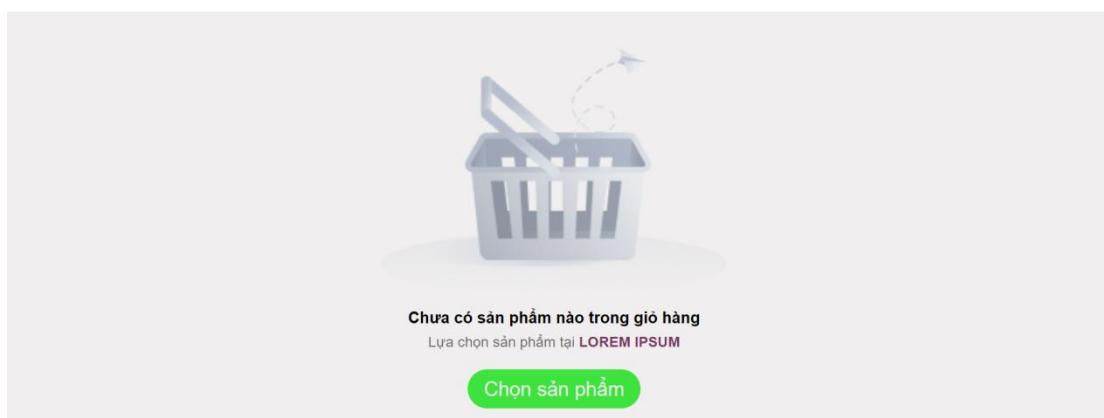
## \* Giao diện thông tin mô tả chi tiết sản phẩm

Mô tả sản phẩm	Viên uống Feroglobin B12 là gì ?
Thành phần	<b>Mô tả sản phẩm</b>
Công dụng	<b>Thực phẩm bổ sung sắt lý tưởng cho cơ thể</b>
Cách Dùng	Feroglobin là sản phẩm bổ sung dinh dưỡng đến từ thương hiệu bổ sung sắt số 1 Anh Quốc. Với thành phần chính là các nguyên tố sắt, kẽm, đồng, vitamin B6, axit folic và vitamin B12, Feroglobin B12 sẽ hỗ trợ thai phụ sản xuất máu (haemoglobin) cũng như hỗ trợ duy trì năng lượng và sức sống. Khi mang thai, lượng máu trong cơ thể sẽ tăng lên và lượng sắt mẹ bầu cần cũng tăng theo. Cơ thể sử dụng sắt tạo ra nhiều máu hơn để cung cấp oxy cho em bé. Nếu không có đủ chất sắt dự trữ hoặc không nhận đủ sắt trong khi mang thai, mẹ bầu có thể bị thiếu máu do thiếu sắt. Thiếu máu do thiếu sắt khiến mẹ bầu mệt mỏi và kiệt sức. Thiếu máu trầm trọng còn làm tăng nguy cơ sinh non, trẻ nhẹ cân và trầm cảm sau sinh. Chính vì vậy, bổ sung sắt đặc biệt quan trọng trong thai kỳ. Mẹ bầu có thể dung nạp sắt thông qua thực phẩm giàu sắt trong các bữa ăn hàng ngày. Tuy nhiên, một số trường hợp cơ thể khó hấp thụ sắt từ thức ăn thì thực phẩm bổ sung dưới dạng viên uống hoặc dạng lỏng chính là cách tốt nhất để bổ sung sắt cho mẹ bầu. Vitabiotics Feroglobin B12 cung cấp một lượng sắt tối ưu giúp phân làm giảm mệt mỏi, tăng cường chức năng hệ thống miễn dịch và chức năng nhận thức. Sản phẩm dạng viên nang với công thức sắt dịu nhẹ tốt cho dạ dày, giúp bạn nhận được các vitamin và khoáng chất cần thiết mà không gây kích ứng dạ dày.
Tác dụng phụ	
Lưu ý	
Bảo quản	
Bảo hành	
Mô tả sản phẩm	Tăng cường sức khỏe
Thành phần	Feroglobin B12 là thực phẩm bổ sung có công thức chứa sắt, kẽm, vitamin B6, đồng, axit folic và vitamin B12 là những thành phần tích cực giúp hỗ trợ nhiều chức năng khác nhau của cơ thể. Ngoài việc tạo máu, sắt còn tham gia vào việc giúp duy trì khả năng chống nhiễm trùng. Axit folic, vitamin B12 góp phần giảm mệt mỏi và mệt mỏi. Sử dụng Vitabiotics Feroglobin B12 mỗi ngày giúp bạn nâng cao sức đề kháng, duy trì sức khỏe, sức sống và giải phóng năng lượng. Hỗ trợ phục hồi tình trạng thiếu hụt dinh dưỡng và giảm nguy cơ mắc một số bệnh. Feroglobin B12 là viên nang đang được sản xuất bởi Meyer Organics Pvt Ltd. Meyer Organics là một phần của công ty Thực phẩm Dinh dưỡng phát triển nhanh nhất và số 1 thế giới, Vitabiotics Ltd, có trụ sở chính tại London và hoạt động tại 110 quốc gia trên toàn cầu. Meyer đã sản xuất các sản phẩm chăm sóc sức khỏe trong hơn ba thập kỷ và tạo ra một danh mục sản phẩm độc đáo như chống nhiễm trùng, thực phẩm bổ sung dinh dưỡng cho mọi lứa tuổi, thực phẩm chức năng hỗ trợ điều trị vô sinh, kiểm soát cơn đau, v.v.
Công dụng	<b>Hỗ trợ tăng khả năng tạo máu</b>
Cách Dùng	Sắt là một khoáng chất thiết yếu, cần thiết cho sự hình thành huyết sắc tố (hemoglobin). Hemoglobin là một loại protein trong các tế bào hồng cầu mang oxy đến các mô và cơ quan trong cơ thể. Cơ thể sẽ sử dụng sắt để tạo ra nhiều máu hơn và cung cấp oxy cho em bé. Viên sắt Feroglobin B12 cung cấp các chất dinh dưỡng quan trọng để tạo máu bao gồm sắt hữu cơ, axit folic, vitamin B12 và kẽm giúp tăng mức độ huyết sắc tố một cách tối ưu. Trong đó, sắt và kẽm là những chất dinh dưỡng giúp duy trì nồng độ huyết sắc tố. Đồng cần thiết cho sự hấp thụ sắt. Axit folic và vitamin B12 quan trọng cho sự hình thành và trưởng thành của hồng cầu. Nho sơ kết hợp đúc đáo này mà viên sắt Feroglobin B12 đặc biệt thích hợp trong thời kỳ mang thai và cho phụ nữ trong chu kỳ kinh nguyệt. Các vận động viên và người già cũng có thể sử dụng sản phẩm tạo máu bổ sung.
Tác dụng phụ	
Lưu ý	
Bảo quản	
Bảo hành	
Thành phần Viên uống Feroglobin B12	
	magnesi 150mg Vitamin C 70mg Vitamin E 20mg Niacin 20mg Sắt 17mg Kẽm 15mg Vitamin B6 10mg Pantothenic acid 6mg Vitamin B1 3mg Vitamin B2 2mg Beta carotene 2mg Đồng 1000mcg Folic Acid 400mcg
	<b>Công dụng Vitabiotics Feroglobin B12 giúp bổ sung sắt, acid folic và vitamin. Hỗ trợ tăng khả năng tạo máu, tăng cường sức khỏe, nâng cao sức đề kháng.</b>
	Vitabiotics Feroglobin B12 giúp bổ sung sắt, acid folic và vitamin. Hỗ trợ tăng khả năng tạo máu, tăng cường sức khỏe, nâng cao sức đề kháng.
Cách dùng	
	Uống 1 viên/ngày, sau ăn. Uống với một cốc nước lạnh, không được nhai. Đổi tương sử dụng Vitabiotics Feroglobin B12 thích hợp dùng cho các trường hợp sau: Người thiếu máu do thiếu sắt từ 13 tuổi trở lên. Bà mẹ mang thai, cho con bú, vận động viên và những người giảm cân.

Hình 30 Giao diện thông tin mô tả chi tiết sản phẩm

### \* Giao diện giỏ hàng rỗng

[Trang chủ](#) / Giỏ hàng



Hình 31 giao diện chưa có sản phẩm trong giỏ hàng

Hình 19 giao diện chưa có sản phẩm trong giỏ hàng , khách hàng đã đăng nhập và hệ thống nhưng chưa lựa chọn được sản phẩm để thêm vào giỏ hàng giỏ hàng sẽ hiển thị giao diện trên . khách hàng có thể chọn nút “Chọn sản phẩm” để lựa chọn sản phẩm thích hợp thêm vào giỏ hàng.

### \* Giao diện giỏ hàng có chứa sản phẩm

[Trang chủ](#) / Giỏ hàng

Sản phẩm	Giá tiền	Đơn Vị	Số lượng	Tổng	
<input type="checkbox"/>  Viên uống Feroglobin B12	327.000đ	Hộp	<input type="button" value="-"/> <input type="button" value="1"/> <input type="button" value="+"/>	327.000đ	
<input type="checkbox"/>  Viên uống proMUM DHA Alga	499.000đ	Hộp	<input type="button" value="-"/> <input type="button" value="1"/> <input type="button" value="+"/>	499.000đ	
<input type="checkbox"/>  Viên uống proMUM New Live	319.000đ	Hộp	<input type="button" value="-"/> <input type="button" value="1"/> <input type="button" value="+"/>	319.000đ	
<input type="checkbox"/>  Viên uống proMUM Vomarin	350.000đ	Hộp	<input type="button" value="-"/> <input type="button" value="1"/> <input type="button" value="+"/>	350.000đ	
<input type="checkbox"/>  Viên uống proMUM New Start	429.000đ	Hộp	<input type="button" value="-"/> <input type="button" value="1"/> <input type="button" value="+"/>	429.000đ	
<input type="checkbox"/>  Viên uống Precare Mama Diamond	185.000đ	Hộp	<input type="button" value="-"/> <input type="button" value="1"/> <input type="button" value="+"/>	185.000đ	

**Thông tin hóa đơn**

Số lượng sản phẩm	6
Giảm giá	0đ
mã giảm giá	
Tiết kiệm được	0đ
Tổng Tiền thanh toán	2109.000đ

**Mua hàng**

Hình 32 giao diện giỏ hàng chứa sản phẩm

Hình 20 giao diện giỏ hàng có chứa sản phẩm , khách hàng lựa chọn được sản phẩm thích hợp để thêm vào giỏ hàng , trong giỏ hàng sẽ hiển thị thông tin sản phẩm được khách hàng thêm vào (hình ảnh , tên sản phẩm, giá ,đơn vị , số lượng sản phẩm cần mua : số lượng sản phẩm phải lớn hơn 0 và nhỏ hơn số lượng sản phẩm tồn tại trong kho hệ thống, tổng tiền : giá tiền \* số lượng sản phẩm) . Khách hàng cũng có thể loại bỏ sản phẩm ra khỏi giỏ hàng bằng cách bấm và biểu tượng thùng rác ở góc bên phải thông tin sản phẩm .Tiếp theo là khung thông tin hóa đơn hiển thị tổng tiền phải thanh toán cho đơn hàng , Mã giảm giá

### \* Giao diện đặt hàng

Trang chủ / Giỏ hàng / Đặt hàng

Thông tin đơn hàng						
STT	Sản phẩm	Giá	Đơn vị	Số lượng	Tổng	
1		327.000đ	/Hộp	1 Hộp	327.000đ	
2		499.000đ	/Hộp	1 Hộp	499.000đ	
3		319.000đ	/Hộp	1 Hộp	319.000đ	
4		350.000đ	/Hộp	1 Hộp	350.000đ	
5		429.000đ	/Hộp	1 Hộp	429.000đ	
6		185.000đ	/Hộp	1 Hộp	185.000đ	

Số lượng sản phẩm : 6 sản phẩm  
Tổng : 2109.000đ

Thông tin người dùng	
Họ Tên :	Nguyễn Phước Hậu
Số điện thoại :	332564800
Địa Chỉ :	long Bình long kien cho moi an giang
Phương thức thanh toán	Thanh toán bằng
<a href="#">Thêm địa chỉ</a> <a href="#">Thay đổi Địa chỉ</a>	
<a href="#">Đặt hàng</a>	

Hình 33 giao diện đặt hàng

Hình 30 giao diện đặt hàng hiện thị thông tin hóa đơn sản phẩm người dùng đả lựa chọn ,số lượng sản phẩm có trong hào đơn , tổng tiền cần thanh toán cho đơn hàng.tiếp theo là thôn tin người dùng gồm họ tên ,số điện thoại , địa chỉ ,phương thức thanh toán khi nhận hàng . khách hàng cũng có thể lựa chọn một địa chỉ khách đã được lưu trước đó hoặc thêm một địa chỉ nhận hàng mới . các bước trên hoàn thành khách hàng bấm và nut “Đặt hàng” để hoàn thành đặt hàng trực tuyến trên hệ thống

### \* giao diện thêm địa chỉ nhận hàng

Trang chủ / Giỏ hàng / Đặt hàng

Thông tin của bạn còn trống , Bạn hãy điền thông tin bên dưới để đặt hàng

Thông tin người dùng	
Họ Tên	<input type="text"/>
Địa chỉ	<input type="text"/>

[Cập nhật](#)

Hình 34 giao diện thêm địa chỉ nhận hàng

Hình 31 giao diện thêm địa chỉ nhận hàng . khách hàng cần điền các thông tin họ tên và địa chỉ nhận hàng mới không chùng với các địa chỉ đã lưu trước của hệ thống.

\* Giao diện lựa chọn địa chỉ nhận hàng



Hình 35 giao diện lựa chọn địa chỉ giao hàng

Hình 32 Giao diện lựa chọn địa chỉ giao hàng .khách hàng lựa chọn địa chỉ đã lưu trên hệ thống để giao hàng

#### 2.4.3.2 Giao diện quản trị viên

\* Giao diện đăng nhập



Hình 36 Giao diện đăng nhập quản trị viên

Hình 33 giao diện đăng nhập quản trị viên . quản trị viên cần đăng nhập trước khi vào trang chủ quản trị viên hệ thông . thông tin đăng nhập gồm số điện thoại và mật khẩu , hai thông tin trên không được để trong nền để tránh hệ thông sẻ thông báo

\* Giao diện đăng ký cho quản trị viên



Hình 37 Giao diện đăng ký cho quản trị viên

Hình 34 giao diện đăng ký cho quản trị viên tương tự với giao diện đăng ký cho người dùng thì khi lưu lại thông tin thì quyền là quản trị viên

\* Giao diện quản lý sản phẩm

STT	Tên Sản Phẩm	Phân Loại	Giá Bán	Giá Nhập	Số Lượng Tồn	Đã Bán	Giảm Giá	Chinh Sửa	
1	Viên uống Feroglobin B12	1	327.000/Vnd	280.000/Vnd	10 Hộp	0 Hộp	0%		
2	Viên uống proMUM DHA Alg	1	499.000/Vnd	400.000/Vnd	5 Hộp	0 Hộp	0%		
3	Viên uống proMUM New Live	1	319.000/Vnd	260.000/Vnd	300 Hộp	0 Hộp	0%		
4	Viên uống proMUM Vomarin	1	350.000/Vnd	300.000/Vnd	325 Hộp	0 Hộp	0%		
5	Viên uống proMUM New Start	1	429.000/Vnd	380.000/Vnd	325 Hộp	0 Hộp	0%		
6	Viên uống Precare Mama Diamond	1	185.000/Vnd	150.000/Vnd	325 Hộp	0 Hộp	0%		
7	Viên uống Kenkan Kaki Eksu Tochukasou	1	410.000/Vnd	380.000/Vnd	325 Hộp	0 Hộp	0%		
8	Viên uống bổ sung dầu hoa Anh Thảo Kenkan Seishun Primrose	1	520.000/Vnd	480.000/Vnd	480 Hộp	0 Hộp	0%		
9	Viên uống Ironmen Ovacill	1	615.000/Vnd	590.000/Vnd	321 Hộp	0 Hộp	0%		
10	Viên uống Jpanwell Jp Lady	1	1300.000/Vnd	1200.000/Vnd	214 Hộp	0 Hộp	0%		
11	Viên uống Léana Ovacill	1	680.000/Vnd	650.000/Vnd	321 Hộp	0 Hộp	0%		
12	Viên uống Kenkan Kaki Eksu Tochukasou	1	410.000/Vnd	480.000/Vnd	325 Hộp	0 Hộp	0%		
13	Viên uống Liversoft	1	150.000/Vnd	100.000/Vnd	358 Hộp	0 Hộp	0%		
14	Siro Brauer Baby & Child Immune Defence Probiotic Liquid	1	550.000/Vnd	500.000/Vnd	123 Hộp	0 Hộp	0%		
15	Siro Multi Vitamin Hatro	1	150.000/Vnd	100.000/Vnd	124 Hộp	0 Hộp	0%		
16	Viên uống Ovacill	1	550.000/Vnd	500.000/Vnd	125 Hộp	0 Hộp	10%		
17	Viên uống Active Liver Plus New Nordic	1	327.000/Vnd	300.000/Vnd	125 Hộp	0 Hộp	0%		
18	Viên uống Calcium Premium JpanWell	1	930.000/Vnd	900.000/Vnd	124 Hộp	0 Hộp	10%		
19	Viên uống Rama Bổ Phổi hỗ trợ bồi phổi, giảm ho (30 viên)	1	132.000/Vnd	100.000/Vnd	241 Hộp	0 Hộp	0%		

Hình 38 Giao diện sản phẩm

Hình 35 giao diện sản phẩm hiện thị các sản phẩm có trên hệ thống và thông tin sản phẩm (tên , phân loại , giá bán , giá nhập , số lượng tồn ,đã bán , giảm giá , chinh sửa), quản trị viên có quyền xóa sản phẩm khi bấm vào biểu tượng dấu X trong cột chỉnh sửa hoặc thay đổi thông tin sản phẩm bấm biểu tượng cây viết tờ giấy trong cột chỉnh sửa . quản trị việc cũng có quyền thêm mới sản phẩm khi bấm vào nút “+ Thêm mới” góc trên bên phải hệ thống

\* Giao diện thanh navbar mở

Phước Hậu		Quản lý ...	<input type="text"/>	<input type="button"/>	+ Thêm mới				
Sản Phẩm mới									
DANH SÁCH SẢN PHẨM TRÊN TRANG WEBSITE									
	Tên Sản Phẩm	Phân Loại	Giá Bán	Giá Nhập	Số Lượng Tồn	Đa Bán	Giảm Giá	Chỉnh Sửa	
Khách hàng	Viên uống Feroglobin B12	1	327.000/Vnd	280.000/Vnd	10 Hộp	0 Hộp	0%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>
Đơn Hàng	Viên uống proMUM DHA Alg	1	499.000/Vnd	400.000/Vnd	5 Hộp	0 Hộp	0%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>
Đơn Thuốc	Viên uống proMUM New Live	1	319.000/Vnd	260.000/Vnd	300 Hộp	0 Hộp	0%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>
Tin Nhắn	Viên uống proMUM Vomarin	1	350.000/Vnd	300.000/Vnd	325 Hộp	0 Hộp	0%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>
Phản Hồi	Viên uống proMUM New Start	1	429.000/Vnd	380.000/Vnd	325 Hộp	0 Hộp	0%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>
Cài Đặt	Viên uống Precare Mama Diamond	1	185.000/Vnd	150.000/Vnd	325 Hộp	0 Hộp	0%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>
chủ đề	Viên uống Kenkan Kaki Ekuisu Tochukasou	1	410.000/Vnd	380.000/Vnd	325 Hộp	0 Hộp	0%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>
Đăng Xuất	Viên uống bổ sung dầu hoa Anh Thảo Kenkan Seishun Primrose	1	520.000/Vnd	480.000/Vnd	480 Hộp	0 Hộp	0%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>
	Viên uống Ironmen OcaVill	1	615.000/Vnd	590.000/Vnd	321 Hộp	0 Hộp	0%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>
	Viên uống Jpanwell Up Lady	1	1300.000/Vnd	1200.000/Vnd	214 Hộp	0 Hộp	0%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>
	Viên uống Leana OcaVill	1	680.000/Vnd	650.000/Vnd	321 Hộp	0 Hộp	0%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>
	Viên uống Kenkan Kaki Ekuisu Tochukasou	1	410.000/Vnd	480.000/Vnd	325 Hộp	0 Hộp	0%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>
	Viên uống Liversoft	1	150.000/Vnd	100.000/Vnd	358 Hộp	0 Hộp	0%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>
	Siro Brauer Baby & Child Immune Defence Probiotic Liquid	1	550.000/Vnd	500.000/Vnd	123 Hộp	0 Hộp	0%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>
	Siro Multi Vitamin Hatro	1	150.000/Vnd	100.000/Vnd	124 Hộp	0 Hộp	0%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>
	Viên uống OcaVill	1	550.000/Vnd	500.000/Vnd	125 Hộp	0 Hộp	10%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>
	Viên uống Active Liver Plus New Nordic	1	327.000/Vnd	300.000/Vnd	125 Hộp	0 Hộp	0%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>
	Viên uống Calcium Premium JpanWell	1	930.000/Vnd	900.000/Vnd	124 Hộp	0 Hộp	10%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>
	Viên uống Rama Bổ Phổi hỗ trợ bồi phổi, giảm ho (30 viên)	1	132.000/Vnd	100.000/Vnd	241 Hộp	0 Hộp	0%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>

Hình 39 Thanh navbar mở

\* Giao diện thêm mới sản phẩm

Hình 40 Giao diện thêm mới sản phẩm

Hình 37 Giao diện thêm mới sản phẩm . sau khi quản trị viên bấm vào nút “+Thêm mới” thì giao diện thêm mới sản phẩm sẽ hiển thị . quản trị viên cần điền thông tin sản phẩm không được để trống thông tin sản phẩm nêu để tránh hệ thống sét thông báo lỗi . thông tin cần điền ( tên , tiêu đề , số lượng nhập , thành phần , phân loại , đơn vị , hình ảnh , giá nhập và , giá bán ra , ngày sản xuất , hạn sử dụng , mô ta ngắn , hình ảnh , xuất sứ , nơi sản xuất, dạng bào chế , quy cách, hướng dẫn sử dụng , cách dùng) . Sau khi điền thông tin xong hệ thống sẽ kiểm tra . sau khi kiểm tra xong quản trị viên bấm vào nút “Thêm mới “ để lưu lại thông tin sản phẩm vào cơ sở dữ liệu .

\*giao diện cập nhật thông tin sản phẩm

The screenshot shows a web-based application for updating product information. At the top, there's a decorative header with medical icons and text like "Sản Phẩm", "Thêm Sản Phẩm Mới", "Sản phẩm", "Hình ảnh", and "Mô tả". Below the header, the URL "Trang Chủ > Sản Phẩm > Thêm Sản Phẩm mới" is visible. The main title "CẬP NHẬT THÔNG TIN SẢN PHẨM" is centered at the top of the form.

The form fields include:

- Tên Sản Phẩm: Viên uống Feroglobin B12
- Thành Phần Sản Phẩm: magnesi 150mg Vitamin C 70mg Vitamin E 20mg Niacin 20mg Sắt 17mg Kẽm 15mg Vitamin B6 10mg Pa
- Số Lượng Sản Phẩm: 10 (Đơn Vị: Hộp)
- Giá Nhập: 280
- Giá Bán: 327
- Lợi Nhuận: 47 / Hộp
- Ngày Sản Xuất: dd/mm/yyyy
- Hạn Sử Dụng: dd/mm/yyyy
- Phân Loại: Giảm Giá
- Thực phẩm chức năng: không
- Danh Mục: Hỗ trợ
- Thông Tin mô tả ngắn: Vitabiotics Feroglobin B12 giúp bổ sung sắt, acid folic và vitamin. Hỗ trợ tăng khả năng tạo máu, tăng cường sức khỏe, nâng cao sức đề kháng.
- Tiêu đề sản phẩm: Viên uống Feroglobin B12 Vitabiotics bổ máu (30 viên)
- Hình Ảnh Sản Phẩm: A link to a product image: https://cdn.nhatthuoclongchau.com.vn/unsafe/373x0/filters:quality(90)https://cms-prod.s3-sgn09.fptcloud.com/DSC
- Nhà sản xuất: VITABIOTICS
- Xuất xứ: Anh
- Dạng bào chế: viên nhộng
- Quy cách đóng gói: Hộp 2 vỉ x 15 viên
- Thông Tin công dụng: Vitabiotics Feroglobin B12 giúp bổ sung sắt, acid folic và vitamin. Hỗ trợ tăng khả năng tạo máu, tăng cường sức khỏe, nâng cao sức đề kháng.
- Thông Tin cách dùng: Uống 1 viên/ngày, sau ăn.  
Uống với một cốc nước lạnh, không được nhai.

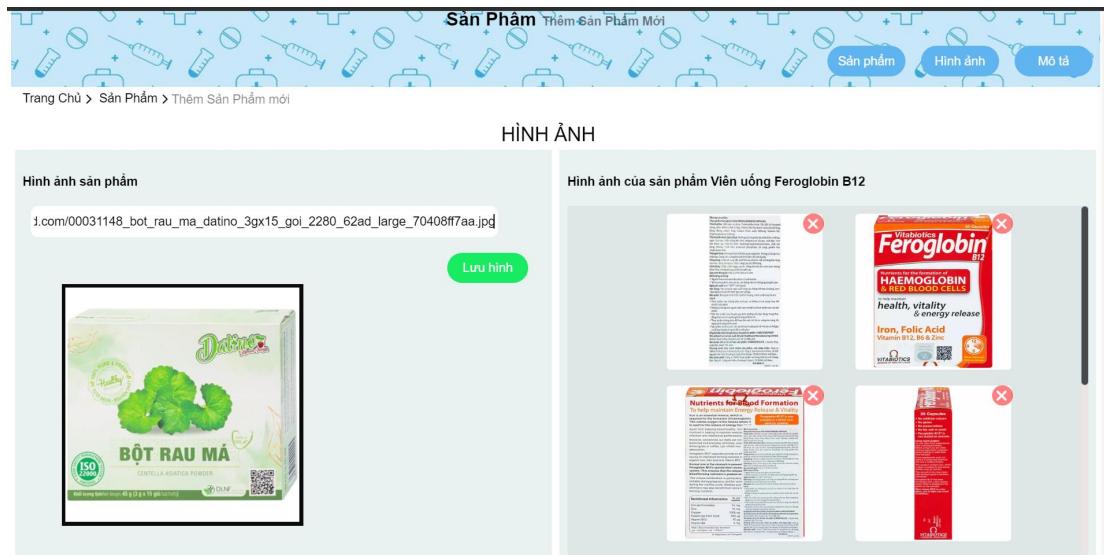
Hình 41 Giao diện cập nhật thông tin sản phẩm

Hình 38 Giao diện cập nhật thông tin sản phẩm . quản trị viên có thêm cập nhật lại các thông tin sản phẩm(tên , tiêu đề , số lượng nhập , thành phần , phân loại , đơn vị , hình ảnh , giá nhập và , giá bán ra , ngày sản xuất , hạn sử dụng , mô ta ngắn, hình ảnh , xuất xứ , nơi sản xuất, dạng bào chế , quy cách, hướng dẫn sử dụng , cách dùng) . hệ thống kiểm tra thông tin mới có lỗi không . nếu không người quản trị viên bấm vào nút “cập nhật” để hoàn thành cập nhật thông tin sản phẩm

\* Giao diện cập nhật sản phẩm thành công

Hình 42 Giao diện cập nhật sản phẩm thành công

\* Giao diện thêm hình ảnh sản phẩm



Hình 43 Giao diện thêm hình ảnh cho sản phẩm

Hình 40 Giao diện thêm hình ảnh cho sản phẩm . quản trị viên thêm hình ảnh bàn đuong dân hình ảnh sản phẩm được lưu trên hệ thống đám mây của người quản trị viên .quản trị viên nhập đường dẫn và khung hình ảnh sản phẩm . hình ảnh sản phẩm được hiển thị ra để quản trị viên kiểm tra nếu đúng quản trị viên bấm vào nút “Lưu hình “ để lưu hình ảnh vào sơ dữ liệu sản phẩm. Quản trị viên cũng có thể xóa hình ảnh đã lưu bằng cách bấm vào biểu tượng dấu x ở góc trên bên phải hình ảnh để xóa hình ảnh của sản phẩm ra khỏi cơ sở dữ liệu

\* Giao diện thêm mô tả thông tin chi tiết cho sản phẩm

The screenshot shows a web-based application for managing product details. At the top, there's a blue header bar with icons and text related to products. Below it, a breadcrumb navigation shows 'Trang Chủ > Sản Phẩm > Thêm Sản Phẩm mới'. The main content area has a title 'THÔNG TIN MÔ TẢ SẢN PHẨM' and two sections: 'Tiêu đề' (Title) and 'Nội dung' (Content). The 'Nội dung' section contains a large text area for the detailed description, which is currently empty. A green button labeled 'Lưu mô tả' (Save description) is at the bottom of this section. Above the text area, there's a sub-section titled 'Thông tin mô tả Viên uống Feroglobin B12' with a 'Xóa' (Delete) button. This sub-section contains a detailed paragraph about Feroglobin B12, its benefits, and its composition. At the very bottom of the content area, there's another 'Xóa' (Delete) button.

Hình 44 Giao diện thêm mô tả sản phẩm

Hình 41 Giao diện thêm mô tả cho sản phẩm . quản trị viên thêm tiêu đề và nội dung của tiêu đề để mô tả thông tin chi tiết cho sản phẩm . mỗi sản phẩm có từ 3 đến 6 mô tả . quản trị viên cung có thể xóa mô tả đã tồn tại trong sản phẩm bằng cách chọn bàn nút “xóa” màu đỏ góc trên bên phải phần tiêu đề

## **Chương 3 : kiểm thử và đánh giá**

### **3.1 Mục tiêu kiểm thử**

Mục tiêu của việc kiểm thử là đảm bảo quá trình vận hành của hệ thống một cách trọn tru và chính xác nhất, kiểm tra các chương trình có thỏa các yêu cầu đã đặt ra hay không. Nâng cao chất lượng của ứng dụng và website nhằm tăng cường khả năng tiếp cận của người dùng

Quá trình kiểm thử bao gồm kiểm thử tính khả dụng, kiểm thử chức năng, kiểm thử cơ sở dữ liệu

Kiểm thử tính khả dụng:

- Kiểm thử tính khả dụng là kiểm tra ứng dụng có thân thiện với người dùng hay không. Người dùng có thể sử dụng ứng dụng dễ dàng hay không.
- Kiểm thử thiết kế giao diện người dùng có đơn giản và dễ nhìn hay không.
- Nội dung chính xác, không mắc lỗi chính tả hoặc ngữ pháp.
- Thông báo xác nhận cho các hoạt động cập nhật.
- Kiểm tra liên kết giữa các hoạt động trong ứng dụng có hoạt động đúng hay không.

Kiểm thử chức năng:

- Kiểm thử chức năng là để xác minh ứng dụng có đáp ứng được các đặc điểm chức năng, nghiệp vụ đã được đề cập trong phần đặc tả hay không.
- Kiểm tra dữ liệu, thông tin hiển thị của hệ thống.
- Kiểm thử các chức năng thao tác lên dữ liệu của hệ thống.
  - Kiểm thử khả năng bắt buộc nhập dữ liệu, dữ liệu rỗng, ràng buộc dữ liệu, hiển thị thông báo khi nhập sai dữ liệu.

Kiểm thử cơ sở dữ liệu

- Kiểm thử cơ sở dữ liệu là dữ liệu được hiển thị trong ứng dụng có khớp với dữ liệu đang lưu trữ trong cơ sở dữ liệu hay không. Dữ liệu được thao tác lên hệ thống có được cập nhật trong cơ sở dữ liệu một cách chính xác hay không.
- Dữ liệu hiển thị cho người dùng giống với dữ liệu trong cơ sở dữ liệu.
- Kiểm tra kích thước cơ sở dữ liệu khi vượt quá giới hạn.
- Kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu bằng cách chèn dữ liệu không hợp lệ vào cơ sở dữ liệu.

*Kiểm thử tính bảo mật là kiểm nghiệm để xác định bất kỳ sai sót và lỗ hổng bảo mật nào.*

- Thông tin bảo mật như mật khẩu được mã hóa.

### **3.2 Kịch bản kiểm thử**

#### *Kịch bản kiểm thử chức năng*

<b>STT</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Ngày tháng</b>
1	Chức năng đăng nhập	09/12/2023
2	Chức năng đăng ký	09/12/2023
3	Chức năng thêm sản phẩm	09/12/2023
4	Chức năng mua hàng	09/12/2023
5	Cập nhật thông tin người dùng	09/12/2023
6	Chức năng tìm kiếm	09/12/2023
7	Chức năng thêm địa chỉ	09/12/2023

Bảng 10 kịch bản kiểm thử chức năng

#### *Kịch bản cơ sở dữ liệu*

<b>STT</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Ngày tháng</b>
1	Dữ liệu hiển thị	09/12/2023
2	Kích thước dữ liệu	09/12/2023
3	Tính hợp lệ dữ liệu	09/12/2023

### 3.3 Kết quả kiểm thử

#### 3.3.1 chức năng đăng nhập

STT	Trường hợp kiểm thử	Các bước kiểm thử	Kết quả mong đợi	Kết quả kiểm thử	Ngày kiểm thử
Đăng nhập khách hàng					
1	Khách hàng đăng nhập	B1 : chọn đăng nhập B2 : nhập thông tin đăng nhập : SDT : 123456789 Mật khẩu 123456789 B3 : chọn đăng nhập	Đăng nhập thành công	Thành công	09/12/2023
Đăng nhập quản trị viên					
2	Quản trị viên đăng nhập	B1 : Đăng nhập trước khi và hệ thống B2 : nhập thông tin đăng nhập SDT : 0333611148 Mật khẩu :123456789 B3 : chọn đăng nhập	Đăng nhập thành công	Thành công	09/12/2023

Bảng 11 kiểm tra chức năng đăng nhập

#### 3.3.2 chức năng đăng ký

STT	Trường hợp kiểm thử	Các bước kiểm thử	Kết quả mong đợi	Kết quả kiểm thử	Ngày kiểm thử
Đăng nhập khách hàng					
1	Khách hàng đăng nhập	B1 : chọn đăng nhập B2 : chọn đăng ký B3 : nhập thông tin SDT : 123456789 Mật khẩu 123456789 Nhập lại mật khẩu : 123456789	Đăng nhập thành công	Thành công	09/12/2023
Đăng nhập quản trị viên					
2	Quản trị viên đăng nhập	B1 : Đăng nhập trước khi và hệ thống B2 : chọn đăng ký B3 nhập thông tin SDT : 0333611148 Mật khẩu :123456789 Nhập lại mật khẩu : 123456789	Đăng nhập thành công	Thành công	09/12/2023

Bảng 12 kiểm tra chức năng đăng ký

### 3.3.3 kiểm tra chức năng thêm sản phẩm và mua hàng

STT	Trường hợp kiểm thử	Các bước kiểm thử	Kết quả mong đợi	Kết quả kiểm thử	Ngày kiểm thử
1	Thêm sản phẩm	B1 : vào trang chủ của hệ thống khách hàng B2 : lựa chọn sản phẩm cần mua, nhấp vào nó B3 : vào trang chi tiết sản phẩm khách hàng chọn vào “thêm vào giỏ hàng”	Thêm sản phẩm thành công	thành công	09/12/2023
2	Mua hàng	B1 : vào trang giỏ hàng hệ thống B2 : xem thông tin sản phẩm có trong giỏ hàng B3 : thêm hoặc bớt sản phẩm cho phù hợp nhu cầu B4 : bấm Dặt hàng B5 : nếu chưa có địa chỉ thì nhập vào địa chỉ . có rồi thì chọn lựa địa chỉ giao hàng B6 : xem thông tin hóa đơn B7 : chọn phương thức thanh toán B8 : bấm vào Mua hàng	Đặt hàng thành công	Thành công	09/12/2023

Bảng 13 :thêm sản phẩm và mua hàng

### 3.3.4 chức năng thêm sản phẩm

STT	Trường hợp kiểm thử	Các bước kiểm thử	Kết quả mong đợi	Kết quả kiểm thử	Ngày kiểm thử
Quản trị viên					
1	Thêm sản phẩm mới vào cơ sở dữ liệu	B1 : Đăng nhập B2 : chọn thêm mới B3 : nhập thông tin sản phẩm B4 : chọn Lưu sản phẩm	Thêm sản phẩm thành công	thành công	09/12/2023

Bảng 14 chức năng thêm sản phẩm

## **Phần 3 : kết luận**

### **I . kết quả đạt được**

Giao diện của ứng dụng và trang web của hệ thống dễ nhìn, thân thiện với người dùng và các chức năng của hệ thống khá dễ sử dụng, mang tính tự động cao. Bên cạnh đó, trang web quản lý cửa hàng giúp cho quản trị viên có thể kiểm soát được cửa hàng, quản lý thông tin cửa hàng với dữ liệu rõ ràng, rành mạch. Hệ thống đã được cài đặt và hoạt động ổn định trên nền tảng website. Hệ thống hầu như đáp ứng được nhu cầu thiết yếu của người dùng, giải quyết được các vấn đề mà mắc phải khi thao tác với sổ sách. Đơn giản hóa được quy trình hoạt động của cửa hàng dịch vụ nhà thuốc. Góp phần giảm chi phí cũng như thời gian vận hành, quản lý dữ liệu một cách dễ dàng. Nâng cao hiệu suất làm việc, doanh thu cho cửa hàng.

### **II hạn chế**

Vì thời gian có hạn, hệ thống hiện tại vẫn chưa hoàn chỉnh ở một vài điểm sau:

- Nguồn dữ liệu chưa được đa dạng
- Chức năng còn đơn giản
- Chưa có thành phần nhân viên

### **III Hướng phát triển**

Để hệ thống hoạt động tốt hơn cần có một hướng phát triển trong tương lai. Các mục tiêu được đề ra để cải thiện và phát triển hệ thống:

- + Khắc phục những hạn chế trên .
- + Thêm tìm kiếm bằng hình ảnh và giọng nói
- + Tạo chức năng nhắn tin
- + Tích hợp AI cho việc gợi ý sản phẩm cho khách hàng.
- + Thêm chức năng thanh toán trực tuyến qua các ví điện tử
- + Thông báo sản phẩm sắp hết với hết hạn sử dụng

## Tài liệu tham khảo

- [1] nhà thuốc long châu : <https://nhathuoclongchau.com.vn/>
- [2] NodeJS : <https://nodejs.org/en>
- [3] HTML,CSS,JavaScrip : <https://www.w3schools.com/>
- [4] VueJS : <https://vuejs.org/>
- [5] Axios : <https://www.npmjs.com/package/vue-axios>
- [6] MySql : <https://www.w3schools.com/MySQL/default.asp>