

TRƯỜNG KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ  
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



THỰC TẬP ĐO ÁN CƠ SỞ NGÀNH  
HỌC KỲ I, NĂM HỌC 2025-2026  
**THIẾT KẾ FRONT-END**  
**CHO WEBSITE RAO VẶT**

*Giảng viên hướng dẫn:*  
ThS Phạm Minh Dương

*Sinh viên thực hiện:*  
Họ tên: Võ Thị Kiều Nhi  
MSSV: 110123033  
Lớp: DA23TTA

*Vĩnh Long, tháng 01 năm 2026*

TRƯỜNG KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ  
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



THỰC TẬP ĐỒ ÁN CƠ SỞ NGÀNH  
HỌC KỲ I, NĂM HỌC 2025-2026  
**THIẾT KẾ FRONT-END**  
**CHO WEBSITE RAO VẶT**

*Giảng viên hướng dẫn:*  
ThS Phạm Minh Dương

*Sinh viên thực hiện:*  
Họ tên: Võ Thị Kiều Nhi  
MSSV: 110123033  
Lớp: DA23TTA

*Vĩnh Long, tháng 01 năm 2026*

## **NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN**

*Vĩnh Long, ngày ..... tháng ..... năm .....*  
**Giảng viên hướng dẫn**  
(Ký tên và ghi rõ họ tên)

## NHẬN XÉT CỦA THÀNH VIÊN HỘI ĐỒNG

*Vĩnh Long, ngày ..... tháng ..... năm .....  
Thành viên hội đồng  
(Ký tên và ghi rõ họ tên)*

## LỜI CẢM ƠN

Tôi xin gửi lời cảm ơn chân thành đến thầy hướng dẫn đã tận tình chỉ bảo, góp ý và hỗ trợ tôi trong suốt quá trình thực hiện đề tài. Những ý kiến đóng góp của thầy đã giúp tôi hiểu rõ hơn nội dung đồ án và hoàn thiện sản phẩm tốt hơn.

Tôi cũng xin cảm ơn các thầy, cô trong khoa đã truyền đạt cho tôi những kiến thức nền tảng và kỹ năng cần thiết trong suốt quá trình học tập, tạo điều kiện để tôi có thể vận dụng vào việc thực hiện đồ án này.

Do kiến thức và thời gian còn hạn chế, đồ án không tránh khỏi những thiếu sót. Tôi rất mong nhận được sự góp ý của thầy, cô để tôi có thể rút kinh nghiệm và hoàn thiện hơn trong quá trình học tập sau này.

Tôi xin chân thành cảm ơn!

Sinh viên thực hiện

Võ Thị Kiều Nhi

## MỤC LỤC

DANH MỤC HÌNH ẢNH .....	7
TÓM TẮT ĐỒ ÁN CƠ SỞ NGÀNH .....	8
MỞ ĐẦU .....	9
1. Lý do chọn đề tài.....	9
2. Mục tiêu của đề tài.....	9
3. Nội dung.....	9
4. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu.....	10
5. Phương pháp nghiên cứu .....	10
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN .....	11
CHƯƠNG 2: NGHIÊN CỨU LÝ THUYẾT .....	13
2.1 Tổng quan về Front-end và công nghệ website .....	13
2.1.1. Khái niệm về Front-end .....	13
2.1.2. Ngôn ngữ HTML .....	13
2.2 JavaScript và xử lý tương tác .....	14
2.2.1 Khái niệm JavaScript.....	14
2.2.2 DOM và xử lý sự kiện.....	14
2.3 Thiết kế responsive .....	15
2.3.1 Khái niệm responsive.....	15
2.3.2 Vai trò của responsive.....	15
2.4. Giao diện quản trị (Admin) .....	15
2.4.1 Khái niệm trang Admin .....	15
2.4.3 Vai trò của Admin trong hệ thống .....	16
2.5 Các nghiệp vụ liên quan đến đề tài .....	16
2.6 Các công trình nghiên cứu liên quan .....	17
CHƯƠNG 3: HIỆN THỰC HÓA NGHIÊN CỨU .....	18
3.1 Mô tả tổng quan về website .....	18
3.2 Các chức năng của website .....	18
3.2.1 Chức năng dành cho người dùng .....	18
3.2.2 Chức năng dành cho quản trị viên (Admin) .....	18
3.3. Sơ đồ cấu trúc website .....	19
3.4. Thiết kế bố cục cho trang .....	19
3.4.1. Bố cục trang chủ .....	19
3.4.2. Bố cục trang đăng nhập/đăng ký .....	20
3.4.3. Bố cục trang Admin .....	20
3.4.4. Bố cục trang đăng tin rao vặt .....	20
3.4.5. Bố cục trang xem chi tiết tin rao vặt .....	20
3.5. Các bước xây dựng website bằng HTML, CSS, JavaScript kết hợp Bootstrap .....	20
CHƯƠNG 4: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU .....	22
4.1. Kết quả xây dựng website .....	22
4.2. Kết quả giao diện các chức năng đã thực hiện của website .....	22
4.2.1. Giao diện trang chủ .....	22
4.2.2. Giao diện trang đăng nhập/đăng ký .....	23

4.2.3. Giao diện trang đăng tin rao vặt.....	24
4.2.4. Giao diện trang xem chi tiết tin rao vặt.....	25
4.2.5. Giao diện trang quản lý tin cá nhân.....	25
4.2.6. Giao diện trang quản trị Admin.....	26
4.2.7. Giao diện Responsive.....	27
4.3. Hiệu năng và trải nghiệm người dùng.....	28
<b>CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN.....</b>	<b>29</b>
5.1. Kết luận.....	29
5.1.1. Ưu điểm của website.....	29
5.1.2. Hạn chế của đề tài.....	29
5.2. Hướng phát triển.....	30
<b>DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO.....</b>	<b>31</b>

## **DANH MỤC HÌNH ẢNH**

Hình 3.1 Sơ đồ cấu trúc Website Rao Vặt.....	21
Hình 4.1 Trang chủ .....	25
Hình 4.2 Trang đăng nhập .....	25
Hình 4.3 Trang đăng ký .....	26
Hình 4.4 Trang đăng tin.....	26
Hình 4.5 Trang đăng tin theo các chuyên mục .....	27
Hình 4.6 Trang xem tin chi tiết.....	27
Hình 4.7 Trang quản lý cá nhân.....	28
Hình 4.8 Trang chủ Admin.....	28
Hình 4.9 Quản lý người dùng của Admin.....	29
Hình 4.10 Quản lý bài đăng của Admin .....	29
Hình 4.11 Responsive .....	30

## TÓM TẮT ĐỒ ÁN CƠ SỞ NGÀNH

Đề tài “Thiết kế Front-end cho Website Rao Vặt” nhằm tập trung nghiên cứu và xây dựng giao diện người dùng cho một hệ thống rao vặt trực tuyến. Đề tài hướng đến việc thực hiện hóa mô hình website rao vặt đơn giản giúp người dùng có thể trao đổi hàng hóa, mua bán và đăng tin tuyển dụng,...đáp ứng được các chức năng cơ bản .

Vấn đề nghiên cứu để thiết kế đề tài có giao diện website đảm bảo các yếu tố: rõ ràng về bố cục, thân thiện với người dùng, dễ sử dụng, mở rộng và có sự đồng bộ giữa các trang. Tiếp cận vấn đề theo hướng phân tích yêu cầu của người dùng, chia nhỏ giao diện thành các thành phần, xây dựng từng trang HTML, ứng dụng CSS, JavaScript và Bootstrap 3.4.1 ở mức độ cơ bản để hỗ trợ định dạng giao diện kết hợp với CSS thuận nhǎm tùy biến bố cục và thiết kế Responsive.

Hệ thống website được xây dựng gồm nhiều trang chức năng nhằm phục vụ nhu cầu rao vặt trực tuyến của người dùng. Trong đó, index.html là trang chủ dùng để hiển thị các chuyên mục rao vặt và menu điều hướng chính. Trang post.html (hoặc form.html) cho phép người dùng đăng tin rao vặt mới, còn detail.html được sử dụng để hiển thị thông tin chi tiết của từng sản phẩm hoặc bài đăng. Người dùng có thể quản lý các bài đăng của mình thông qua trang mypost.html. Bên cạnh đó, website còn có trang login.html để mô phỏng chức năng đăng nhập và trang search.html hỗ trợ tìm kiếm bài đăng theo từ khóa. Ngoài các trang giao diện, hệ thống còn bao gồm thư mục images/ dùng để lưu trữ hình ảnh, thư mục js/ chứa các tập tin JavaScript hỗ trợ các thao tác cơ bản, cùng với các tập tin styles.css và tim.css để định dạng và thiết kế giao diện website. Ngoài ra, còn xây dựng giao diện trang Admin là chức năng quản lý bài đăng và người dùng.

HTML để xây dựng cấu trúc từng trang, CSS để định dạng và tạo phong cách cho website, đồng thời sử dụng JavaScript để hỗ trợ chuyển trang và hiệu ứng. Phương pháp tiếp cận bắt đầu với việc ưu tiên tạo ra trải nghiệm trên thiết bị di động dễ dàng tiếp cận người dùng phù hợp hiện tại hơn.

Kết quả đạt được từ đồ án là một giao diện website rao vặt hoàn chỉnh ở mức front-end, đầy đủ các chức năng, dễ sử dụng và có thể mở rộng thêm back-end trong tương lai.

## MỞ ĐẦU

### 1. Lý do chọn đề tài

Công nghệ thông tin phát triển nên các hoạt động mua bán, trao đổi hàng hóa trên môi trường trực tuyến mở rộng thì website rao vặt là một trong những mô hình dễ tiếp cận đối tượng giữa người mua và người bán nhanh chóng và hiệu quả. Nên một website rao vặt chỉ cần vài thao tác đơn giản, người dùng có thể đăng tin, tìm kiếm sản phẩm và tiếp cận nhiều đối tượng khác nhau, để hoạt động tốt thì giao diện người dùng cần được thiết kế rõ ràng, dễ sử dụng và phù hợp với nhiều thiết bị. Việc thực hiện đề tài “Thiết kế Front-end Website Rao Vặt” giúp bản thân định hướng rõ hơn về lĩnh vực thiết kế và phát triển website. Nhằm sử dụng HTML, CSS, JavaScript và Bootstrap vào để xây dựng một giao diện web hoàn chỉnh, có bố cục hợp lý, dễ thao tác ở mức cơ bản và có thể mở rộng phát triển trong tương lai.

### 2. Mục tiêu của đề tài

Đề tài hướng tới các mục tiêu chính như:

Xây dựng giao diện website rao vặt với đầy đủ các chức năng cơ bản như: trang chủ, trang đăng nhập, trang đăng tin, trang xem chi tiết sản phẩm, trang quản lý, trang tìm kiếm.

Xây dựng giao diện trang Admin để mô phỏng các chức năng quản lý bài đăng và nội dung của website.

Thiết kế bố cục rõ ràng, dễ theo dõi, thống nhất liên kết giữa các trang người dùng và trang quản trị.

Sử dụng HTML để xây dựng cấu trúc trang, CSS và Boostrap để định dạng giao diện, JavaScript để xử lý một số thao tác giao diện đơn giản.

Tạo ra một front-end hoàn chỉnh và có thể nâng cao tích hợp back-end trong tương lai.

### 3. Nội dung

Thiết kế giao diện và điều hướng các trang để người dùng dễ sử dụng và thuận tiện cho việc quản lý.

Xây dựng các trang giao diện như trang chủ, đăng nhập, đăng tin, xem tin chi tiết sản phẩm, quản lý bài đăng, tìm kiếm và trang quản trị.

Tạo thư mục hình ảnh images/ và thư mục js/ để quản lý các đoạn mã JavaScript hỗ trợ tương tác.

Định dạng giao diện bằng styles.css, tim.css và một số lớp CSS từ Bootstrap để hỗ trợ.

Kiểm tra khả năng hiển thị trên nhiều kích thước màn hình, chỉnh sửa, tối ưu và hoàn thiện website.

#### **4. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu**

Đối tượng nghiên cứu: Giao diện người dùng của website rao vặt và giao diện quản trị.

Phạm vi nghiên cứu:

Chỉ tập trung vào front-end, không bao gồm xử lý dữ liệu phía sever.

Website được xây dựng dạng tĩnh không có cơ sở dữ liệu.

Các chức năng người dùng và Admin được mô phỏng thông qua giao diện và JavaScript đơn giản.

Bootstrap chỉ sử dụng ở mức hỗ trợ giao diện cơ bản.

Không triển khai website thực tế lên hosting.

#### **5. Phương pháp nghiên cứu**

Tham khảo giao diện của website rao vặt phổ biến như Chợ Tốt, Raovat.net, 5giay,...để có giao diện hợp lý.

Thiết kế giao diện lên bộ cục, mô phỏng cho người dùng và Admin, chú trọng responsive và sự thống nhất của giao diện.

Xây dựng từng trang HTML, áp dụng CSS, Bootstrap và JavaScript để hoàn thiện giao diện, kiểm tra trên trình duyệt.

Kiểm tra khả năng quản lý nội dung và mức độ đồng nhất giữa giao diện người dùng và Admin.

## CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN

Hiện nay, website rao vặt là một mô hình quen thuộc, được sử dụng rộng rãi nhờ tính tiện lợi, dễ tiếp cận và phù hợp với nhiều đối tượng người dùng khác nhau. Nhưng không phải website rao vặt nào cũng mang lại trải nghiệm tốt cho người dùng, nhiều website còn gặp các vấn đề như giao diện phức tạp, bối rối chưa hợp lý, khó sử dụng trên thiết bị di động gây khó sử dụng cho người dùng. Do đó, việc nghiên cứu và thiết kế giao diện front-end cho website rao vặt sao cho trực quan, dễ sử dụng, đồng bộ giữa các trang và phù hợp với nhiều thiết bị là một vấn đề cần được quan tâm.

Đề tài “Thiết kế Front-end cho Website Rao Vặt” được thực hiện nhằm tập trung nghiên cứu cách xây dựng giao diện người dùng cho một website rao vặt cơ bản. Không đi sâu vào xử lý dữ liệu hay xây dựng hệ thống phía máy chủ, mà tập trung vào phần front-end nơi người dùng trực tiếp tương tác. Mục tiêu là xây dựng một giao diện website đơn giản, dễ sử dụng, có bố cục rõ ràng và mở rộng đầy đủ các chức năng cơ bản của một website rao vặt thực tế.

Website trong đề tài được thiết kế gồm nhiều trang chức năng phục vụ người dùng như trang chủ hiển thị danh sách tin rao vặt, trang đăng nhập, trang đăng tin mới, trang xem chi tiết sản phẩm, trang quản lý bài đăng cá nhân và trang tìm kiếm. Đề tài còn xây dựng giao diện trang quản trị ở mức mô phỏng nhằm thể hiện cách quản lý nội dung và bài đăng trong hệ thống. Bổ sung giao diện Admin giúp mô hình website trở nên hoàn chỉnh hơn và sát với thực tế sử dụng.

Đề tài tập trung nghiên cứu và áp dụng các kiến thức nền tảng về HTML, CSS và JavaScript. HTML được sử dụng để xây dựng cấu trúc các trang web; CSS đảm nhiệm việc định dạng giao diện, bố cục và màu sắc; JavaScript được dùng để xử lý một số thao tác tương tác đơn giản như kiểm tra dữ liệu nhập, hiển thị nội dung. Ngoài ra, đề tài có sử dụng Bootstrap 3.4.1 ở mức cơ bản để hỗ trợ trình bày giao diện, kết hợp với CSS thuần nhằm tăng tính linh hoạt trong thiết kế.

Vấn đề quan trọng được đề tập trung giải quyết là thiết kế responsive, website cần hiển thị tốt trên nhiều kích thước màn hình khác nhau. Ngoài yếu tố giao diện, đề tài còn chú trọng đến việc tổ chức cấu trúc thư mục và quản lý mã nguồn. Các tập tin HTML, CSS, JavaScript và hình ảnh được phân chia rõ ràng theo từng thư mục nhằm

giúp việc phát triển, chỉnh sửa và mở rộng website trong tương lai trở nên thuận tiện hơn.

## CHƯƠNG 2: NGHIÊN CỨU LÝ THUYẾT

### 2.1 Tổng quan về Front-end và công nghệ website

#### 2.1.1. Khái niệm về Front-end

Front-end là phần giao diện của website mà người dùng trực tiếp nhìn thấy và tương tác khi truy cập. Front-end đóng vai trò quan trọng trong việc quyết định trải nghiệm người dùng, mức độ dễ sử dụng cũng như tính thẩm mỹ của website. Một giao diện Front-end tốt giúp người dùng thao tác nhanh chóng, dễ hiểu và thuận tiện hơn trong quá trình sử dụng [1],[2].

Trong đồ án này, Front-End được xây dựng dựa trên các công nghệ web phổ biến gồm HTML, CSS và JavaScript, kết hợp Bootstrap ở mức cơ bản để hỗ trợ trình bày giao diện.

#### 2.1.2. Ngôn ngữ HTML

HTML (HyperText Markup Language) là ngôn ngữ đánh dấu được sử dụng để xây dựng cấu trúc nội dung cho website. HTML cho phép tổ chức các thành phần trên trang web như tiêu đề, đoạn văn, hình ảnh, liên kết, bảng biểu và biểu mẫu nhập liệu. Thông qua các thẻ (tag) và thuộc tính, HTML giúp trình duyệt hiểu và hiển thị nội dung một cách chính xác [1].

Trong đề tài website rao vặt, HTML được sử dụng để xây dựng cấu trúc cho các trang chức năng như trang chủ, trang đăng nhập, trang đăng tin rao vặt, trang xem chi tiết tin và trang quản trị Admin. Việc sử dụng HTML giúp định hình bố cục cơ bản của website, tạo nền tảng để kết hợp với CSS và JavaScript nhằm hoàn thiện giao diện và các chức năng tương tác trên website. 2.1.3. Ngôn ngữ CSS và Bootstrap.

CSS (Cascading Style Sheets) được sử dụng để định dạng giao diện website, bao gồm màu sắc, font chữ, bố cục và hiệu ứng hiển thị. CSS giúp website trở nên trực quan, đẹp mắt và thống nhất giữa các trang.

Trong đồ án, giao diện được thiết kế chủ yếu bằng CSS thuận thông qua các file styles.css và tim.css. Ngoài ra, Bootstrap 3.4.1 được sử dụng ở mức độ cơ bản nhằm hỗ trợ một số lớp CSS có sẵn như căn chỉnh bố cục, định dạng form và nút bấm. Bootstrap không được sử dụng làm framework chính mà chỉ đóng vai trò hỗ trợ trình bày giao diện.

## 2.2 JavaScript và xử lý tương tác

### 2.2.1 Khái niệm JavaScript

JavaScript là một ngôn ngữ lập trình kịch bản được sử dụng rộng rãi trong phát triển website, cho phép tạo ra các trang web có tính tương tác cao. JavaScript hoạt động chủ yếu ở phía trình duyệt, giúp xử lý các sự kiện của người dùng như nhấn nút, nhập liệu, tìm kiếm và thay đổi nội dung hiển thị mà không cần tải lại trang [1], [2].

Trong website rao vặt, JavaScript được sử dụng để hỗ trợ các chức năng cơ bản như lấy dữ liệu từ form, kiểm tra dữ liệu nhập vào trước khi gửi, điều khiển việc hiển thị hoặc ẩn các thành phần giao diện và xử lý các thao tác tìm kiếm. Việc sử dụng JavaScript giúp website hoạt động linh hoạt hơn, nâng cao trải nghiệm người dùng và đáp ứng yêu cầu của đề tài ở mức Front-end.

### 2.2.2 DOM và xử lý sự kiện

DOM (Document Object Model) là mô hình đối tượng biểu diễn cấu trúc của một tài liệu HTML dưới dạng cây, trong đó mỗi phần tử trên trang web được xem như một đối tượng. Thông qua DOM, JavaScript có thể truy cập, thay đổi nội dung, thuộc tính và kiểu hiển thị của các phần tử HTML một cách linh hoạt [1], [2].

Xử lý sự kiện là một trong những chức năng quan trọng của JavaScript, cho phép website phản hồi lại các hành động của người dùng như nhấn nút, nhập dữ liệu, chọn menu hoặc tìm kiếm. Trong đề tài website rao vặt, DOM và xử lý sự kiện được sử dụng để lấy dữ liệu từ các biểu mẫu, kiểm tra dữ liệu nhập vào, hiển thị hoặc ẩn nội dung, cũng như thực hiện các thao tác tìm kiếm và tương tác trên giao diện. Việc áp dụng DOM và xử lý sự kiện giúp website hoạt động hiệu quả hơn và nâng cao trải nghiệm người dùng. Kiểm tra dữ liệu biểu mẫu

Kiểm tra dữ liệu người dùng nhập vào trước khi xử lý tiếp theo. Việc kiểm tra dữ liệu giúp hạn chế lỗi và nâng cao trải nghiệm người dùng.

Trong website rao vặt, chức năng kiểm tra dữ liệu (validation) được áp dụng cho các biểu mẫu quan trọng như form đăng nhập/đăng ký và form đăng tin rao vặt. Việc validation chủ yếu tập trung vào kiểm tra các trường dữ liệu bắt buộc không được để trống, đồng thời kiểm tra định dạng nhập liệu cơ bản nhằm đảm bảo thông tin người dùng nhập vào là hợp lệ. Nhờ đó, hệ thống có thể hạn chế các lỗi phát sinh trong

quá trình sử dụng, nâng cao tính chính xác của dữ liệu và cải thiện trải nghiệm người dùng trên website.

### 2.3 Thiết kế responsive

#### 2.3.1 Khái niệm responsive

Responsive Web Design là phương pháp thiết kế website cho phép giao diện tự động điều chỉnh để phù hợp với nhiều kích thước màn hình và thiết bị khác nhau như máy tính để bàn, máy tính bảng và điện thoại di động. Mục tiêu của thiết kế Responsive là đảm bảo nội dung luôn được hiển thị rõ ràng, dễ đọc và dễ thao tác, mang lại trải nghiệm người dùng tốt trên mọi thiết bị [3], [4].

Trong thiết kế Responsive, các kỹ thuật phổ biến bao gồm sử dụng bộ cục linh hoạt, đơn vị đo linh hoạt, hình ảnh co giãn và các media queries trong CSS. Đối với website rao vặt của đè tài, việc áp dụng thiết kế Responsive giúp người dùng dễ dàng xem tin và đăng tin mọi lúc, mọi nơi, đồng thời đảm bảo giao diện website hoạt động ổn định và nhất quán trên nhiều thiết bị khác nhau.

#### 2.3.2 Vai trò của responsive

Thiết kế Responsive đóng vai trò quan trọng trong việc nâng cao trải nghiệm người dùng khi truy cập website trên nhiều thiết bị khác nhau. Nhờ khả năng tự động điều chỉnh bộ cục, kích thước nội dung, hình ảnh và font chữ theo kích thước màn hình, website có thể hiển thị rõ ràng và dễ sử dụng trên cả máy tính và thiết bị di động [3], [4].

Đối với website rao vặt, Responsive giúp người dùng dễ dàng xem các tin rao vặt trên điện thoại, thuận tiện đăng tin mọi lúc, mọi nơi mà không gặp khó khăn trong thao tác. Bên cạnh đó, thiết kế Responsive còn giúp giao diện website trở nên linh hoạt, nhất quán và thân thiện hơn, góp phần nâng cao hiệu quả sử dụng và đáp ứng tốt yêu cầu của đè tài trong phạm vi đồ án.

### 2.4. Giao diện quản trị (Admin)

#### 2.4.1 Khái niệm trang Admin

Trang Admin (trang quản trị) là khu vực dành riêng cho người quản trị hệ thống, được sử dụng để theo dõi và quản lý các hoạt động của website. Trang Admin

cho phép người quản trị kiểm soát nội dung, quản lý người dùng và thực hiện các thao tác quản lý cần thiết nhằm đảm bảo website hoạt động ổn định và hiệu quả [1], [2].

Các chức năng chính của Admin trong website rao vặt bao gồm quản lý danh sách các bài đăng, kiểm tra và xử lý những nội dung không phù hợp nhằm đảm bảo tính lành mạnh của hệ thống. Bên cạnh đó, Admin còn có nhiệm vụ theo dõi hoạt động chung của website để nắm bắt tình hình sử dụng của người dùng. Tuy nhiên, trong phạm vi đồ án, trang Admin chỉ được xây dựng ở mức mô phỏng, chủ yếu tập trung vào thiết kế giao diện và cách bố trí các chức năng cơ bản, chưa triển khai đầy đủ các nghiệp vụ xử lý dữ liệu máy chủ.

#### **2.4.3 Vai trò của Admin trong hệ thống**

Admin đóng vai trò quan trọng trong việc quản lý và giám sát hoạt động của website. Admin chịu trách nhiệm kiểm soát nội dung, quản lý người dùng và đảm bảo hệ thống vận hành đúng mục đích. Thông qua trang quản trị, Admin có thể theo dõi tình trạng hoạt động của website, phát hiện và xử lý kịp thời các vấn đề phát sinh nhằm duy trì sự ổn định của hệ thống [1], [2].

Đối với website rao vặt, vai trò của Admin thể hiện rõ trong việc quản lý các bài đăng rao vặt, kiểm tra và xử lý những nội dung không phù hợp, góp phần xây dựng môi trường sử dụng an toàn và lành mạnh cho người dùng. Trong phạm vi đồ án, vai trò của Admin chủ yếu được minh họa thông qua giao diện quản lý ở mức mô phỏng, tập trung thể hiện chức năng và cách thức vận hành cơ bản của hệ thống.

### **2.5 Các nghiệp vụ liên quan đến đề tài**

Trong đề tài xây dựng website rao vặt, các nghiệp vụ được xác định nhằm hỗ trợ quá trình tương tác giữa người dùng và hệ thống, đồng thời phục vụ công tác quản lý nội dung của website. Các nghiệp vụ chính bao gồm nghiệp vụ đăng ký và đăng nhập người dùng, cho phép người dùng truy cập và sử dụng các chức năng của hệ thống. Nghiệp vụ xem tin và tìm kiếm tin rao vặt giúp người dùng dễ dàng tiếp cận thông tin thông qua danh sách tin và chức năng tìm kiếm theo từ khóa [1], [2].

Bên cạnh đó, nghiệp vụ đăng tin rao vặt cho phép người dùng nhập thông tin sản phẩm hoặc dịch vụ thông qua biểu mẫu và hiển thị tin đăng trên website. Nghiệp vụ quản lý tin cá nhân hỗ trợ người dùng theo dõi và thao tác với các bài đăng

của mình. Đối với Admin, các nghiệp vụ quản lý bao gồm quản lý người dùng, quản lý danh mục và quản lý bài đăng rao vặt, trong đó việc duyệt hoặc ẩn bài đăng được xây dựng ở mức mô phỏng. Các nghiệp vụ trên được hiện thực hóa thông qua giao diện Front-end sử dụng HTML, CSS, JavaScript và Bootstrap, phù hợp với phạm vi và mục tiêu của đề tài.

## 2.6 Các công trình nghiên cứu liên quan

Trong quá trình thực hiện đề tài xây dựng website rao vặt, tham khảo một số công trình nghiên cứu, tài liệu và nguồn học liệu liên quan đến lĩnh vực phát triển website và thiết kế giao diện người dùng. Các công trình này chủ yếu tập trung vào việc xây dựng website bằng HTML, CSS và JavaScript, cũng như các phương pháp tổ chức giao diện và xử lý tương tác cơ bản trên trình duyệt [1], [2].

Bên cạnh đó, các tài liệu về thiết kế giao diện responsive và trải nghiệm người dùng cũng được tham khảo nhằm đảm bảo website có khả năng hiển thị tốt trên nhiều thiết bị khác nhau. Những hướng dẫn và tài liệu từ các nguồn uy tín như W3Schools, Mozilla Developer Network (MDN) và Bootstrap Documentation đã cung cấp cơ sở lý thuyết và thực tiễn cho việc xây dựng bộ cục giao diện, xử lý form, kiểm tra dữ liệu và sắp xếp nội dung linh hoạt [3], [4].

Ngoài ra, các tài liệu về kiểm tra dữ liệu người dùng nhập từ form cũng được tham khảo để đảm bảo tính hợp lệ của thông tin trong quá trình sử dụng website. Những hướng dẫn này hỗ trợ việc xây dựng các chức năng kiểm tra dữ liệu phía client một cách hiệu quả, phù hợp với phạm vi của đề tài [5].

Việc tham khảo các công trình nghiên cứu và tài liệu liên quan giúp đề tài có định hướng rõ ràng trong quá trình thiết kế và hiện thực hóa website rao vặt, đồng thời đảm bảo các chức năng và giao diện được xây dựng phù hợp với yêu cầu đề tài và phạm vi đồ án.

## CHƯƠNG 3: HIỆN THỰC HÓA NGHIÊN CỨU

### 3.1 Mô tả tổng quan về website

Website rao vặt được xây dựng nhằm hỗ trợ người dùng đăng tin, tìm kiếm và xem thông tin các sản phẩm rao bán một cách thuận tiện. Website tập trung vào phần giao diện Front-end, mô phỏng đầy đủ các chức năng cơ bản của một hệ thống rao vặt trực tuyến.

Website bao gồm hai khu vực chính:

Khu vực người dùng (User): cho phép xem tin rao vặt, đăng nhập, đăng tin mới, tìm kiếm sản phẩm, xem chi tiết tin và quản lý các bài đăng cá nhân.

Khu vực quản trị (Admin): mô phỏng giao diện quản trị hệ thống, hỗ trợ quản lý các bài đăng và nội dung website.

Website được xây dựng dưới dạng website tĩnh, chưa kết nối cơ sở dữ liệu, các chức năng được mô phỏng thông qua HTML, CSS và JavaScript. Giao diện được thiết kế đơn giản, dễ sử dụng và có khả năng hiển thị tốt trên nhiều thiết bị khác nhau.

### 3.2 Các chức năng của website

Các chức năng chính của website rao vặt bao gồm:

#### 3.2.1 Chức năng dành cho người dùng

Xem danh sách các tin rao vặt trên trang chủ.

Đăng nhập hệ thống (mô phỏng).

Đăng tin rao vặt mới.

Xem chi tiết thông tin sản phẩm.

Quản lý các bài đăng cá nhân.

Tìm kiếm tin rao vặt theo từ khóa.

#### 3.2.2 Chức năng dành cho quản trị viên (Admin)

Xem danh sách các tin rao vặt trong hệ thống.

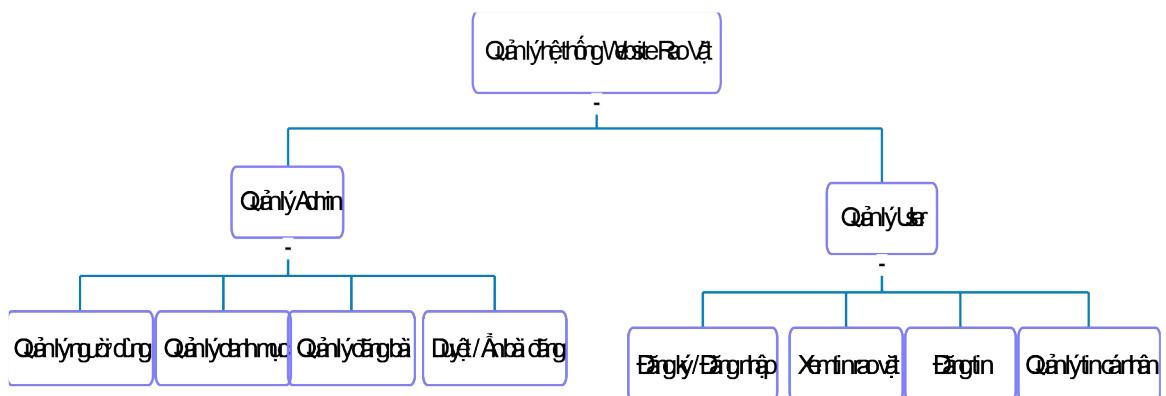
Quản lý và kiểm soát nội dung bài đăng (mô phỏng).

Thực hiện thao tác xóa hoặc ẩn bài đăng (mô phỏng).

### 3.3. Sơ đồ cấu trúc website

Sơ đồ cấu trúc của Website Rao Vặt, thể hiện mối quan hệ giữa các thành phần chức năng chính trong hệ thống. Ở mức cao nhất là khái Quản lý hệ thống Website Rao Vặt, từ đó hệ thống được chia thành hai nhóm chức năng chính là Quản lý Admin và Quản lý User.

Trong đó, nhóm Quản lý Admin bao gồm các chức năng như quản lý người dùng, quản lý danh mục, quản lý đăng bài và duyệt hoặc ẩn các bài đăng nhằm kiểm soát nội dung trên website. Nhóm Quản lý User cung cấp các chức năng dành cho người dùng cuối như đăng ký/đăng nhập, xem tin rao vặt, đăng tin và quản lý thông tin cá nhân. Sơ đồ này giúp làm rõ cấu trúc tổng thể của hệ thống, đồng thời thể hiện rõ vai trò và phạm vi chức năng của từng đối tượng trong website rao vặt.



**Hình 3.1 Sơ đồ cấu trúc Website Rao Vặt**

### 3.4. Thiết kế bố cục cho trang

Bố cục các trang trong website rao vặt được thiết kế theo hướng đơn giản, trực quan và dễ sử dụng, nhằm giúp người dùng dễ dàng tiếp cận và thao tác với các chức năng của hệ thống. Các trang đều tuân theo bố cục chung gồm phần đầu trang (header), phần nội dung chính (content) và phần chân trang (footer), tạo sự thống nhất trong toàn bộ website. Thiết kế responsive được áp dụng để đảm bảo giao diện hiển thị tốt trên nhiều thiết bị khác nhau.

#### 3.4.1. Bố cục trang chủ

Trang chủ được thiết kế nhằm hiển thị tổng quan các tin rao vặt của website. Phần header bao gồm logo và menu điều hướng chính. Phần nội dung chính hiển thị danh sách các tin rao vặt theo dạng lưới hoặc danh sách, giúp người dùng dễ dàng xem và lựa chọn. Footer hiển thị các thông tin cơ bản của website.

### **3.4.2. Bố cục trang đăng nhập/đăng ký**

Trang đăng nhập/đăng ký có bố cục đơn giản, tập trung vào biểu mẫu nhập liệu. Các trường thông tin được sắp xếp khoa học, dễ nhìn, giúp người dùng thao tác nhanh chóng. Website có áp dụng kiểm tra dữ liệu cơ bản nhằm hạn chế lỗi nhập liệu.

### **3.4.3. Bố cục trang Admin**

Giao diện Admin được tách biệt với khu vực người dùng nhằm đảm bảo tính rõ ràng và dễ quản lý. Trang quản lý tin cá nhân cho phép người dùng theo dõi và quản lý các bài đăng của mình. Các bài đăng được hiển thị dưới dạng danh sách, hỗ trợ các thao tác cơ bản như chỉnh sửa hoặc xóa tin ở mức mô phỏng.

### **3.4.4. Bố cục trang đăng tin rao vặt**

Trang đăng tin rao vặt được thiết kế với biểu mẫu nhập thông tin sản phẩm như tiêu đề, nội dung và hình ảnh. Các trường dữ liệu được bố trí rõ ràng, giúp người dùng dễ dàng hoàn thành việc đăng tin. Bố cục trang hỗ trợ tốt trên cả máy tính và thiết bị di động.

### **3.4.5. Bố cục trang xem chi tiết tin rao vặt**

Trang xem chi tiết tin rao vặt hiển thị đầy đủ thông tin của một bài đăng. Nội dung được trình bày rõ ràng, bao gồm hình ảnh minh họa và mô tả chi tiết, giúp người dùng dễ dàng theo dõi thông tin sản phẩm hoặc dịch vụ.

## **3.5. Các bước xây dựng website bằng HTML, CSS, JavaScript kết hợp Bootstrap**

Quá trình xây dựng website rao vặt trong đồ án được thực hiện thông qua các bước cơ bản sau:

### Bước 1: Phân tích đề tài

Tiến hành phân tích yêu cầu của website rao vặt, xác định các chức năng cần có như: xem tin rao vặt, đăng nhập, đăng tin, tìm kiếm sản phẩm, quản lý bài đăng và quản trị hệ thống. Đồng thời xác định phạm vi thực hiện chỉ tập trung vào Front-end.

### Bước 2: Thiết kế giao diện và bố cục

Tiến hành thiết kế bố cục tổng thể cho website, bao gồm khu vực người dùng và khu vực quản trị (Admin). Các trang được sắp xếp hợp lý, thống nhất về giao diện và

điều hướng để người dùng dễ thao tác. Sử dụng HTML để xây dựng khung sườn cho từng trang web như trang chủ, trang đăng nhập, trang đăng tin, trang chi tiết sản phẩm, trang quản lý bài đăng, trang tìm kiếm và trang Admin. HTML giúp xác định rõ các thành phần nội dung trên mỗi trang.

### Bước 3: Định dạng giao diện bằng CSS và Bootstrap

Sử dụng CSS để định dạng màu sắc, bố cục, font chữ và các thành phần giao diện. Bên cạnh đó, áp dụng một số lớp CSS có sẵn từ Bootstrap để hỗ trợ căn chỉnh bố cục và thiết kế form, giúp giao diện hiển thị đẹp và đồng đều hơn.

### Bước 4: Xử lý tương tác bằng JavaScript và DOM

JavaScript được sử dụng để xử lý các thao tác tương tác cơ bản như lấy dữ liệu từ biểu mẫu, kiểm tra dữ liệu nhập, xử lý sự kiện nút bấm và thay đổi nội dung hiển thị. Các thao tác này được thực hiện thông qua DOM để JavaScript có thể tương tác với các phần tử HTML.

### Bước 5: Thiết kế giao diện Responsive

Áp dụng các kỹ thuật responsive như Flexbox và các lớp hỗ trợ của Bootstrap để website có thể hiển thị tốt trên nhiều kích thước màn hình khác nhau, đặc biệt là thiết bị di động.

### Bước 6: Xây dựng giao diện quản trị (Admin)

Thiết kế trang Admin nhằm mô phỏng các chức năng quản lý website như quản lý bài đăng và nội dung hệ thống. Giao diện Admin được xây dựng riêng biệt với khu vực người dùng để dễ quản lý.

### Bước 7: Kiểm tra và hoàn thiện website

Cuối cùng, tiến hành kiểm tra website trên nhiều trình duyệt và kích thước màn hình khác nhau, sửa lỗi giao diện, tối ưu bộ cục và hoàn thiện sản phẩm.

## CHƯƠNG 4: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

### 4.1. Kết quả xây dựng website

Sau quá trình thực hiện đồ án, website rao vặt đã được xây dựng với đầy đủ các thành phần cơ bản của một hệ thống rao vặt trực tuyến. Website bao gồm các trang chức năng chính như trang chủ, trang đăng tin, trang xem chi tiết tin rao vặt, trang quản lý tin cá nhân, trang đăng nhập và trang quản trị Admin. Giao diện được thiết kế theo hướng đơn giản, dễ sử dụng và có khả năng hiển thị tốt trên nhiều thiết bị khác nhau. Các chức năng chính của website hoạt động ổn định ở mức mô phỏng, đáp ứng được mục tiêu ban đầu của đồ án.

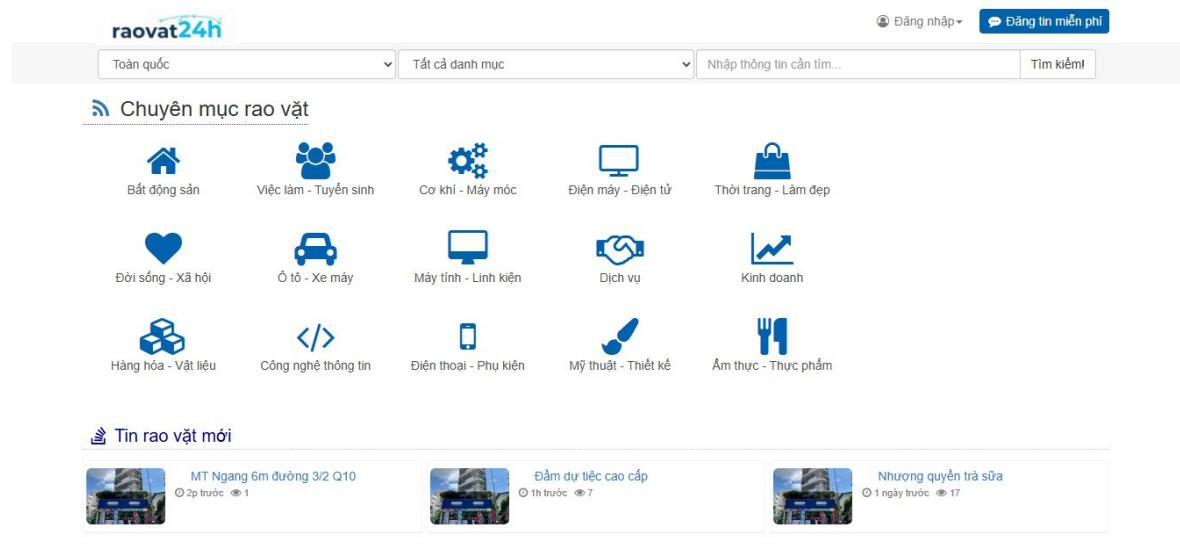
### 4.2. Kết quả giao diện các chức năng đã thực hiện của website

Các giao diện được xây dựng dựa trên yêu cầu của hệ thống, đảm bảo bố cục rõ ràng, dễ sử dụng và phù hợp với người dùng. Mỗi giao diện chức năng đều được minh họa bằng hình ảnh thực tế kèm theo phân mô tả chi tiết nhằm làm rõ cách bố trí và vai trò của từng trang trong website. Các chức năng được xây dựng dựa trên HTML, CSS và JavaScript, trong đó JavaScript và DOM được sử dụng để xử lý các thao tác tương tác cơ bản.

#### 4.2.1. Giao diện trang chủ

Giao diện trang chủ là nơi hiển thị danh sách các tin rao vặt mới nhất cùng với các chuyên mục chính của website. Trang chủ được thiết kế với bố cục rõ ràng, bao gồm khu vực menu điều hướng, khu vực hiển thị tin rao vặt và các thành phần hỗ trợ tìm kiếm. Người dùng có thể dễ dàng xem thông tin tổng quan và truy cập nhanh đến các chức năng khác của website.

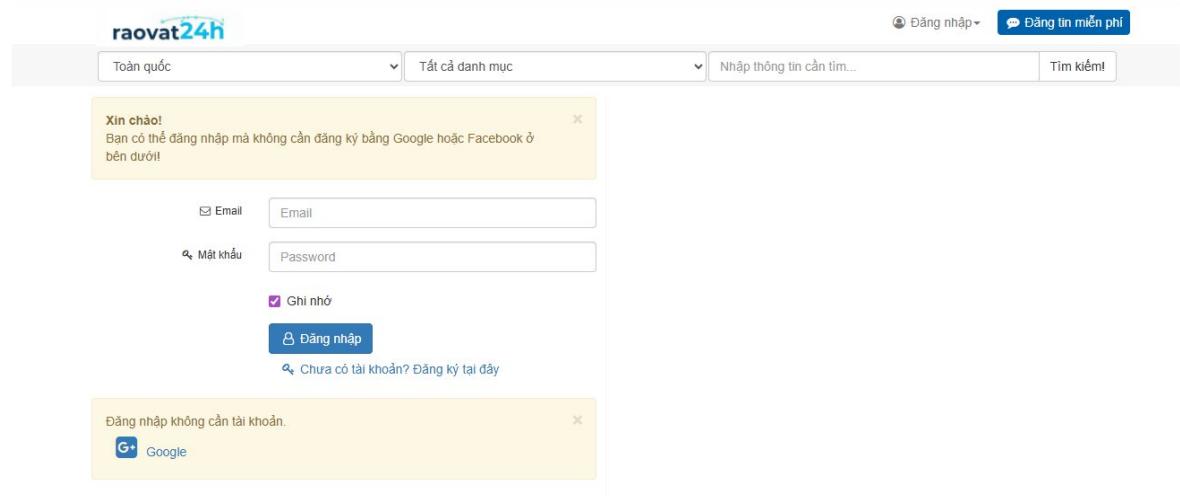
## Thiết kế Front-end cho Website Rao Vặt



**Hình 4.1 Trang chủ**

### 4.2.2. Giao diện trang đăng nhập/đăng ký

Trang đăng nhập/đăng ký cho phép người dùng tạo tài khoản mới hoặc đăng nhập để sử dụng các chức năng nâng cao của website. Giao diện được thiết kế đơn giản, dễ thao tác, các trường nhập liệu được bố trí hợp lý. Website có áp dụng kiểm tra dữ liệu cơ bản nhằm hạn chế lỗi khi người dùng nhập thông tin.



**Hình 4.2 Trang đăng nhập**

**Hình 4.3 Trang đăng ký**

#### 4.2.3. Giao diện trang đăng tin rao vặt

Trang đăng tin rao vặt cung cấp biểu mẫu để người dùng nhập các thông tin cần thiết cho bài đăng như tiêu đề, nội dung và hình ảnh. Giao diện được thiết kế trực quan, hỗ trợ người dùng dễ dàng hoàn thành việc đăng tin. Các trường dữ liệu bắt buộc được kiểm tra trước khi gửi nhằm đảm bảo tính hợp lệ của thông tin.

**Hình 4.4 Trang đăng tin**

**Hình 4.5 Trang đăng tin theo các chuyên mục**

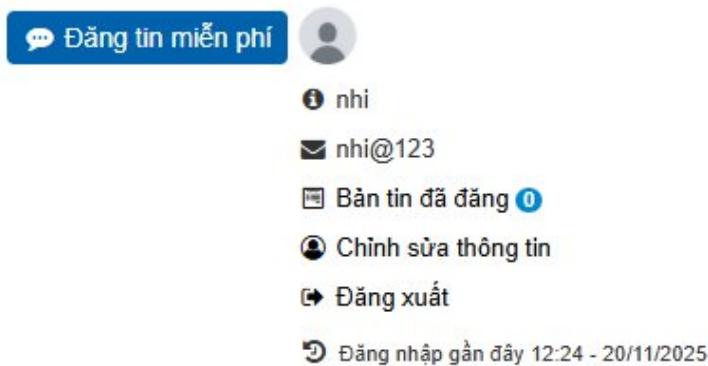
#### 4.2.4. Giao diện trang xem chi tiết tin rao vặt

Trang xem chi tiết tin rao vặt hiển thị đầy đủ thông tin của một bài đăng, bao gồm nội dung chi tiết và hình ảnh minh họa. Bộ cục trang giúp người dùng dễ dàng theo dõi và nắm bắt thông tin sản phẩm hoặc dịch vụ được rao bán.

**Hình 4.6 Trang xem tin chi tiết**

#### 4.2.5. Giao diện trang quản lý tin cá nhân

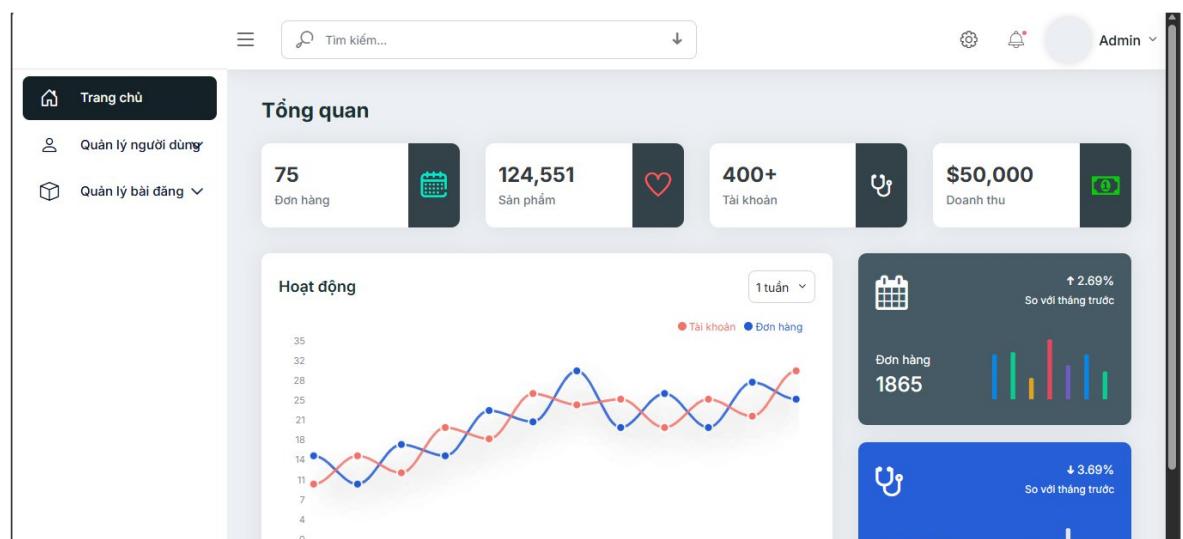
Trang quản lý tin cá nhân cho phép người dùng xem và quản lý các bài đăng của mình. Tại đây, người dùng có thể theo dõi danh sách tin đã đăng và thực hiện các thao tác cơ bản như chỉnh sửa hoặc xóa tin ở mức mô phỏng.



**Hình 4.7 Trang quản lý cá nhân**

#### 4.2.6. Giao diện trang quản trị Admin

Giao diện trang quản trị Admin được xây dựng nhằm mô phỏng các chức năng quản lý hệ thống. Admin có thể theo dõi danh sách bài đăng, quản lý người dùng, quản lý danh mục và thực hiện duyệt hoặc ẩn bài đăng. Trong phạm vi đồ án, giao diện Admin chủ yếu tập trung vào bối cảnh và cách hiển thị chức năng, chưa triển khai đầy đủ các nghiệp vụ xử lý dữ liệu phía máy chủ.



**Hình 4.8 Trang chủ Admin**

## Thiết kế Front-end cho Website Rao Vặt

The screenshot shows the Admin dashboard with a sidebar on the left containing links: Trang chủ, Quản lý người dùng, and Quản lý bài đăng. The main content area is titled 'Danh sách' and 'Quản lý người dùng'. It shows a table with one row of data:

ID	Tên	Email	Phone	Role	Trạng thái	Hành động
1767455068260	nhi	nhi@123	dcrc	user	active	

**Hình 4.9 Quản lý người dùng của Admin**

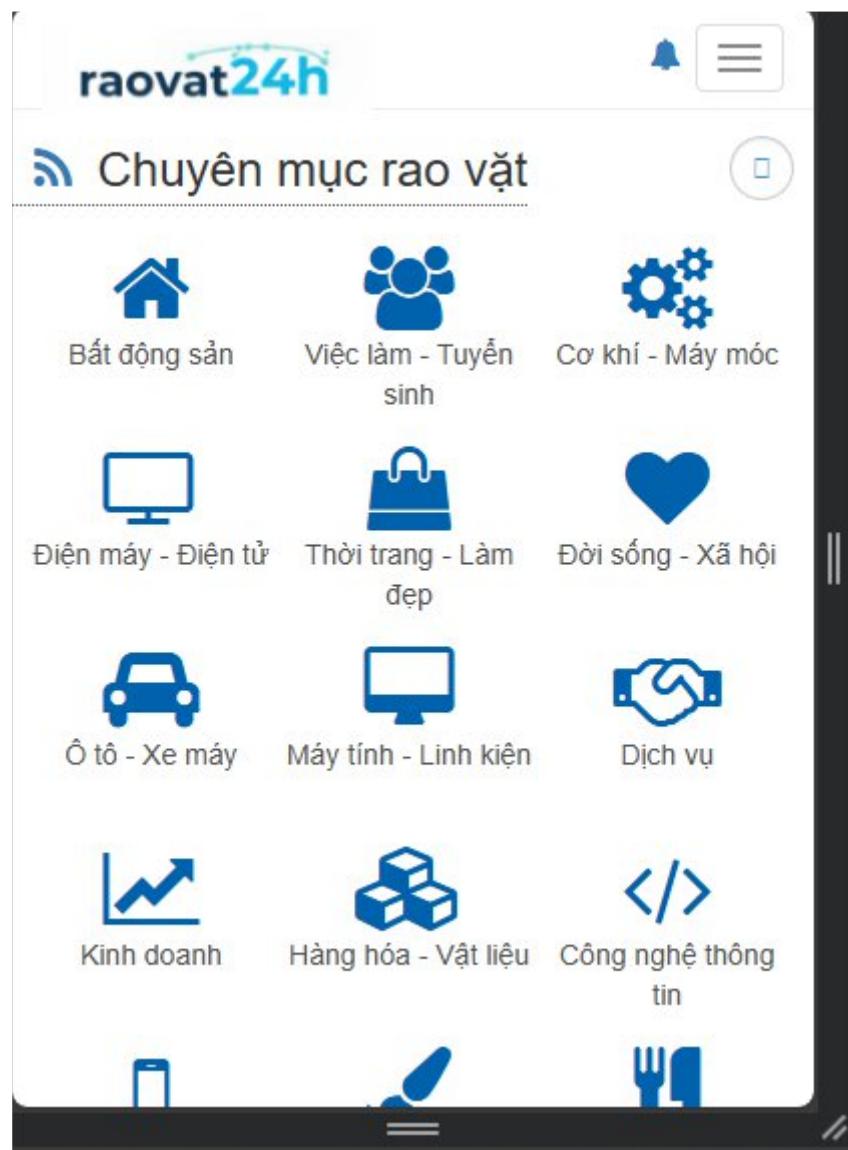
The screenshot shows the Admin dashboard with a sidebar on the left containing links: Trang chủ, Quản lý người dùng, and Quản lý bài đăng. The main content area is titled 'Danh sách' and 'Quản lý bài đăng'. It shows a table with two entries:

ID	Tên bài đăng	Danh mục	Hình ảnh	Lượt xem	Thời gian	Trạng thái	Hành động
1	MT Ngang 6m đường 3/2 Q10	nha-dat		1	2p trước	Đã duyệt	
2	Nhà HXH Lý Thường Kiệt Q11	nha-dat		5	5p trước	Đã duyệt	

**Hình 4.10 Quản lý bài đăng của Admin**

### 4.2.7. Giao diện Responsive

Giao diện Responsive của website rao vặt được thiết kế nhằm đảm bảo khả năng hiển thị và sử dụng tốt trên nhiều thiết bị khác nhau như máy tính để bàn, máy tính bảng và điện thoại di động. Trong đồ án, giao diện Responsive được xây dựng dựa trên việc kết hợp HTML, CSS và các lớp hỗ trợ của Bootstrap, giúp website tự động điều chỉnh bố cục theo kích thước màn hình.



**Hình 4.11 Responsive**

### 4.3. Hiệu năng và trải nghiệm người dùng

Website được thiết kế theo hướng responsive, giúp giao diện hiển thị phù hợp trên nhiều kích thước màn hình khác nhau như máy tính và điện thoại di động. Các thao tác cơ bản như xem tin, đăng tin và tìm kiếm được thực hiện nhanh chóng và thuận tiện. Việc sử dụng JavaScript để xử lý các thao tác đơn giản trên giao diện góp phần nâng cao tính tương tác và trải nghiệm người dùng. Nhìn chung, website đáp ứng tốt nhu cầu sử dụng cơ bản và mang lại trải nghiệm tương đối thân thiện trong phạm vi đồ án.

## CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

### 5.1. Kết luận

Thiết kế Front-End cho Website Rao Vặt đề tài đã đạt được những mục tiêu cơ bản đã đề ra ban đầu, vận dụng các kiến thức đã học về HTML, CSS, JavaScript và Bootstrap để xây dựng một website rao vặt hoàn chỉnh về mặt giao diện.

Website mô phỏng đầy đủ các chức năng cơ bản của một hệ thống rao vặt trực tuyến như xem tin rao vặt, đăng nhập, đăng tin, xem chi tiết sản phẩm, quản lý bài đăng cá nhân, tìm kiếm sản phẩm và giao diện quản trị hệ thống. Các chức năng này được thể hiện thông qua các trang giao diện cụ thể, giúp người dùng dễ dàng thao tác và sử dụng.

#### 5.1.1. Ưu điểm của website

Website rao vặt đạt được một số ưu điểm sau:

Giao diện đơn giản, dễ sử dụng và phù hợp với người dùng.

Bố cục các trang rõ ràng, thống nhất và dễ thao tác.

Có khả năng responsive, hiển thị tốt trên cả máy tính và thiết bị di động.

Có giao diện quản trị (Admin) giúp mô phỏng hệ thống quản lý website.

Cấu trúc thư mục rõ ràng, thuận tiện cho việc bảo trì và mở rộng trong tương lai.

#### 5.1.2. Hạn chế của đề tài

Bên cạnh những kết quả đạt được, đề tài vẫn còn một số hạn chế nhất định:

Website chưa kết nối với cơ sở dữ liệu nên các chức năng đăng nhập, đăng tin và quản lý bài đăng chỉ dừng ở mức mô phỏng.

Chưa có chức năng phân quyền người dùng và quản trị viên thực tế.

Chưa triển khai website lên môi trường hosting thực tế.

## 5.2. Hướng phát triển

Mặc dù đã đạt được các kết quả nhất định, website rao vặt trong đồ án vẫn còn nhiều khả năng mở rộng và phát triển thêm trong tương lai. Một số hướng phát triển có thể triển khai bao gồm:

Xây dựng và tích hợp phần Back-End để xử lý dữ liệu, quản lý người dùng và bài đăng.

Kết nối cơ sở dữ liệu nhằm lưu trữ thông tin tài khoản, tin rao vặt và lịch sử giao dịch.

Triển khai chức năng phân quyền người dùng và quản trị viên.

Bổ sung các tính năng nâng cao như lọc sản phẩm theo danh mục, giá, khu vực.

Tăng cường tính bảo mật cho hệ thống đăng nhập và quản lý dữ liệu.

Hoàn thiện giao diện Admin với nhiều chức năng quản lý chi tiết hơn.

Triển khai website lên môi trường hosting thực tế để phục vụ người dùng.

Việc phát triển thêm các chức năng trên sẽ giúp website rao vặt trở nên hoàn chỉnh hơn và tiệm cận với các hệ thống rao vặt đang được sử dụng phổ biến hiện nay.

## **DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO**

- [1] W3Schools, HTML, CSS, JavaScript Tutorials, [Online]. Available: <https://www.w3schools.com>.
- [2] Mozilla Developer Network (MDN), Web Development Documentation, [Online]. Available: <https://developer.mozilla.org>.
- [3] Bootstrap, Bootstrap Documentation, [Online]. Available: <https://getbootstrap.com/docs>.
- [4] CSS-Tricks, A Complete Guide to Flexbox, [Online]. Available: <https://css-tricks.com/snippets/css/a-guide-to-flexbox/>.
- [5] Mozilla Developer Network (MDN), Client-side Form Validation, [Online]. Available: [https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/Forms/Form\\_validation](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/Forms/Form_validation).