

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MÌNH**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**  
**KHOA HỆ THÔNG THÔNG TIN**



**BÁO CÁO ĐỒ ÁN THỰC HÀNH MÔN HỌC  
QUẢN LÝ DỰ ÁN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN**

**<ThS: NGUYỄN QUỐC VIỆT>**

**ĐỀ TÀI:**

**XÂY DỰNG WEBSITE MUA SẮM TRỰC TUYẾN VÀ HỖ TRỢ QUẢN  
LÝ TẠI SIÊU THỊ GREENMART**

**Sinh viên thực hiện:**

Nguyễn Ngọc Gia Khiêm	-	21520287
Nguyễn Văn Quốc Thanh	-	21521447
Nguyễn Thị Bích Hảo	-	21522049
Đỗ Thị Bích Ngân	-	21522369

**TP. HỒ CHÍ MINH, NĂM 2023**

## LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành đồ án này, chúng em xin gửi lời cảm ơn chân thành nhất đến trường Đại học Công nghệ Thông tin và Khoa Hệ thống thông tin đã tạo điều kiện cho chúng em được tìm hiểu và học về môn Quản lý dự án công nghệ thông tin. Trong quá trình học tập đã giúp chúng em có được rất nhiều kiến thức và kinh nghiệm quý báu liên quan đến các vấn đề về môn học. Đặc biệt, chúng em xin gửi lời cảm ơn sâu sắc nhất đến Ths. Nguyễn Quốc Việt, thầy đã trực tiếp hướng dẫn, định hướng chuyên môn, giúp đỡ tận tình, quan tâm quá trình tìm hiểu đề tài đồ án của nhóm chúng em và tạo mọi điều kiện thuận lợi như việc đóng góp và chia sẻ tài liệu rất chất lượng. Trong thời gian thực hiện đồ án, chúng em đã phần nào cung cấp được những kiến thức về môn Quản lý dự án công nghệ thông tin. Không những thế, nhờ việc tìm hiểu đề tài đồ án đã giúp chúng em luyện tập khả năng quản lý một dự án thực tế, thầy đã hướng dẫn chúng em từ lúc phân tích và mô hình hóa hệ thống cho đến hiện thực quản lý dự án bằng phần mềm MS Project và có kiến thức về các quy trình nhất định phải có khi 1 quản lý dự án. Nhờ vậy, chúng em đã tích lũy được nhiều kinh nghiệm, kỹ năng cho bản thân, hiểu được một dự án công nghệ thông tin đi vào hoạt động thực tế như thế nào và hi vọng mọi thứ sẽ được áp dụng và phát triển trong tương lai. Mặc dù nhóm chúng em đã cố gắng nỗ lực để hoàn thành đồ án, nhưng khó tránh khỏi sẽ có sai sót. Bước đầu đi vào thực tế, tìm hiểu về quản lý dự án – một kiến thức còn khá mới mẻ với nhóm, kiến thức của nhóm vẫn còn hạn chế và nhiều bỡ ngỡ. Do vậy, không tránh khỏi những thiếu sót trong cách hiểu, lỗi trình bày. Nhóm rất mong nhận được sự đóng góp ý kiến của thầy để báo cáo đạt được kết quả tốt hơn. Lời cuối cùng, chúng em một lần nữa xin được chân thành cảm ơn và chúc thầy nhiều sức khỏe, niềm tin để tiếp tục thực hiện sứ mệnh cao đẹp của mình là truyền đạt kiến thức cho thế hệ mai sau.

TP. Hồ Chí Minh, ngày 09 tháng 06 năm 2023

## NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN

....., ngày...tháng... năm 2023

## Người nhận xét

(Ký và ghi rõ họ tên)

## BẢNG PHÂN CÔNG, ĐÁNH GIÁ THÀNH VIÊN:

*Bảng 1. 1: Bảng phân công, đánh giá thành viên*

	Họ và tên	MASV	Nhiệm vụ	Đánh giá
1	Nguyễn Thị Bích Hảo	21522049	-File báo cáo: Hoàn thành báo cáo, nội dung chương 1, 3VI, 5I, 6 -Làm PPT -Xử lý rủi ro MS Project -Thuyết trình -Thiết kế - thực thi kiểm thử	10/10
2	Đỗ Thị Bích Ngân	21522369	-File báo cáo chương 3V, 4I, 5II, 5III -Tạo công việc và hoàn thành WBS -Thiết kế cơ sở dữ liệu hệ thống -Xây dựng giao diện sản phẩm(Font end)	10/10
3	Nguyễn Văn Quốc Thanh	21521447	-File báo cáo: Nội dung chương 2II, 2III, 3I, 3II, 3III, 4II -Demo sản phẩm -Theo dõi tiến độ dự án bằng Baseline trên MS Project -Thiết kế, thực thi JAVA(Back end)	10/10
4	Nguyễn Ngọc Gia Khiêm	21520287	-File báo cáo: Nội dung chương 2I, 3IV, -Phân chia tài nguyên cho WBS trên MS Project -Thiết kế giao diện hệ thống(Figma)	10/10

DANH MỤC HÌNH ẢNH .....	6
DANH MỤC BẢNG.....	9
CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU TỔNG QUAN.....	10
I. Giới thiệu dự án .....	10
II. Tổng quan dự án.....	10
1. Đặt vấn đề.....	10
2. Mục tiêu của đề tài .....	11
3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu.....	11
5. Công cụ sử dụng.....	15
6. Các thuật ngữ viết tắt .....	16
7. Tài liệu – nguồn tham khảo.....	16
CHƯƠNG 2: KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG.....	18
I. Phỏng vấn thu thập yêu cầu khách hàng .....	18
1. Kế hoạch phỏng vấn tổng quan .....	18
2. Bảng câu hỏi dự kiến cho phỏng vấn và ghi nhận câu trả lời từ phía khách hàng thực tế .....	19
II. Hiện trạng tổ chức .....	29
III. Hiện trạng tin học.....	30
1. Phần cứng.....	30
CHƯƠNG 3: XÁC ĐỊNH CÁC YÊU TỐ LIÊN QUAN .....	32
I. Xác định yêu cầu chức năng.....	32
1. Yêu cầu lưu trữ.....	32
2. Yêu cầu tính toán.....	32
3. Yêu cầu tra cứu.....	32

4. Yêu cầu thống kê.....	33
5. Yêu cầu cập nhật thông tin.....	33
II. Xác định yêu cầu phi chức năng .....	33
III. Xác định các tác nhân chính tác động lên hệ thống .....	34
IV. Xác định phạm vi dự án .....	36
1. Phạm vi dự án.....	36
2. Xác định tính năng Use case nghiệp vụ .....	38
3. Sơ đồ Use Case và mô tả Use Case.....	39
V. Giả định các rủi ro dự án .....	50
VI. Các ràng buộc dự án .....	51
VII. Lợi ích và nhiệm vụ của các bên liên quan.....	53
VIII. Nội dung sửa đổi – bổ sung.....	54
<b>CHƯƠNG 4: TỔ CHỨC KHỞI ĐỘNG DỰ ÁN .....</b>	<b>55</b>
I. Lựa chọn mô hình quản lý dự án.....	55
1. Mô hình Agile .....	55
2. Triển khai mô hình vào dự án .....	56
II. Cơ cấu tổ chức nguồn lực dự án.....	58
1. Sơ đồ cơ cấu tổ chức nhóm dự án .....	58
2. Vai trò và trách nhiệm của các thành viên nhóm dự án.....	58
<b>CHƯƠNG 5: QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐI VÀO HOẠT ĐỘNG.....</b>	<b>61</b>
I. Kế hoạch dự án ban đầu .....	61
1. Sơ đồ WBS (Work Breakdown Structure).....	61
2. Phân chia công việc theo tài nguyên.....	62
3. Bảng phân rã công việc .....	63
4. Sơ đồ Gantt.....	65
5. Các cột mốc, tài liệu, sản phẩm đạt được .....	66
II. Quản lý chi phí .....	68
1. Mức chi phí theo kế hoạch.....	68

2. Theo dõi và kiểm soát mức chi phí dự án .....	73
III. Quản lý Rủi ro .....	75
1. Xác định và phân tích các rủi ro có thể xảy ra trong dự án .....	75
2. Tiếp nhận và xử lý rủi ro – Giả định các rủi ro xảy ra trong dự án ....	82
3. Kiểm soát và theo dõi rủi ro.....	87
CHƯƠNG 6: TỔNG KẾT DỰ ÁN .....	93
1. Tổng kết về thời gian và chi phí dự án.....	93
2. Những kết quả đạt được .....	96
3. Bàn học kinh nghiệm.....	96
4. Hướng phát triển .....	97
5. Demo sản phẩm.....	97
5.1. Giao diện trang khách hàng .....	98
5.2. Giao diện trang nhân viên quản lý và nhân viên cửa hàng .....	106

## DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1. 1: Khảo sát thị trường thịt bò trên Shopee .....	12
Hình 1. 2: Khảo sát thị trường rau trên Shopee .....	13
Hình 1. 3: Khảo sát thị trường thịt trên Lazada .....	13
Hình 1. 4: Khảo sát thị trường rau trên Lazada .....	14
 Hình 2. 1: Hình mô hình tổ chức Siêu thị .....	30
 Hình 3. 1: Sơ đồ Use Case tổng quát hệ thống .....	40
Hình 3. 2: Sơ đồ Use Case của nhân viên quản lý .....	40
Hình 3. 3: Sơ đồ Use Case của các Nhân viên khác thuộc cửa hàng .....	43
Hình 3. 4: Sơ đồ Use Case của Khách hàng .....	46
Hình 4. 1: Mô hình Agile .....	55
Hình 4. 2: Mô hình sơ đồ cơ cấu tổ chức của nhóm dự án .....	58
Hình 5. 1: Sơ đồ phân rã công việc WBS .....	61
Hình 5. 2: WBS giai đoạn lập kế hoạch và xác định sản phẩm.....	63
Hình 5. 3: WBS giai đoạn còn lại của lập kế hoạch .....	64
Hình 5. 4: WBS giai đoạn thiết kế, thực thi, kiểm thử .....	64
Hình 5. 5: WBS giai đoạn bàn giao sản phẩm, kết thúc dự án .....	64

Hình 5. 6: Sơ đồ Gantt giai đoạn lập kế hoạch, xác định sản phẩm .....	65
Hình 5. 7: Sơ đồ Gantt giai đoạn còn lại xác định sản phẩm, thiết kế.....	65
Hình 5. 8: Sơ đồ Gantt giai đoạn thực thi, kiểm thử.....	66
Hình 5. 9: Sơ đồ Gantt giai đoạn bàn giao sản phẩm, kết thúc dự án .....	66
Hình 5. 10: Báo cáo chi phí nhân sự dự án theo kế hoạch.....	69
Hình 5. 11: Thống kê chi phí nhân sự dự án theo kế hoạch .....	70
Hình 5. 12:Nhóm công việc và mức lương chi trả tương ứng nhân viên Hảo ...	71
Hình 5. 13: Nhóm công việc và mức lương chi trả tương ứng nhân viên Khiêm .....	71
Hình 5. 14: Nhóm công việc và mức lương chi trả tương ứng nhân viên Ngân	72
Hình 5. 15: Nhóm công việc và mức lương chi trả tương ứng nhân viên Thanh .....	72
Hình 5. 16: Báo cáo chi phí chi trả nhân sự dự án sau khi hoàn thành .....	74
Hình 5. 17: Quy trình quản lý rủi ro dự án .....	75
Hình 5. 18: Thời gian dự án theo kế hoạch ban đầu .....	82
Hình 5. 19: Theo dõi tiến độ dự án đến ngày thứ 5 thì có có rủi ro .....	82
Hình 5. 20: Phân tích các công việc có thể thực thi song song 1 .....	83
Hình 5. 21: Kết quả rút ngắn 1.....	83
Hình 5. 22: Phân tích các công việc có thể thực thi song song 2 .....	83
Hình 5. 23: Kết quả rút ngắn 2.....	83
Hình 5. 24: Phân tích các công việc có thể thực thi song song 3 .....	84
Hình 5. 25: Kết quả rút ngắn 3.....	84
Hình 5. 26: Lỗi quá tải nhân sự cần được xử lý.....	84
Hình 5. 27 Theo dõi baseline kế hoạch.....	84
Hình 5. 28: Kết quả sau khi xử lý rủi ro 1 – Theo dõi Baseline 1- Kế hoạch sau điều chỉnh .....	85
Hình 5. 29: Lịch đã cập nhật lại ngày nghỉ lễ .....	85
Hình 5. 30: Sửa đổi kế hoạch dự án sau khi tiếp nhận rủi ro 2.....	86
Hình 5. 31: Kế hoạch công việc giai đoạn lễ 30/4 – 1/5.....	86
Hình 5. 32: Rủi ro 3 – Nhân viên Hảo không thể hoàn thành task số 39 .....	86
Hình 5. 33: Kế hoạch dự án giai đoạn bàn giao sản phẩm .....	87
Hình 5. 34: Kết quả rút ngắn thời gian dự án theo yêu cầu khách hàng.....	87
Hình 5. 35: Giai đoạn bổ sung, thay đổi NS1, NS2 tại thực thi và kiểm thử .....	87
Hình 5. 36: Bổ sung NS2 vào giai đoạn kiểm thử .....	87
Hình 5. 37: Bổ sung NS1, NS2 giai đoạn Bàn giao sản phẩm .....	88
Hình 5. 38: Hậu quả rủi ro 2 dự án kết thúc 24/5 .....	88
Hình 5. 39: Kết quả điều chỉnh rủi ro 2 trở về thời gian 19/5 .....	88
Hình 5. 40: Điều chỉnh ở Task Usage để cập nhật Overtime .....	89
Hình 5. 41: Kết quả xử lý sự cố rủi ro 3 .....	89
Hình 5. 42: Thiết kế thời gian làm việc cho Thanh tại Resourse Usage .....	90

Hình 5. 43: Thiết kế thời gian làm việc cho Hảo tại Resourse Usage .....	90
Hình 5. 44: Thiết kế thời gian làm việc cho Khiêm tại Resourse Usage.....	90
Hình 5. 45: Kết quả quá trình giải quyết rủi ro 4.....	91
Hình 5. 46: Kết quả dự án sau khi hoàn thành ở giai đoạn Lập kế hoạch và Xác định sản phẩm .....	91
Hình 5. 47: Kết quả dự án sau khi hoàn thành ở giai đoạn Xác định sản phẩm.91	
Hình 5. 48: Kết quả dự án sau khi hoàn thành ở giai đoạn Thiết kế và Thực thi .....	92
Hình 5. 49: Kết quả dự án sau khi hoàn thành ở giai đoạn Kiểm thử, Bàn giao, Kết thúc dự án .....	92
Hình 6. 1 : Báo cáo chi phí nhân lực theo kế hoạch .....	93
Hình 6. 4: Thông kê số giờ làm việc, mức lương nhân sự thực tế.....	94
Hình 6. 5: Kế hoạch hoàn thành dự án ban đầu .....	95
Hình 6. 6: Kết quả hoàn thành dự án sau hiệu chỉnh.....	95
Hình 6. 7: Giao diện trang chủ của KH .....	98
Hình 6. 8: Giao diện trang giới thiệu cửa hàng của KH .....	98
Hình 6. 9: Giao diện trang giới thiệu các nhóm sản phẩm và chức năng tìm kiếm sản phẩm.....	99
Hình 6. 10: Giao diện mô tả chi tiết một sản phẩm .....	99
Hình 6. 11: Giao diện mô tả chi tiết sản phẩm Best Seller và tính năng KH ...	100
Hình 6. 12: Giao diện tính năng quản lý thông tin cá nhân KH .....	100
Hình 6. 13: Giao diện thay đổi mật khẩu tài khoản .....	101
Hình 6. 14: Giao diện thông tin sản phẩm trong giỏ hàng.....	102
Hình 6. 15: Giao diện nhập địa chỉ và chọn phương thức thanh toán sau Order .....	102
Hình 6. 16: Giao diện thanh toán VNPay .....	103
Hình 6. 17: Giao diện hiển thị nhập OTP để xác nhận thanh toán .....	104
Hình 6. 18: Màn hình hiển thị thông báo đặt hàng thành công .....	104
Hình 6. 19: Giao diện giỏ hàng trở về trạng thái trống sau đặt hàng.....	105
Hình 6. 20: Giao diện hiển thị tính năng quản lý đơn hàng tại My Order.....	105
Hình 6. 21: Giao diện lịch sử mua hàng tại History Order.....	105
Hình 6. 22: Giao diện nhập Feedback cho sản phẩm gửi đến cửa hàng .....	106
Hình 6. 23: Giao diện trang chủ nhân viên quản lý .....	106
Hình 6. 24: Giao diện Product Management của nhân viên quản lý và nhân viên .....	107
Hình 6. 25: Giao diện Customer Management của nhân viên và nhân viên quản lý.....	107
Hình 6. 26: Giao diện Order Management của nhân viên và nhân viên quản lý .....	108
Hình 6. 27: Xuất file danh sách hóa đơn KH.....	108

Hình 6. 28: Giao diện Detail của từng hóa đơn trên danh sách đơn hàng .....	109
Hình 6. 29: Hóa đơn của đơn hàng .....	110
Hình 6. 30: Giao diện Employee Management của nhân viên quản lý .....	110
Hình 6. 31: Giao diện thêm mới nhân viên.....	111
Hình 6. 32: Giao diện tra cứu doanh thu cửa hàng theo tháng .....	111
Hình 6. 33: Giao diện quản lý feedback từ khách hàng của nhân viên quản lý	112

## DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. 1: Bảng phân công, đánh giá thành viên .....	3
Bảng 1. 2: Bảng danh sách thành viên nhóm.....	10
Bảng 1. 3: Danh sách các công cụ sử dụng.....	15
Bảng 1. 4: Danh sách các thuật ngữ viết tắt.....	16
Bảng 1. 6: Bảng danh sách các tài liệu – nguồn tham khảo .....	17
Bảng 2. 1: Bảng kế hoạch phỏng vấn KH tổng quan.....	18
Bảng 2. 2: Bảng báo cáo kết quả khảo sát .....	19
Bảng 3. 1: Bảng các tác nhân tác động lên hệ thống .....	34
Bảng 3. 2: Bảng xác định phạm vi dự án.....	36
Bảng 3. 3: Bảng xác định tính năng các Use Case .....	38
Bảng 3. 4: Bảng mô tả các Use Case của nhân viên quản lý .....	41
Bảng 3. 5: Bảng mô tả các Use Case của nhân viên.....	44
Bảng 3. 6: Bảng mô tả các Use Case của khách hàng .....	47
Bảng 3. 7: Bảng giả định các rủi ro dự án .....	50
Bảng 3. 8: Bảng các ràng buộc dự án .....	51
Bảng 3. 9: Bảng phân tích lợi ích và nhiệm vụ của các bên liên quan .....	53
Bảng 3. 10: Bảng nội dung sửa đổi và bổ sung sau kế hoạch.....	54
Bảng 4. 1: Bảng vai trò và trách nhiệm các thành viên dự án .....	58
Bảng 5. 1: Bảng phân chia công việc theo tài nguyên.....	62
Bảng 5. 2: Bảng các cột mốc, tài liệu, sản phẩm cần đạt được .....	66
Bảng 5. 3: Bảng chi phí vật liệu, thiết bị, phần mềm .....	69
Bảng 5. 4: Bảng chi phí nhân sự dự án theo kế hoạch.....	70
Bảng 5. 5: Bảng tổng kết chi phí dự án theo kế hoạch .....	72
Bảng 5. 6: Bảng tổng kết chi phí dự án thực tế chi trả .....	74
Bảng 5. 7: Bảng dự đoán các lĩnh vực rủi ro có thể xảy ra.....	75
Bảng 5. 8: Bảng phân tích các rủi ro dự dự kiến .....	76
Bảng 5. 9: Bảng giải pháp ngăn chặn rủi ro dự án.....	78
Bảng 6. 2: Bảng tổng kết chi phí dự án thực tế.....	95

## CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU TỔNG QUAN

Chương này sẽ nêu ra lý do hình thành đề tài mà nhóm đã chọn, đây là cái nhìn tổng quan về dự án để người đọc biết và hiểu được các nội dung nhóm sẽ thực hiện ở các chương sau

### I. Giới thiệu dự án

- Tên đề tài: Xây dựng website mua sắm trực tuyến và hỗ trợ quản lý tại siêu thị GreenMart
- Đơn vị thực hiện: Nhóm 3 - Inside Out Team.

*Bảng 1. 2: Bảng danh sách thành viên nhóm*

STT	MSSV	HỌ VÀ TÊN
1	21520287	Nguyễn Ngọc Gia Khiêm
2	21521447	Nguyễn Văn Quốc Thanh
3	21522049	Nguyễn Thị Bích Hảo
4	21522369	Đỗ Thị Bích Ngân

### II. Tổng quan dự án

#### 1. Đặt vấn đề

Hiện nay công nghệ thông tin đang là một phần không thể thiếu đối với nhu cầu của con người bởi lẽ nó đã đem lại cho con người ta một kỷ nguyên mới, một thời đại của kỹ thuật số. Việt Nam chúng ta nói riêng đang trên đà hội nhập quốc tế và là một nước đang phát triển thì việc dần chuyển hoàn toàn từ những công việc thủ công với năng suất thấp thì giờ đây cái chúng ta cần là một nguồn nhân lực có kiến thức để có thể tạo ra các sản phẩm có áp dụng kỹ thuật số, tự động hóa hơn để có thể biến những việc khó nhằn trở thành những công việc hết sức đơn giản và còn đạt được hiệu suất hơn gấp nhiều lần.

Chính vì lý do này mà chúng em những sinh viên trường Đại học Công nghệ Thông tin thành phố Hồ Chí Minh với lượng kiến thức đã được học và trau dồi từ ghế nhà trường đến quá trình tự học hỏi, sự hỗ trợ của giảng viên các bộ môn chuyên ngành và các bộ môn có liên quan nhóm chúng tôi đã quyết định gộp một phần nhỏ vào công cuộc xây dựng nên xã hội thông minh, tiện lợi, từng bước đưa công nghệ thông tin từ những gì khó hiểu nhất trở thành những điều đơn giản nhất đến tay người dùng để người dùng chỉ cần 1 chiếc điện

thoại thông minh có kết nối Internet thì có thể tiếp cận và làm quen được với gian hàng chất lượng, phù hợp với nhu cầu đồng thời là quá trình hỗ trợ các nhân viên thuộc cửa hàng có thể quản lý cửa hàng một cách dễ dàng hơn.

Chúng em hướng đến tìm hiểu các đề tài có tính mở rộng về quy mô để có thể vừa học và trau dồi và rồi phát triển sản phẩm về sau ngày càng hoàn thiện nhất có thể.

Bên cạnh việc xây dựng Website, quá trình quản lý dự án là đặc biệt quan trọng, tác động trực tiếp đến sự thành công của dự án. Một dự án công nghệ thông tin dù có nhân lực tài giỏi đến mấy, kinh phí nhiêu bao nhiêu nhưng không có hiểu biết và kế hoạch để quản lý dự án Công nghệ thông tin thì khó mà đạt được thành công như mong đợi. Vì thế mà ta nên dành thời gian để tìm hiểu và tích lũy kinh nghiệm trong các lĩnh vực khác nhau của dự án để có thể sớm đạt được thành công hơn trên con đường sự nghiệp phía trước của mỗi sinh viên UIT. Nhưng vì chưa có trải nghiệm thực tế trong việc nghiên cứu và thực hành quản lý dự án nên báo cáo của chúng em không tránh khỏi những sai sót. Chúng em đã cố gắng hết sức để hoàn thành dự án một cách tốt nhất có thể và rất mong nhận được sự góp ý của quý thầy cô để đề tài được hoàn thiện hơn nữa.

## 2. Mục tiêu của đề tài

Đây là những bước đi đầu tiên trên con đường học tập và nghiên cứu của nhóm sinh viên UIT chúng em, là lần đầu tiên chúng em có thể chuyển các kiến thức sách vở được học tập trên trường đến việc bắt tay từ đầu vào thực hành xây dựng nên một sản phẩm cụ thể, có thể áp dụng cho thực tế, là những ngày đầu nhen nhóm ý tưởng và cụ thể hóa nó rồi bắt tay vào tìm hiểu, phân bổ và thực thi để hình thành nên trang web hiện tại

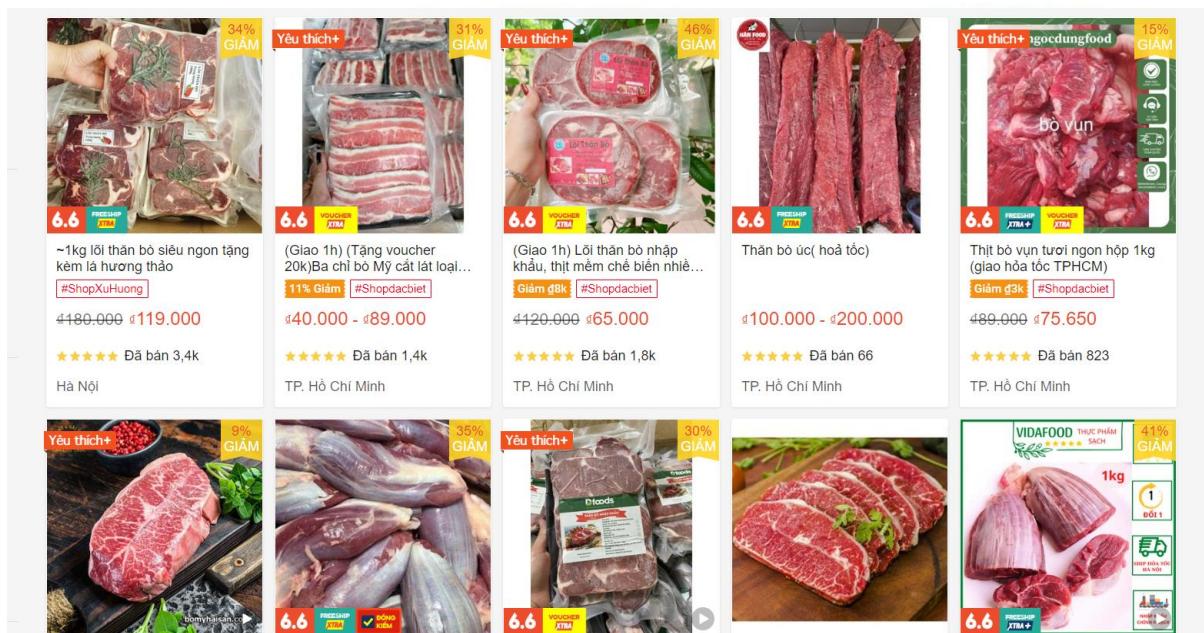
Xây dựng một hệ thống tối ưu hóa các hoạt động của siêu thị, đảm bảo sự thuận tiện và hài lòng cho khách hàng và tăng doanh thu của cửa hàng. Hệ thống sẽ giúp quản lý trong việc quản lý siêu thị, ràng buộc chặt chẽ, hệ thống có giao diện thân thiện giúp người dùng dễ sử dụng, tìm kiếm một cách chính xác, nhanh chóng, hạn chế đến mức thấp nhất các rủi ro xảy ra với hệ thống. Với khả năng của nhóm thì mục tiêu đề ra của web là giúp cập nhật sản phẩm, quản lý nhân viên, khách hàng, đơn hàng, phản hồi, xem doanh thu của cửa hàng và cung cấp môi trường để khách hàng có thể mua sắm trực tuyến.

## 3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

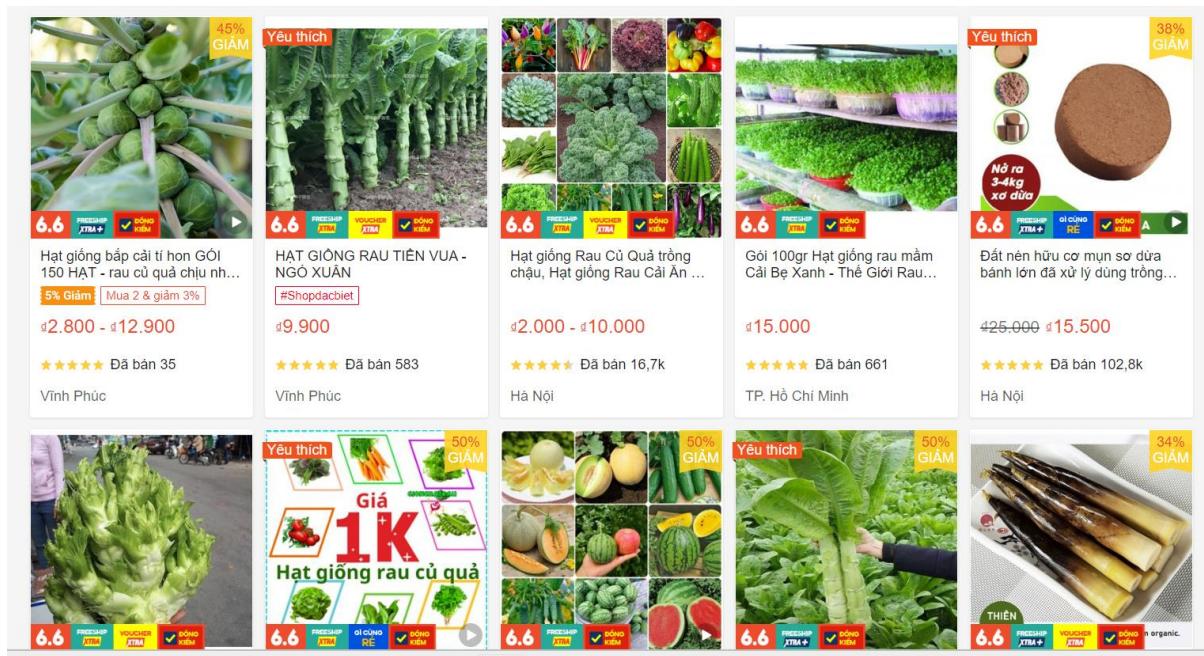
Sau thời gian bàn bạc và suy nghĩ về đề tài cho dự án, nhóm chúng em đã quyết định chọn đối tượng là Siêu thị GreenMart.

Hiện trạng, ngày nay đang có rất nhiều các siêu thị hay cửa hàng hiện lợi từ nhỏ đến vừa và lớn đã và đang xuất hiện ngày càng nhiều do đáp ứng nhu cầu tiêu dùng của khách hàng và tính tiện lợi không thể phủ nhận.

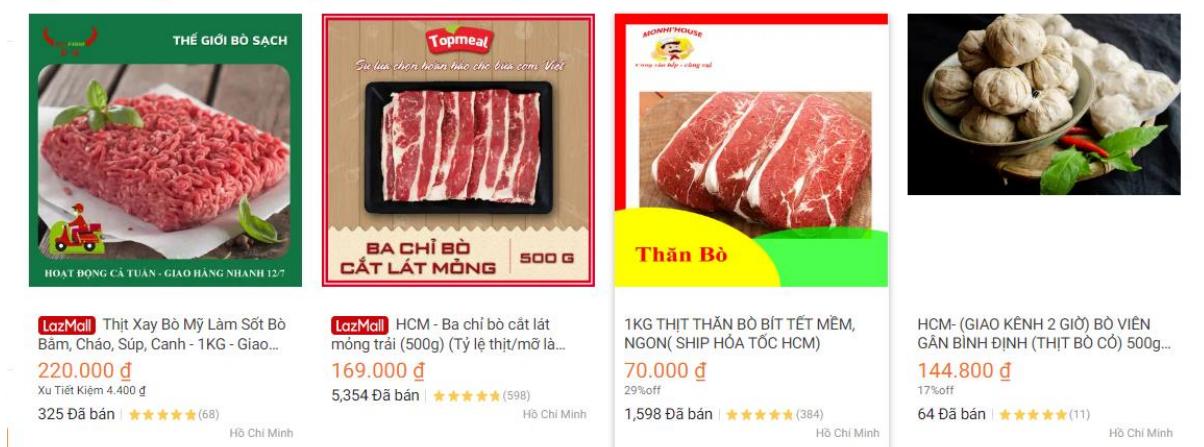
Có thể nói siêu thị là nơi sẽ cung cấp nguồn thực phẩm an toàn và chất lượng tốt nhất cho khách hàng nhưng tại sao các siêu thị vẫn chưa chú trọng vào việc mua sắm trực tuyến cho khách hàng trong khi các sàn thương mại ở có tiếng như Shoppe, Lazada, Tiki... đã tiếp cận khách hàng với nhu cầu mua sắm thực phẩm tiêu dùng hàng ngày khá sớm và kết quả cũng quả đạt được cũng rất khả thi. Kết quả được thấy qua các khảo sát bên dưới.



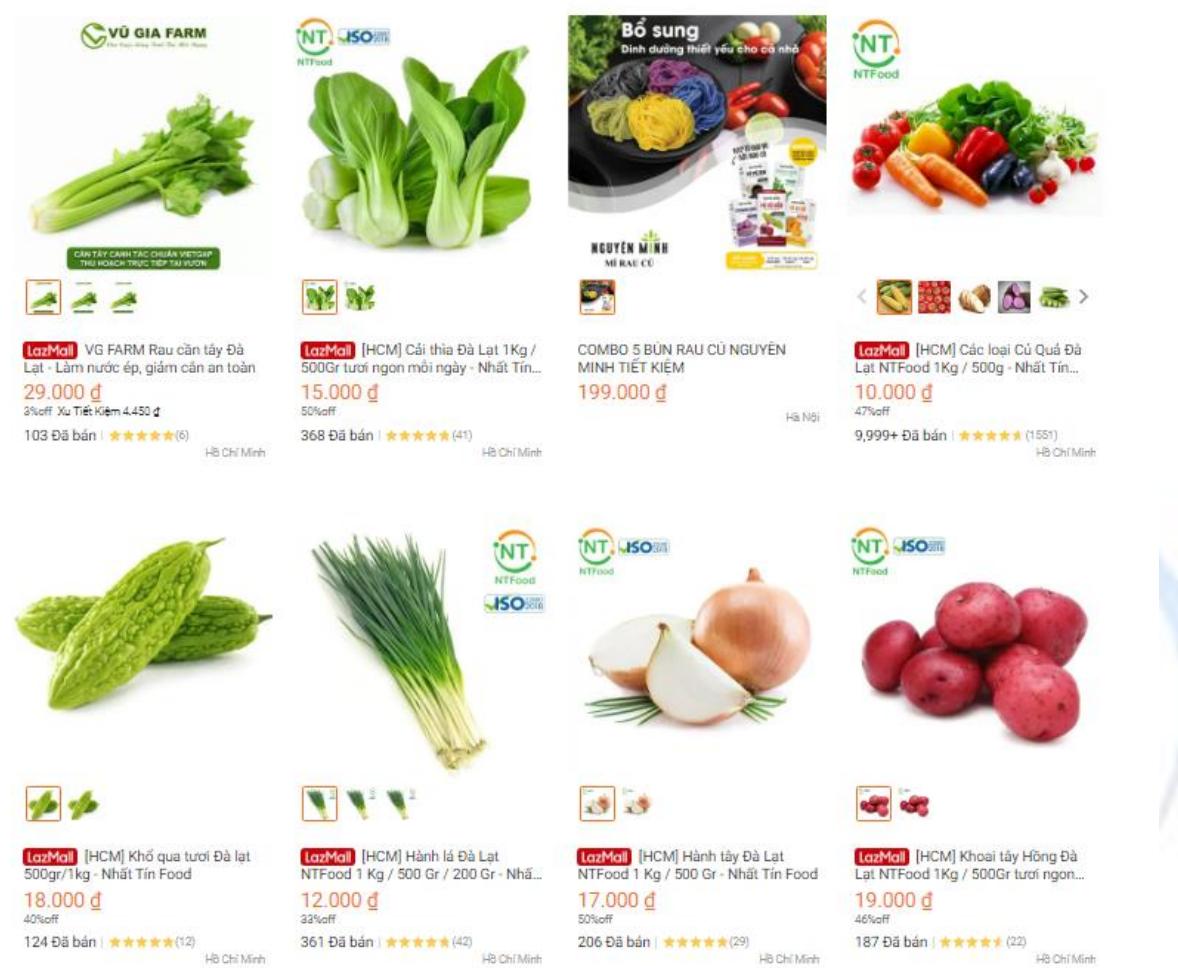
Hình 1. 1: Khảo sát thị trường thịt bò trên Shopee



Hình 1. 2: Khảo sát thị trường rau trên Shopee



Hình 1. 3: Khảo sát thị trường thịt trên Lazada



Hình 1. 4: Khảo sát thị trường rau trên Lazada

Qua vài khảo sát trên, ta thấy ưu điểm và lợi thế là nhu cầu khách hàng mua hàng khá cao thông qua số lượng sản phẩm bán ra của các gian hàng trên các sàn thương mại này. Nhìn về điều bất tiện đang xảy ra đối với các sàn thương mại lớn này là có quá nhiều gian hàng đang ký và chưa qua kiểm duyệt về chất lượng làm người dùng cảm thấy hoang mang về chất lượng nguồn thực phẩm sẽ được giao đến có như mô tả. Sản phẩm chưa được đảm bảo về chất lượng gây mất thời gian tìm kiếm sản phẩm nên khách hàng vẫn ưu tiên mua thực phẩm ở những nơi thuận tiện.

Hiện nay, người tiêu dùng rất thông minh và họ luôn chú trọng đến chất lượng sản phẩm phải tốt với giá tiền họ bỏ ra.

Vậy thì tại sao ta không chú ý đến việc tạo ra các trang của riêng cửa hàng với thương hiệu của riêng mình như trang web GreenMart này và cho phép khách hàng có thể mua sắm trực tiếp tại đây và chất lượng cứ để thương hiệu đảm bảo cho khách hàng và chỉ việc đợi đơn hàng đến tận cửa để nhận hàng. Đây là cách giúp nâng cao tính tiện lợi và lợi ích cho cả người mua và người bán.

Chúng tôi tự hỏi làm sao một cửa hàng có thể đạt được mục tiêu đó khi không có các hệ thống quản lý rất nhiều nguồn thông tin hay quảng bá các nội dung sản phẩm để khách hàng có thể chủ động tìm đến với siêu thị đúng không nào. Bên cạnh đó chúng em được tiếp xúc hằng ngày với các trang web thương mại và chúng em cũng rất tò mò về phía sau giao diện sử dụng áy bộ phận CNTT cản làm những gì

#### 4. Tính ứng dụng của đồ án

Hệ thống quản lý siêu thị - GreenMart là công cụ để hỗ trợ mua sắm và quản lý các hoạt động mua sắm trực tuyến của siêu thị thông qua trang Web. Nó cung cấp các chức năng cụ thể cho từng đối tượng khách hàng và nhân viên trong cửa hàng để hỗ trợ mua hàng, giao hàng, quản lý thông tin cửa hàng.

- Xem và cập nhật số lượng sản phẩm: Hệ thống quản lý siêu thị giúp nhân viên theo dõi số lượng hàng hiện có trên trang web và cập nhật số lượng theo thực tế của hàng hóa cửa hàng.

- Tổng kết doanh thu của website: Hệ thống quản lý siêu thị giúp tra cứu và theo dõi doanh thu bán hàng theo tháng trên Website

- Quản lý khách hàng: Hệ thống cho phép quản lý thông tin khách hàng, quản lý đơn hàng - lịch sử mua hàng - feedback của khách hàng đến cửa hàng.

- Quản lý nhân viên: Hệ thống quản lý siêu thị cung cấp công cụ quản lý nhân viên, bao gồm các thông tin cá nhân cơ bản (như địa chỉ, số điện thoại, mail, lương cơ bản,...) .Điều này giúp quản lý nắm bắt thông tin nhân viên thuộc cửa hàng

#### 5. Công cụ sử dụng

*Bảng 1. 3: Danh sách các công cụ sử dụng*

STT	Tên công cụ	Chức năng
1	SQL Developer	Kết nối đến cơ sở dữ liệu Oracle 21c
2	MS Project	Tạo lập kế hoạch, phân chia tài nguyên dự án, quản lý thời gian, chi phí và tiến độ dự án theo kế hoạch, khắc phục rủi ro dự án
3	Notion	Phân công deadline cho các thành viên và nhắc nhở nộp đúng hạn, lưu trữ thông tin trong suốt dự án
4	Google Drive	Lưu trữ các tài liệu quan trọng sau khi tổng kết từng giai đoạn dự án hay các tài liệu có dung lượng lớn

5	StarUML	Phần mềm hỗ trợ vẽ các mô hình thiết kế nền trang web
6	InteliJ IDEA 2023.1	Cung cấp môi trường lập trình cho Java, Kết nối Database và Web

#### 6. Các thuật ngữ viết tắt

Bảng 1.4: Danh sách các thuật ngữ viết tắt

STT	Thuật ngữ	Ý nghĩa
1	MS Project	Phần mềm Microsoft Project để quản lý dự án
2	WBS	Cấu trúc phân chia công việc
3	TP HCM	Thành phố Hồ Chí Minh
4	CNTT	Công nghệ thông tin
5	PTTK	Phân tích thiết kế
6	KH	Khách hàng
7	SP	Sản phẩm

#### 7. Tài liệu – nguồn tham khảo

*Bảng 1. 5: Bảng danh sách các tài liệu – nguồn tham khảo*

STT	Tên tài liệu/mục đích tham khảo	Nguồn URL
1	Đồ án tham khảo IS208.N11 – Nhóm 17 – Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý website bán vớ – Pla.Socks	<a href="https://courses.uit.edu.vn/pluginfile.php/383299/mod_resource/content/1/BaoCao.pdf">https://courses.uit.edu.vn/pluginfile.php/383299/mod_resource/content/1/BaoCao.pdf</a>
2	Đồ án tham khảo – Nhóm 2 – Đề tài: Xây dựng phần mềm quản lý cửa hàng hoa	<a href="https://courses.uit.edu.vn/pluginfile.php/374889/mod_resource/content/1/Nhom02.pdf">https://courses.uit.edu.vn/pluginfile.php/374889/mod_resource/content/1/Nhom02.pdf</a>
3	Slide bài giảng lớp IS208.N21	Slide bài giảng môn Quản lý dự án công nghệ thông tin của thầy Nguyễn Quốc Việt
4	Nguồn tìm hiểu lựa chọn mô hình quản lý dự án	<a href="https://fastdo.vn/mo-hinh-quan-ly-du-an/">https://fastdo.vn/mo-hinh-quan-ly-du-an/</a>
5	Khảo sát sàn thương mại Shopee	<a href="https://shopee.vn/">https://shopee.vn/</a>
6	Khảo sát sàn thương mại Lazada	<a href="https://www.lazada.vn/">https://www.lazada.vn/</a>
7	Khảo sát giao diện	<a href="https://www.aromatika.com/">https://www.aromatika.com/</a>
8	Khảo sát tính năng	<a href="https://www.bachhoaaxanh.com/">https://www.bachhoaaxanh.com/</a>

## CHƯƠNG 2: KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG

Chương này sẽ bắt đầu đi vào tiến hành thực thi dự án sau quá trình bàn bạc lựa chọn đề tài dự án. Ta cùng nhau bắt đầu thu thập thông tin từ người dùng và thực tế cũng như các bên liên quan để tiến hành phân tích chúng về sau nhằm sản phẩm ra mắt đáp ứng được nhu cầu người dùng.

### I. Phỏng vấn thu thập yêu cầu khách hàng

#### 1. Kế hoạch phỏng vấn tổng quan

*Bảng 2. 1: Bảng kế hoạch phỏng vấn KH tổng quan*

STT	Chủ đề	Yêu cầu
1	Tổng quan về hệ thống	Nắm được đối tượng sử dụng, tính năng trang web và giao diện người dùng với những yêu cầu cơ bản đến chuyên sâu để thiết kế nên sản phẩm đạt yêu cầu khách hàng
2	Quy trình quản lý sản phẩm	Nắm được quy trình nhân viên cập nhật số lượng hàng hóa sau khi kiểm duyệt thực tế lên hệ thống
3	Quy trình đặt hàng của khách hàng	Nắm được quy trình đặt hàng trên trang web mà KH mong muốn, quy trình KH thanh toán và hủy đơn
4	Quy trình quản lý nhân viên	Nắm được các đối tượng nhân viên cụ thể của cửa hàng có tham gia quản lý, các tính năng của nhân viên cần xây dựng và các yêu cầu hệ thống đối với nhân viên
5	Quy trình quản lý khách hàng	Nắm được các tính năng khách hàng có thể sử dụng, lưu trữ thông tin khách hàng
6	Quy trình quản lý thống kê	Nắm được các nội dung cần thống kê của hệ thống.

7	Quy trình quản lý hệ thống máy móc, phần mềm	Năm được các thông tin về phần cứng và phần mềm của hệ thống đang sử dụng, các yêu cầu về bảo trì hay nâng cấp hệ thống
8	Quản lý các vấn đề phát sinh (nằm trong tầm kiểm soát)	Tìm hiểu được các nhu cầu mở rộng dự án từ phía khách hàng sau khi đã kết thúc hợp đồng, dự đoán rủi ro trong quá trình sử dụng

2. Bảng câu hỏi dự kiến cho phỏng vấn và ghi nhận câu trả lời từ phía khách hàng thực tế

*Bảng 2.2: Bảng báo cáo kết quả khảo sát*

<p style="text-align: center;"><b>Bảng kế hoạch phỏng vấn</b></p> <p style="text-align: center;">Hệ thống: Quản lý siêu thị GreenMart</p>		
Người được phỏng vấn: Nguyễn Minh Duy (Đại diện Siêu thị GreenMart tham gia phỏng vấn)	Phân tích viên: Nguyễn Thị Bích Hảo Nguyễn Ngọc Gia Khiêm	
Vị trí: Tiệm trà Hồng Ngọc	Thời gian: - Bắt đầu: 18h00 ngày 20/03/2023 - Kết thúc: 21h00 ngày 20/03/2023	
Chi tiết cuộc phỏng vấn		
Chủ đề	Câu hỏi phỏng vấn	Ghi nhận
Chủ đề 1: Tổng quan về hệ thống	1. Anh/chị mong muốn các tính năng nào cho trang web (Nắm rõ từng tính năng cụ thể khách hàng muốn cung cấp cho từng đối tượng sử dụng trang web)	- Trả lời: Trước hết chúng tôi mong muốn trang web của chúng tôi phải có các tính năng cơ bản như: + Tìm kiếm, xem thông tin của sản phẩm, cho tất cả mọi người ghé thăm trang

	<p>web</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Đăng ký, đăng nhập, đăng xuất, sửa đổi thông tin cá nhân, mua và thanh toán hóa đơn, viết feedback cho cửa hàng đối với các thành viên đã có tài khoản cụ thể là khách hàng thành viên, nhân viên</li> <li>+ Xem thông tin cá nhân của nhân viên, cập nhật hàng hóa hằng ngày, xem thông tin khách hàng và thông tin hóa đơn và điều chỉnh các thông tin trên đối với nhân viên cửa hàng</li> <li>+ Xem, điều chỉnh thông tin nhân viên và thông tin hàng hóa, xem và cập nhật feedback từ phía khách hàng cho cửa hàng, kiểm duyệt doanh thu tháng hoặc năm.</li> </ul>
	<p>2. Đối tượng sử dụng website của anh/chị là những đối tượng như thế nào?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trả lời:</li> <li>+ Sản phẩm của chúng tôi đang kinh doanh nhắm đến các đối tượng khách hàng trung lưu, nên chúng tôi muốn nhắm đến đối tượng này nhiều hơn.</li> <li>+ Khách hàng ghé thăm, mua sản phẩm đã có hoặc chưa có tài khoản thành viên của siêu thị, tên tài khoản đăng nhập hệ thống của khách hàng là địa chỉ email của KH</li> <li>+ Tất cả các nhân viên và</li> </ul>

		quản lý của siêu thị đã có tài khoản và được phân quyền sử dụng đối với từng nhóm đối tượng.
	3. Anh/chị yêu cầu về giao diện trang web như thế nào?	<p>- Trả lời:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Chúng tôi muốn màu sắc giao diện là tone màu lạnh – mát mẻ, không quá chói, hài hòa mắt người dùng, tone màu chủ đạo là màu xanh lá trầm, nền website là màu trắng để nổi bật sản phẩm, trang web thể hiện sự sang trọng và đáng tin cậy.</li> <li>+ Thứ hai là phải thân thiện với người dùng, dễ dàng thao tác, bố cục rõ ràng – dễ nhìn không chứa quá nhiều thông tin dẫn đến rối mắt người dùng.</li> <li>+ Thứ ba là có thông tin sản phẩm best sale, feedback khách hàng về cửa hàng ở trang chủ</li> <li>+ Thứ tư là sẽ có 1 trang riêng giới thiệu về cửa hàng và các nguồn cung cấp thực phẩm uy tín của chúng tôi</li> <li>+ Thứ năm ngôn ngữ sử dụng là tiếng anh</li> <li>+ Thứ sáu đơn vị tiền tệ tính bằng \$</li> </ul>
Chủ đề 2: Quy trình quản lý sản phẩm	1. Anh/chị hãy trình bày sơ lược về mặt hàng mà doanh nghiệp muốn đưa vào trang web	<p>- Trả lời:</p> <p>Hiện tại chúng tôi đang kinh doanh các loại thực phẩm Origin, đây là loại</p>

	thực phẩm sạch, an toàn cho người dùng, là thực phẩm hữu cơ được nuôi trồng sạch và quy trình chọn lựa khắc khe và cả các loại thực phẩm nhập khẩu chất lượng gồm có: thịt, hải sản, trứng - sữa, các loại rau củ và trái cây. Các loại sản phẩm khác chúng tôi sẽ gửi thông tin chi tiết cho bên anh sau khi chúng ta ký kết hợp đồng
2. Anh/chị có yêu cầu gì đối với các nhà cung cấp hàng hóa không?	<p>- Trả lời:</p> <p>Chúng tôi luôn đặt chữ tín lên hàng đầu, nên chúng tôi muốn các nhà cung cấp phải uy tín, và đảm bảo các vấn đề vệ sinh an toàn thực phẩm và chất lượng tốt nhất cho khách hàng. Sau quá trình chọn lựa và nghiên cứu, chúng tôi đã quyết định chọn ra 3 nguồn cung cấp sản phẩm cho siêu thị chúng tôi và muốn gắn bó lâu dài với họ. Chi tiết các nhà cung cấp sản phẩm sẽ được chúng tôi cập nhật sau. Đồng thời chúng tôi còn muốn đưa thêm 3 đối tượng nguồn hàng này vào trang giới thiệu về siêu thị chúng tôi để tạo lòng tin tuyệt đối cho khách hàng với số tiền khách hàng bỏ ra khi lựa chọn GreenMart để tin tưởng</p>
3. Nếu mặt hàng bị đánh	- Trả lời: Nếu mặt hàng

	<p>giá không tốt từ khách hàng thì sẽ được xử lý như thế nào ?</p>	<p>được đánh giá không tốt từ khách hàng qua feedback thì người quản lý sẽ cập nhật thông tin này qua trang web và họ sẽ chủ động gửi thông tin sản phẩm cho nhà cung cấp và chúng tôi sẽ xem xét nên khắc phục hay ngừng bán sản phẩm này nếu số lượng đánh giá không tốt quá nhiều. Số lượng feedback từ khách hàng không được đăng tải hoàn toàn trên trang web mà sẽ được người quản lý phê duyệt và chọn lọc để hiển thị trên trang chủ của khách hàng.</p>
	<p>4. Anh/chị hãy cung cấp các điều kiện khi nào cần nhập các mặt hàng(cụ thể đổi với từng loại mặt hàng)</p>	<p>- Trả lời: Đối với các nhân viên kho sẽ kiểm tra số lượng hàng tồn cuối ngày và cập nhật số lượng cho từng sản phẩm để dựa vào đó quản lý cân nhắc số lượng hàng cần nhập về và liên hệ với bên bộ phận cung ứng hàng hóa</p>
Chủ đề 3: Quy trình quản lý đặt hàng của khách hàng	<p>1. Khách hàng sẽ cần những điều kiện gì để có thể mua hàng qua trang web</p>	<p>Khách hàng nếu chưa có tài khoản thành viên có thể vào xem tất cả các loại hàng hóa hiện có của cửa hàng để xem thông tin sản phẩm, giá ... nhưng nếu muốn mua hàng thì yêu cầu đăng ký hoặc đăng nhập tài khoản theo email KH và có thể lựa chọn nhiều SP vào giỏ hàng để mua cùng lúc</p>

<p><b>Chủ đề 4: Quy trình quản lý nhân viên</b></p>	<p>1. Anh/chị muốn cung cấp các tính năng nào cho nhân viên khi sử dụng web?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trả lời:</li> <li>+ Nhân viên sẽ có thể đăng nhập – đăng xuất vào trang web với tài khoản và mật khẩu riêng</li> <li>+ Nhân viên có thể tìm kiếm – xem – cập nhật số lượng sản phẩm hiện tại của cửa hàng</li> <li>+ Nhân viên có thể xem thông tin cá nhân của chính mình - cập nhật lại thông tin cá nhân nếu có sai sót</li> <li>+ Tra cứu – xem thông tin hóa đơn</li> <li>+ Thêm – xóa – sửa thông tin khách hàng</li> </ul>
	<p>2. Có các đối tượng nhân viên nào sẽ sử dụng phần mềm và nhiệm vụ của các nhân viên cụ thể</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trả lời:</li> <li>+ Nhân viên kế toán: Lấy số điện thoại khách hàng từ hệ thống để gọi xác nhận lại chính xác đơn hàng và cập nhật tình trạng đơn đã đặt hàng, quản lý thông tin khách hàng - nguồn tiền từ các đơn đặt hàng qua hệ thống với nguồn tiền thật từ nhân viên giao hàng chuyển về cho cửa hàng để nhân viên kế toán kiểm kê và báo cáo doanh thu theo ngày trực tiếp cho nhân viên quản lý cửa hàng không qua hệ thống.</li> <li>+ Nhân viên kho: quản lý thông tin các sản phẩm hiện có của cửa hàng và cập nhật</li> </ul>

	<p>số lượng sản phẩm hàng ngày để người quản lý nắm bắt thông tin, dựa vào đó quản lý sẽ liên hệ nhà cung ứng giao hàng đến.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Nhân viên đóng gói hàng qua đơn đặt hàng của khách hàng: có thể xem thông tin hóa đơn khách hàng đã đặt các sản phẩm nào và tiến hành đóng gói hàng, giao SP cho nhân viên giao hàng và cập nhật tình trạng đơn là đang giao</li> <li>+ Nhân viên quản lý: người sẽ thực hiện được tất cả các tính năng mà các nhân viên khác có thể sử dụng và có thêm tính năng quản lý tất cả nhân viên về lương – thêm mới nhân viên – cập nhật lương nhân viên; tra cứu doanh thu theo tháng của cửa hàng để nắm bắt tình trạng cửa hàng và có phương pháp điều chỉnh hoạt động kinh doanh; xem feedback từ khách hàng để hiển thị lên trang chủ và nắm được thông tin chất lượng sản phẩm, xem - tìm kiếm doanh thu cửa hàng theo tháng/ năm</li> </ul>
	<p>3. Thông tin của nhân viên sẽ được lưu trữ như thế nào?</p> <p>-Trả lời:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Thông tin của nhân viên sẽ được lưu trữ lâu dài và chỉ mất đi khi ta thực hiện thao tác xóa nhân viên đó ra khỏi hệ thống</li> </ul>

	<p>4. Nhân viên thực hiện chấm công như thế nào?</p>	<p>-Trả lời: cửa hàng tôi hầu hết là các nhân viên lâu năm do đó mỗi người sẽ có mức lương cứng cố định không đổi và chỉ khi có làm thêm giờ thì mới cần chấm thêm công do nhân viên kế toán quản lý chứ không cần chấm công hằng ngày hay cập nhật thông tin làm thêm trên hệ thống.</p>
	<p>5. Bao lâu thì sẽ tiến hành tính lương cho nhân viên.</p>	<p>-Trả lời: Lương nhân viên là mức lương cố định nên vào mỗi đầu tháng nhân viên quản lý và bộ phận kế toán là người kiểm kê và phát lương cho nhân viên, xử lý các vấn đề liên quan đến sai sót lương cho tất cả nhân viên. Lương nhân viên sẽ bằng lương cơ bản cộng với lương tăng ca nếu có</p>
	<p>6.Cửa hàng thực hiện tính lương cho nhân viên như thế nào?</p>	<p>-Trả lời: lương nhân viên bằng khoảng lương cứng cố định do quản lý điều chỉnh cộng với lương giờ làm thêm nếu có của tháng do nhân viên quản lý thống kê ngoài hệ thống.</p>
Chủ đề 5: Quy trình quản lý khách hàng	<p>1. Anh/chị muốn cung cấp các tính năng nào cho khách hàng</p>	<p>- Trả lời: Các tính năng cơ bản của website cũng sẽ là các chức năng cơ bản của khách hàng gồm: Đăng ký - đăng nhập tài khoản – đăng xuất, xem,</p>

		tìm kiếm sản phẩm – loại sản phẩm , thêm – xóa – cập nhật sản phẩm trong giỏ hàng, tiến hành đặt hàng thông qua giỏ hàng, có hình thức thanh toán VNPay hoặc COD theo dõi tình trạng đơn hàng đã đặt, viết feedback cho sản phẩm sau khi nhận hàng; có lưu trữ thông tin lịch sử mua hàng của KH để KH có thể vào mua lại các SP đó.
	2. Ngoài các khuyến mãi theo ngày, sự kiện, anh/chị có muốn xây dựng hệ thống tích điểm để khuyến mãi cho khách hàng không? Nếu có thì quy trình tích điểm sẽ như thế nào?	- Trả lời: Trang web của chúng tôi luôn bán các sản phẩm chất lượng và đã có lượng khách hàng lâu năm tin tưởng nên không muốn chú trọng vào các chương trình khuyến mãi hay tích điểm để thu hút khách hàng nên không cần xây dựng hệ thống khuyến mãi hay tích điểm vì nó sẽ làm cho thao tác thực hiện trở nên phức tạp hơn và đem lại trải nghiệm khó chịu cho khách hàng.
	3. Thông tin khách hàng sẽ được lưu trữ như thế nào?	- Trả lời: Thông tin của khách hàng cũng sẽ được lưu trữ lại toàn bộ trên hệ thống.
Chủ đề 6: Quy trình quản lý thông kê	1. Hệ thống cần thống kê thông tin đối với những đối tượng nào?	Trả lời: Hệ thống cần tổng hợp được thông tin của khách hàng - tổng tiền hóa đơn khách hàng đã đặt hàng; thông tin nhân viên – tiền lương nhân viên cơ bản

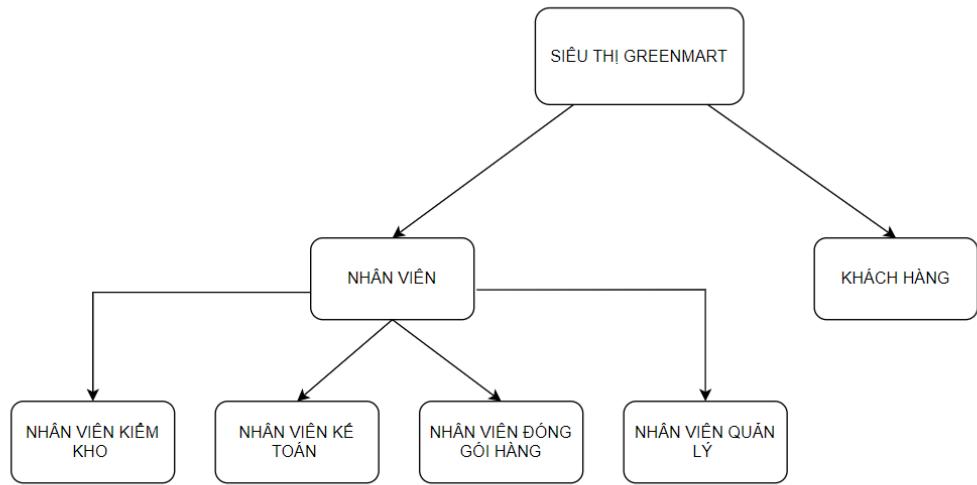
		hằng tháng để tiến hành phát lương ;thông tin đơn hàng khách hàng đã đặt để phân phối sản phẩm
	2. Các nguồn thông tin nào bạn muốn hệ thống liệt kê cụ thể	Trả lời: thông tin về tất cả các khách hàng và nhân viên cho Nhân viên quản lý nắm bắt thông tin; thông tin tất cả các đơn hàng đã đặt qua hệ thống để nhân viên phân phối sản phẩm đóng gói và tiến hành mua hàng; thông tin các sản phẩm trong giỏ hàng để khách hàng tiến hành đặt hàng
Chủ đề 7: Hệ thống máy móc, phần mềm	1. Việc bảo trì hệ thống sẽ được thực hiện bao lâu 1 lần	-Trả lời: Một năm sẽ bảo trì hệ thống 1 lần. Tuy nhiên nếu phát hiện các lỗi trong quá trình thực thi thì sẽ báo cáo và sửa các lỗi đó ngay, có thể cập nhật phần mềm, thêm tính năng nếu siêu thị có nhu cầu nâng cấp thêm tính năng cho trang web và sẽ thỏa thuận để đưa ra mức giá phù hợp cho việc nâng cấp phần mềm nếu có nhu cầu trong tương lai.
	2. Hệ thống sẽ có phần cứng như thế nào?	-Trả lời: hệ thống hiện tại về phần cứng gồm có 5 máy tính bàn HP core i5 đang hoạt động tốt, 5 máy in kết nối để in hóa đơn, 1 server đủ dung lượng lưu trữ lượng thông tin sản phẩm, khách hàng, nhân viên trong 2 năm tới.

Chủ đề 8: Các vấn đề phát sinh (nằm trong tầm kiểm soát)	<p>1. Sau thời gian bàn giao và sử dụng sản phẩm mà anh/chị muốn thêm chức năng cho trang web thì chi phí phát sinh như thế nào?</p>	<p>- Trả lời: Tùy vào từng chức năng mà chúng tôi sẽ đưa ra các mức giá khác nhau và sẽ được sự thỏa thuận từ 2 bên</p>
	<p>2. Sau khoảng thời gian hợp đồng, mà trang web xảy ra lỗi, anh/chị muốn sửa các lỗi đó thì sẽ thỏa thuận như thế nào</p>	<p>- Trả lời: Chúng tôi sẽ chỉ trả các chi phí phát sinh sau hợp đồng nếu chúng tôi tiếp tục hợp tác với bên công ty để xử lý lỗi của trang web và nếu trong thời gian sử dụng thử phần mềm mà chúng tôi phát hiện lỗi từ hệ thống do bên anh/ chị chưa khắc phục được thì bên anh chị chịu hoàn toàn trách nhiệm khắc phục lỗi đến khi đạt được yêu cầu từ phía chúng tôi</p>

## II. Hiện trạng tổ chức

Siêu thị GreenMart là hệ thống siêu thị cung cấp các loại thực phẩm Organic có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng và đáng tin cậy với giá cả phù hợp tầng lớp trung lưu. Hệ thống được xây dựng rõ ràng và cụ thể cho việc quản lý hàng hóa, nhân viên, khách hàng. Đối với hiện trạng tổ chức siêu thị thì hệ thống siêu thị sẽ bao gồm các đối tượng là nhân viên cửa hàng được phân cấp theo chức năng và công việc cụ thể do các nhân viên quản lý phân công và sắp xếp công việc trực tiếp cho từng bộ phận và từng đối tượng cụ thể. Nhân viên quản lý sẽ chịu trách nhiệm hoàn toàn về các xung đột dữ liệu trên hệ thống nếu không kiểm tra cẩn thận các báo cáo thống kê theo ngày từ nhân viên đối với chủ cửa hàng và người quản lý còn là người đưa ra các dự kiến chiến lược phát triển cho siêu thị thời gian trong tương lai để tăng doanh số và quản lý cả nhân viên, nguồn hàng xuất nhập của cửa hàng theo từng bộ phận sẽ có các nhân viên quản lý chuyên môn. Đối với nhân viên dưới quyền của nhân viên quản lý. Đây là người sẽ tiếp xúc trực tiếp với khách hàng, nguồn hàng và có nhiệm vụ cập nhật thông tin cách chính xác lên hệ thống cho người quản lý. Bộ phận nhân viên cũng sẽ được chia ra thành nhiều loại nhân viên nhưng ở đây cụ thể siêu thị gồm có nhân viên bán

hàng, nhân viên kế toán, nhân viên kho gồm rất nhiều người sẽ tác động và cập nhật thông tin trực tiếp lên hệ thống quản lý này



Hình 2. 1: Hình mô hình tổ chức Siêu thị

### III. Hiện trạng tin học

#### 1. Phần cứng.

- Hiện tại cửa hàng hiện có 5 máy tính bàn HP, core i5 trở lên, ram 8GB trở lên với hiệu năng tương đối tốt.
- Ngoài ra, còn có 5 máy in bill có thể kết nối với máy tính bàn trên.
- Các máy tính ở cửa hàng được kết nối mạng LAN và kết nối Internet thông qua đường truyền cáp quang.
- Hệ thống siêu thị có cài đặt cả mạng wifi cho cả nhân viên và khách hàng khi đến mua hàng tại đây được thuận tiện cho các hoạt động giao dịch giữa các bên

#### 2. Phần mềm.

- Các máy có hệ điều hành Window 11, bên cạnh đó có thêm một vài phần mềm văn phòng khác như Word, Excel và có thể cài đặt các phần mềm chuyên dụng khác

#### 3. Con người.

- Các nhân viên có trình độ tin học cơ bản, có thể sử dụng tương đối thành thạo các phần mềm từ văn phòng đến các phần mềm chuyên dụng khác nhưng phải trải qua thời gian ngắn được đào tạo hoặc tìm hiểu cách thức hoạt động của các phần mềm hỗ trợ khác có liên quan.

- Các nhân viên được đào tạo bài bản về chuyên môn và thái độ, chăm sóc khách hàng tận tâm, chuyên nghiệp, lễ phép, có hiểu biết để có thể tư vấn cho khách hàng các vấn đề liên quan, đa phần là sinh viên đại học nếu hoạt động part time và nếu hoạt động full time thì đa phần là các bạn sinh viên đã ra trường thuộc các lĩnh vực kinh tế hay các bạn có trình độ cả về tin học lẫn tiếng anh tốt thông qua quá trình phỏng vấn để nhận vào làm việc.
- Quản lý có trình độ học vấn cao, có khả năng điều hành, quản lý, kiểm soát tình hình, phân chia công việc hợp lý, dự đoán rủi ro cho cửa hàng. Quản lý đa phần là các bạn nhân viên có nhiều năm kinh nghiệm trong nghành và có năng lực sẽ được thăng chức lên quản lý để có đủ năng lực quản lý nhiều việc trong siêu thị tránh việc xảy ra mất mát hay thua lỗ và mất khách hàng cho hệ thống siêu thị và đồng thời giúp cho siêu thị nagyf càng phát triển về quy mô và chất lượng đến gần hơn với nhiều khách hàng hơn.

#### 4. Số lượng truy cập

- Số lượng nhân viên trong cửa hàng hiện tại là trên 10 người.
- Trung bình số lượng khách hàng vào ra cửa hàng trực tiếp mỗi ngày là trên 100 người
- Trung bình số đơn đặt hàng từ xa qua số điện thoại khi chưa sử dụng trang web là trên 20 đơn mỗi ngày
- Số lượng hóa đơn bình quân vào các ngày lễ khi nhu cầu ăn uống của mọi người tăng cao nên cũng sẽ tăng 2-3 lần so với ngày bình thường.

## CHƯƠNG 3: XÁC ĐỊNH CÁC YÊU CẦU LIÊN QUAN

Ở chương này sau khi đã lấy được thông tin từ đối tác ta tiến hành phân tích và xử lý nguồn thông tin đó và mô hình hóa nó thành sơ đồ Use Case để dễ hiểu cho các bộ phận khác trong dự án. Mô tả cụ thể phạm vi dự án, yêu cầu chức năng – phi chức năng, xác định các ràng buộc về thời gian và chi phí cho dự án. Sau đó tiến hành thực thi dự án và từng bước đi đến thành phẩm tốt nhất có thể.

### I. Xác định yêu cầu chức năng

#### 1. Yêu cầu lưu trữ

Yêu cầu lưu trữ là mục đích chính khi khách hàng muốn chuyển sang các mô hình quản lý kỹ thuật số theo như xu hướng của thời đại hiện nay bởi tính tiện dụng, chính xác và linh hoạt mà các mô hình CNTT này đem lại cho người dùng. Với mục đích đó thì yêu cầu chức năng lưu trữ hướng đến các mục tiêu sau:

- Lưu trữ thông tin giới thiệu của cửa hàng
- Lưu trữ thông tin tài khoản đăng nhập vào hệ thống
- Lưu trữ thông tin khách hàng thành viên
- Lưu trữ thông tin nhân viên thuộc cửa hàng
- Lưu trữ thông tin hàng hóa
- Lưu trữ thông tin hóa đơn
- Lưu trữ thông tin feedback của khách hàng gửi đến
- Lưu trữ thông tin giỏ hàng

#### 2. Yêu cầu tính toán

Đáp ứng nhu cầu tiện dụng và linh hoạt của hệ thống thì nhu cầu tính toán là không thể thiếu. Đối với chức năng này yêu cầu hệ thống có thể

- Tính toán tổng doanh thu theo tháng cho hệ thống khi quản lý truy cập vào thông kê
- Cập nhật tổng số lượng sản phẩm hiện tại của cửa hàng

#### 3. Yêu cầu tra cứu

Đối với tính năng tra cứu là truy xuất lại các thông tin đã được lưu trữ trên hệ thống bao gồm tra cứu các thông tin sau:

- Tra cứu thông tin của khách hàng
- Tra cứu nhân viên thuộc cửa hàng
- Tra cứu thông tin của từng sản phẩm khi ta tìm tên sản phẩm
- Tra cứu thông tin đơn hàng đã đặt thành công trên hệ thống
- Tra cứu lịch sử mua hàng của cá nhân KH

- Tra cứu Feedback của KH đã gửi đến cửa hàng thông qua trang web

#### 4. Yêu cầu thống kê

Thống kê là chức năng tổng hợp thông tin từ phía nhân viên để các nhân viên quản lý có thể dễ dàng nắm bắt thông tin của tất cả các nhân viên thuộc quyền quản lý của người quản lý đó và đảm bảo tính nhất quán giữa dữ liệu thực và dữ liệu thống kê trên hệ thống. Gồm các tính năng thống kê về:

- Thống kê số lượng hàng tồn trong kho và hàng trưng bày đang có
- Thống kê doanh thu theo tháng dựa trên các hóa đơn
- Thống kê số lượng khách hàng, nhân viên đã có tài khoản của cửa hàng
- Thống kê tất cả các feedback từ khách hàng đến cho quản lý cập nhật và chọn lọc
- Thống kê danh sách các đơn hàng xác nhận thành công và cần tiến hành giao hàng trong thời gian sớm

#### 5. Yêu cầu cập nhật thông tin

Yêu cầu cập nhật thông tin là tính năng phải có của hệ thống bởi trong quá trình sử dụng thì hầu hết các thông tin hệ thống sẽ được sửa chữa thường xuyên và liên tục để cập nhật đúng nhất với thực tại của cửa hàng và phù hợp với nhu cầu khách hàng. Do đó hệ thống cần cập nhật các thông tin cụ thể sau:

- Cập nhật thông tin về số lượng hàng hóa
- Cập nhật thông tin cá nhân của khách hàng, nhân viên
- Cập nhật thông tin tính lương nhân viên
- Cập nhật tình trạng đơn hàng từ nhân viên
- Cập nhật lại mật khẩu cá nhân của KH hoặc nhân viên
- Cập nhật số lượng sản phẩm trong giỏ hàng
- Cập nhật thông tin tài khoản VNPay để thanh toán

### II. Xác định yêu cầu phi chức năng

- Tính hiệu suất
  - + Hệ thống cho phép số lượng người truy cập tối đa 90% tổng số lượng nhân viên và khách hàng của cửa hàng cùng lúc
  - + Tốc độ truy cập nhanh, không mất quá nhiều thời gian đợi sẽ gây ra sự khó chịu cho khách hàng
  - + Đối với các ngày lễ khi số lượng khách hàng tăng cao thì cho phép hệ thống được chậm trễ nhưng không được phép cho nhân

viên không thể truy cập vào hệ thống hay khách hàng không thể thao tác trên hệ thống quá 1 phút nếu có quá đông khách hàng cùng vào hệ thống cùng lúc.

- Tính bảo mật hệ thống
  - + Thông tin khách hàng thì chính khách hàng có thể xem – cập nhật thông tin cá nhân còn nhân viên hay người quản lý có thể xem và cập nhật thông tin cá nhân hay thông tin mua hàng chi tiết của khách hàng đó; đối với sản phẩm thì khách hàng chỉ được xem, thêm hàng vào giỏ và điều chỉnh số lượng muốn thêm vào giỏ hàng của mình.
  - + Thông tin nhân viên có chính nhân viên đó có thể xem và cập nhật thông tin cá nhân nhưng chỉ có quản lý mới có quyền sửa chữa các thông tin có liên quan của nhân viên đó với các thông tin khác trên hệ thống có liên quan
  - + Thông tin về sản phẩm thì chỉ nhân viên, người quản lý mới được cập nhật thông tin trên trang web để hiển thị cho khách hàng và các bộ phận có liên quan
- **Khả năng mở rộng:** hệ thống có thể bổ sung thêm được các tính năng sau thời gian sử dụng với chi phí được thỏa thuận sau đó cho hợp lý
- **Khả năng bảo trì :** bảo trì hệ thống ít nhất 1 lần trên năm
- **Khả năng sử dụng:** hệ thống dễ sử dụng, thân thiện với người dùng
- **Giao diện:** đơn giản, rõ ràng, màu sắc hài hòa, dễ thao tác, dễ vận hành
- **Khả năng tương thích:** hệ thống tương thích với các hệ thống khác, có khả năng kết nối với server, máy in và hệ thống điểm danh cho nhân viên tự động
- **Khả năng hỗ trợ:** yêu cầu hộ trợ phản hồi cho khách hàng trong tối đa 24 giờ
- **Độ tin cậy**
  - + Hoạt động 24/7
  - + Thông tin cụ thể, chính xác
  - + Khả năng chịu lỗi, nếu có lỗi xảy ra có thể khắc phục nhanh chóng tránh tình trạng không cập nhật được hóa đơn khách hàng dẫn đến mất doanh thu nếu hệ thống gặp lỗi về phần cứng hay phần mềm.
  - + Khả năng phục hồi dữ liệu đã mất khi có vấn đề về phần cứng

### III. Xác định các tác nhân chính tác động lên hệ thống

*Bảng 3. 1: Bảng các tác nhân tác động lên hệ thống*

STT	TÁC NHÂN	Ý NGHĨA
1	Nhân viên quản lý	Là người tác động trực tiếp lên hệ thống với các chức năng: đăng

		nhập; đăng xuất; xem thông tin sản phẩm, thông tin cá nhân các nhân viên; cập nhật thông tin về hàng hóa, nhân viên; tra cứu – cập nhật hóa đơn; tra cứu doanh thu theo tháng; xem – chọn lọc feedback của hàng tốt để hiển thị lên trang chính; có thể sử dụng tất cả các chức năng của hệ thống.
2	Nhân viên đóng gói hàng hóa	Là người sử dụng trang web để tiến hành lấy thông tin đơn hàng của khách hàng sau khi được nhân viên kế toán xác nhận đơn. Từ nguồn thông tin này đóng gói sản phẩm và giao cho nhân viên giao hàng đến tay khách hàng.
3	Nhân viên kế toán	Là người kiểm soát giá trị nguồn tiền của cửa hàng dựa trên dữ liệu thực tế và dữ liệu hóa đơn khách hàng trên hệ thống. Đồng thời lấy thông tin SĐT khách hàng đã đặt hàng và gọi xác nhận đơn hàng. Tính toán và tổng kết doanh thu theo ngày trực tiếp cho quản lý vào cuối ngày không thông qua hệ thống.
4	Nhân viên kho	Là người sẽ chịu trách nhiệm kiểm kê số lượng sản phẩm tồn trong kho với từng mặt hàng cụ thể và cập nhật số lượng hàng ngày để quản lý sản phẩm của cửa hàng từ đó quản lý sẽ xem xét và quyết định đưa ra số lượng hàng hóa cần nhập về.
5	Khách hàng	Người sử dụng trang web để xem các sản phẩm của cửa hàng và tiến hành đặt hàng các sản phẩm để cửa hàng chuẩn bị hàng và giao đến địa chỉ khách hàng, phản hồi về các sản phẩm đã mua. Người vào trang web có thể có hoặc không có tài khoản

#### IV. Xác định phạm vi dự án

##### 1. Phạm vi dự án

*Bảng 3. 2: Bảng xác định phạm vi dự án*

STT	Thành phần	Nội dung
1	Sản phẩm chính của dự án	Phần mềm quản lý và mua hàng của siêu thị GreenMart
2	Nội dung dự án	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Đối tượng người dùng là khách hàng tiến hành mua hàng trực tuyến trên trang và nhân viên cửa hàng thực hiện lấy thông tin để quản lý sản phẩm, hóa đơn giao đi và thông tin khách hàng nhận đơn – đồng thời giúp nhân viên kiểm soát thông tin cá nhân của mình và cập nhật tình trạng lương, doanh thu cửa hàng</li> <li>-Thiết kế dữ liệu hệ thống lưu trữ tất cả các thông tin khách hàng, nhân viên, sản phẩm và hóa đơn sản phẩm</li> <li>-Thiết kế giao diện người dùng đáp ứng các nhu cầu của người dùng, dễ dàng thao tác</li> <li>-Thực hiện kiểm tra sản phẩm trước khi bàn giao cho khách hàng đảm bảo quản lý tốt chất lượng sản phẩm khi đến tay người dùng</li> <li>-Chuẩn bị phân cứng và phần mềm, tiến hành cài đặt và hướng dẫn người dùng sử dụng sản phẩm</li> <li>-Bàn giao sản phẩm cho khách hàng và kết thúc dự án</li> </ul>
3	Nội dung dự án không làm	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Đối tượng nhân viên chỉ xem và cập nhật thông tin có liên quan đến chức vụ của mình để thực hiện công việc dễ dàng hơn, chấm công nhân viên vẫn chưa được tích hợp trên trang do đối tác không yêu cầu tính năng này, nếu có thể sẽ phát triển trong thời gian sau dự án</li> <li>- Vẽ tính năng thanh toán của trang web chỉ mới thực hiện trên môi</li> </ul>

		trường học tập là môi trường kiểm thử nên VNPay sẽ cung cấp các tài khoản có sẵn để thực hiện việc thanh toán trực tuyến, giả định KH đã có và nhớ tài khoản đó. Không hỗ trợ thao tác đăng ký tài khoản VNPay hay các tài khoản ngân hàng khác, chỉ kết nối với ngân hàng NCB
4	Danh sách các tính năng cụ thể cho trang web	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Đăng nhập</li> <li>-Đăng xuất</li> <li>-Đăng ký tài khoản(through qua email)</li> <li>-Đổi mật khẩu</li> <li>-Xem – cập nhật thông tin cá nhân</li> <li>-Đối với khách hàng <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Xem thông tin giới thiệu cửa hàng</li> <li>+ Xem – tìm kiếm sản phẩm</li> <li>+ Thêm sản phẩm vào giỏ hàng khi đã có tài khoản</li> <li>+ Thêm – xóa – cập nhật số lượng sản phẩm trong giỏ. Mua các sản phẩm trong giỏ.</li> <li>+ Xem và viết feedback gửi cho cửa hàng</li> <li>+ Đặt hàng trong giỏ hàng và tiến hành thanh toán COD hoặc VNPay</li> </ul> </li> <li>-Đối với nhân viên <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Xem – cập nhật số lượng sản phẩm sau khi kiểm duyệt kho cuối ngày</li> <li>+ Xem thông tin khách hàng, thông tin hóa đơn khách hàng đã đặt hàng để tiến hành đóng gói hàng gửi đi</li> <li>+ Xem thông tin hóa đơn khách hàng để nhân viên kê tóá lấy tổng tiền hóa đơn và tổng kết doanh thu cuối ngày, báo cáo trực tiếp cho Quản lý cửa hàng</li> <li>+ Xem – tìm kiếm - sửa thông tin bất kỳ 1 khách hàng nào có tài khoản cửa hàng</li> <li>+ Xem thông tin lương cá nhân của</li> </ul> </li> </ul>

		<p>nhân viên đang đăng nhập đó</p> <p>-Đối với nhân viên quản lý</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Thực hiện được tất cả các chức năng của nhân viên</li> <li>+ Thêm mới và cập nhật lương cho nhân viên mới</li> <li>+ Xem thông tin tất cả nhân viên và khách hàng</li> <li>+ Xem – tìm kiếm doanh thu cửa hàng theo tháng</li> </ul>
--	--	--

## 2. Xác định tính năng Use case nghiệp vụ

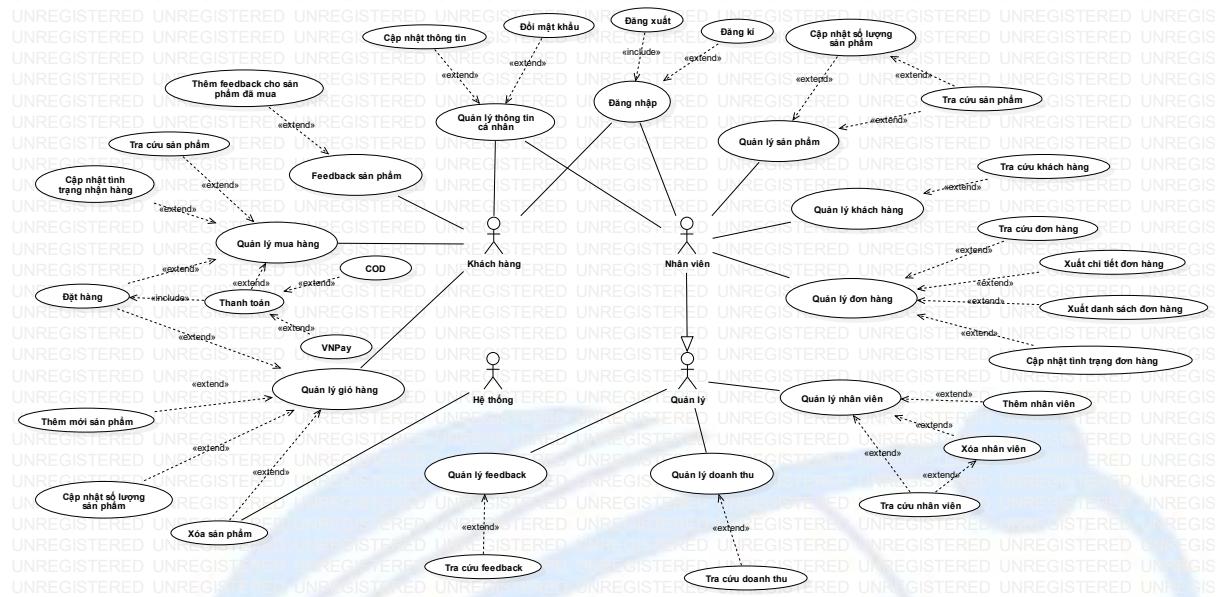
Bảng 3.3: Bảng xác định tính năng các Use Case

STT	Use Case	Nhiệm vụ
1	Đăng nhập	Yêu cầu khi đối tượng là khách hàng đã có tài khoản muốn đặt hàng qua trang web; đối tượng là nhân viên, quản lý muốn thực hiện các thao tác có liên quan đến dữ liệu hệ thống
2	Đăng xuất	Sau khi khách hàng hoặc nhân viên đã đăng nhập vào hệ thống và muốn thoát khỏi hệ thống để bảo mật thông tin cá nhân không cho người khác truy cập
3	Đăng ký tài khoản	Người dùng khi truy cập trang web xem các sản phẩm và muốn mua hàng hay thêm sản phẩm vào giỏ hàng nhưng chưa là thành viên, chưa có tài khoản cửa hàng thì có thể tự đăng ký tài khoản cho mình khi có địa chỉ email cá nhân
4	Quản lý thông tin khách hàng	Quản lý thông tin cá nhân của khách hàng, có thể cập nhật – tra cứu thông tin khách hàng từ chính khách hàng đó.
5	Quản lý thông tin nhân viên	Quản lý thông tin cá nhân của nhân viên, có thể tra cứu – cập nhật thông tin nhân viên từ chính nhân viên đó Thêm – xóa – cập nhật – tra cứu thông tin bất 1 nhân viên từ người quản lý

		nhân viên
6	Quản lý thông tin sản phẩm	Quản lý các thông số về số lượng hàng hóa hiện tại, có thể cho phép cập nhật – tra cứu thông tin của từng loại hàng hóa từ phía nhân viên kho hay người quản lý của hàng
	Quản lý thông tin hóa đơn	Quản lý số lượng hóa đơn hằng ngày, tuần, thêm – xóa – cập nhật – tra cứu thông tin các hóa đơn khách hàng mua hóa đơn đó nếu có nhu cầu truy xuất hoặc do có xung đột dữ liệu thực tế và dữ liệu hệ thống, đảm bảo thông tin chính xác để các bộ phận liên quan tiến hành lấy dữ liệu thực hiện báo cáo doanh thu
9	Quản lý thông tin thống kê doanh thu theo tháng	Nhân viên quản lý có quyền truy cập tính năng để tiến hành tra cứu xem doanh thu cửa hàng thông qua trang web theo các tháng trong năm và theo dõi – điều chỉnh chiến lược kinh doanh sao cho hợp lý
10	Quản lý thông tin feedback từ khách hàng	Quản lý và tổng kết lại các feedback nhận được từ phía khách hàng qua trang web, cập nhật thường xuyên cho bộ phận quản lý có thể dễ dàng nắm bắt và chọn lọc để cập nhật các thông tin trên lên trang chủ của hệ thống làm sản phẩm truyền thông

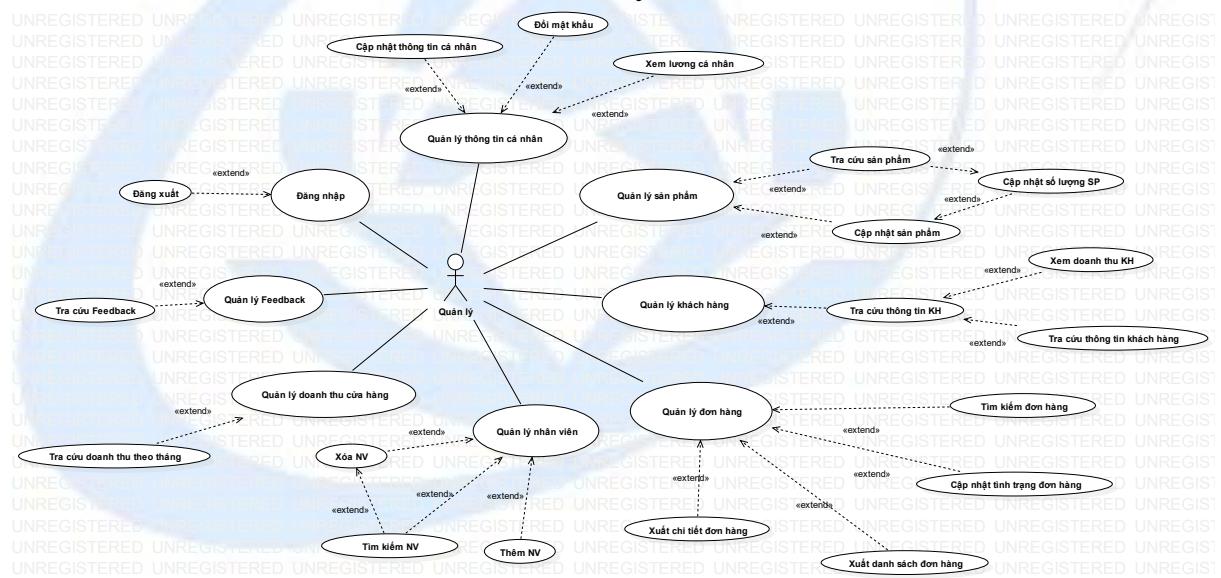
### 3. Sơ đồ Use Case và mô tả Use Case

### 3.1. Sơ đồ Use Case tổng quát



Hình 3. 1: Sơ đồ Use Case tổng quát hệ thống

### 3.2. Sơ đồ Use Case Nhân viên Quản lý và mô tả



Hình 3. 2: Sơ đồ Use Case của nhân viên quản lý

Quy trình nghiệp vụ: Nhân viên quản lý là người nắm có thể thực hiện tất cả các Use case của các Nhân viên và có thêm nhiều Use case bổ trợ để quản lý cửa hàng. Cụ thể nhân viên quản lý có thể Quản lý thông tin cá nhân của mình, Quản lý cập nhật sản phẩm cho cửa hàng như nhân viên kho, Quản lý thông tin khách hàng có đơn hàng đặt trên hệ thống như nhân viên kế toán, Quản lý thông tin các đơn hàng và tình trạng đơn hàng đến khách hàng như nhân viên đóng gói hàng. Đồng thời, có các tính năng mới gồm: quản lý thông tin các nhân viên

thuộc cửa hàng, chịu trách nhiệm thêm và cập nhật lương cơ bản cho nhân viên mới; Quản lý doanh thu cửa hàng bán được thông qua trang web để điều chỉnh chiến lược kinh doanh cho hợp lý; Quản lý Feedback từ khách hàng đã mua sản phẩm trực tuyến và có gửi phản hồi về cho cửa hàng thông qua trang web, là người kiểm tra – chọn lọc Feedback để hiển thị ở trang chủ cửa hàng, cập nhật chất lượng sản phẩm thông qua Feedback và điều chỉnh nguồn hàng phù hợp.

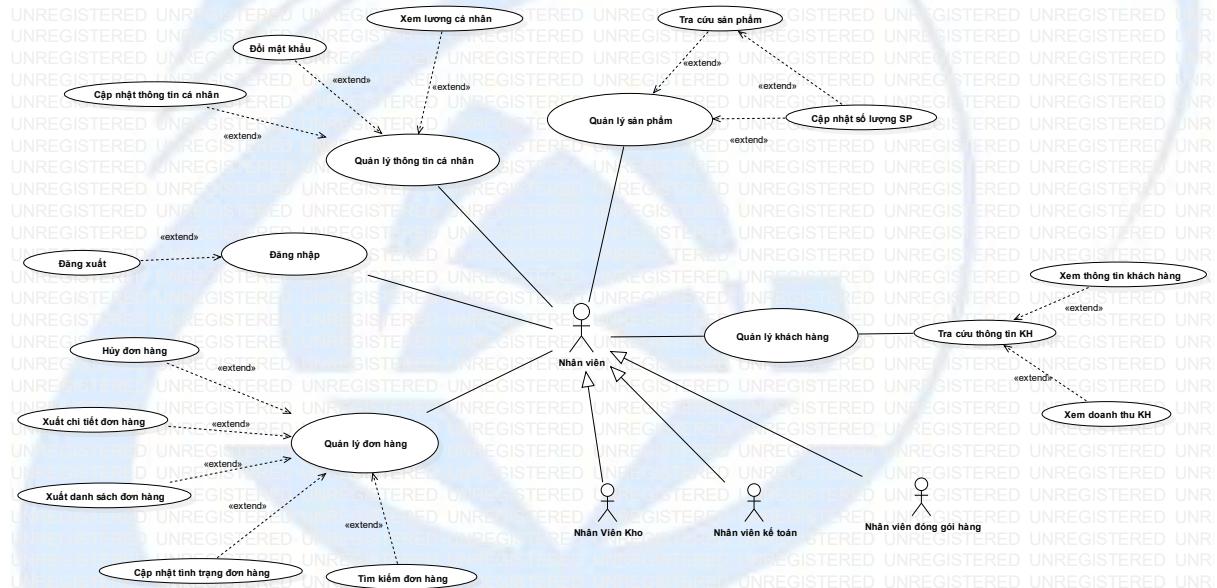
*Bảng 3. 4: Bảng mô tả các Use Case của nhân viên quản lý*

STT	Tên Use Case	Tác vụ	Chức năng
1	Đăng nhập	Đăng nhập khi đã có tài khoản	Truy cập vào hệ thống trước khi tiến hành các thao tác quản lý thông tin trên hệ thống
2	Đăng xuất	Thoát khỏi thiết bị đang sử dụng	Sau đăng nhập có thể đăng xuất khỏi thiết bị để bảo mật thông tin và chức năng được phân quyền
2	Quản lý thông tin cá nhân	-Đổi mật khẩu	Nhân viên quản lý được tạo tài khoản và chỉ có 1 tài khoản duy nhất nên có tính năng đổi mật khẩu để đảm bảo độ an toàn thông tin
		-Cập nhật thông tin cá nhân	Nhân viên quản lý được tự mình thay đổi tất cả các thông tin cá nhân lúc đăng ký tài khoản ngoại trừ địa chỉ email, lương cơ bản và ngày vào làm.
		-Xem lương cá nhân	Nhân viên sẽ có lương cơ bản để xem thông tin lương
3	Quản lý sản phẩm	Tra cứu sản phẩm	Nhân viên quản lý truy cập tính năng để thực hiện tìm kiếm sản phẩm cần cập nhật lại số lượng hiện tại
		Cập nhật số lượng sản phẩm	Hiển thị số lượng hiện có, truy cập vào sản phẩm và sửa lại thông tin hiện tại sau đó xác nhận cập nhật thông tin
4	Quản lý khách hàng	Tra cứu thông tin khách hàng	Trong bảng danh sách các khách hàng ta sử dụng tính năng nhập 1 số thông số của KH vào khung tìm kiếm, hệ thống sẽ hiển thị thông tin danh sách các KH có chứa nội dung được nhập vào

		Xem doanh thu khách hàng	Bên cạnh thông tin cá nhân sẽ hiển thị thì khách hàng còn hiển thị thêm doanh thu để nhân viên kế toán và nhân viên quản lý thống kê, kiểm duyệt cuối ngày
5	Quản lý đơn hàng	Tra cứu đơn hàng	Khi người quản lý muốn tìm thông tin khách hàng hoặc hóa đơn thì nhập một dạng thông tin nào đó vào ô tìm kiếm và hệ thống lọc thông tin có liên quan để hiển thị
		Xuất chi tiết đơn hàng	Các đơn hàng sau khi đặt hàng thành công sẽ hiển thị chi tiết đơn hàng về sản phẩm để xuất hóa đơn cho KH
		Cập nhật tình trạng đơn hàng	Đơn hàng sau khi được xác nhận đăng ký thành công, nhân viên đón gói tiến hành xem danh sách các đơn cần chuyển giao trong ngày và đóng gói hàng, sau khi chuyển hàng cho nhân viên giao hàng thì cập nhật tình trạng đang giao và các trạng thái đơn hàng sau đó.
		Xuất danh sách các đơn hàng	Các đơn hàng sau khi xác nhận đặt thành công và các giai đoạn khác nhân viên quản lý có thể xuất danh sách đơn hàng để theo dõi
6	Quản lý nhân viên	Tìm kiếm nhân viên	Người quản lý nhập vào một định dạng thông tin nhân viên sau đó hệ thống chọn lọc thông tin để hiển thị thay vì hiển thị danh sách tất cả các nhân viên
		Thêm nhân viên	Một nhân viên chưa tồn tại tài khoản email trên hệ thống hoặc nhân viên mới vào làm, người quản lý thêm thông tin cá nhân cho nhân viên đó và cập nhật lương cơ bản cho nhân viên này.
		Xóa nhân viên	Người quản lý có thể tìm kiếm nhân viên để xóa hoặc xóa trực tiếp trên danh sách hiển thị thì

			thông tin nhân viên sẽ được xóa khỏi hệ thống
7	Quản lý doanh thu cửa hàng	Tra cứu doanh thu theo tháng	Người quản lý chọn tháng và chọn năm muốn xem doanh thu, hệ thống tính toán tổng số tiền đã nhận được của cửa hàng trong tháng đó và hiển thị ra màn hình
8	Quản lý Feedback	Tra cứu Feedback	Tìm kiếm các Feedback theo ngày hay theo tên KH để xử lý và nắm bắt các thông tin về sản phẩm và KH

### 3.3. Sơ đồ Use Case nhân viên và mô tả



Hình 3. 3: Sơ đồ Use Case của các Nhân viên khác thuộc cửa hàng

Quy trình nghiệp vụ: Đối tượng nhân viên tác động trực tiếp vào hệ thống, ở đây nhân viên có các chức vụ như nhân viên kế toán, nhân viên đóng gói hàng và nhân viên kho. Các đối tượng nhân viên có các nhiệm vụ khác nhau nhưng sẽ được cấp tài khoản với các tính năng như nhau để quản lý nhiều nguồn thông tin.

- Nhân viên kế toán: xem thông tin KH và đơn hàng sau khi KH đặt hàng thành công. Đồng thời xem được tổng tiền hóa đơn của KH để tổng kết doanh thu theo ngày của cửa hàng và báo cáo trực tiếp cho nhân viên quản lý vào cuối ngày sau khi kiểm duyệt nguồn tiền thực tế.

- Nhân viên đóng gói hàng: xem được thông tin khách hàng đã đặt hàng. Xem chi tiết đơn hàng để tiến hành đóng gói và chuyển hàng cho nhân viên giao hàng.
- Nhân viên kho: Xem và cập nhật số lượng mỗi ngày sau khi kiểm duyệt kho, số lượng sản phẩm cập nhật sẽ quyết định tình trạng sản phẩm có đáp ứng đủ nhu cầu mua hàng của KH hay không.

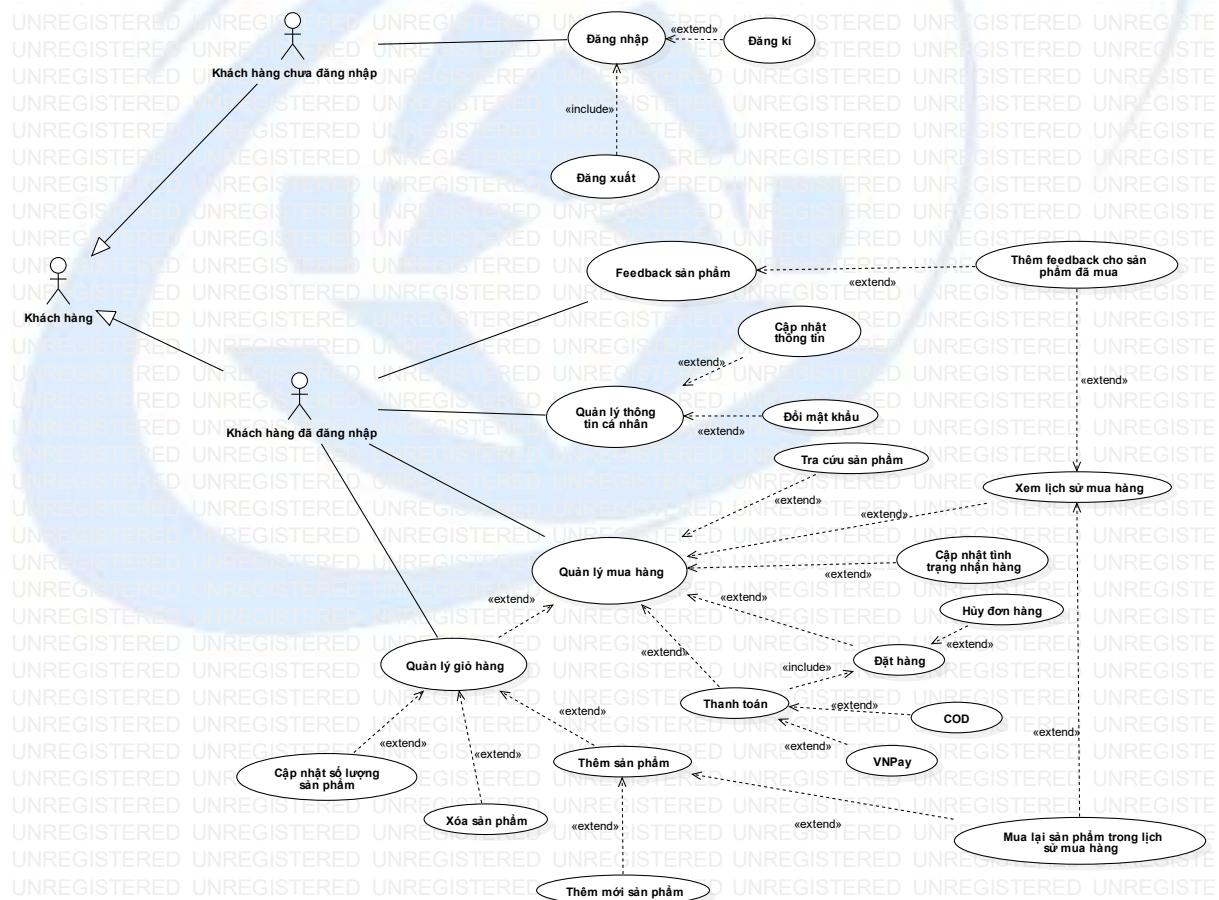
*Bảng 3. 5: Bảng mô tả các Use Case của nhân viên*

STT	Tên Use Case	Tác vụ	Chức năng
1	Đăng nhập	Sau khi người quản lý thêm mới nhân viên thì tài khoản lấy địa chỉ email làm Username và Pass mặc định là 123456	Truy cập vào hệ thống trước khi tiến hành các thao tác đối với nhân viên đã cập nhật ở trên.
2	Đăng xuất	Thoát khỏi trang hiện tại sau đăng nhập	Nhân viên sau khi hết ca làm có thể tiến hành đăng xuất khỏi thiết bị để bảo mật thông tin
2	Quản lý thông tin cá nhân	-Đổi mật khẩu	Mỗi đối tượng khi được tạo tài khoản bởi người quản lý, có mật khẩu mặc định do đó cần tiến hành đổi mật khẩu sau đó bằng cách nhập mật khẩu hiện tại và đổi mật khẩu mới
		-Cập nhật thông tin cá nhân	Nhân viên được tự mình thay đổi tất cả các thông tin cá nhân lúc đăng ký tài khoản ngoại trừ địa chỉ email, lương cơ bản và ngày vào làm.
		-Xem lương cá nhân	Nhân viên sẽ có lương cơ bản để xem thông tin lương
3	Quản lý sản phẩm	Tra cứu sản phẩm	Nhân viên truy cập tính năng để thực hiện tìm kiếm sản phẩm cần cập nhật lại số lượng và xem giá sản phẩm
		Cập nhật số lượng sản phẩm	Hiển thị số lượng hiện có và giá hiện tại, truy cập

			vào sản phẩm và sửa lại số lượng kiểm kê thông tin hiện tại sau đó xác nhận cập nhật thông tin
4	Quản lý khách hàng	Tra cứu thông tin khách hàng	Nhân viên đóng gói hàng muốn lấy thông tin khách hàng thì tiến hành tìm kiếm, hệ thống sẽ hiện ra một hoặc nhiều khách hàng có thông tin đó
		Xem doanh thu khách hàng	Bên cạnh thông tin cá nhân của KH sẽ hiển thị thêm doanh thu để nhân viên kế toán tổng kết, kiểm duyệt cuối ngày
5	Quản lý đơn hàng	Tìm kiếm đơn hàng	Khi nhân viên đóng gói hàng muốn xem thông tin khách hàng có đơn hàng nào đã đặt hàng thành công trên hệ thống để đóng gói và giao hàng đi.
		Xuất chi tiết đơn hàng	Mỗi đơn hàng của các khách hàng có thể xem chi tiết đơn hàng trong danh sách các đơn hàng để nhân viên gói hàng tiếp nhận thông tin cụ thể của từng đơn hàng. Xuất hóa đơn kèm theo cho khách hàng
		Cập nhật tình trạng đơn hàng	Đơn hàng sau khi được xác nhận đăng ký thành công, nhân viên đóng gói tiến hành xem danh sách các đơn cần chuyển giao trong ngày và đóng gói hàng, sau khi chuyển hàng cho nhân viên giao hàng thì cập nhật tình trạng đang giao, các giai đoạn được cập nhật tuần tự nhau trong giai đoạn vận chuyển và đã nhận hàng
		Xuất danh sách các đơn	Các đơn hàng sau dù ở

	hàng	trạng thái nào cũng có thể xuất danh sách các đơn đặt hàng để theo dõi và tiến hành đóng gói các đơn hàng.
	Hủy đơn hàng	Khách hàng sau khi đặt hàng thành công nếu và đang ở giai đoạn chuẩn bị hàng thì khách hàng có thể thực hiện hủy đơn. Hệ thống hủy tự động và nếu KH đã thanh toán thì đến cửa hàng để nhận lại tiền đã thanh toán

### 3.4. Use case khách hàng và mô tả



Hình 3. 4: Sơ đồ Use Case của Khách hàng

Quy trình nghiệp vụ: Khách hàng khi chưa có tài khoản vẫn có thể truy cập vào trang web để xem về thông tin cửa hàng, giới thiệu về các mặt hàng và truy cập

từng nhóm sản phẩm cụ thể để xem thông tin mô tả và giá sản phẩm. Nhưng nếu muốn mua sản phẩm thì yêu cầu KH phải đăng nhập tài khoản đã đăng ký hoặc đăng ký mới một tài khoản thì mới thêm sản phẩm vào giỏ hàng và tiến hàng đặt hàng, chọn phương thức và thanh toán, cập nhật tình trạng đơn hàng, xem lịch sử mua hàng và tiến hành đánh giá tại đây, viết feedback cho các sản phẩm đã mua để gửi cho cửa hàng, điều chỉnh các thông tin cá nhân – bảo mật tài khoản của mình

*Bảng 3. 6: Bảng mô tả các Use Case của khách hàng*

STT	Tên Use Case	Tác vụ	Chức năng
1	Đăng nhập	Đăng nhập khi đã có tài khoản KH	Truy cập vào hệ thống trước khi tiến hành thêm hàng vào giỏ hàng, đặt hàng và xác nhận đặt hàng trong giỏ hàng.
2	Đăng ký	Đăng ký tài khoản để mua hàng	KH muốn mua hàng nhưng chưa có tài khoản cửa hàng, tiến hành đăng ký để mua hàng thông qua địa chỉ email làm tên đăng nhập và mật khẩu tự đặt
3	Đăng xuất	Thoát khỏi máy chủ sau khi đăng nhập	Sau khi đăng nhập tài khoản vào trang web trên thiết bị, thao tác xong ta đăng xuất để bảo mật thông tin tài khoản khỏi các người dùng khác
4	Quản lý thông tin cá nhân	-Đổi mật khẩu	Mỗi đối tượng có thẻ thực hiện đổi mật khẩu nếu muốn, truy cập vào thông tin tài khoản cá nhân và chọn tính năng đổi mật khẩu.

		-Cập nhật thông tin cá nhân	KH có thể cập nhật lại tất cả các thông tin trong thông tin cá nhân ngoại trừ địa chỉ email
5	Quản lý giỏ hàng	Thêm mới sản phẩm vào giỏ hàng	Sau khi KH đăng nhập tài khoản trên trang web thì có thể chọn sản phẩm muốn mua và thêm SP đó vào giỏ hàng để mua về sau hoặc mua ngay sau đó.
		Thêm các sản phẩm từ các đơn hàng đã mua trước đó	KH truy cập vào lịch sử mua hàng của tài khoản và chọn chức năng mua lại tại hóa đơn đó thì các sản phẩm được thêm tự động vào giỏ hàng để điều chỉnh.
		Xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng	Sản phẩm đã tồn tại trong giỏ hàng nhưng giờ KH muốn mua các SP hiện đang trong giỏ hàng thì tiến hành xóa các SP không muốn mua khỏi giỏ hàng để chuyển sang bước đặt hàng
		Cập nhật số lượng sản phẩm trong giỏ hàng	Sản phẩm đã tồn tại trong giỏ hàng với số lượng xác định và KH muốn điều chỉnh số lượng tăng giảm tùy ý và chuyển sang giai đoạn đặt hàng
6	Quản lý mua hàng	Tra cứu sản phẩm	Để mua hàng, KH

		thực hiện các thao tác xem và tìm kiếm sản phẩm muốn mua tại trang chủ với các SP theo tên hoặc theo nhóm
	Quản lý giỏ hàng	Sau khi đã tìm được SP muốn mua thì KH thêm các SP đó vào giỏ hàng hoặc mua lại các đơn hàng đã mua trước đó và tiến hành mua hàng trong giỏ hàng.
	Đặt hàng	Các SP sẽ được mua tại giỏ hàng, KH vào điều chỉnh các SP trong giỏ và tiến hành đặt hàng, xác nhận địa chỉ giao hàng và chuyển sang bước chọn phương thức thanh toán .
	Thanh toán đơn hàng	Chọn hình thức thanh toán gồm COD hoặc VNPay để hoàn thành bước đặt hàng
	Cập nhật tình trạng nhận hàng	Đơn hàng có hiển thị tình trạng đơn do các bộ phận nhân viên của cửa hàng cập nhật để KH theo dõi và sau khi KH nhận được hàng thì cập nhật tình trạng đã nhận đơn để đơn hàng chuyển sang lịch

			sử mua hàng
7	Feedback cửa hàng	Thêm Feedback cho sản phẩm đã mua	Khách hàng sau khi mua hàng và có đánh giá tốt hay không tốt về SP thì vào lịch sử mua hàng và tiến hành đánh giá đơn hàng đó gửi đến cho cửa hàng.

## V. Giả định các rủi ro dự án

Bảng 3.7: Bảng giả định các rủi ro dự án

STT	Tên giả định	Nội dung
1	Giả định 1: Thời gian	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Với mức thời gian dự định có đủ và hợp lý cho đội ngũ nhân viên làm việc hiệu quả và đạt kết quả tốt nhất hay không?</li> <li>-Nếu khách hàng đưa ra yêu cầu rút ngắn thời gian dự án vào đâu hay giữa dự án thì cần có giải pháp gì?</li> </ul>
2	Giả định 2: Chi phí	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Với mức chi phí đã được phê duyệt qua thì liệu có phát sinh thêm các khoảng chi phí lớn nào làm dự án phải tạm dừng hay gấp nhiều khó khăn hay không, nếu có rủi ro xảy ra thì cần phải làm gì?</li> <li>-Nếu dự án đang thực thi được 2/3 thời gian mà gặp sự cố thiết bị hay hết kinh phí giữa chừng thì làm như thế nào?</li> </ul>
3	Giả định 3: Nguồn lực	<ul style="list-style-type: none"> <li>Có những trường hợp rủi ro nhân lực nào có thể xảy ra?</li> <li>Một nhân viên có việc gia đình đột xuất hoặc đau ốm không thể tiếp tục công việc thì cần xử lý công việc đó ra sao?</li> <li>Nhân viên không có tinh thần làm việc thường xuyên trễ deadline làm chậm tiến độ dự án thì giải quyết như nào?</li> </ul>
4	Giả định 4: Chất lượng sản phẩm	Những rủi ro chất lượng nào có thể xảy ra nếu khi bàn giao sản phẩm mà khách hàng?

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Chức năng không đáp ứng đúng yêu cầu sử dụng của khách hàng</li> <li>-Sản phẩm không tương thích với các thiết bị hỗ trợ hay nhiều đối tượng khách hàng không hài lòng về giao diện khi truy cập trên các thiết bị khác nhau</li> <li>-Quy trình đặt mua hàng khó sử dụng khiến lượng đơn hàng không tăng đáng kể</li> </ul>
5	Giả định 5: Người dùng	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Sản phẩm bàn giao nhưng người dùng gặp nhiều khó khăn vấn đề nằm ở bộ phận hướng dẫn sử dụng sản phẩm hay do độ tuổi người dùng lớn tuổi hay giao diện quá phức tạp?</li> <li>-Người dùng không thể quản lý được các thông tin cần lấy ra để quản lý, giao diện khó nhìn hay không?</li> </ul>

## VI. Các ràng buộc dự án

Bảng 3.8: Bảng các ràng buộc dự án

STT	Tên ràng buộc	Nội dung
1	Ràng buộc 1: Phạm vi	Đạt được các yêu cầu tính năng của sản phẩm đã qua phân tích ở chương 2
2	Ràng buộc 2: Thời gian	Thời gian tối thiểu cho dự án là 64 ngày và nên được rút ngắn nếu có thể hoặc nếu có rủi ro xảy ra trong lúc thực thi dự án ta nên chấp nhận việc tăng chi phí để giảm thời gian dự án xuống chứ không chấp nhận dự án kéo dài hơn kế hoạch đề ra
3	Ràng buộc 3: Chất lượng	Sản phẩm sau bàn giao ít gặp lỗi hệ thống do đã trải qua giai đoạn nhiều ngày kiểm thử. Sản phẩm đưa vào hoạt động thực thi đầy đủ các yêu cầu chức năng và phi chức năng, nếu có lỗi thì bộ phận liên quan chịu trách nhiệm sửa chữa nhanh nhất có thể
4	Ràng buộc 4: Chi phí	Dự án đã được sự chấp thuận của cả 2 bên với mức chi phí dự kiến là 118.350.000 về nguồn lực chưa bao gồm các chi phí máy móc, thiết bị khác. Cá hai bên đã chấp nhận thỏa thuận cho phép chi phí tăng lên trong tầm kiểm soát cho các thành phần khác không quá 150.000.000

		cho tổng dự án.Khách hàng đã đặt cọc 20% dự án từ lúc chấp thuận khởi động dự án và sẽ trả thêm 30% khi cập nhật tiến độ cho khách hàng tại giai đoạn 2/3 dự án và lúc bàn giao sản phẩm là lúc khách hàng thanh toán đầy đủ số tiền còn lại
5	Ràng buộc 5: Nguồn lực	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Các thành viên trong nhóm</li> <li>+ 1 người nắm rõ các công cụ hỗ trợ và các quy trình tạo ra sản phẩm công nghệ, có kinh nghiệm lập trình back end với Java</li> <li>+ 1 người có kiến thức sâu về dữ liệu để thiết kế dữ liệu, thông tin lưu trữ logic nhất và tránh các xung đột hay lỗi hệ thống do dữ liệu gây ra và trang web có thể hoạt động lâu dài với nguồn dữ liệu ngày càng nhiều hơn.</li> <li>+ 1 người có khả năng thiết kế giao diện website, có mắt thẩm mỹ tốt và khả năng tư duy thiết kế để đáp ứng, phân tích tài liệu và đặc tả các tính năng sản phẩm</li> <li>+ 1 người có khả năng phân tích yêu cầu người dùng đưa ra tính năng sản phẩm, phân công nhân sự, phân bổ tài nguyên và quản lý chi phí dự án, tổng kết dự án sau bàn giao sản phẩm.</li> </ul>
6	Ràng buộc 6: Rủi ro	Xác định và dự đoán trước các rủi ro có thể xảy ra từ đó tìm giải pháp để phòng ngừa rủi ro ngay từ những bước đầu tiên, chuẩn bị tinh thần để giải quyết các rủi ro có thể đến bất kỳ lúc nào, ứng phó nhanh với rủi ro, tránh gây hoang mang với các thành viên hay các bên liên quan khi xuất hiện rủi ro
7	Ràng buộc 7: Truyền thông	Đảm bảo trong quá trình thực thi dự án các thành viên đều nắm rõ được tiến trình dự án và có tinh thần hoàn thành công việc đúng hạn tránh truyền thông tin sai lệch làm mọi người nghi ngờ nhau và mất tinh thần đội nhóm hay không nắm rõ phạm vi dự án gây ra ảnh hưởng đến chất lượng sau cùng của sản phẩm sẽ khó sửa chữa gây mất thời gian và chi phí

## VII. Lợi ích và nhiệm vụ của các bên liên quan

*Bảng 3. 9: Bảng phân tích lợi ích và nhiệm vụ của các bên liên quan*

STT	Thành phần	Lợi ích	Nhiệm vụ
1	Người dùng hệ thống	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Được sử dụng các tính năng trang web thiết kế để hỗ trợ mua hàng trực tuyến</li> <li>- Có thể được hỗ trợ về chi phí vận chuyển hay khuyến mãi từ chủ cửa hàng về sau nếu có thêm tính năng khuyến mãi</li> <li>- Được xem thông tin sản phẩm và tìm hiểu về cửa hàng đảm bảo nguồn sản phẩm chất lượng có nên mua hay không</li> <li>- Có hỗ trợ thanh toán trực tuyến qua VNPay</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đăng ký tài khoản mua hàng, thực hiện các thao tác lướt theo hướng dẫn trang web</li> <li>- Dành một ít thời gian hiểu về cách sử dụng của trang web</li> </ul>
2	Người quản lý dự án	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận được lương quản lý dự án</li> <li>- Là người đưa ra quyết định và ảnh hưởng nhiều đến thành công và thất bại của kết quả dự án</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lập kế hoạch dự án</li> <li>- Theo dõi tiến độ dự án từ lúc khởi động đến lúc kết thúc dự án</li> <li>- Có tinh thần trách nhiệm cao đối với các vấn đề dự án</li> </ul>
3	Nhóm dự án	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Được làm các công việc thuộc sở trường của mỗi thành viên</li> <li>- Cùng nhau hợp tác và hỗ trợ nhau để tạo ra kết quả tốt nhất</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoàn thành các công việc đúng tiến độ dự án</li> <li>- Đảm bảo sản phẩm đạt chất lượng theo yêu cầu của khách hàng</li> </ul>
4	Nhà cung cấp – Đối tác	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đạt được các mong muốn đề ra với chi phí hợp lý</li> <li>- Chất lượng SP đạt yêu cầu về cả chức năng và phi chức năng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cung cấp đầy đủ - chính xác và cụ thể các tính năng của trang web để SP đạt yêu cầu KH</li> <li>- Tính toán và bàn giao kinh phí theo hợp đồng đúng thời</li> </ul>

			<p><b>hạn</b>          - Kiểm duyệt SP trước khi chấp nhận hoàn thành dự án</p>
--	--	--	---

### VIII. Nội dung sửa đổi – bổ sung

*Bảng 3. 10: Bảng nội dung sửa đổi và bổ sung sau kế hoạch*

STT	Thời gian	Yêu cầu sửa đổi	Chữ ký 1
1	22/3/2023	Sửa đổi kế hoạch về thời gian và nhân sự từ ngày thứ 5 dự án trở về sau	Bích Hảo
2	28/4/2023	Rút ngắn thời gian dự án, bổ sung nhân sự về sau dự án để dự án có thể kết thúc vào 19/5/2023	Bích Hảo

## CHƯƠNG 4: TỔ CHỨC KHỞI ĐỘNG DỰ ÁN

Chương này cung cấp kiến thức và xác định lựa chọn mô hình quản lý dự án. Dựa vào mô hình này ta xác định được các giai đoạn công việc cần thực thi và chọn được người chịu trách nhiệm đối với từng giai đoạn của dự án từ đó họ có thể nắm rõ các quy trình và trách nhiệm của mình để bắt đầu xây dựng dự án theo kế hoạch người quản lý đã đưa ra

### I. Lựa chọn mô hình quản lý dự án

#### 1. Mô hình Agile

- Khái niệm: mô hình Agile là mô hình tổ chức quản lý dự án thường được ứng dụng rộng rãi ở giai đoạn nước rút. Dự án sẽ được chia nhỏ ra thành từng chu kỳ và chu kỳ cuối cùng sẽ là thời điểm sản phẩm hay dịch vụ được gửi đến khách hàng để đánh giá. Mỗi chu kỳ sẽ được thực hành theo vòng lặp các bước và cuối cùng là hoàn thiện tốt nhất các sản phẩm hay dịch vụ.



Hình 4. 1: Mô hình Agile

- **Ưu điểm**
  - + Dễ dàng thay đổi: Khi dự án được chia ra các phần và không phụ thuộc vào nhau nên sẽ dễ dàng thay đổi ở bất cứ chu kỳ hay giai đoạn nào.
  - + Không quan trọng việc phải biết các thông tin lúc đầu: Mô hình Agile thường sẽ rất thích hợp áp dụng với các dự án chưa có được các mục tiêu rõ ràng.
  - + Bàn giao nhanh hơn: Khi chia nhỏ dự án thì mỗi đội ngũ nhân viên sẽ phụ trách từng phần khác nhau do đó công việc sẽ được kiểm tra, sửa chữa và bàn giao nhanh hơn.

- + Hiểu được nhu cầu của khách hàng: Thông qua những đánh giá của khách hàng, công ty sẽ biết được mức độ hài lòng và nhu cầu của khách hàng rồi từ đó cải thiện được sản phẩm của mình.
- + Không ngừng cải thiện: Sau nhiều lần sửa chữa thì sản phẩm hay dịch vụ sẽ được cải tiến một cách đáng kể và có được chất lượng tốt nhất.
- Nhược điểm
  - + Khó khăn trong việc lên kế hoạch: Vì dự án được chia thành từng phần nhỏ nên thời gian hoàn thành của mỗi phần sẽ khác nhau. Điều này sẽ dẫn đến việc bạn không tính toán được thời gian cụ thể để hoàn thành dự án và bàn giao cho khách hàng.
  - + Cần được training kỹ lưỡng: Vì mô hình quản lý Agile khá phức tạp so với các phương pháp khác nên đội ngũ nhân viên cần được đào tạo và hướng dẫn cụ thể, chi tiết.
  - + Tài liệu hướng dẫn không nhiều: Do phương pháp agile đòi hỏi sự thay đổi và cải biến liên tục nên có rất ít tài liệu phù hợp để hướng dẫn.
  - + Đòi hỏi sự hợp tác: Việc áp dụng mô hình Agile cần có sự tham gia đầy đủ giữa bạn và bên quản lý dự án trong suốt khoảng thời gian thực hiện để có được hiệu quả cao nhất.
  - + Phí đầu tư cao: Chi phí để quản lý dự án theo mô hình Agile thường cao hơn so với các phương pháp khác.
- Nguyên nhân lựa chọn: là một nhóm dự án thực hiện sản phẩm trong thời gian ngắn và chưa có nhiều kinh nghiệm trong quản lý dự án cũng như thực thi sản phẩm do đó không thể tránh khỏi nhiều sai sót hay rủi ro xảy ra trong dự án do đó mô hình Agile là lựa chọn phù hợp nhất

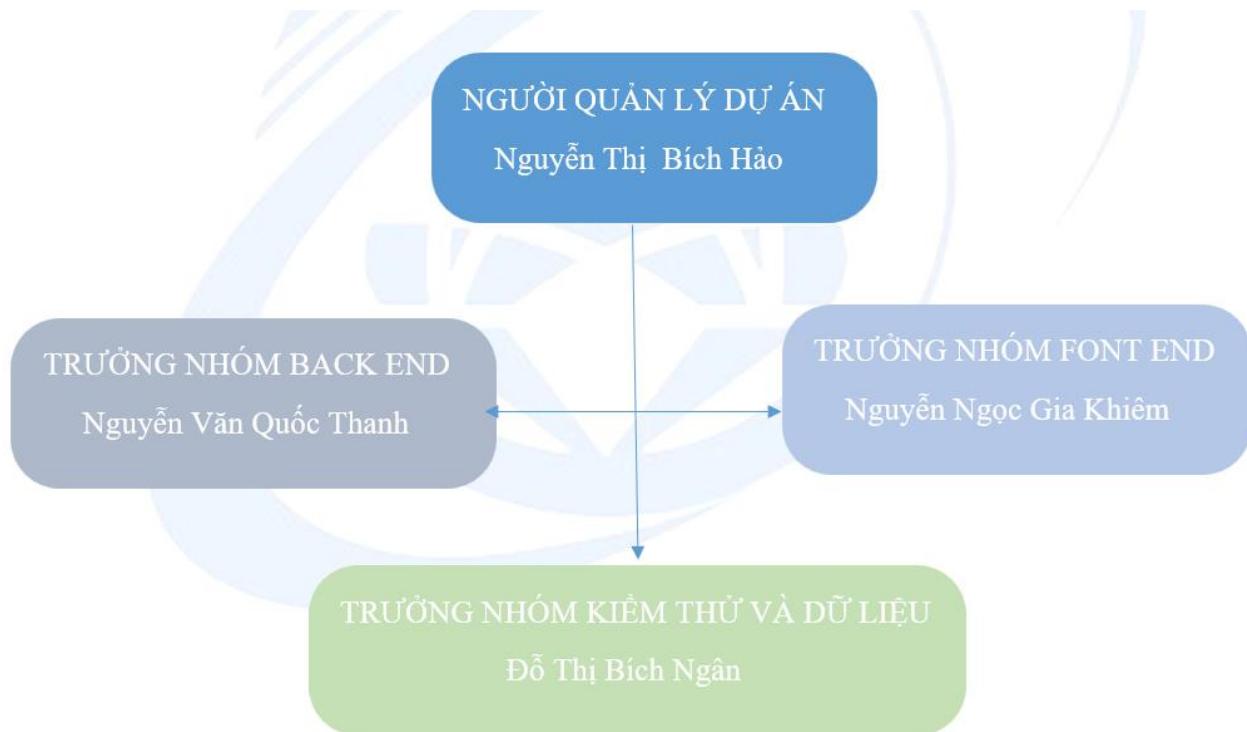
## 2. Triển khai mô hình vào dự án

- Áp dụng mô hình Agile vào dự án ta chia thành các giai đoạn: Lập kế hoạch dự án – Xác định sản phẩm – Thiết kế – Thực thi – Kiểm thử – Bàn giao và tổng kết dự án
- Trong đó:
  - + Lập kế hoạch dự án: là giai đoạn người quản lý dự án tiến hành xác định sự chấp thuận của các bên liên quan và khởi động dự án. Đây là giai đoạn đầu tiên đánh dấu sự ra đời của dự án và bắt đầu các hoạt động về sau từ giai đoạn này với trách nhiệm chính thuộc về người quản lý tiến hành lập kế hoạch trước khi bắt đầu các công việc khác từ lúc bắt đầu đến lúc kết thúc dự án.

- + Xác định sản phẩm: giai đoạn này các thành viên nhóm dự án được phân chia công việc từ người quản lý và bắt tay vào thực hiện bước đầu là xác định các thông tin liên quan đến sản phẩm, môi trường làm việc... thông qua các công việc khảo sát thực tế, tìm hiểu thông tin, lựa chọn phương pháp... Mục đích chính là chuẩn bị đầy đủ điều kiện để nhóm dự án bắt tay vào thực thi sản phẩm
- + Thiết kế: ở giai đoạn này các thành viên có chuyên môn về các mảng công việc khác nhau sẽ được phân công và nhận việc, tiến hành tìm ý tưởng và triển khai ý tưởng dựa trên yêu cầu sản phẩm đã lấy ở bước trên và xây dựng tài liệu sau để chuyển giao cho các bên liên quan thực thi thành phần.
- + Thực thi: sau khi đã có dữ liệu được bàn giao từ các bộ phận ta tiến hành cấu thành sản phẩm từng phần 1 với thời gian khá lớn do đây là quy trình thường sinh ra nhiều lỗi, cần nhiều thời gian để làm và phát triển tính năng hướng đến sản phẩm và nhiều nội dung liên quan đến thực tế cần xử lý
- + Kiểm thử: đây là giai đoạn quan trọng khi dự án đang những bước đi đến kết quả. Lúc này, bộ phận Tester sẽ nhận sản phẩm từ các bên liên quan và kiểm thử thành phần để yêu cầu sửa lỗi tiếp đến là kiểm thử sản phẩm để sửa lỗi lần cuối sau đó kiểm thử với người dùng.
- + Bàn giao và tổng kết dự án: giai đoạn cuối cùng sau thời gian dài cả nhóm dự án thực thi sản phẩm là bàn giao sản phẩm tốt nhất đến tay đối tác, hỗ trợ cách sử dụng nếu hoàn thành tốt ta họp đóng dự án và tổng kết lại các vấn đề liên quan trong suốt dự án

**II. Cơ cấu tổ chức nguồn lực dự án**

- Sơ đồ cơ cấu tổ chức nhóm dự án**



*Hình 4. 2: Mô hình sơ đồ cơ cấu tổ chức của nhóm dự án*

- Vai trò và trách nhiệm của các thành viên nhóm dự án

*Bảng 4. 1: Bảng vai trò và trách nhiệm các thành viên dự án*

STT	Trách nhiệm chính
1	<p><b>Nguyễn Thị Bích Hảo – Quản lý dự án</b></p> <p>- Chịu trách nhiệm chính cho giai đoạn khởi động dự án, xác định thông tin với các bên liên quan và tiến hành lập kế hoạch và phân công tài nguyên tiến hành dự án đi vào hoạt động</p> <p>- Có tầm nhìn chiến lược để đưa ra hướng đi phù hợp và lựa chọn, kiểm duyệt các thông tin, đề xuất từ các thành viên nhóm và chọn ra giải pháp phù hợp</p> <p>- Có khả năng dự đoán rủi ro và giải quyết rủi ro dự án có thể xảy ra, thích ứng nhanh với các rủi ro</p> <p>- Có tinh thần trách nhiệm cao, là người chịu trách nhiệm đối với sản phẩm và đối mặt với các chất vấn từ đối tác hay các bên liên quan</p> <p>- Có các kỹ năng mềm tốt như khả năng lắng nghe, tư duy phản biện, khả năng dự đoán, thích nghi, giải quyết xung đột nếu có giũu các thành viên trong nhóm, có khả năng nâng cao tinh thần làm việc của đội nhóm để đạt hiệu quả công việc cao nhất với năng xuất hiệu quả</p>

	<p>nhất.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản trị và giao tiếp tốt với các bên liên quan trong dự án</li> <li>- Theo dõi và cập nhật tiến độ dự án liên tục để đảm bảo không bị chậm tiến độ dự án</li> <li>- Quản lý ngân sách dự án các nguồn chi phí vào ra trong hệ thống đảm bảo không vượt quá ngân sách đối tác đã kiểm duyệt, tối ưu hóa ngân sách nếu có thể, chịu toàn bộ trách nhiệm liên quan đến ngân sách và nếu có rủi ro ngân sách là người tìm ra giải pháp và xử lý nó nhưng vẫn đảm bảo không gây bất lợi cho các thành viên trong nhóm về kinh phí</li> </ul>
2	<p><b>Đỗ Thị Bích Ngân – Trưởng nhóm dữ liệu và kiểm thử</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Nắm vững các yêu cầu tính năng, yêu cầu nghiệp vụ của sản phẩm trước khi tiến hành thiết kế và xây dựng</li> <li>-Thiết kế mô hình dữ liệu lưu trữ, đảm bảo các yêu cầu về tính năng và yêu cầu phi tính năng của sản phẩm</li> <li>-Hỗ trợ đào tạo và hướng dẫn cho các thành viên khác cùng nhóm dữ liệu và kiểm thử thực hiện công việc và kiểm duyệt kết quả của các thành viên trong nhóm liên quan trước khi chuyển giao sản phẩm cho các bộ phận liên quan và người quản lý</li> <li>-Xây dựng kế hoạch kiểm thử thành phần và hệ thống</li> <li>-Thực hiện kiểm thử thành phần và kiểm thử hệ thống, làm tài liệu báo cáo kiểm thử</li> <li>-Phân chia công việc cho các thành viên thực hiện công việc cấu thành dữ liệu và kiểm thử sản phẩm</li> <li>-Chịu trách nhiệm về các tính năng của sản phẩm phải đạt yêu cầu trước khi bàn giao sản phẩm cho người quản lý</li> <li>-Chịu trách nhiệm về các lỗi sản phẩm liên quan đến dữ liệu người dùng, dữ liệu vào ra trên hệ thống nếu có sai sót sau giai đoạn bàn giao sản phẩm cho khách hàng</li> </ul>
3	<p><b>Nguyễn Văn Quốc Thanh – Trưởng nhóm Back end</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Chịu trách nhiệm cấu thành nên sản phẩm từ các tài liệu do các bên liên quan bàn giao vào đúng thời hạn</li> <li>-Có khả năng bàn bạc với trưởng bộ phận dữ liệu – trưởng bộ phận giao diện – trưởng bộ phận kiểm thử nếu có lỗi hay thắc mắc về tài liệu được bàn giao</li> <li>-Chịu trách nhiệm và sửa chữa lỗi đối với người quản lý nếu sản phẩm không đạt yêu cầu phi tính năng, các lỗi sản phẩm liên quan đến phần mềm, bảo mật...</li> <li>-Đảm bảo sản phẩm bàn giao đáp ứng nhu cầu người dùng dễ sử dụng và ít lỗi hay gây khó chịu cho người dùng</li> </ul>
4	<p><b>Nguyễn Ngọc Gia Khiêm – Trưởng nhóm thiết kế giao diện và trại</b></p>

<b>nghiệm người dùng</b>
-Có mắt thẩm mỹ tốt – trải nghiệm thực tế nhiều trên các lĩnh vực công nghệ tạo ra các thiết kế giao diện đáp ứng nhu cầu người dùng về mặt thẩm mỹ và tạo nên các bảng demo trải nghiệm sản phẩm đến tay người dùng trước khi bắt tay vào quá trình sản xuất
-Chịu trách nhiệm điều chỉnh nhiều lần thiết kế nếu chưa đạt yêu cầu khách hàng và bàn giao tài liệu đúng hạn
-Xây dựng mô tả chi tiết các tính năng sản phẩm và thiết kế các mô hình đặc tả trên nhiều giao diện theo đúng quy trình đặt ra để và bàn giao tài liệu cho các bên liên quan
-Chịu trách nhiệm đào tạo và hướng dẫn các thành viên thuộc nhóm thiết kế giao diện và sử dụng công cụ sao cho hiệu quả nhất, tối ưu hóa tính năng công cụ sử dụng
-Hỗ trợ đào tạo người dùng trước khi bàn giao sản phẩm để tối ưu hóa tính năng

## CHƯƠNG 5: QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐI VÀO HOẠT ĐỘNG

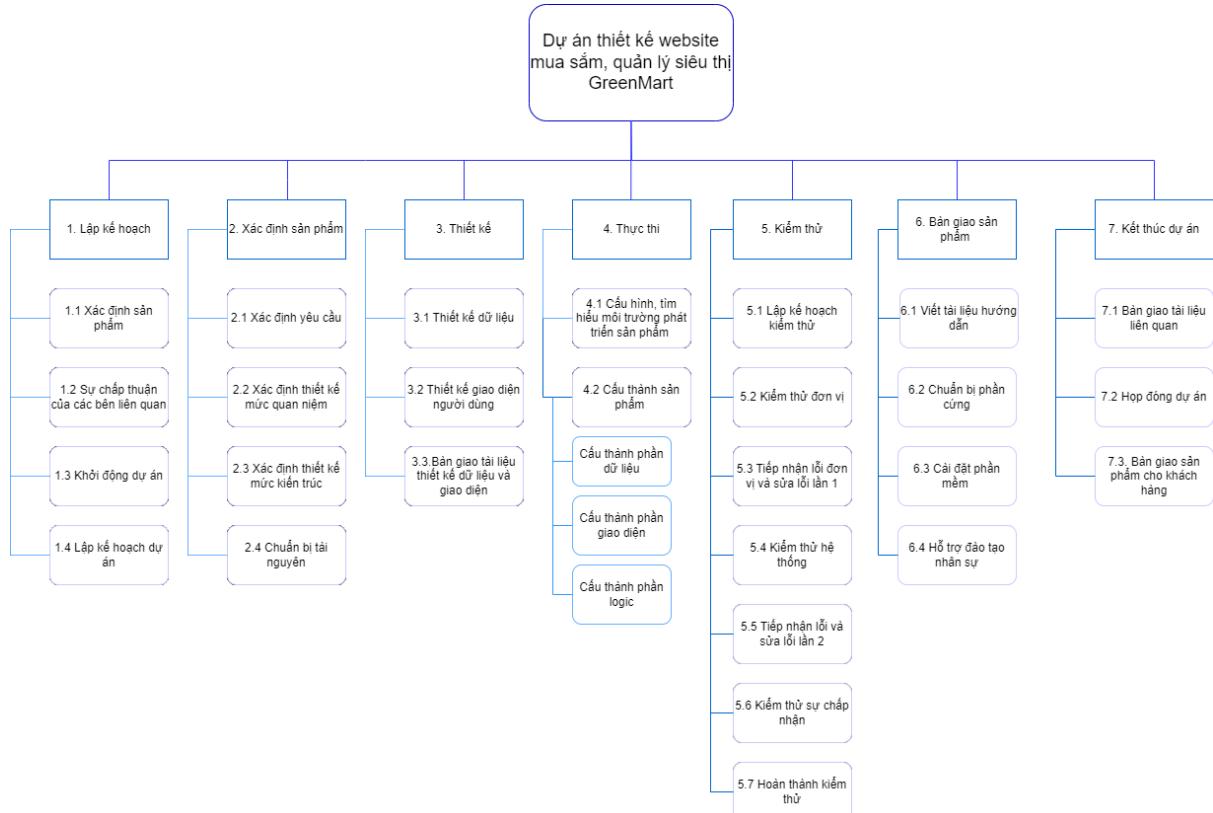
Từ các lựa chọn và phân tích đã đưa ra ở các chương trên đến đây ta đi vào hoạt động dự án thực tế. Theo dõi dự án và tiến hành giải quyết các rủi ro, quản lý kinh phí, thời gian, nhân lực dự án trên thực tế

### I. Kế hoạch dự án ban đầu

Xác định kế hoạch dự án sẽ bao gồm mô hình hóa dưới dạng sơ đồ WBS, phân công công việc theo tài nguyên, phân rã công việc và sơ đồ Gantt theo nghiệp vụ bằng phần mềm MS Project. Đồng thời, ở mỗi giai đoạn cột mốc, dự án phải đảm bảo được các sản phẩm tương ứng bao gồm các đoạn mã nguồn, mô hình, tài liệu báo cáo

#### 1. Sơ đồ WBS (Work Breakdown Structure)

Cấu trúc chia nhỏ công việc- Work Breakdown Structure là biểu đồ để chia nhỏ phạm vi dự án và trực quan hóa tất cả các nhiệm vụ cần thiết để hoàn thành dự án. Phân rã WBS là quá trình chia nhỏ dự án thành các thành phần nhỏ hơn, dễ quản lý hơn.



Hình 5. 1: Sơ đồ phân rã công việc WBS

## 2. Phân chia công việc theo tài nguyên

*Bảng 5. 1: Bảng phân chia công việc theo tài nguyên*

STT	Tên tài nguyên	Tên công việc	Người thực hiện
1	Quản lý dự án	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Quản lý dự án</li> <li>-Phân công công việc phù hợp với nhiệm vụ của các thành viên dự án</li> <li>-Lập kế hoạch dự án cho từng giai đoạn và từng nhóm công việc</li> <li>-Kiểm tra thành phẩm</li> <li>-Kiểm duyệt các đề xuất và chọn lọc giải pháp</li> <li>-Ước tính các rủi ro</li> <li>-Ước tính và quản lý chi phí dự án</li> <li>-Truyền đạt thông tin đến cho các bên liên quan</li> </ul>	Nguyễn Thị Bích Hảo
2	Nhóm dự án	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lập kế hoạch thiết kế và thực thi dự án</li> <li>-Thiết kế dự án đi theo đúng hướng yêu cầu của khách hàng</li> <li>-Thực thi dự án theo đúng kế hoạch quản lý đề ra</li> <li>-Chuẩn bị và tổng kết tài liệu sau mỗi quy trình thực thi</li> <li>-Theo dõi và điều chỉnh để thích nghi và thực thi dự án nếu có rủi ro xảy ra</li> </ul>	Nguyễn Thị Bích Hảo, Đỗ Thị Bích Ngân, Nguyễn Ngọc Gia Khiêm, Nguyễn Văn Quốc Thanh
3	Máy tính cá nhân	Lưu trữ tài liệu, theo dõi tiến độ, kiểm tra sản phẩm, truyền đạt thông tin, giao tiếp từ xa, hỗ trợ công cụ thực thi dự án	Nguyễn Thị Bích Hảo, Đỗ Thị Bích Ngân, Nguyễn Ngọc Gia Khiêm, Nguyễn Văn Quốc Thanh
4	Giấy, tài liệu	Truyền đạt các thông tin quan trọng, đáng chú ý đến các đối tượng cụ thể một cách trực tiếp	Nguyễn Thị Bích Hảo, Đỗ Thị Bích Ngân, Nguyễn Ngọc Gia Khiêm,

			Nguyễn Văn Quốc Thanh
5	Tên miền(Domain name), dịch vụ lưu trữ(hosting service)	Tên miền là nơi lưu trữ địa chỉ trang web và phải bỏ tiền ra mua, nó như địa chỉ nhà của bạn, chỉ có một mà thôi; dịch vụ lưu trữ ta cần thuê, gọi tắt là host để lưu trữ mã nguồn, cơ sở dữ liệu và các tập tin của trang web đã được đội dự án xây dựng trong thời gian dự án	

### 3. Bảng phân rã công việc

i	Task Mode	Task Name	Duration	Start	Finish	Predeces:
	➡	▫ Dự án thiết kế website quản lý siêu thị GreenMart	57 days	Thu 16/03/23	Fri 02/06/23	
	➡	▫ 1. Lập kế hoạch	3 days	Thu 16/03/23	Mon 20/03/23	
	➡	1.1 Xác định sản phẩm	1 day	Thu 16/03/23	Thu 16/03/23	
	➡	1.2 Sự chấp thuận của các bên liên quan	1 day	Fri 17/03/23	Fri 17/03/23	3
	➡	1.3 Khởi động dự án	1 day	Mon 20/03/23	Mon 20/03/23	4
	➡	1.4 Hoàn thành lập kế hoạch dự án	0 days	Mon 20/03/23	Mon 20/03/23	5
	➡	▫ 2. Xác định sản phẩm	11 days	Tue 21/03/23	Tue 04/04/23	2
	➡	▫ 2.1 Xác định yêu cầu	2 days	Tue 21/03/23	Wed 22/03/23	
	➡	2.1.1 Khảo sát lấy yêu cầu	1 day	Tue 21/03/23	Tue 21/03/23	
	➡	2.1.2 Phân tích yêu cầu khách hàng	1 day	Wed 22/03/23	Wed 22/03/23	9
	➡	2.1.3. Phân tích yêu cầu kinh doanh	1 day	Tue 21/03/23	Tue 21/03/23	9SS
	➡	2.1.4. Phân tích yêu cầu hệ thống	1 day	Wed 22/03/23	Wed 22/03/23	11
	➡	▫ 2.2 Xác định thiết kế mức quan niệm	3 days	Thu 23/03/23	Mon 27/03/23	8
	➡	2.2.1 Thiết kế dữ liệu mức quan niệm	1 day	Thu 23/03/23	Thu 23/03/23	
	➡	2.2.2 Thiết kế quy trình mức quan niệm	1 day	Fri 24/03/23	Fri 24/03/23	14
	➡	2.2.3 Lựa chọn phương pháp thiết kế web	1 day	Mon 27/03/23	Mon 27/03/23	15

Hình 5. 2: WBS giai đoạn lập kế hoạch và xác định sản phẩm

	➡	▫ 2.3 Xác định thiết kế mức kiến trúc	3 days	Tue 28/03/23	Thu 30/03/23	13
	➡	2.3.1 Xây dựng các mô hình kiến trúc chi tiết	1 day	Tue 28/03/23	Tue 28/03/23	
	➡	2.3.2 Xác định các tiêu chuẩn công nghệ sử dụng	1 day	Wed 29/03/23	Wed 29/03/23	18
📅	➡	2.3.3 Lập hóa đơn nguyên vật liệu	1 day	Thu 30/03/23	Thu 30/03/23	19
	➡	▫ 2.4 Chuẩn bị tài nguyên	3 days	Fri 31/03/23	Tue 04/04/23	17
📅	➡	2.4.1 Tìm nhân lực dự trữ, chuẩn bị tài nguyên	1 day	Fri 31/03/23	Fri 31/03/23	
📅	➡	2.4.2 Chuẩn bị phần cứng	1 day	Mon 03/04/23	Mon 03/04/23	22
📅	➡	2.4.3 Chuẩn bị phần mềm	1 day	Tue 04/04/23	Tue 04/04/23	23
	➡	2.4.4. Bàn giao tài liệu yêu cầu sản phẩm đã phân tích từ khách hàng cho các bên liên quan	0 days	Tue 04/04/23	Tue 04/04/23	24

Hình 5. 3: WBS giai đoạn còn lại của lập kế hoạch

	➡	▫ 3. Thiết kế	10 days	Wed 05/04/23	Tue 18/04/23	7
	➡	3.1 Thiết kế dữ liệu	5 days	Wed 05/04/23	Tue 11/04/23	
	➡	3.2 Thiết kế giao diện người dùng	5 days	Wed 12/04/23	Tue 18/04/23	27
📅	➡	3.3.Bàn giao tài liệu thiết kế dữ liệu và giao diện	0 days	Tue 18/04/23	Tue 18/04/23	28
	➡	▫ 4. Thực thi	16 days	Wed 19/04/23	Wed 10/05/23	26
	➡	4.1 Cấu hình, tìm hiểu môi trường phát triển sản phẩm	1 day	Wed 19/04/23	Wed 19/04/23	
	➡	4.1 Cấu thành phần dữ liệu	5 days	Thu 20/04/23	Wed 26/04/23	31
	➡	4.2 Cấu thành phần giao diện	5 days	Thu 27/04/23	Wed 03/05/23	32
📅	➡	4.3 Cấu thành phần logic	5 days	Thu 04/05/23	Wed 10/05/23	33
	➡	▫ 5. Kiểm thử	9 days	Thu 11/05/23	Tue 23/05/23	30
	➡	5.1 Lập kế hoạch kiểm thử	1 day	Thu 11/05/23	Thu 11/05/23	
📅	➡	5.2 Kiểm thử đơn vị	1 day	Fri 12/05/23	Fri 12/05/23	36
📅	➡	5.3 Tiếp nhận lỗi đơn vị và sửa lỗi lần 1	1 day	Mon 15/05/23	Mon 15/05/23	37
📅	➡	5.4 Kiểm thử hệ thống	2 days	Tue 16/05/23	Wed 17/05/23	38
📅	➡	5.5 Tiếp nhận lỗi và sửa lỗi lần 2	1 day	Thu 18/05/23	Thu 18/05/23	39
📅	➡	5.6 Kiểm thử sự chấp nhận	2 days	Fri 19/05/23	Mon 22/05/23	40
📅	➡	5.7 Hoàn thành kiểm thử	1 day	Tue 23/05/23	Tue 23/05/23	41

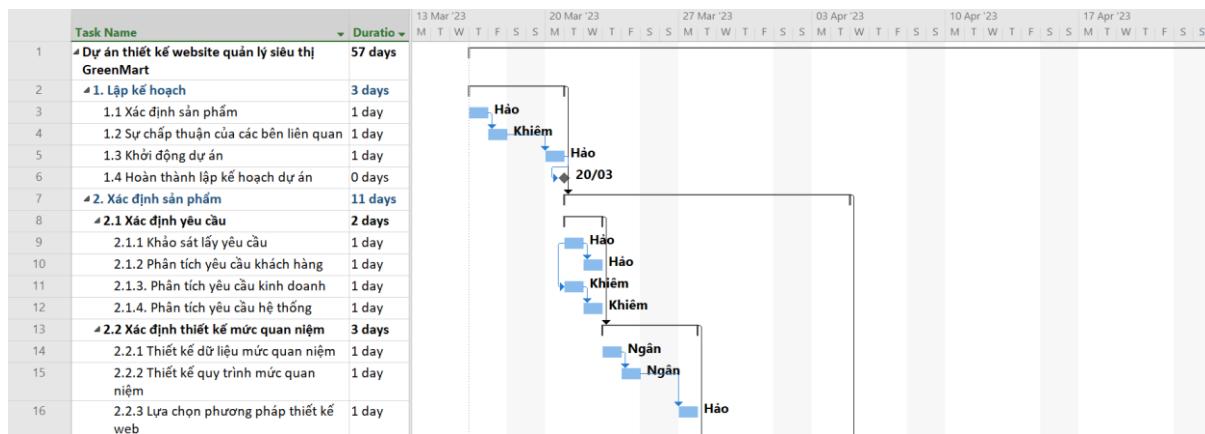
Hình 5. 4: WBS giai đoạn thiết kế, thực thi, kiểm thử

	➡	▫ 6. Bàn giao sản phẩm	4 days	Wed 24/05/23	Mon 29/05/23	35
	➡	6.1 Viết tài liệu hướng dẫn	2 days	Wed 24/05/23	Thu 25/05/23	
	➡	6.2 Chuẩn bị phần cứng	1 day	Wed 24/05/23	Wed 24/05/23	44SS
📅	➡	6.3 Cài đặt phần mềm	1 day	Thu 25/05/23	Thu 25/05/23	45
📅	➡	6.4 Hỗ trợ đào tạo nhân sự	2 days	Fri 26/05/23	Mon 29/05/23	46
	➡	▫ 7. Kết thúc dự án	4 days	Tue 30/05/23	Fri 02/06/23	43
📅	➡	7.1 Bàn giao tài liệu liên quan	1 day	Tue 30/05/23	Tue 30/05/23	
📅	➡	7.2 Họp đóng dự án	1 day	Wed 31/05/23	Wed 31/05/23	49
📅	➡	7.3. Bàn giao sản phẩm cho khách hàng	1 day	Thu 01/06/23	Thu 01/06/23	50
📅	➡	7.4 Hỗ trợ bảo hành	1 day	Fri 02/06/23	Fri 02/06/23	51
📅	➡	7.5. Đóng dự án	0 days	Fri 02/06/23	Fri 02/06/23	52

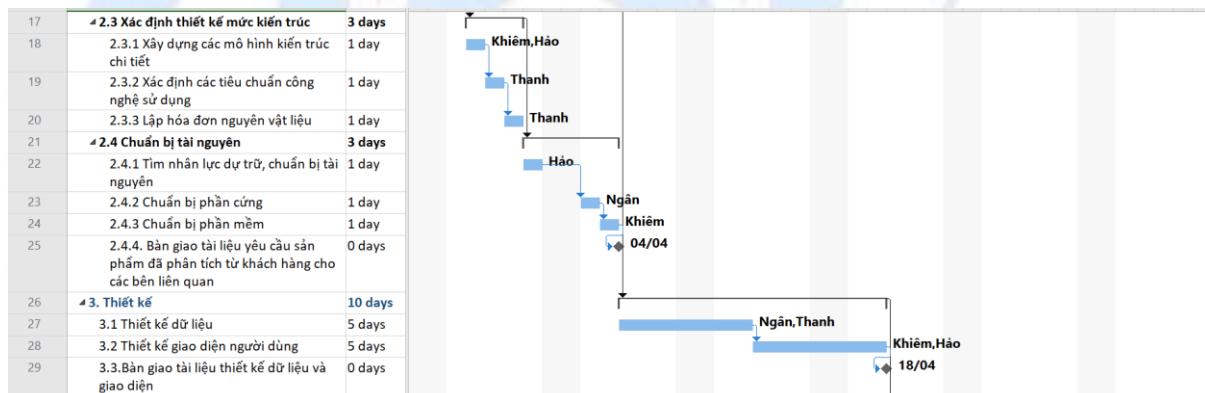
Hình 5. 5: WBS giai đoạn bàn giao sản phẩm, kết thúc dự án

#### 4. Sơ đồ Gantt

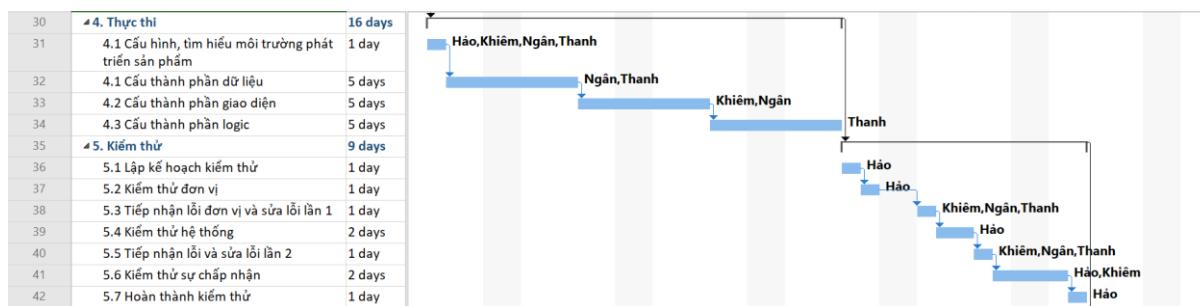
Sơ đồ Gantt là một loại biểu đồ thanh ngang được sử dụng để hiển thị ngày bắt đầu và khoảng thời gian hoàn thành của mỗi nhiệm vụ trong một dự án. Đây là một trong những công cụ quản lý dự án phổ biến nhất, cho phép người quản lý dự án xem tiến độ của dự án một cách trực, được hỗ trợ bởi MS Project



Hình 5. 6: Sơ đồ Gantt giai đoạn lập kế hoạch, xác định sản phẩm



Hình 5. 7: Sơ đồ Gantt giai đoạn còn lại xác định sản phẩm, thiết kế



Hình 5. 8: Sơ đồ Gantt giai đoạn thực thi, kiểm thử



Hình 5. 9: Sơ đồ Gantt giai đoạn bàn giao sản phẩm, kết thúc dự án

## 5. Các cột mốc, tài liệu, sản phẩm đạt được

Bảng 5. 2: Bảng các cột mốc, tài liệu, sản phẩm cần đạt được

Giai đoạn	Sản phẩm	Ghi chú
Giai đoạn 1: Lập kế hoạch	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tài liệu bàn giao cho các bên liên quan tham khảo về dự án</li> <li>-Xây dựng các điều lệ dự án</li> <li>-Mẫu khởi động dự án để khai sinh và cho biết sự tồn tại của dự án</li> <li>-Thông tin xác nhận của các bên liên quan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phát triển các tài liệu chính thức cho phép sự tồn tại của một dự án</li> <li>- Ghi lại thông tin về lợi ích, sự tham gia, phụ thuộc lẫn nhau, Hình hưởng và tác động của các bên liên quan đến dự án</li> </ul>
Giai đoạn 2: Xác định sản phẩm	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Bảng câu hỏi dự kiến đối với khách hàng để thu thập và phân tích yêu cầu</li> <li>-Tài liệu báo cáo kết quả sau khảo sát</li> <li>-Tài liệu sau phân tích yêu cầu chức năng, yêu cầu kinh doanh, yêu cầu hệ thống</li> <li>-Mô hình hóa các chức năng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Thực hiện khảo sát thực tế người dùng để nắm chính xác yêu cầu sản phẩm và đưa ra đầy đủ chính xác, để hiểu nhất cho các bộ phận thiết kế và thực thi về sau</li> <li>-Xác định các công cụ</li> </ul>

	<p>sang mô hình Use Case, Đặc tả use case...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hóa đơn – Phát triển các tài liệu chính thức cho phép sự tồn tại của một dự án</li> <li>- Ghi lại thông tin về lợi ích, sự tham gia, phụ thuộc lẫn nhau, ảnh hưởng và tác động của các bên liên quan đến dự án – chi trong quá trình mua sắm và chuẩn bị cho dự án</li> </ul>	và nguồn lực, đây là giai đoạn chuẩn bị trước khi bắt tay vào làm nhằm đạt hiệu quả cao hơn
Giai đoạn 3: Thiết kế	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tài liệu thiết kế dữ liệu gồm sơ đồ ERD, sơ đồ lớp, Data Flow Diagram, mô hình các bảng liên quan và mối liên hệ.</li> <li>- Tài liệu thiết kế giao diện gồm Mockup figma, Sequence Diagram, Active Diagram</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Từ các yêu cầu đã được xác định ở trên tiến hành lên ý tưởng và mô hình hóa các ý tưởng đó ra thành các loại tài liệu khác nhau, cụ thể và chi tiết để từ ý tưởng từng bước chuyển thành sản phẩm cụ thể của khách hàng</li> </ul>
Giai đoạn 4: Thực thi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tài liệu hướng dẫn cài đặt và sử dụng các công cụ tiến hành thực thi phần mềm</li> <li>- Báo cáo sản phẩm thành phần đã qua kiểm thử</li> <li>- Cấu thành sản phẩm và tài liệu bàn giao cho quản lý và bộ phận kiểm thử</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dựa theo các tài liệu cụ thể đã được cung cấp thực thi thành phần và đến thành phẩm để đạt kết quả tốt nhất theo yêu cầu từ ban đầu và bàn giao sản phẩm hoàn chỉnh cho bộ phận tester</li> </ul>
Giai đoạn 5: Kiểm thử	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biên bảng kế hoạch kiểm thử</li> <li>- Báo cáo kết quả kiểm thử và yêu cầu sửa chữa thành phần và hệ thống</li> <li>- Biên bảng tiếp nhận lỗi và sửa lỗi</li> <li>- Báo cáo kết quả kiểm thử sự chấp nhận của người dùng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thực thi kiểm thử sau khi được cung cấp sản phẩm thành phần và thành phẩm, tiến hành kiểm thử dựa trên các yêu cầu chức năng và phi chức năng đã được phân tích ở trên thông qua tài liệu được cấp</li> </ul>

Giai đoạn 6: Bàn giao sản phẩm	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tài liệu hướng dẫn sử dụng phần mềm cho người dùng</li> <li>-Tiến hành cài đặt phần cứng và phần mềm cho các thiết bị của cửa hàng</li> <li>-Tài liệu đào tạo nhân sự</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Sau khi quản lý kiểm duyệt và chấp nhận sản phẩm đạt được ta tiến hành giai đoạn bàn giao sản phẩm và hướng dẫn người dùng sử dụng sản phẩm và tối ưu hóa tính năng</li> </ul>
Giai đoạn 7: Kết thúc dự án	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tổng hợp tài liệu và bàn giao tài liệu cho các bên liên quan</li> <li>-Biên bản ký kết chấp thuận của hai bên và xác nhận thanh toán đầy đủ chi phí dự án và hoàn thành bàn giao sản phẩm</li> <li>-Biên bản họp tổng kết dự án với sự có mặt của các thành viên nhóm dự án để nhìn lại quá trình đã đi và tự đánh giá, rút kinh nghiệm cho các dự án về sau.</li> </ul>	<p>Sau khi đã hoàn thành bàn giao ta tiến hành giai đoạn tổng kết đối với nhóm dự án và báo cáo các tài liệu liên quan để lưu trữ thông tin sau 1 dự án</p>

## II. Quản lý chi phí

Chi phí là yếu tố quan trọng nhất của dự án bởi lẽ 1 dự án không thể đi vào hoạt động nếu không có nguồn chi phí từ nhà đầu tư hay nhà thầu hay đối tác kinh doanh. Nếu 1 dự án là thời gian ngắn xác định để tạo ra một sản phẩm cụ thể nào đó thì dự án đó chắc chắn sẽ cần nhân công làm việc mà nhân công thì muốn làm việc cần phải trả lương. Đồng thời các nguồn chi phí phát sinh chi phí về nguyên vật liệu khác cũng cần chú trọng đáng kể. Do đó, quản lý dự án là công việc xác định kế hoạch, ước tính nguồn kinh phí trung bình dự án phải chi trả để thỏa hiệp với các bên liên quan và xác nhận khoảng chi phí đó để đưa dự án đi vào hoạt động và theo dõi, điều chỉnh chi phí trong suốt dự án.

### 1. Mức chi phí theo kế hoạch

#### 1.1. Chi phí nguyên vật liệu, thiết bị, phần mềm theo kế hoạch

Đây là khoản chi phí phải chi trả khi dự án bắt đầu đến lúc kết thúc nhằm đáp ứng nhu cầu sử dụng cho đối tác và nhóm dự án. Trong đó

- Domain: là khoản chi phí mua địa chỉ tên miền để tiến hành cài đặt và chạy trang web trên địa chỉ này

- Hosting: điều kiện thuê vùng nhớ để lưu trữ các thông tin mã nguồn, dữ liệu trang web hiện tại và tương lai. Đây là điều kiện để trang web hoạt động và nâng cấp, bảo trì về sau. Nếu có nhiều điều kiện kinh phí ta tiến hành mua Server để lưu trữ lâu dài không phải mua theo năm
- Tài liệu: là giấy tờ in án dành cho các cuộc họp và bàn giao cho các bên liên quan trong suốt quá trình dự án diễn ra

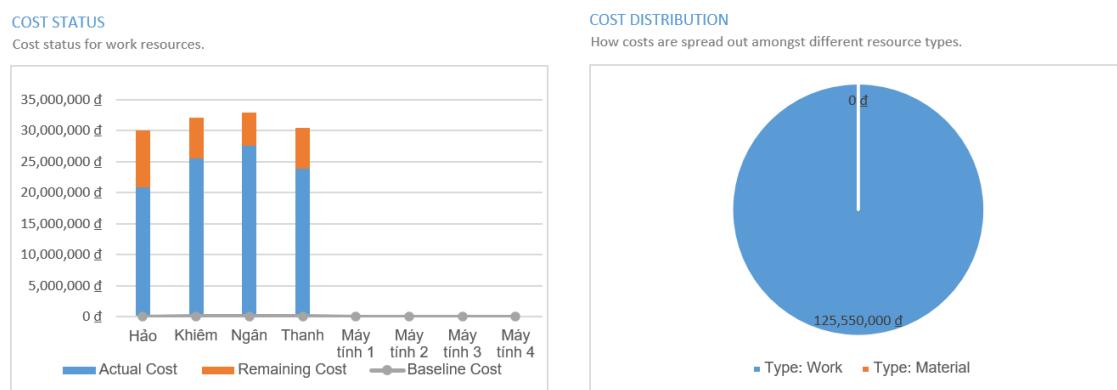
*Bảng 5. 3: Bảng chi phí vật liệu, thiết bị, phần mềm*

Tên đối tượng	Số lượng	Đơn giá(VNĐ)	Đơn vị	Thành tiền(VNĐ)
Domain	1	500,000	Lifetime	500,000
Hosting	1	500,000	1 năm	500,000
Máy tính cá nhân	4	0	Lifetime	0
Tài liệu	400	500	Tờ	200,000
<b>Tổng cộng:</b>				<b>1,200,000</b>

### 1.2. Chi phí chi trả nhân viên theo kế hoạch

Theo tổng kết báo cáo chi phí dự án, dự kiến mức thuê nhân công với số giờ làm đã được phân bổ cho từng nhân viên thì **mức chi phí dự tính là 125,550,000 VNĐ** trong khoảng 57 ngày thực thi dự án.

## RESOURCE COST OVERVIEW



*Hình 5. 10: Báo cáo chi phí nhân sự dự án theo kế hoạch*

1	▷ Hảo	176 hrs	29,100,000 đ	150,000 đ	Work
2	▷ Khiêm	184 hrs	29,700,000 đ	150,000 đ	Work
3	▷ Ngân	192 hrs	30,450,000 đ	150,000 đ	Work
4	▷ Thanh	184 hrs	29,250,000 đ	150,000 đ	Work

*Hình 5. 11: Thống kê chi phí nhân sự dự án theo kế hoạch*

Theo kế hoạch ta có mức chi phí chi trả cho từng đối tượng nhân viên trong dự án được cụ thể hóa như sau:

*Bảng 5. 4: Bảng chi phí nhân sự dự án theo kế hoạch*

STT	Họ tên	Vị trí	Mức lương(VNĐ/giờ)	Số giờ làm việc(giờ)	Lương (VNĐ/giờ)
1	Nguyễn Thị Bích Hảo	Quản lý dự án	150.000	176	29.100.000
2	Nguyễn Ngọc Gia Khiêm	Trưởng nhóm thiết kế giao diện	150.000	184	29.700.000
3	Đỗ Thị Bích Ngân	Trưởng nhóm thiết kế dữ liệu và kiểm thử	150.000	192	30.450.000
4	Nguyễn Văn Quốc Thanh	Trưởng nhóm thiết kế Back end	150.000	184	29.250.000

#### Phân tích chi phí các nhóm công việc trong dự án

Đối với các nhóm công việc cụ thể sau khi phân công nguồn lực và xác nhận mức phí chi trả ta các được mức chi phí cho các nhóm công việc như sau:

	<b>i</b>	<b>Resource Name</b>	<b>Work</b>	<b>Cost</b>	<b>Cost Per U</b>	Details
<b>1</b>		▲ Hảo	176 hrs	29,100,000 đ		Work
		1.1 Xác định sản phẩm	8 hrs	1,350,000 đ		Work
		2.1.1 Khảo sát lấy yêu cầu	8 hrs	1,350,000 đ		Work
		3.2 Thiết kế giao diện người dùng	40 hrs	6,150,000 đ		Work
		7.3. Bàn giao sản phẩm cho khách hàng	8 hrs	1,350,000 đ		Work
		5.1 Lập kế hoạch kiểm thử	8 hrs	1,350,000 đ		Work
		2.1.2 Phân tích yêu cầu khách hàng	8 hrs	1,350,000 đ		Work
		7.2 Họp đóng dự án	8 hrs	1,350,000 đ		Work
		1.3 Khởi động dự án	8 hrs	1,350,000 đ		Work
		1.4 Hoàn thành lập kế hoạch dự án	0 hrs	150,000 đ		Work
		5.7 Hoàn thành kiểm thử	8 hrs	1,350,000 đ		Work
		4.1 Cấu hình, tìm hiểu môi trường phát triển sản phẩm	8 hrs	1,350,000 đ		Work
		2.3.1 Xây dựng các mô hình kiến trúc chi tiết	8 hrs	1,350,000 đ		Work
		5.2 Kiểm thử đơn vị	8 hrs	1,350,000 đ		Work
		5.4 Kiểm thử hệ thống	16 hrs	2,550,000 đ		Work
		5.6 Kiểm thử sự chấp nhận	16 hrs	2,550,000 đ		Work
		7.5. Đóng dự án	0 hrs	150,000 đ		Work
		2.2.3 Lựa chọn phương pháp thiết kế web	8 hrs	1,350,000 đ		Work
		2.4.1 TÌM NHÂN LỰC DỰ TRƯỞNG, CHUẨN BỊ TÀI NGUYÊN	8 hrs	1,350,000 đ		Work

Hình 5. 12:Nhóm công việc và mức lương chi trả tương ứng nhân viên Hảo

<b>2</b>		▲ Khiêm	184 hrs	29,700,000 đ		Work
		1.2 Sự chấp thuận của các bên liên quan	8 hrs	1,350,000 đ		Work
		2.1.3. Phân tích yêu cầu kinh doanh	8 hrs	1,350,000 đ		Work
		2.1.4. Phân tích yêu cầu hệ thống	8 hrs	1,350,000 đ		Work
		2.3.1 Xây dựng các mô hình kiến trúc chi tiết	8 hrs	1,350,000 đ		Work
		2.4.3 Chuẩn bị phần mềm	8 hrs	1,350,000 đ		Work
		3.2 Thiết kế giao diện người dùng	40 hrs	6,150,000 đ		Work
		4.1 Cấu hình, tìm hiểu môi trường phát triển	8 hrs	1,350,000 đ		Work
		4.2 Cấu thành phần giao diện	40 hrs	6,150,000 đ		Work
		5.3 Tiếp nhận lỗi đơn vị và sửa lỗi lần 1	8 hrs	1,350,000 đ		Work
		5.5 Tiếp nhận lỗi và sửa lỗi lần 2	8 hrs	1,350,000 đ		Work
		5.6 Kiểm thử sự chấp nhận	16 hrs	2,550,000 đ		Work
		6.2 Chuẩn bị phần cứng	8 hrs	1,350,000 đ		Work
		6.3 Cài đặt phần mềm	8 hrs	1,350,000 đ		Work
		7.4 Hỗ trợ bảo hành	8 hrs	1,350,000 đ		Work

Hình 5. 13: Nhóm công việc và mức lương chi trả tương ứng nhân viên Khiêm

<b>3</b>	<b>Ngân</b>	<b>192 hrs</b>	<b>30,450,000 đ</b>	<b>Work</b>
	3.1 Thiết kế dữ liệu	40 hrs	6,150,000 đ	Work
	7.1 Bàn giao tài liệu liên quan	8 hrs	1,350,000 đ	Work
	4.1 Cấu thành phần dữ liệu	40 hrs	6,150,000 đ	Work
	2.4.2 Chuẩn bị phần cứng	8 hrs	1,350,000 đ	Work
	6.4 Hỗ trợ đào tạo nhân sự	16 hrs	2,550,000 đ	Work
	2.2.1 Thiết kế dữ liệu mức quan niệm	8 hrs	1,350,000 đ	Work
	2.2.2 Thiết kế quy trình mức quan niệm	8 hrs	1,350,000 đ	Work
	4.1 Cấu hình, tìm hiểu môi trường phát triển	8 hrs	1,350,000 đ	Work
	5.3 Tiếp nhận lỗi đơn vị và sửa lỗi lần 1	8 hrs	1,350,000 đ	Work
	5.5 Tiếp nhận lỗi và sửa lỗi lần 2	8 hrs	1,350,000 đ	Work
	4.2 Cấu thành phần giao diện	40 hrs	6,150,000 đ	Work

*Hình 5. 14: Nhóm công việc và mức lương chi trả tương ứng nhân viên Ngân*

<b>4</b>	<b>Thanh</b>	<b>184 hrs</b>	<b>29,250,000 đ</b>	<b>Work</b>
	6.4 Hỗ trợ đào tạo nhân sự	16 hrs	2,550,000 đ	Work
	3.1 Thiết kế dữ liệu	24 hrs	3,750,000 đ	Work
	2.3.2 Xác định các tiêu chuẩn công nghệ sử	8 hrs	1,350,000 đ	Work
	2.3.3 Lập hóa đơn nguyên vật liệu	8 hrs	1,350,000 đ	Work
	4.3 Cấu thành phần logic	40 hrs	6,150,000 đ	Work
	4.1 Cấu thành phần dữ liệu	40 hrs	6,150,000 đ	Work
	4.1 Cấu hình, tìm hiểu môi trường phát triển	8 hrs	1,350,000 đ	Work
	5.3 Tiếp nhận lỗi đơn vị và sửa lỗi lần 1	8 hrs	1,350,000 đ	Work
	5.5 Tiếp nhận lỗi và sửa lỗi lần 2	8 hrs	1,350,000 đ	Work
	6.1 Viết tài liệu hướng dẫn	16 hrs	2,550,000 đ	Work
	7.4 Hỗ trợ bảo hành	8 hrs	1,350,000 đ	Work

*Hình 5. 15: Nhóm công việc và mức lương chi trả tương ứng nhân viên Thanh*

### 1.3. Chi phí phát sinh

Hiện tại ở giai đoạn thực thi dự án chưa có thêm chi phí phát sinh nhưng tiếp tục theo dõi đến khi kết thúc dự án nếu có thay đổi sẽ chỉnh sửa và bổ sung.

### 1.4. Tổng mức chi phí dự kiến

*Bảng 5. 5: Bảng tổng kết chi phí dự án theo kế hoạch*

STT	Tên các chi phí	Thành tiền(VNĐ)
1	Chi phí nguyên vật liệu	1,200,000
2	Chi phí nhân lực	125,550,000
3	Chi phí dự phòng	20,000,000
<b>Tổng cộng</b>		<b>146,750,000</b>

## 2. Theo dõi và kiểm soát mức chi phí dự án

### 2.1. Rủi ro về chi phí thực tế

- Rủi ro chi phí 1:

Khách hàng yêu cầu rút ngắn thời gian dự án → giải pháp là nhân sự cần tăng ca hoặc thuê thêm nhân viên có chuyên môn để đạt được thời hạn.

- Rủi ro chi phí 2:

Dự án diễn ra có kỳ nghỉ lễ 30/4 – 1/5 nhưng chưa được kiểm soát trong kế hoạch và thời gian nghỉ lễ thì tất cả các nhân viên đều không đi làm do đó thời gian dự án sẽ được kéo dài thêm 1 khoản thời gian nữa → giải pháp nhân sự không thể tăng ca và ta chọn việc thuê thêm nhân công ngoài có chuyên môn và với mức chi phí cao hơn so với kế hoạch.

- Rủi ro chi phí 3:

Sau giai đoạn nghỉ lễ có nhân viên Hảo về quê và có nhiệm vụ được thụ thi ngay sau giai đoạn này nhưng vì có công việc gia đình đột suất nên không thể quay lại thành phố kịp thời để hoàn thành công việc được giao → giải pháp là yêu cầu các nhân sự có khả năng làm tăng ca với chi phí giờ làm thêm để bù vào phần công việc này cho hoàn thành đúng kế hoạch.

- Rủi ro chi phí 4:

Ở giai đoạn Bàn giao sản phẩm trong lúc nhân viên Thanh đang chuẩn bị tài liệu trong ngày 1 trong khi đó nhân viên Khiêm nhận được sự cố phần cứng cù khách hàng nên phải bắt đầu công việc sớm hơn dự kiến và gấp nhiều khăn nén cần thêm nhân sự hỗ trợ Khiêm → Thanh bàn giao công việc viết tài liệu lại cho nhân viên Hảo để làm thêm giờ cho 1 ngày còn lại của việc viết tài liệu. Nhân viên Thanh hỗ trợ Khiêm hoàn thành công việc đúng thời hạn để thực thi tiếp công việc sau

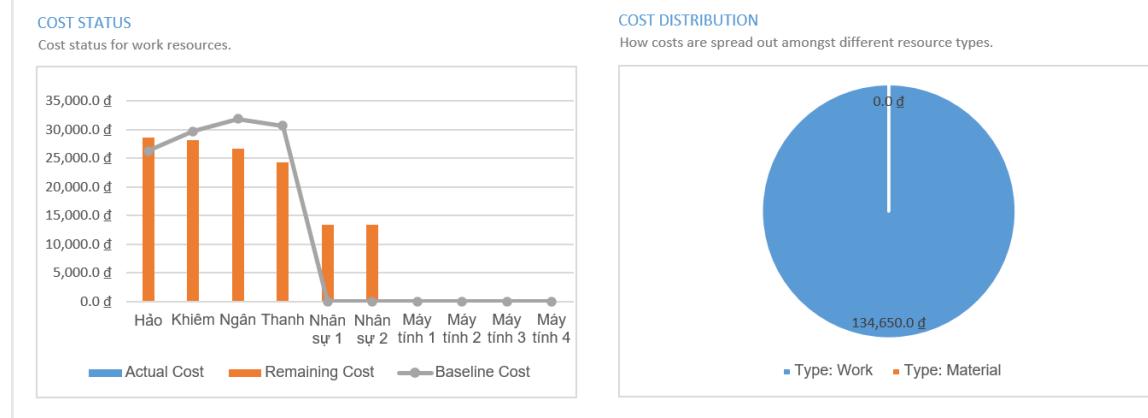
### 2.2. Kết quả chi phí dự án

Sau điều chỉnh và phân bổ lại nhân sự cho kế hoạch dự án nhằm rút ngắn thời gian kết thúc dự án và thêm kỳ nghỉ lễ vào kế hoạch, cho nhân sự nghỉ lễ đúng dự định nhưng vẫn kết thúc sớm ta đạt được kết quả 47 ngày thực thi để hoàn thành dự án với mức chi phí chi trả nhân sự tăng lên 135,750,000 VNĐ và có thuê thêm 2 nhân sự có chuyên môn với mức chi phí 200,000 VNĐ/giờ

*Bảng 5. 6: Bảng tổng kết chi phí dự án thực tế chi trả*

STT	Tên các chi phí	Thành tiền(VNĐ)
1	Chi phí nguyên vật liệu	1,200,000
2	Chi phí nhân lực	134,950,000
	<b>Tổng cộng</b>	<b>136,150,000</b>

## RESOURCE COST OVERVIEW

*Hình 5. 16: Báo cáo chi phí chi trả nhân sự dự án sau khi hoàn thành*

(Chưa bao gồm các chi phí nguyên vật liệu đã chi trả)

➔ Vậy dự án kết thúc với mức chi phí 136,150,000 VNĐ là đạt yêu cầu do chưa vượt qua mức chi phí dự kiến ở kế hoạch ban đầu đề ra là 146,750,000 VNĐ

### III. Quản lý Rủi ro

Trong dự án rủi ro là phần không tránh khỏi dù đơn giản hay phức tạp thì dự án cũng sẽ xảy ra rủi ro chứ không thể hoàn thành đúng chính xác như kế hoạch đề ra do đó không thể bỏ qua giai đoạn dự đoán rủi ro và xử lý rủi ro trên dữ liệu thực tế



Hình 5. 17: Quy trình quản lý rủi ro dự án

→ Quy trình quản lý rủi ro: nhận định rủi ro – phân tích rủi ro – Kiểm soát rủi ro – giám sát rủi ro

1. Xác định và phân tích các rủi ro có thể xảy ra trong dự án

1.1. Bảng liệt kê các lĩnh vực rủi ro có thể xảy ra

Bảng 5. 7: Bảng dự đoán các lĩnh vực rủi ro có thể xảy ra

STT	Các lĩnh vực xảy ra rủi ro
1	Lập kế hoạch
2	Xác định yêu cầu
3	Chi phí dự án
4	Chất lượng dự án
5	Cài đặt
6	Tài nguyên liên quan nhân sự
7	Tài nguyên liên quan công nghệ

## 1.2. Phân tích danh sách các rủi ro theo lĩnh vực

*Bảng 5. 8: Bảng phân tích các rủi ro dự dự kiến*

Lĩnh vực	Mã rủi ro	Tên rủi ro	Xác suất	Tác động	Độ ưu tiên
1	R01	Sự cố trong xác định sản phẩm với các bên liên quan	5	2	10
1	R02	Xác định thời gian không phù hợp	7	7	49
1	R03	Xác định ngân sách không phù hợp	6	6	36
1	R04	Phân công nhân lực không hợp lý về thời gian	7	8	56
2	R05	Khách hàng yêu cầu thay đổi chức năng	8	9	72
2	R06	Phân tích yêu cầu không chính xác chức năng, không được chấp nhận bởi người dùng	6	9	54
2	R07	Phân công thời gian quá tải cho nhân sự	8	8	64
3	R08	Phân chia tài chính chưa hợp lý	7	8	56
3	R09	Cần thêm tài nguyên dự án	6	7	42
3	R10	Rủi ro phần cứng, hoặc phần mềm trong quá trình thực thi dự án	5	7	35
4	R11	Sản phẩm hoạt động chậm, sai dữ liệu	4	8	32
4	R12	Khách hàng không hài lòng với chức năng sản phẩm	4	8	32
5	R13	Các thiết bị phần cứng và phần mềm không tương thích	5	7	35

6	R14	Nhân viên gặp sự cố không thể tiếp tục làm việc	8	8	64
6	R15	Nhân sự bị quá tải thời gian dẫn đến không đạt hiệu suất công việc	8	8	64
7	R16	Lựa chọn công cụ và phần mềm thực thi không hợp lý, gây ra quá nhiều lỗi không đạt được tiến độ	5	9	45
7	R17	Thiết bị phần cứng bị hỏng đột xuất	5	7	35

\*Ghi chú: Xác xuất và tác động chấm trên thang điểm 10. Độ ưu tiên bằng tích của xác xuất nhân tác động

### 1.3. Giải pháp ngăn chặn rủi ro

*Bảng 5. 9: Bảng giải pháp ngăn chặn rủi ro dự án*

Lĩnh vực	Mã rủi ro	Tên rủi ro	Độ ưu tiên	Ảnh hưởng	Giải pháp
1	R01	Sự cố trong xác định sản phẩm với các bên liên quan		Gây khó khăn và kéo dài thời gian để gây chậm tiến độ và có thể đình trệ dự án nếu không có cách giải quyết rủi ro đối với các bên liên quan	Dự đoán các trường hợp rủi ro đối với từng đối tượng đối tác, trước khi đưa ra các quyết định có sự xác nhận và thăm dò tình hình và cảm nhận của các bên liên quan với vấn đề cần giải quyết để tạo cảm giác thoải mái, dễ gần giúp các bên có thể dễ dàng chia sẻ và trình bày ý kiến riêng nhằm đưa đến kết quả tốt nhất
1	R02	Xác định thời gian không phù hợp		Gây ra chậm tiến độ dự án và không đạt hiệu suất tối đa của các nhân sự và tài nguyên dự án, kết quả không như mong đợi	Có sự tham khảo ý kiến của những người có kinh nghiệm trong quản lý dự án về thời gian, trải nghiệm, quan sát và tìm hiểu nhiều đối tượng có chuyên môn trong lĩnh vực liên quan để đưa ra thời gian phù hợp
1	R03	Xác định ngân sách không phù hợp		Gây ra thiếu hụt kinh phí, đình trệ dự án, chậm tiến độ, không đáp ứng được hợp đồng	Khảo sát thị trường, chuẩn bị tài nguyên từ những bước đầu tiên, có nguồn kinh phí dự phòng để có thể giải quyết rủi ro, dự đoán được kinh phí có thể phát sinh thêm và bàn bạc với

					đối tác để xác nhận mức kinh phí hợp lý
1	R04	Phân công nhân lực không hợp lý về thời gian		Không đạt hiệu suất công việc cao nhất có thể, lúc thì rảnh rỗi, lúc thì quá bận ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm tạo ra, gây ra nhiều lỗi về sau	Xác định được ưu nhược điểm của nhân sự trong dự án và phân công công việc với thời gian hợp lý, tránh quá tải thời gian cho phép hay quá rảnh rỗi để đạt hiệu suất cao trong công việc
2	R05	Khách hàng yêu cầu thay đổi chức năng		Nhiều phân tích đã được thực thi và các giai đoạn đang diễn ra theo kế hoạch nhưng thay đổi yêu cầu khách hàng làm sửa đổi nhiều phần liên quan đến đến xác định sản phẩm và sửa đổi nhiều thiết kế về sau	Bàn bạc và nhận định với đội nhóm xem có nên chấp nhận sự thay đổi trong thời gian mong muốn hay không, nếu có thì tiến hành điều chỉnh lại kế hoạch dự án để chỉnh sửa lại nội dung các phần liên quan nhằm đạt được mục tiêu khách hàng. Nếu không thì yêu cầu khách hàng tăng chi phí để giảm thời gian và thêm tính năng
2	R06	Phân tích yêu cầu không chính xác chức năng, không được chấp nhận bởi người dùng		Sản phẩm không đạt yêu cầu về chất lượng, không nhận được sự chấp thuận của đối tác	Từ bước phân tích yêu cầu sản phẩm yêu cầu bộ phận phân tích tiến hành phân tích kỹ thông qua kiểm duyệt và điều chỉnh của người quản lý và các bộ phận có tham gia khảo sát trước khi bàn giao tài liệu cho các bộ phận

					khác
2	R07	Phân công thời gian quá tải cho nhân sự		Nhân sự quá mệt mỏi, sản phẩm mang tính đối phó không thể đạt yêu cầu cao về chất lượng	Khảo sát trước khi phân chia công việc cho nhân sự, thay đổi nhân sự cho các công việc để đảm bảo các nhân sự có thời gian làm việc trong dự án là tương đương nhau
3	R08	Phân chia tài chính chưa hợp lý		Gây lãng phí tài nguồn tiền làm sản phẩm có mức chi phí cao so với mặt bằng chung, về lâu dài giảm số lượng hợp đồng nhận được	Khảo sát mặt bằng chung giá cả các sản phẩm tương tự, phân chia và loại bỏ các nguồn kinh phí không cần thiết hoặc tối ưu hóa nguồn tiền
3	R09	Cần thêm tài nguyên dự án		Yêu cầu phát sinh thêm chi phí ngoài kế hoạch	Có nguồn kinh phí dự phòng cho dự án và tìm hiểu thêm các nguồn cung cấp tài nguyên giá cả hợp lý
3	R10	Rủi ro phần cứng, hoặc phần mềm trong quá trình thực thi dự án		Công việc không thể hoàn thành đúng tiến độ dự án, cung cấp thêm nhiều chi phí phát sinh	Trưởng nhóm các bộ phận liên quan có kiến thức công nghệ chuyên sâu để có thể thích nghi và sửa đổi các sự cố xảy ra bất kỳ lúc nào, sử dụng hợp lý nguồn kinh phí dự phòng
4	R11	Sản phẩm hoạt động chậm, sai dữ liệu		Không đạt yêu cầu về chất lượng đối với khách hàng	Bộ phận tester hoàn toàn chịu trách nhiệm cho vấn đề này do đó yêu cầu giai đoạn kiểm thử thực sự nghiêm túc tìm ra lỗi và chuyển giao cho

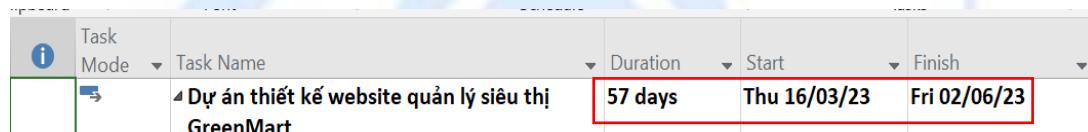
					các bộ phận liên quan sửa chữa kịp thời trước khi bàn giao cho khách hàng
4	R12	Khách hàng không hài lòng với chức năng sản phẩm		Không đạt yêu cầu về chất lượng sản phẩm	Bộ phận phân tích yêu cầu khách hàng cần chú ý tập trung lấy được yêu cầu tính năng qua nhiều phương pháp khác nhau và phân tích kỹ các yếu tố để mô hình hóa nó chi tiết cho bộ phận thiết kế
5	R13	Các thiết bị phần cứng và phần mềm không tương thích		Gây mất thời gian sửa chữa và cài đặt, gây chậm tiến độ do nhiều công việc phía sau đều không thực thi được	Tiến hành khảo sát và kiểm tra phần cứng trước khi lựa chọn và triển khai phần mềm
6	R14	Nhân viên gấp sự cố không thể tiếp tục làm việc		Công việc cả dự án bị chậm tiến độ do các phần công việc liên quan phía sau không có tài liệu thực thi	Yêu cầu các nhân viên trong nhóm có khả năng tăng ca nếu có thể, tìm kiếm nguồn nhân lực bổ sung có chuyên môn và khả năng thích nghi cao để bổ sung vào phần việc bị trống
6	R15	Nhân sự bị quá tải thời gian dẫn đến không đạt hiệu suất công việc		Công việc không đạt hiệu suất và chất lượng bị sản phẩm bị giảm	Theo dõi tình trạng sức khỏe tâm-sinh lý của nhân sự nếu thấy quá tải, thực hiện tăng ca hoặc thuê thêm nhân sự
7	R16	Lựa chọn công cụ và phần mềm		Chậm tiến độ dự án, nhân sự mất tinh thần	Có giai đoạn tìm hiểu kỹ về các công cụ và phần mềm sử dụng

		thực thi không hợp lý, gây ra quá nhiều lỗi không đạt được tiến độ		làm việc, hiệu quả giảm	cho nhóm dự án trong quá trình thực thi dành cho người có chuyên môn tốt về công nghệ và bàn bạc với đội nhóm sau đó quyết định dự án đi theo
7	R17	Thiết bị phần cứng bị hỏng đột xuất		Chậm tiến độ dự án, yêu cầu thêm kinh phí để sửa chữa và bổ sung	Tìm kiếm và yêu cầu sửa chữa hay bổ sung phần cứng nhanh nhất có thể để các công việc được hoàn thành đúng tiến độ

## 2. Tiếp nhận và xử lý rủi ro – Giả định các rủi ro xảy ra trong dự án

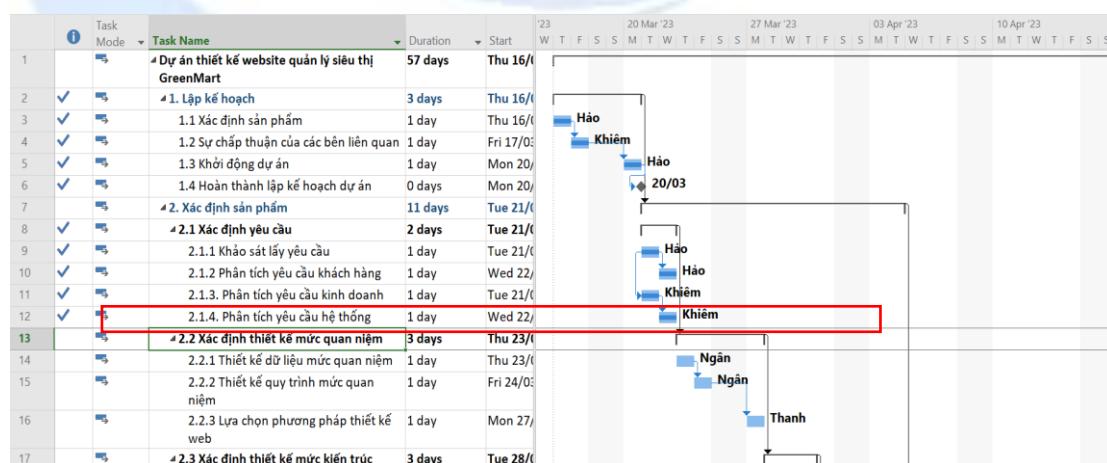
- **Giả định rủi ro 1:** dự án thực thi đến ngày thứ 5 thì khách hàng có yêu cầu rút ngắn thời gian hoàn thành dự án nhanh nhất có thể

Theo kế hoạch ta đã xác nhận với các bên liên quan thì dự án diễn ra 57 ngày từ 16/3/2023 – 2/6/2023



Hình 5. 18: Thời gian dự án theo kế hoạch ban đầu

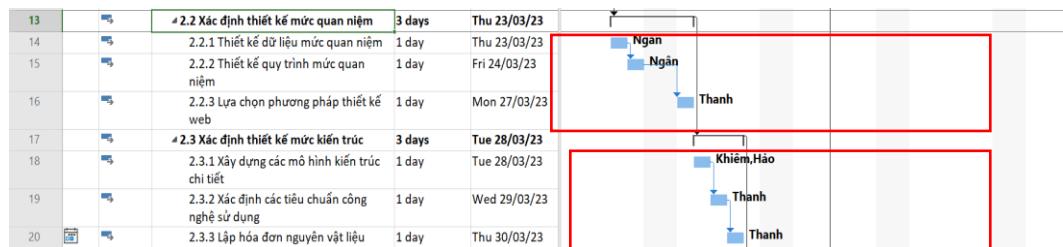
- Bắt tay vào thực thi được dự án đến ngày thứ 5 theo đúng tiến độ thì khách hàng yêu cầu rút ngắn thời gian dự án.



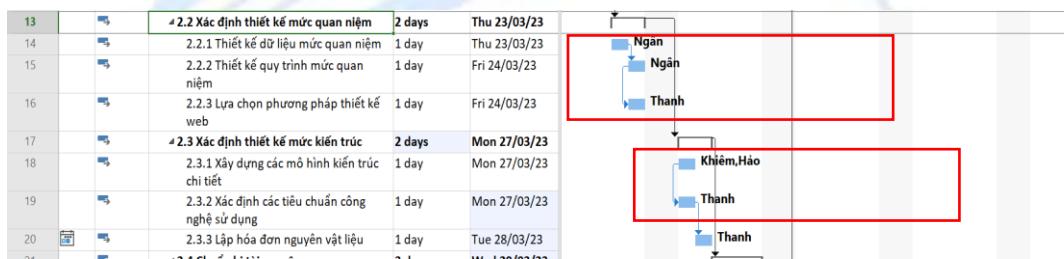
Hình 5. 19: Theo dõi tiến độ dự án đến ngày thứ 5 thì có rủi ro

- Rủi ro 1: Khách hàng yêu cầu giảm thời gian dự án
- Giải pháp:

+ Xét xem các công việc nào có thể thực hiện song song nhau để giảm thời gian



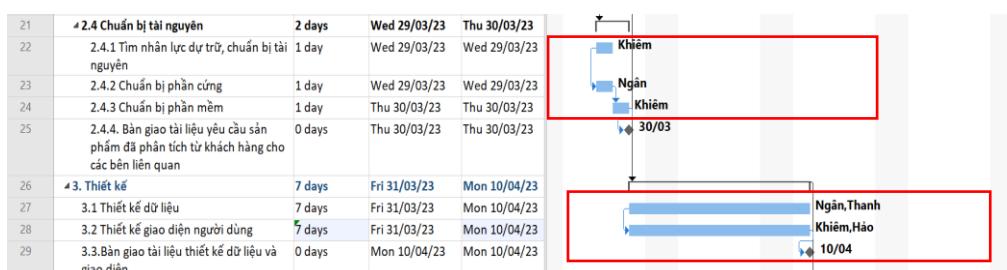
Hình 5. 20: Phân tích các công việc có thể thực thi song song 1



Hình 5. 21: Kết quả rút ngắn 1



Hình 5. 22: Phân tích các công việc có thể thực thi song song 2



Hình 5. 23: Kết quả rút ngắn 2

32		4.1 Cấu thành phần dữ liệu	5 days	Wed 12/04/23	
33		4.2 Cấu thành phần giao diện	5 days	Wed 19/04/23	
34		4.3 Cấu thành phần logic	5 days	Wed 26/04/23	

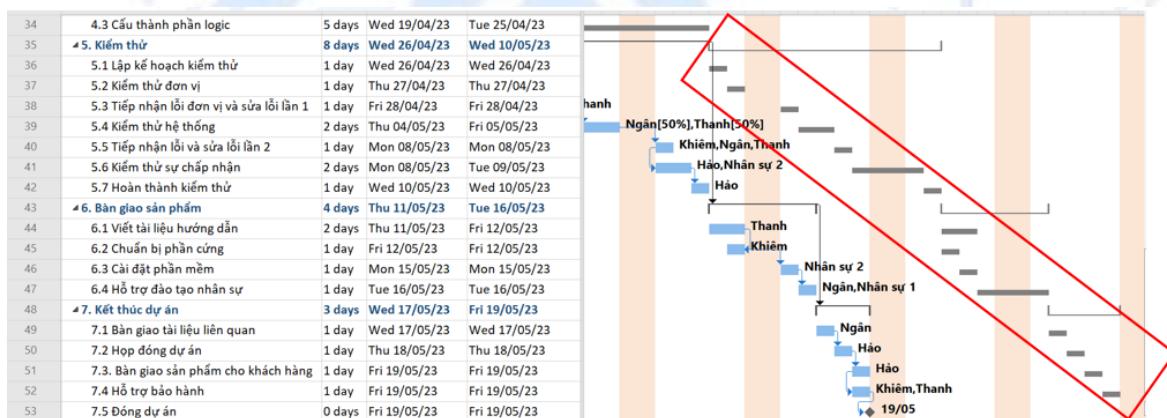
Hình 5. 24: Phân tích các công việc có thể thực thi song song 3

30		4. Thực thi	11 days	Tue 11/04/23	
31		4.1 Cấu hình, tìm hiểu môi trường phát triển sản phẩm	1 day	Tue 11/04/23	
32		4.1 Cấu thành phần dữ liệu	5 days	Wed 12/04/23	
33		4.2 Cấu thành phần giao diện	5 days	Wed 12/04/23	
34		4.3 Cấu thành phần logic	5 days	Wed 19/04/23	

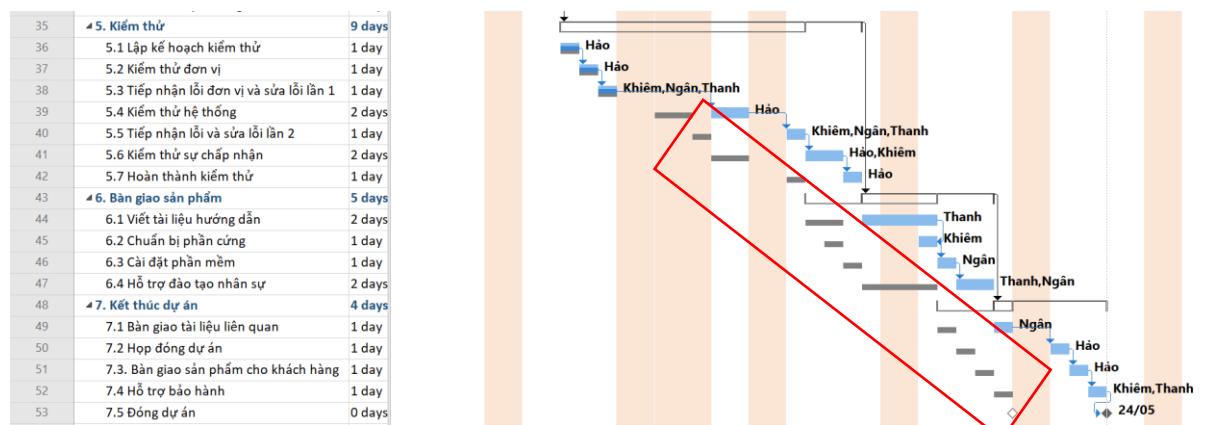
Hình 5. 25: Kết quả rút ngắn 3  
(Có lỗi quá tải nguồn nhân lực xảy ra)

30		4. Thực thi	11 days	Tue 11/04/23	
31		4.1 Cấu hình, tìm hiểu môi trường phát triển sản phẩm	1 day	Tue 11/04/23	
32		4.1 Cấu thành phần dữ liệu	5 days	Wed 12/04/23	
33		4.2 Cấu thành phần giao diện	5 days	Wed 12/04/23	
34		4.3 Cấu thành phần logic	5 days	Wed 19/04/23	

Hình 5. 26: Lỗi quá tải nhân sự cần được xử lý



Hình 5. 27 Theo dõi baseline kế hoạch



Hình 5. 28: Kết quả sau khi xử lý rủi ro 1 – Theo dõi Baseline 1- Kế hoạch sau điều chỉnh

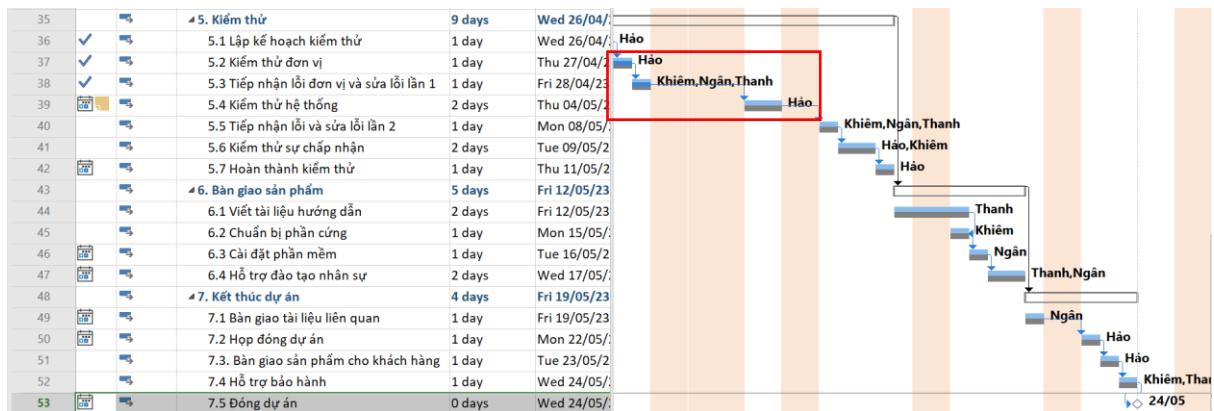
Kết quả: sau khi tiếp nhận rủi ro 1, tiến hành rút ngắn các công việc tuần tự thành các công việc có thể thực thi song song nhau ta được dự án có thể hoàn thành trong 47 ngày, kết thúc vào ngày 19/5 thay vì theo kế hoạch là 24/5

2.1. **Giả định rủi ro 2:** sau khi đã rút ngắn được 44 ngày và qua phê duyệt giữa các bên liên quan, dự án tiếp tục đi vào hoạt động. Nhưng đến giai đoạn sau nhận ra, dự án lập kế hoạch nhưng không chú ý đến chuỗi ngày lễ 30/4 – 1/5 là ngày tất cả nhân viên nghỉ làm nhưng dự án vẫn chưa cập nhật do đó sẽ bị chậm tiến độ thực thi so với thực tế, không thể hoàn thành vào ngày 19/5, diễn ra ở giai đoạn kiểm thử

Sau khi cập nhật lịch nghỉ lễ bằng Change Working Time

37	📅	5.2 Kiểm thử đơn vị	1 day	Thu 27/04/23	Thu 27/04/23
38	📅	5.3 Tiếp nhận lỗi đơn vị và sửa lỗi lần 1	1 day	Fri 28/04/23	Fri 28/04/23
39	📅	5.4 Kiểm thử hệ thống	2 days	Thu 04/05/23	Fri 05/05/23
40	📅	5.5 Tiếp nhận lỗi và sửa lỗi lần 2	1 day	Mon 08/05/23	Mon 08/05/23
41	📅	5.6 Kiểm thử sự chấp nhận	2 days	Tue 09/05/23	Wed 10/05/23
42	📅	5.7 Hoàn thành kiểm thử	1 day	Thu 11/05/23	Thu 11/05/23

Hình 5. 29: Lịch đã cập nhật lại ngày nghỉ lễ

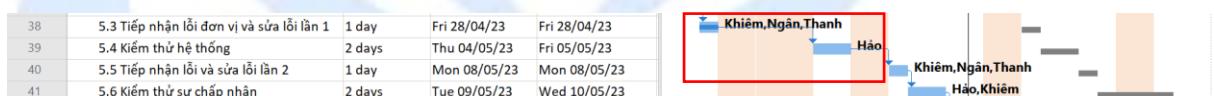


Hình 5. 30: Sửa đổi kế hoạch dự án sau khi tiếp nhận rủi ro 2

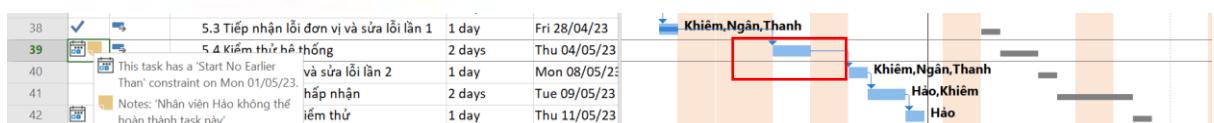
Hiện tại tiến độ dự án đang thực thi đến giai đoạn kiểm thử và thời gian dự án vẫn cập nhật là 47 ngày nhưng lại kết thúc vào ngày 24/5 trong khi kế hoạch dự án sau khi rút ngắn thành các công việc song song nhau là 19/5 hoàn thành nên ta cần thêm nhân lực để tiếp tục cập nhật đúng thời gian bàn giao dự án dự định cho khách hàng là ngày 19/5

→ Cập nhật và phân bổ nhân sự, điều chỉnh kế hoạch dự án để hoàn thành đúng ngày 19/5

2.2. **Giả định rủi ro 3:** dự án đang diễn ra đúng tiến độ như hiệu chỉnh thì đến giai đoạn nghỉ lễ 30/4 – 1/5 các nhân viên đa phần về quê nghỉ lễ và trở lại làm việc vào thời gian sau đó. Nhưng ngay sau giai đoạn này của dự án thì nhân viên Hảo về quê và có việc gia đình đột xuất nên không trở lại thành phố kịp thời để hoàn thành đúng công việc được giao



Hình 5. 31: Kế hoạch công việc giai đoạn lễ 30/4 – 1/5



Hình 5. 32: Rủi ro 3 – Nhân viên Hảo không thể hoàn thành task số 39

2.3. **Giả định rủi ro 4:** ở giai đoạn bàn giao sản phẩm nhân viên Khiêm nhận được sự cố phần cứng và được yêu cầu thực thi sớm dự án và không thể hoàn thành đúng thời hạn nên yêu cầu nhân viên Thanh hỗ trợ ở giai

đoạn này và nhân viên Hảo hỗ trợ viết tài liệu cho nhân viên Thanh ở giai đoạn trước

43	6. Bàn giao sản phẩm	4 days	Thu 11/05/23	Tue 16/05/23			
44	6.1 Viết tài liệu hướng dẫn	2 days	Thu 11/05/23	Fri 12/05/23			
45	6.2 Chuẩn bị phần cứng	1 day	Fri 12/05/23	Fri 12/05/23			

Hình 5. 33: Kế hoạch dự án giai đoạn bàn giao sản phẩm

### 3. Kiểm soát và theo dõi rủi ro

#### 3.1. Kết quả giải quyết giả định 1

Dự án đã rút ngắn đến thời gian ngắn nhất có thể là 47 ngày so với dự kiến là 57 ngày và nhận được sự chấp thuận của khách hàng với cách thuê thêm nhân sự 1, nhân sự 2 có mức lương cao hơn các nhân viên trong nhóm để tránh quá tải nguồn lực

	Task Name	Duration	Start	Finish
1	▲ Dự án thiết kế website quản lý siêu thị GreenMart	47 days	Thu 16/03/23	Fri 19/05/23

Hình 5. 34: Kết quả rút ngắn thời gian dự án theo yêu cầu khách hàng

30	▲ 4. Thực thi	11 days	Tue 11/04/23	Tue 25/04/23		
31	4.1 Cấu hình, tìm hiểu môi trường phát triển sản phẩm	1 day	Tue 11/04/23	Tue 11/04/23		
32	4.1 Cấu thành phần dữ liệu	5 days	Wed 12/04/23	Tue 18/04/23		
33	4.2 Cấu thành phần giao diện	5 days	Wed 12/04/23	Tue 18/04/23		
34	4.3 Cấu thành phần logic	5 days	Wed 19/04/23	Tue 25/04/23		
35	▲ 5. Kiểm thử	8 days	Wed 26/04/23	Wed 10/05/23		
36	5.1 Lập kế hoạch kiểm thử	1 day	Wed 26/04/23	Wed 26/04/23		
37	5.2 Kiểm thử đơn vị	1 day	Thu 27/04/23	Thu 27/04/23		
38	5.3 Tiếp nhận lỗi đơn vị và sửa lỗi lần 1	1 day	Fri 28/04/23	Fri 28/04/23		
39	5.4 Kiểm thử hệ thống	2 days	Thu 04/05/23	Fri 05/05/23		
40	5.5 Tiếp nhận lỗi và sửa lỗi lần 2	1 day	Mon 08/05/23	Mon 08/05/23		
41	5.6 Kiểm thử sự chấp nhận	2 days	Mon 08/05/23	Tue 09/05/23		
42	5.7 Hoàn thành kiểm thử	1 day	Wed 10/05/23	Wed 10/05/23		

Hình 5. 35: Giai đoạn bổ sung, thay đổi NS1, NS2 tại thực thi và kiểm thử

(Để xử lý quá tải nhân sự khi thực hiện các công việc song song nhau, thời gian dài đã có tính thời gian để nhân sự thích nghi môi trường mới )

5.6 Kiểm thử sự chấp nhận	2 days	Mon 08/05/23	Tue 09/05/23		
5.7 Hoàn thành kiểm thử	1 day	Wed 10/05/23	Wed 10/05/23		

Hình 5. 36: Bổ sung NS2 vào giai đoạn kiểm thử

( Không yêu cầu thời gian thích nghi môi trường)

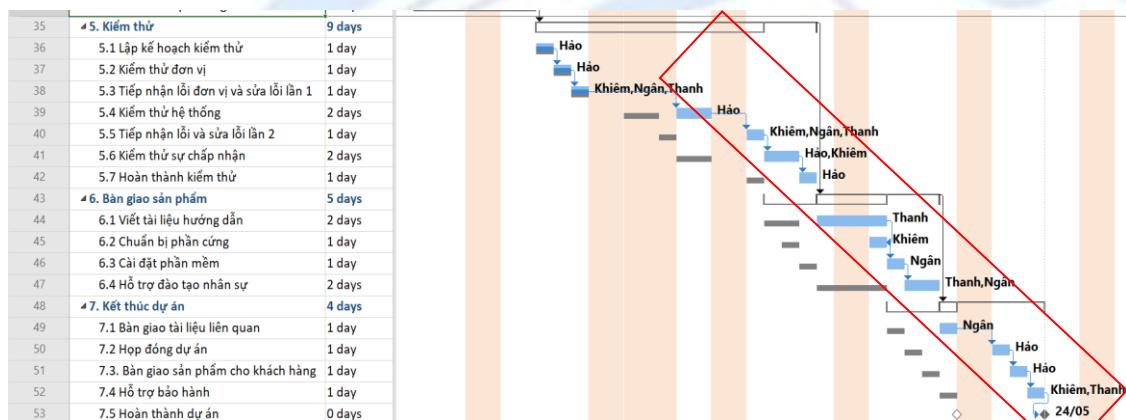
6. Bàn giao sản phẩm			
6.1 Viết tài liệu hướng dẫn	2 days	Thu 11/05/23	Tue 16/05/23
6.2 Chuẩn bị phần cứng	2 days	Thu 11/05/23	Fri 12/05/23
6.3 Cài đặt phần mềm	1 day	Mon 15/05/23	Mon 15/05/23
6.4 Hỗ trợ đào tạo nhân sự	1 day	Tue 16/05/23	Tue 16/05/23



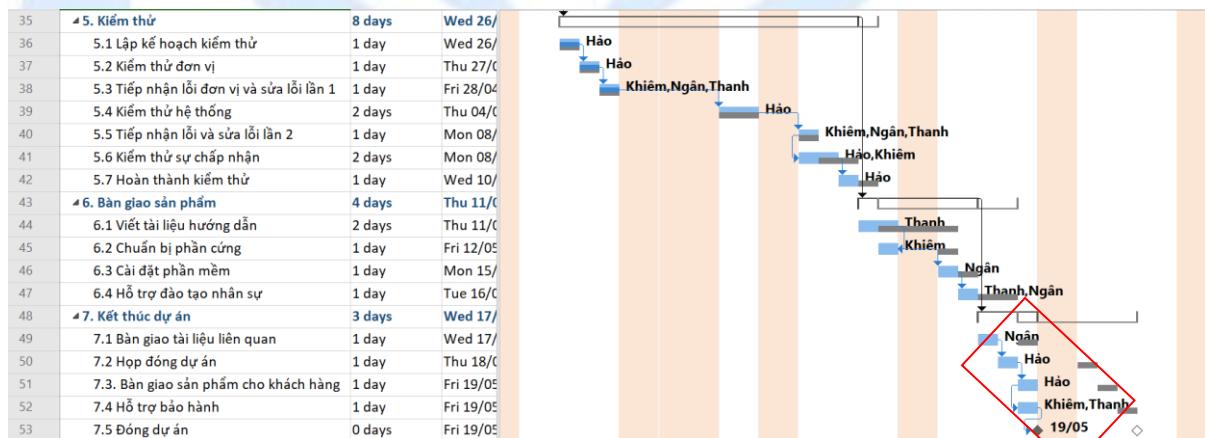
Hình 5. 37: Bổ sung NS1, NS2 giai đoạn Bàn giao sản phẩm

### 3.2. Kết quả giải quyết giả định 2

Dự án vẫn có tiến độ là 47 ngày nhưng do kỳ nghỉ lễ 30/4 – 1/5 nên thời gian bàn giao sản phẩm dự án bị kéo dài thay vì bàn giao 19/5 thì đến 24/5



Hình 5. 38: Hậu quả rủi ro 2 dự án kết thúc 24/5



Hình 5. 39: Kết quả điều chỉnh rủi ro 2 trở về thời gian 19/5

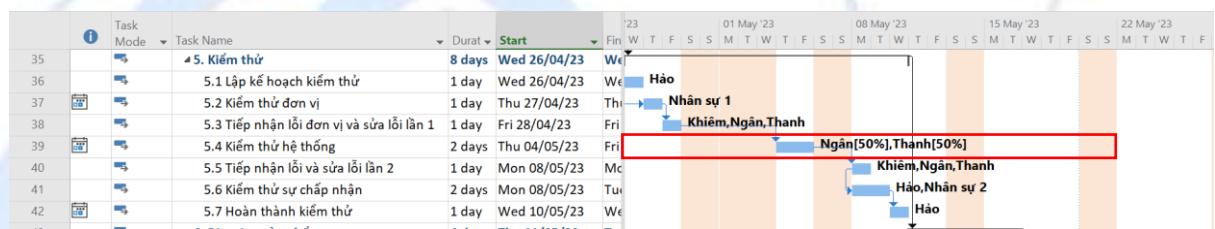
(Chú ý baseline 2)

### 3.3. Kết quả giải quyết giả định 3

Yêu cầu nhân viên Thanh và Ngân tăng ca làm thêm công việc của ngày nhân viên Hảo không thể hoàn thành với 16 giờ của Hảo thì Thanh và Ngân mỗi người cần tăng ca 8 giờ\người, chỉ cho các nhân viên làm việc thay với hiệu suất 50% vì đây không phải phần việc của nhân viên đó

	Task Mode	Task Name	Work	Duratio	Start	Finish	Actual Work	Overtime Work
37	Normal	▲ 5.2 Kiểm thử đơn vị Nhân sự 1	8 hrs	1 day	Thu 27/04/23	Thu 27/04/23	0 hrs	0 hrs
38	Normal	▲ 5.3 Tiếp nhận lỗi đơn vị và sửa lỗi lần 1 Khiêm Ngân Thanh	8 hrs	1 day	Fri 28/04/23	Fri 28/04/23	0 hrs	0 hrs
39	Normal	▲ 5.4 Kiểm thử hệ thống Ngân Thanh	32 hrs	2 days	Thu 04/05/23	Fri 05/05/23	0 hrs	16 hrs
40	Normal	▲ 5.5 Tiếp nhận lỗi và sửa lỗi lần 2 Khiêm Ngân Thanh	8 hrs	1 day	Mon 08/05/23	Mon 08/05/23	0 hrs	0 hrs
					Mon 08/05/23	Mon 08/05/23	0 hrs	0 hrs
					Mon 08/05/23	Mon 08/05/23	0 hrs	0 hrs
					Mon 08/05/23	Mon 08/05/23	0 hrs	0 hrs
					Mon 08/05/23	Mon 08/05/23	0 hrs	0 hrs

Hình 5. 40: Điều chỉnh ở Task Usage để cập nhật Overtime



Hình 5. 41: Kết quả xử lý sự cố rủi ro 3

### 3.4. Kết quả giải quyết giả định 4

- Nhân viên Thanh làm được 4 giờ ngày đầu tiên thì được phân qua hỗ trợ Khiêm làm giai đoạn sau 4 giờ cùng khiêm để công việc bắt đầu sớm và làm cùng Khiêm vào ngày tiếp theo để hoàn thành công việc.
- Nhân viên Hảo hỗ trợ Thanh viết tài liệu 4 giờ ngày đầu tiên và 8 giờ ngày tiếp theo để hoàn thành công việc viết tài liệu hướng dẫn
- Nhân viên Khiêm bắt đầu công việc sớm và có sự hỗ trợ của nhân viên Thanh

Thanh	168 hrs	27,325,000 đ	150,000 đ	Work	8h	8h	
3.1 Thiết kế dữ liệu	40 hrs	6,150,000 đ		Work			
2.3.2 Xác định các tiêu chuẩn	8 hrs	1,350,000 đ		Work			
2.3.3 Lập hóa đơn nguyên vật	8 hrs	1,350,000 đ		Work			
4.3 Cấu thành phần logic	40 hrs	6,150,000 đ		Work			
2.2.3 Lựa chọn phương pháp t	8 hrs	1,350,000 đ		Work			
4.1 Cấu hình, tìm hiểu môi trư	8 hrs	1,350,000 đ		Work			
5.3 Tiếp nhận lỗi đơn vị và sửa	8 hrs	1,350,000 đ		Work			
5.5 Tiếp nhận lỗi và sửa lỗi lần	8 hrs	1,350,000 đ		Work			
6.1 Viết tài liệu hướng dẫn	4 hrs	750,000 đ		Work	4h		
7.4 Hỗ trợ bảo hành	8 hrs	1,350,000 đ		Work			
5.4 Kiểm thử hệ thống	16 hrs	2,875,000 đ		Work			
6.2 Chuẩn bị phần cứng	12 hrs	1,950,000 đ		Work	4h	8h	

Hình 5. 42: Thiết kế thời gian làm việc cho Thanh tại Resourse Usage

Hảo	172 hrs	28,050,000 đ	150,000 đ	Work	4h	8h
1.1 Xác định sản phẩm	8 hrs	1,350,000 đ		Work		
1.3 Khởi động dự án	8 hrs	1,350,000 đ		Work		
1.4 Hoàn thành lập kế hoạch d	0 hrs	150,000 đ		Work		
2.1.1 Khảo sát lấy yêu cầu	8 hrs	1,350,000 đ		Work		
2.1.2 Phân tích yêu cầu khách l	8 hrs	1,350,000 đ		Work		
2.3.1 Xây dựng các mô hình kiế	8 hrs	1,350,000 đ		Work		
2.4.1 Tìm nhân lực dự trữ, chu	8 hrs	1,350,000 đ		Work		
3.2 Thiết kế giao diện người dù	56 hrs	8,550,000 đ		Work		
4.1 Cấu hình, tìm hiểu môi trư	8 hrs	1,350,000 đ		Work		
5.1 Lập kế hoạch kiểm thử	8 hrs	1,350,000 đ		Work		
5.6 Kiểm thử sự chấp nhận	16 hrs	2,550,000 đ		Work		
5.7 Hoàn thành kiểm thử	8 hrs	1,350,000 đ		Work		
6.1 Viết tài liệu hướng dẫn	12 hrs	1,950,000 đ		Work	4h	8h
7.2 Họp đóng dự án	8 hrs	1,350,000 đ		Work		
7.3. Bàn giao sản phẩm cho kh	8 hrs	1,350,000 đ		Work		

Hình 5. 43: Thiết kế thời gian làm việc cho Hảo tại Resourse Usage

Khiêm	176 hrs	28,200,000 đ	150,000 đ	Work	4h	4h
1.2 Sự chấp thuận của các bên liên quan	8 hrs	1,350,000 đ		Work		
2.1.3. Phân tích yêu cầu kinh doanh	8 hrs	1,350,000 đ		Work		
2.1.4. Phân tích yêu cầu hệ thống	8 hrs	1,350,000 đ		Work		
2.3.1 Xây dựng các mô hình kiế	8 hrs	1,350,000 đ		Work		
2.4.3 Chuẩn bị phần mềm	8 hrs	1,350,000 đ		Work		
3.2 Thiết kế giao diện người dùng	56 hrs	8,550,000 đ		Work		
4.1 Cấu hình, tìm hiểu môi trư	8 hrs	1,350,000 đ		Work		
4.2 Cấu thành phần giao diện	40 hrs	6,150,000 đ		Work		
5.3 Tiếp nhận lỗi đơn vị và sửa	8 hrs	1,350,000 đ		Work		
5.5 Tiếp nhận lỗi và sửa lỗi lần	8 hrs	1,350,000 đ		Work		
6.2 Chuẩn bị phần cứng	8 hrs	1,350,000 đ		Work	4h	4h
7.4 Hỗ trợ bảo hành	8 hrs	1,350,000 đ		Work		

Hình 5. 44: Thiết kế thời gian làm việc cho Khiêm tại Resourse Usage



Hình 5. 45: Kết quả quá trình giải quyết rủi ro 4

### 3.5. Kết quả giải pháp

Dự án bị chậm tiến độ, sau đó bổ sung thêm 2 nhân sự và điều chỉnh, phân bổ lại các công việc cho các nhân viên ta đưa được dự án được bàn giao vào 19/5



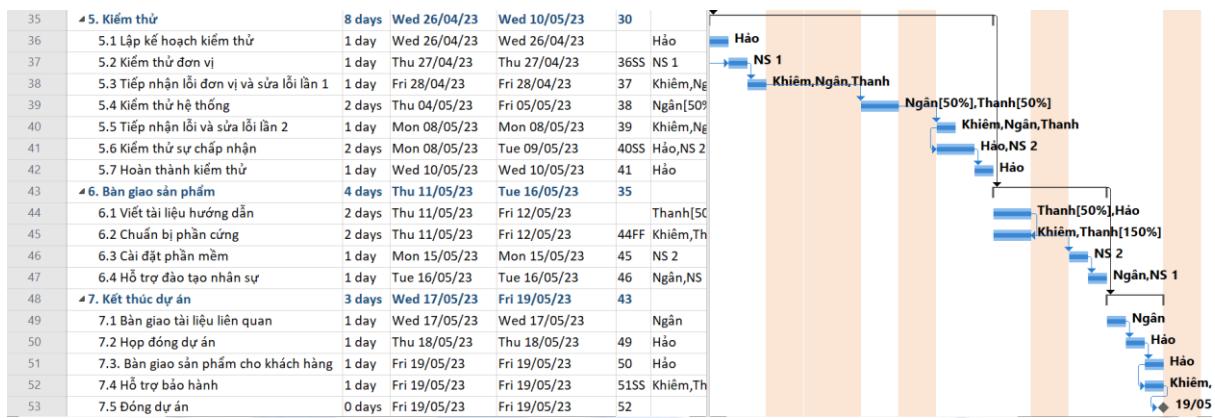
Hình 5. 46: Kết quả dự án sau khi hoàn thành ở giai đoạn Lập kế hoạch và Xác định sản phẩm



Hình 5. 47: Kết quả dự án sau khi hoàn thành ở giai đoạn Xác định sản phẩm



Hình 5. 48: Kết quả dự án sau khi hoàn thành ở giai đoạn Thiết kế và Thực thi



Hình 5. 49: Kết quả dự án sau khi hoàn thành ở giai đoạn Kiểm thử, Bàn giao, Kết thúc dự án

## CHƯƠNG 6: TỔNG KẾT DỰ ÁN

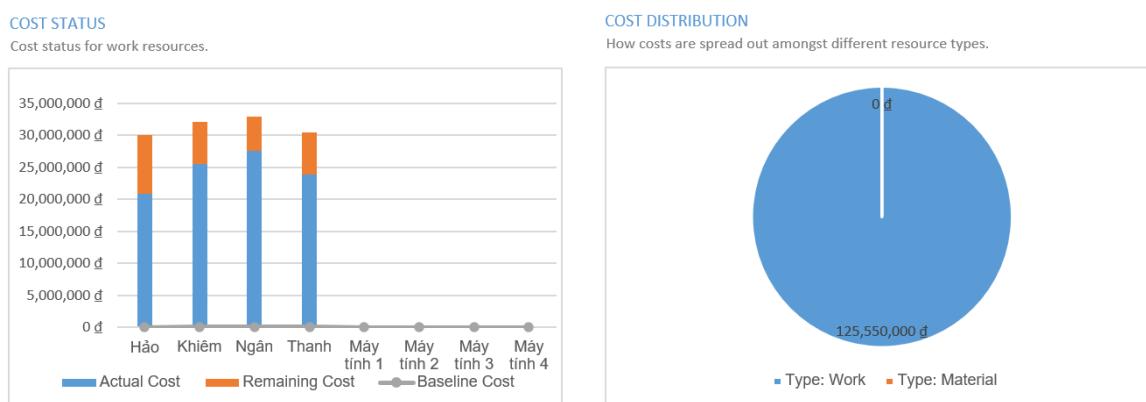
Chương này sẽ tổng kết quá trình hoạt động của dự án trong thời gian vừa qua về thời gian, chi phí, sản phẩm và tổng kết sau cuộc họp đóng dự án đã diễn ra để tổng kết lại những thành tựu đã đạt được cũng như những bài học kinh nghiệm có thể rút ra sau dự án và rút kinh nghiệm cho những dự án về sau.

### 1. Tổng kết về thời gian và chi phí dự án

Sau hiệu chỉnh ta thấy được thời gian phân bổ cho các nhân sự hợp lý hơn.

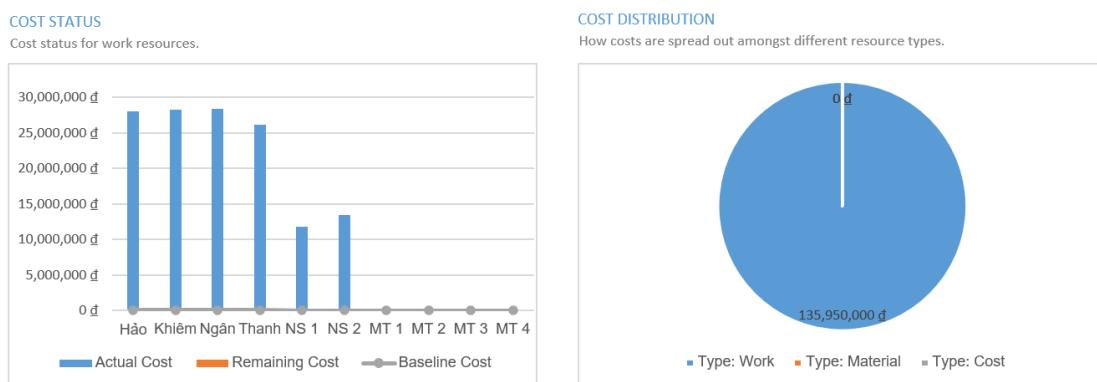
Nhưng chi phí tổng kết dự án tăng lên và ta phải đàm phán với đối tác xem có chấp thuận sự thay đổi hay không thì chấp thuận thay đổi và cập nhật dự án nhanh chóng. Mức chi phí nhân lực tăng từ 118.350.000 VND lên 135.950.000 VND.

## RESOURCE COST OVERVIEW



Hình 6. 1 : Báo cáo chi phí nhân lực theo kế hoạch

## RESOURCE COST OVERVIEW



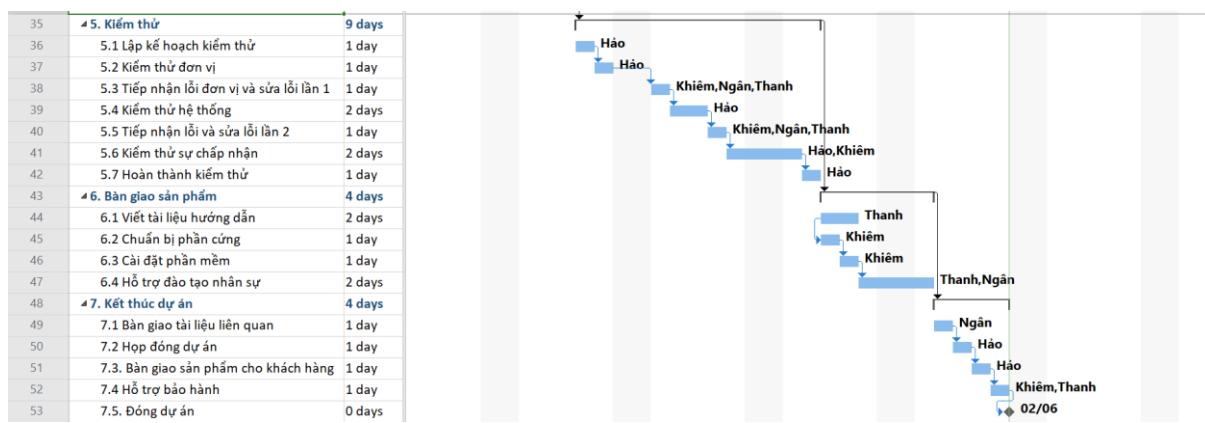
Hình 6. 2: Chi phí nhân sự thực tế

▷ Hảo	184 hrs	30,000,000 đ	150,000 đ
▷ Khiêm	200 hrs	32,100,000 đ	150,000 đ
▷ Ngân	208 hrs	33,000,000 đ	150,000 đ
▷ Thanh	192 hrs	30,450,000 đ	150,000 đ

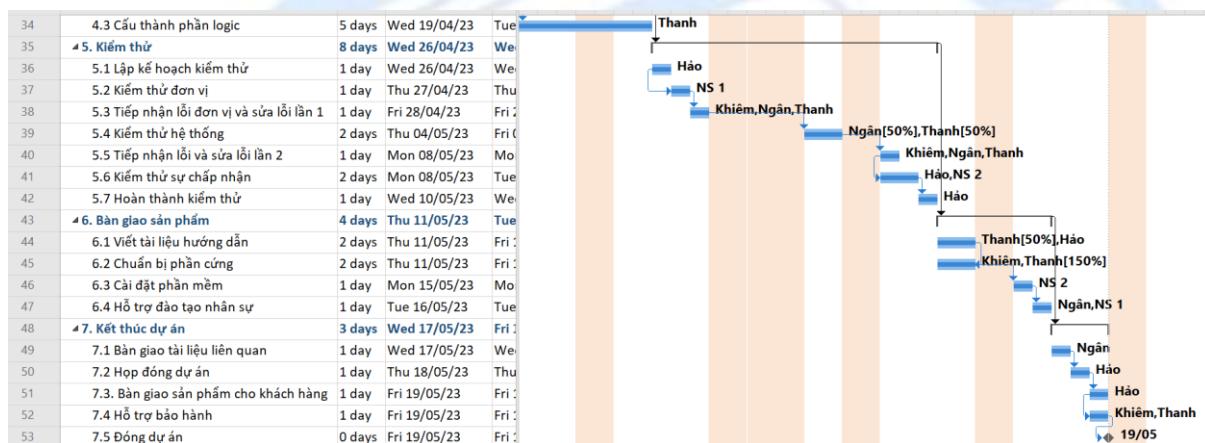
Hình 6. 3: Thống kê số giờ làm việc, mức lương nhân sự theo kế hoạch tại Resourse Usage

▷ Hảo	172 hrs	28,050,000 đ	150,000 đ
▷ Khiêm	176 hrs	28,200,000 đ	150,000 đ
▷ Ngân	176 hrs	28,375,000 đ	150,000 đ
▷ Thanh	160 hrs	26,125,000 đ	150,000 đ
▷ NS 1	56 hrs	11,800,000 đ	200,000 đ
▷ NS 2	64 hrs	13,400,000 đ	200,000 đ

Hình 6. 2: Thống kê số giờ làm việc, mức lương nhân sự thực tế



Hình 6. 3: Kế hoạch hoàn thành dự án ban đầu



Hình 6. 4: Kết quả hoàn thành dự án sau hiệu chỉnh

Bảng 6.1: Bảng tổng kết chi phí kế hoạch ban đầu

STT	Tên các chi phí	Thành tiền(VNĐ)
1	Chi phí nguyên vật liệu	1,200,000
2	Chi phí nhân lực	118,350,000
3	Chi phí dự phòng	20,000,000
<b>Tổng cộng</b>		<b>139,550,000</b>

Bảng 6. 2: Bảng tổng kết chi phí dự án thực tế

STT	Tên các chi phí	Thành tiền(VNĐ)
1	Chi phí nguyên vật liệu	1,200,000
2	Chi phí nhân lực	135,950,000
<b>Tổng cộng</b>		<b>138,150,000</b>

➔ Dự án sau khi kết thúc tổng kết được tổng số tiền nhỏ hơn dự kiến nên thành công về mặt chi phí

## 2. Những kết quả đạt được

Về lý thuyết:

- Biết được dự án công nghệ thông tin trải qua các quy trình nào để đạt được kết quả tốt nhất, bao gồm: quản lý phạm vi, thời gian, chi phí, chất lượng, rủi ro, truyền thông và các bên liên quan
- Nắm được các phương pháp hay hơn để giải quyết các rủi ro không mong muốn xảy đến trong dự án
- Biết về các loại mô hình để xây dựng kế hoạch cho quản lý dự án

Về thực tế:

- Nhóm dự án chúng em từng bước lên ý tưởng, thiết kế, thực thi để tạo ra sản phẩm như yêu cầu đề ra
- Người quản lý dự án đã lập được kế hoạch ban đầu cho dự án, có rủi ro dự án xảy ra có thể khắc phục rủi ro và đạt được yêu cầu, mục tiêu đã đề ra
- Biết cách áp dụng công cụ hỗ trợ như MS Project vào để quản lý và theo dõi dự án
- Sản phẩm hoàn thành đạt các yêu cầu tính năng cơ bản, do đây là lần đầu tiên chúng em bắt tay làm quen với nhiều vấn đề mới nên không khỏi còn nhiều sai sót trong sản phẩm và báo cáo, sản phẩm còn đơn sơ.

## 3. Bàn học kinh nghiệm

Khi bắt tay vào thực hiện dự án, bên cạnh những kết quả đạt được không thể tránh khỏi những thiếu sót và sai phạm mà cả người quản lý dự án và các thành viên trong nhóm gặp phải. Tổng kết dự án là lúc nhìn lại cả quá trình và rút ra bài học cho chính mình để đạt kết quả tốt hơn ở những lần sau

- Vấn đề 1: Là lần đầu tiên lập kế hoạch cho một dự án, dù nhỏ nhưng cũng có không ít khó khăn trong việc phân bổ thời gian cho các công việc cụ thể và phân việc cho các thành viên trong nhóm  
➔ Thực tế: phân công quá tải công việc cho một số thành viên, đặc biệt là bộ phận Coder. Vì đều là những sinh viên lần đầu thực thi nên việc gì cũng cần làm quen và thử do đó các thành viên nhóm phải học thêm và làm thêm rất nhiều thứ thì mới đạt được tiến độ đề ra ➔ Bài học: học cách phân bổ thời gian, công việc hiệu quả cho chính bản thân mình để có thể áp dụng cho công việc đội nhóm sau này
- Vấn đề 2: lựa chọn công cụ hỗ trợ và các ngôn ngữ thực thi chưa phù hợp

➔ Thực tế: Khi bắt đầu chọn đề tài và các ngôn ngữ để có sản phẩm cho báo cáo lần này, vì thiếu kinh nghiệm về công nghệ nên chúng em đã lựa chọn một ngôn ngữ khá khó là Spring Boot. Điều này làm tăng thêm khối lượng kiến thức chúng em cần phải tìm hiểu và thực thi trong khi khoản thời gian vẫn là nhiều đó khiến ai trong nhóm cũng phải hoạt động với năng xuất cao ➔ Bài học: trước khi bắt tay vào 1 dự án giai đoạn chuẩn bị và ra quyết định là quan trọng nhất, nó sẽ ảnh hưởng rất lớn đến kết quả cuối cùng.

- Vấn đề 3: chưa áp dụng hiệu quả các kiến thức được học vào quá trình quản lý dự án thực tế

➔ Thực tế: là 1 sản phẩm công nghệ nhỏ nên mọi hoạt động đều chỉ hướng vào bên trong cả nhóm tự tìm hiểu và ra quyết định, chưa có sự khảo sát hay tham khảo ý kiến từ bên ngoài. → Cần mở rộng mối quan hệ để có các hiểu biết rộng hơn về dự án công nghệ thông tin và tự tìm hiểu sâu về nó

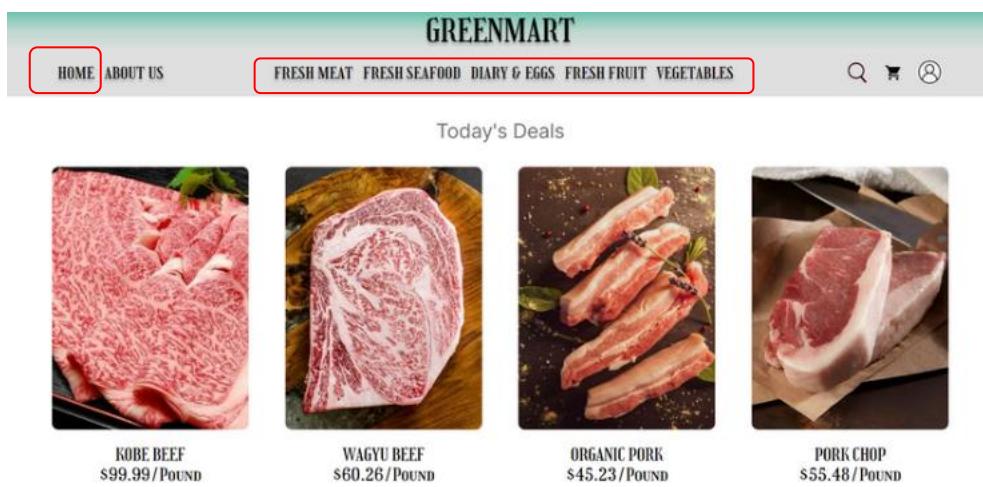
#### 4. Hướng phát triển

Là sản phẩm còn nhiều yếu tố chưa hoàn thiện nhưng hứa hẹn sẽ được trau dồi và phát triển hơn nhiều trong tương lai với nhiều tính năng mong muốn cơ bản như:

- Khách hàng khi mua hàng có thể thanh toán hóa đơn với nhiều phương thức hơn như Momo, liên kết ngân hàng, Ví điện tử...
- Áp dụng các chương trình khuyến mãi và tính phí vận chuyển hay miễn phí vận chuyển cho khách hàng
- Có thể tích hợp với các tính năng của phần mềm quản lý mua hàng trực tiếp tại cửa hàng để quản lý doanh thu hay khách hàng, nguồn hàng, nhân viên, sản phẩm ... Kỹ thuật hóa các hoạt động như gọi điện xác nhận đơn, gửi email xác nhận khi có vấn đề (mật khẩu, đơn hàng,...), thống kê doanh thu ngày của nhân viên kế toán.
- Khách hàng hủy đơn hàng với phương thức thanh toán Ví điện tử trực tiếp trên trang web và có thể được hoàn tiền trực tuyến mà không cần đến cửa hàng để nhận lại tiền đã thanh toán trước đó

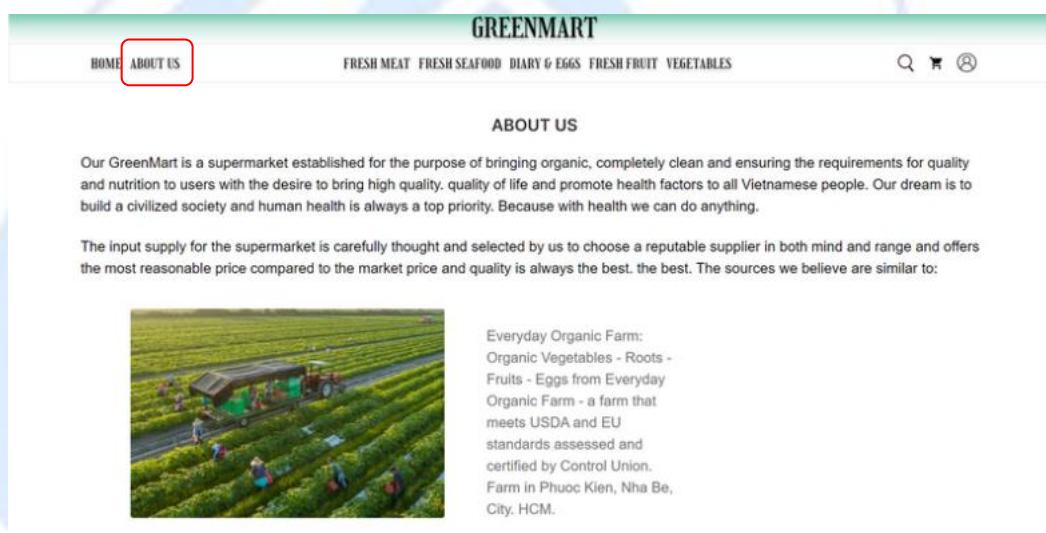
#### 5. Demo sản phẩm

### 5.1. Giao diện trang khách hàng



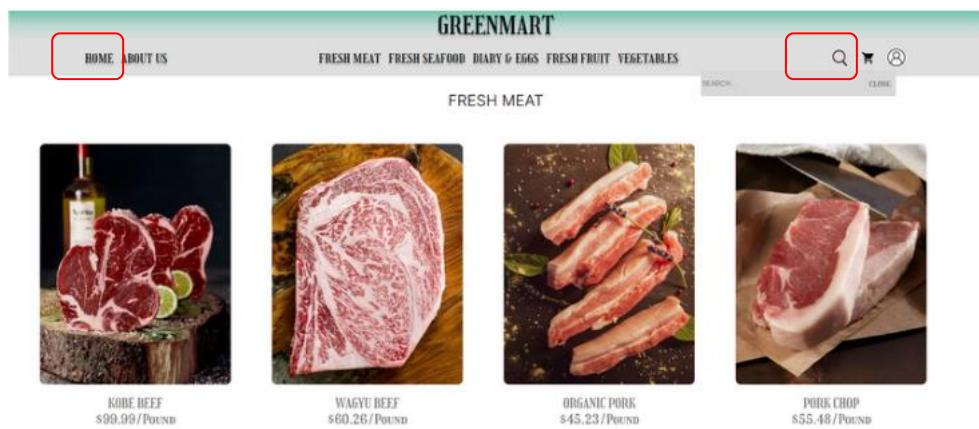
Hình 6. 5: Giao diện trang chủ của KH

Người dùng xem tổng quan giới thiệu về tất cả các sản phẩm của cửa hàng và truy cập các tính năng được hỗ trợ tại đây



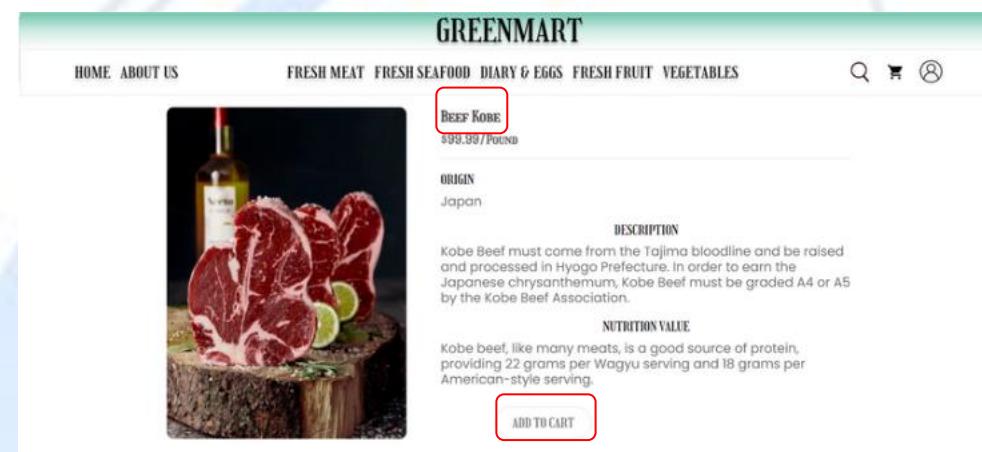
Hình 6. 6: Giao diện trang giới thiệu cửa hàng của KH

Người dùng tìm hiểu và tham khảo thông tin giới thiệu về cửa hàng và nguồn gốc sản phẩm của cửa hàng tại đây



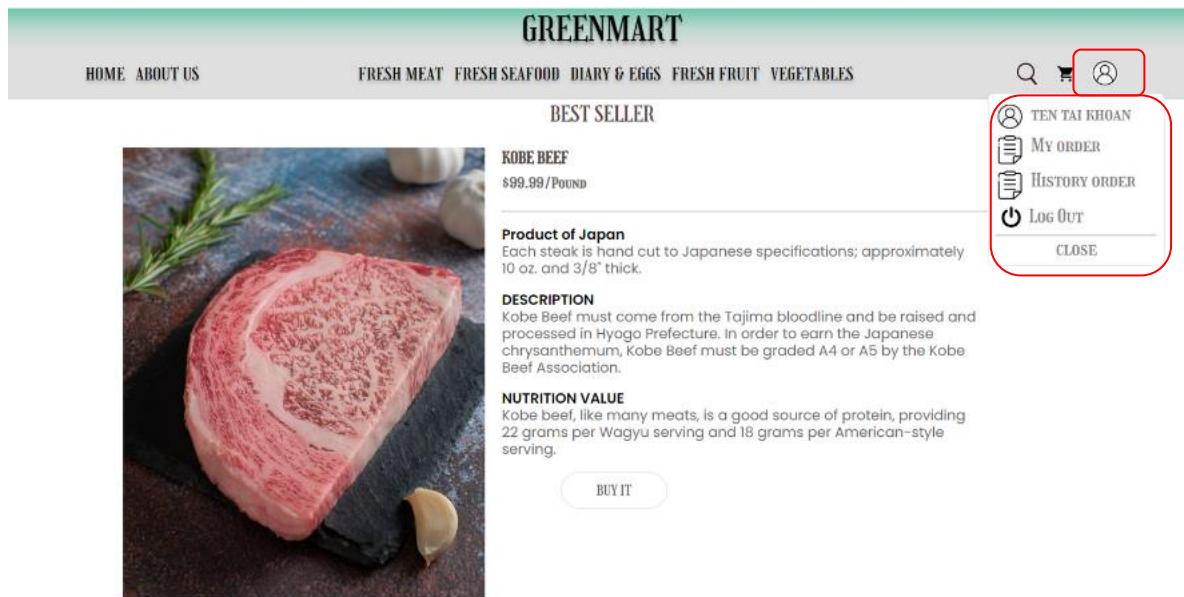
Hình 6. 7: Giao diện trang giới thiệu các nhóm sản phẩm và chức năng tìm kiếm sản phẩm

Người dùng theo dõi các sản phẩm tốt và được mua nhiều nhất của cửa hàng tại đây và thực hiện tìm sản phẩm nếu muốn tại ô tìm kiếm



Hình 6. 8: Giao diện mô tả chi tiết một sản phẩm

Người dùng chọn vào một sản phẩm họ quan tâm và hệ thống hiển thị thông tin chi tiết mô tả sản phẩm và chức năng thêm sản phẩm vào giỏ hàng



Hình 6. 9: Giao diện mô tả chi tiết sản phẩm Best Saller và tính năng KH

Ở bất kì đâu trên trang web người dùng truy cập vào biểu tượng con người để hiển thị các tính năng trang web hỗ trợ người dùng mua hàng và quản lý thông tin của KH

INFORMATION	(2)
Name	Gia Khim
Phone	0964078132
Email *	21520287@gm.uit.edu.vn
Address	Soc Trang
(1) MY ACCOUNT	
(8) CHANGE PASSWORD	
(9) UPDATE	

Hình 6. 10: Giao diện tính năng quản lý thông tin cá nhân KH

Để hiển thị màn hình này KH truy cập vào tên tài khoản của mình nếu đã đăng nhập hay Tên tài khoản để tiến hành đăng ký tài khoản. Sau đó bảng trên hiện ra để KH có thể cập nhật thông tin tại Update hoặc Change password để thay đổi mật khẩu

# GREENMART

The screenshot shows a user interface for changing a password. At the top, the word "GREENMART" is displayed in large, bold, black letters. Below it, there is a form area with three input fields and a central button. The first field is labeled "Current Password:" and contains a placeholder text box. The second field is labeled "New Password:" and also contains a placeholder text box. The third field is labeled "Verify your new password:" and contains another placeholder text box. Below these fields is a large, rounded rectangular button with the text "CHANGE PASSWORD" in bold, dark blue capital letters. A small note below the first input field states: "We'll never share your email with anyone else."

Current Password:

We'll never share your email with anyone else.

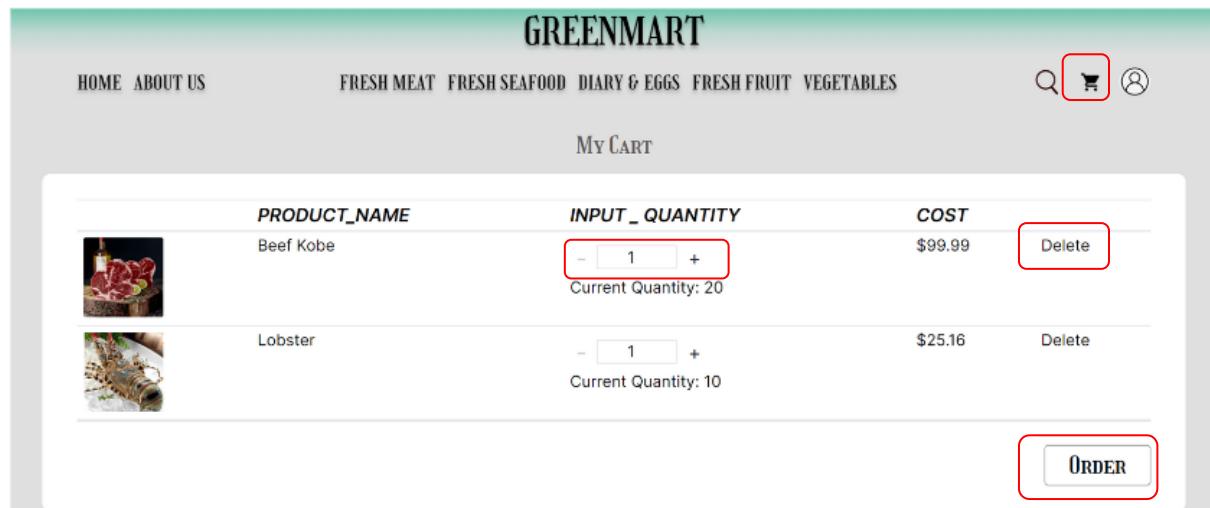
New Password:

Verify your new password:

CHANGE PASSWORD

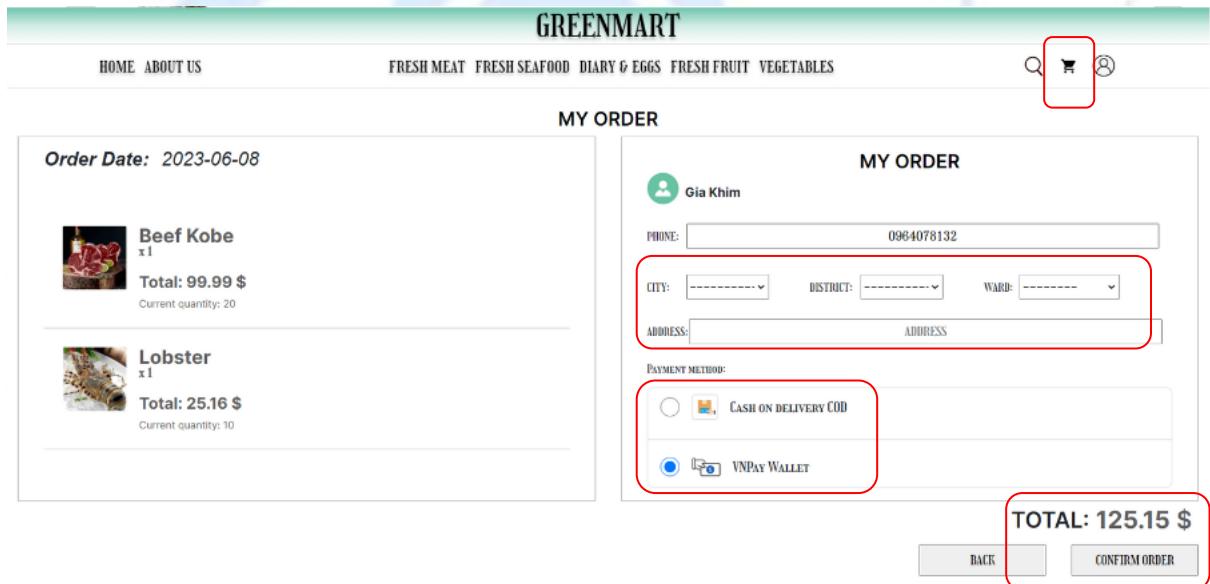
Hình 6. 11: Giao diện thay đổi mật khẩu tài khoản

Khi chọn vào nút Change Password ở trang trước thì màn hình này hiển thị ra yêu cầu người dùng nhập thông tin và tiến hành đổi mật khẩu



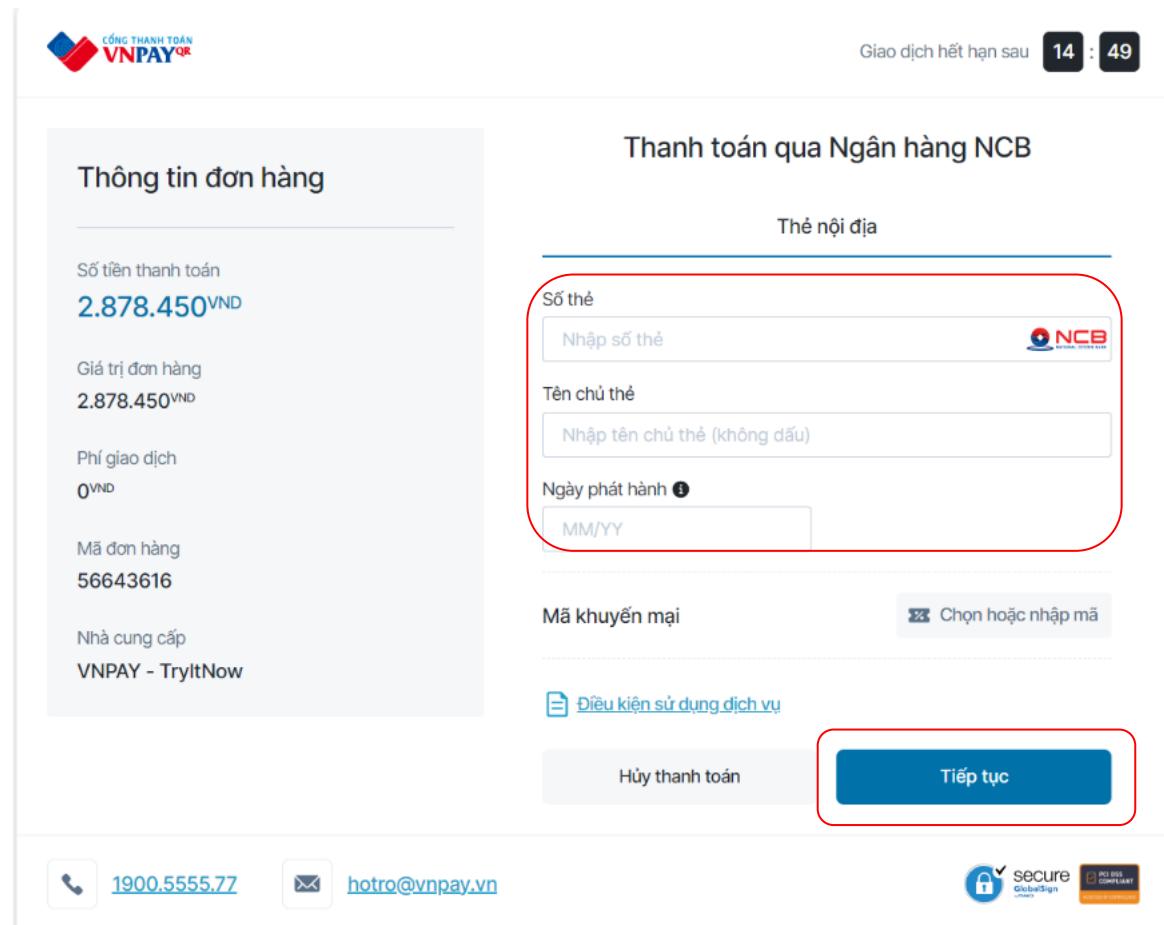
Hình 6. 12: Giao diện thông tin sản phẩm trong giỏ hàng

Tại đây KH xem tất cả các sản phẩm trong giỏ hàng, cập nhật số lượng sản phẩm, xóa sản phẩm và tiến hành chọn Order để mua tất cả các sản phẩm có trong giỏ hàng hiện tại



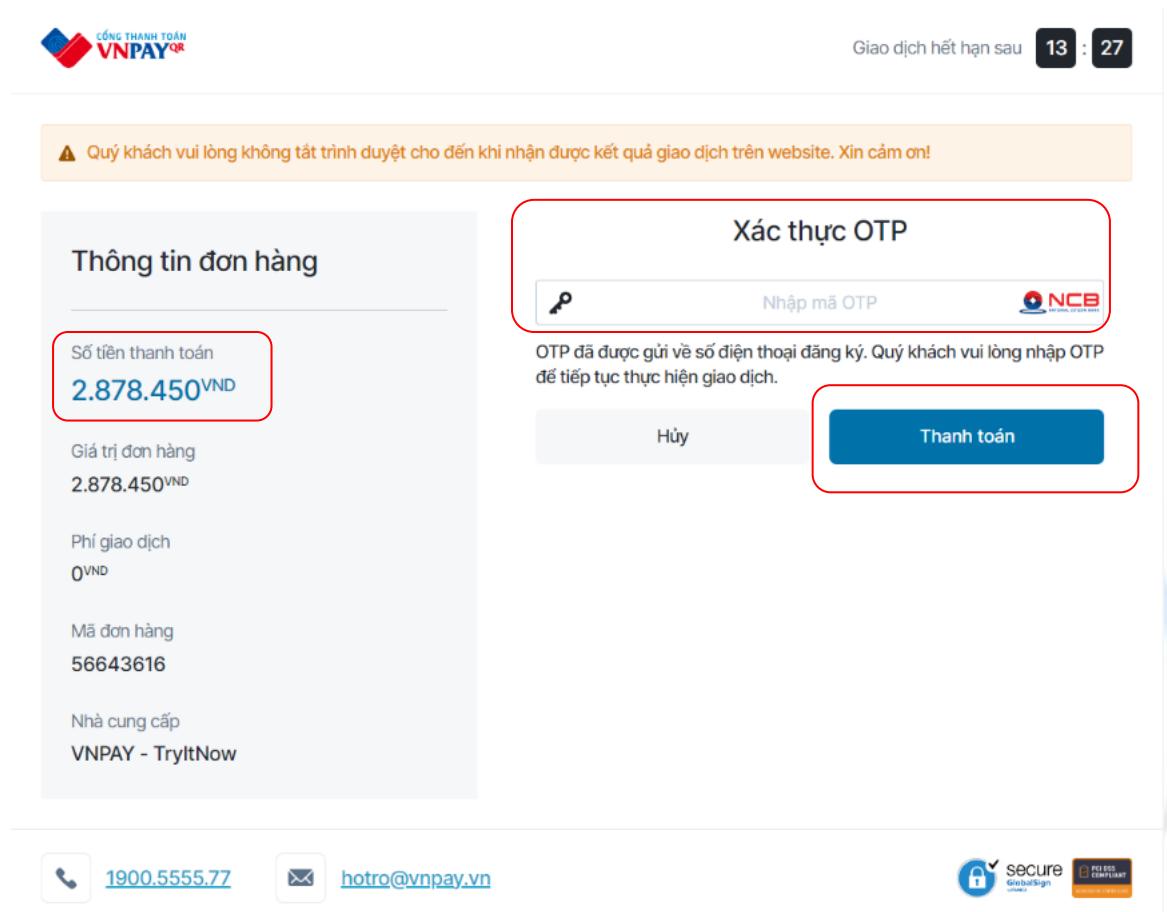
Hình 6. 13: Giao diện nhập địa chỉ và chọn phương thức thanh toán sau Order

Sau khi chọn đặt hàng các sản phẩm trong giỏ hàng, hệ thống hiển thị thông tin đơn hàng và tổng trị giá đơn hàng. Yêu cầu KH nhập địa chỉ giao hàng và chọn phương thức thanh toán



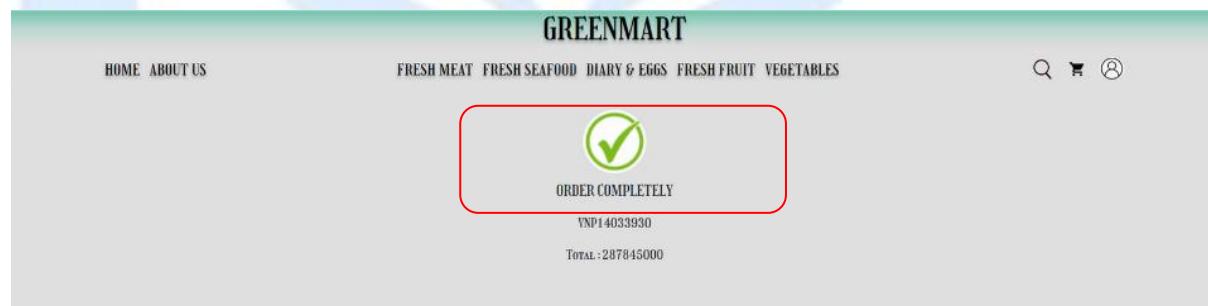
Hình 6. 14: Giao diện thanh toán VNPAY

Khi KH chọn hình thức thanh toán VNPAY thì hệ thống hiển thị giao diện để nhập thông tin liên kết với tài khoản



Hình 6. 15: Giao diện hiển thị nhập OTP để xác nhận thanh toán

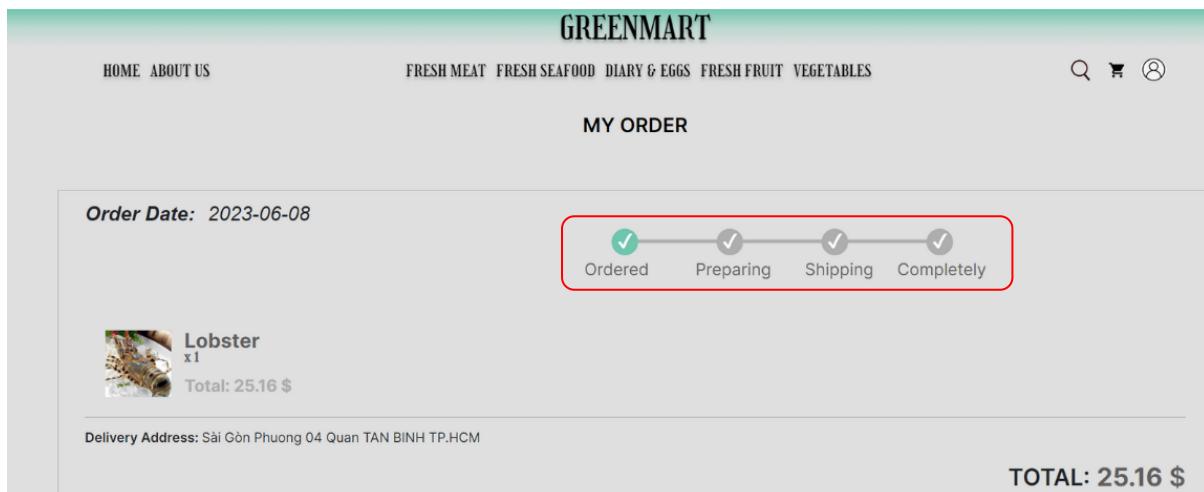
Sau khi xác nhận đúng thông tin tài khoản, KH xác nhận OTP và thanh toán đơn hàng



Hình 6. 16: Màn hình hiển thị thông báo đặt hàng thành công

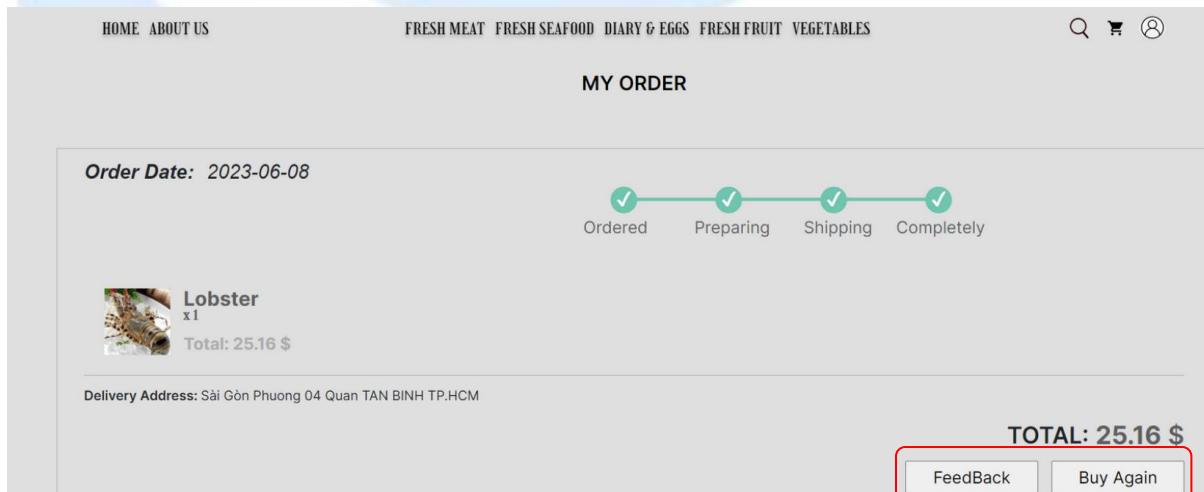


Hình 6. 17: Giao diện giỏ hàng trở về trạng thái trống sau đặt hàng



Hình 6. 18: Giao diện hiển thị tính năng quản lý đơn hàng tại My Order

Khách hàng truy cập tính năng My order để theo dõi tình trạng tất cả các đơn hàng hiện tại của mình và



Hình 6. 19: Giao diện lịch sử mua hàng tại History Order

Tại đây khách hàng tiến hành xem lịch sử các đơn hàng đã nhận và có thể tiến hành viết Feedback cho đơn hàng đó để phản hồi về sản phẩm và cửa hàng. Có thể tiến hành mua lại sản phẩm trong các đơn hàng đã mua trước đó.

FEEDBACK

Date: 2023-06-08

 LOBSTER  
x 1  
TOTAL: 25.16 USD

SEND

Hình 6. 20: Giao diện nhập Feedback cho sản phẩm gửi đến cửa hàng

Giao diện nhập vào nội dung Feedback và gửi đi đến trang Web

### 5.2. Giao diện trang nhân viên quản lý và nhân viên cửa hàng

Cần thêm home, giao diện chính nv, đăng ký, đăng nhập

GREENMART

[HOME](#) [ABOUT US](#) [PRODUCT MANAGEMENT](#) [CUSTOMER MANAGEMENT](#) [ORDER MANAGEMENT](#) [REVENUE MANAGEMENT](#) [EMPLOYEE MANAGEMENT](#) [FEEDBACK MANAGEMENT](#) Q Cart User



KOBE BEEF  
\$99.99/POUND



WAGYU BEEF  
\$60.26/POUND



ORGANIC PORK  
\$45.23/POUND

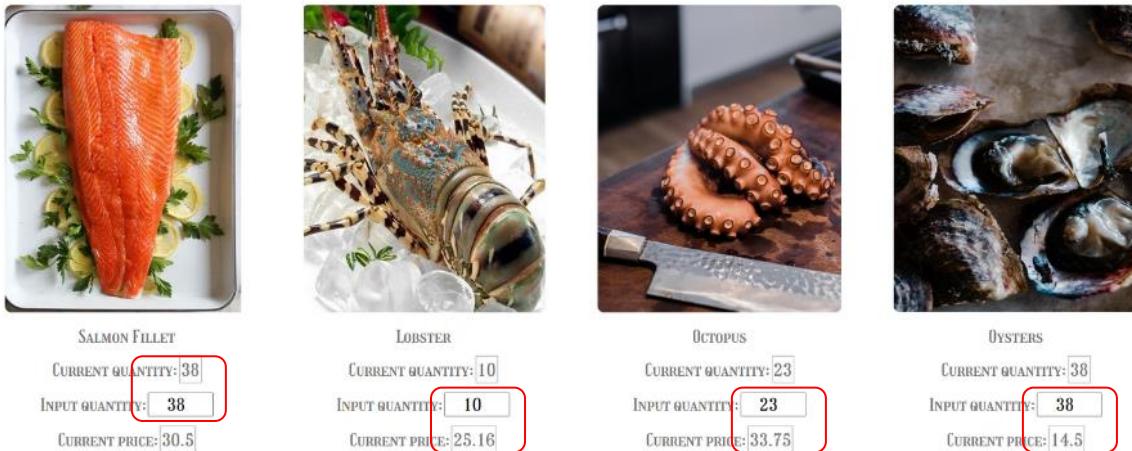


PORK CHOP  
\$55.48/POUND

Today's Deals

Hình 6. 21: Giao diện trang chủ nhân viên quản lý

Tại đây sau khi nhân viên quản lý đăng nhập thành công vào trang web hiển thị trang chủ với 6 chức năng cụ thể được thiết kế cho nhân viên quản lý

*Hình 6. 22: Giao diện Product Management của nhân viên quản lý và nhân viên*

Nhân viên truy cập tính năng Product Management để cập nhật số lượng sản phẩm hiện có trong kho của các sản phẩm hàng ngày

CUSTOMER LIST						
ID	FULLNAME	ADDRESS	PHONE	MAIL	BIRTHDAY	TOTAL
18	Bich Hao	Số 26 - Vành Đai - Đông Hòa - Dĩ An - Bình Dương	0347743943	bichiha@gmail.com	2003-01-06	102.98
1	Huynh Le Phuong	1 Cong Quynh Phuong Nguyen Cu Trinh Quan 1 TP. HCM	0983832523	HLP@gmail.com	1970-06-17	142.97
2	Ly Tran Anh Qui	4 Tran Quang Khai Phuong Tan Dinh Quan 1 TP.HCM	0912345678	LTAQ@gmail.com	1998-11-03	148.64
3	Bui Huu Binh	Duong So 2 Phuong An Phu Quan 2 TP.HCM	0843111222	BHB@gmail.com	1991-03-20	40.13
4	Huynh Quang Dong	24 Luong Dinh Cua Phuong 04 Quan 2 TP.HCM	0908999888	HQD@gmail.com	1997-06-06	101.16
5	Vi Thanh Dinh	Cao Oc An Khang Phuong 03 Quan 2 TP.HCM	0833333444	VTD@gmail.com	1994-05-05	2.26
6	Le Thuy Danh	33 Duong So 2 Phuong Binh An Quan 2 TP.HCM	0987654321	LTD@gmail.com	1995-04-12	31.63
7	Le Thi Thanh Hong	Cho Do Dac Duong So 3 Phuong Binh An Quan 3 TP.HCM	0961234567	LTTH@gmail.com	1970-03-20	6.39
8	Le Thanh Anh Hong	155 Duong Luong Dinh Cua Phuong Binh An Quan 4	0843555666	LTAH@gmail.com	1984-03-nă	10.55

*Hình 6. 23: Giao diện Customer Management của nhân viên và nhân viên quản lý*

Nhân viên chọn tính năng Customer Management tại trang chủ để hiển thị thông tin danh sách tất cả KH đã mua hàng qua trang web và Doanh thu các đơn hàng KH đã mua để nhân viên quản lý và NV với chức vụ Kế toán kiểm kê doanh thu theo ngày. Lọc danh sách các KH tại ô Find

BILL LIST (21)							
SEARCH...				FIND	CLEAR	EXPORT	
BILL_ID	FULL NAME	BILL_DATE	DELIVERY	METHOD	TOTAL	STATUS	EXPORT
1	Huynh Le Phuong	2023-01-09	06 Truong Gia Mo Phuong Thanh My Loi Quan 2 TP.HCM	COD	114.98	✓	Details
2	Ly Tran Anh Qui	2023-01-10	125 Dong Van Cong Phuong Thanh My Loi Quan 2 TP.HCM	COD	32.04	✓	Details
3	Bui Huu Binh	2023-01-25	1145/22 Nguyen Thi Dinh Phuong Cat Lai Quan 2 TP.HCM	COD	40.13	✗	Details
4	Ly Tran Anh Qui	2023-02-05	615 Nguyen Thi Dinh Phuong Cat Lai Quan 2 TP.HCM	COD	101.16	✗	Details
5	Vi Thanh Dinh	2023-02-15	431 Nguyen Thi Dinh Phuong Cat Lai Quan 2 TP.HCM	COD	12.4	✗	Details
6	Huynh Quang Dong	2023-02-22	192 Nguyen Duy Trinh Phuong Binh Trung Tay Quan 2 TP.HCM	COD	31.63	✗	Details
7	Le Thi Thanh Hong	2023-02-27	20 Nguyen Duy Trinh Phuong Binh Trung Tay Quan 2 TP.HCM	COD	6.39	✗	Details
8	Nguyen Phuoc Hoang	2023-03-	13 Le Van Thinh Phuong Binh Trung Dong Quan 2	COD	10.55	✗	Details

*Hình 6. 24: Giao diện Order Management của nhân viên và nhân viên quản lý*

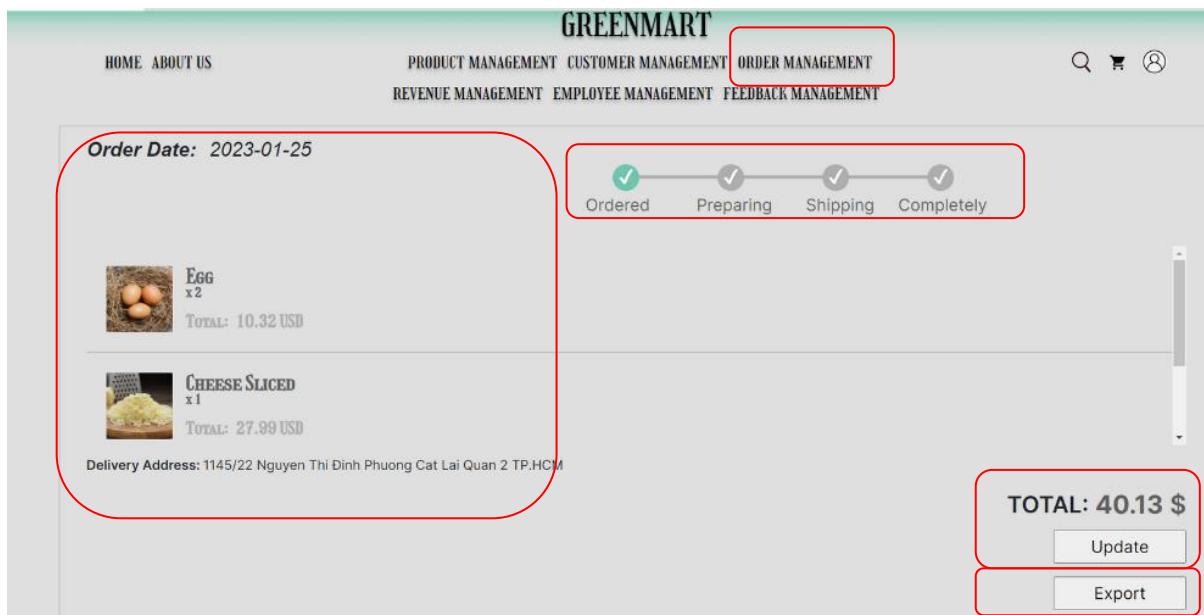
Người dùng chọn tính năng Order Management để xem tổng thể danh sách tất cả các đơn hàng trên hệ thống và các thông tin cụ thể cần cho quản lý và nhân viên có chức vụ là Nhân viên đóng gói hàng lấy thông tin để chuẩn bị và chuyển giao hàng đến khách hàng. Chọn export để in danh sách trên.

ID_BILL	Full Name	DATE	ADDRESS DELIVERY	TOTAL MONEY
1	Huynh Le Phuong	2023-01-09	06 Truong Gia Mo Phuong Thanh My Loi Quan 2 TP.HCM	114.98
2	Ly Tran Anh Qui	2023-01-10	125 Dong Van Cong Phuong Thanh My Loi Quan 2 TP.HCM	32.04
3	Bui Huu Binh	2023-01-25	1145/22 Nguyen Thi Dinh Phuong Cat Lai Quan 2 TP.HCM	40.13
4	Ly Tran Anh Qui	2023-02-05	615 Nguyen Thi Dinh Phuong Cat Lai Quan 2 TP.HCM	101.16
5	Vi Thanh Dinh	2023-02-15	431 Nguyen Thi Dinh Phuong Cat Lai Quan 2 TP.HCM	12.4
6	Huynh Quang Dong	2023-02-22	192 Nguyen Duy Trinh Phuong Binh Trung Tay Quan 2 TP.HCM	31.63
7	Le Thi Thanh Hong	2023-02-27	20 Nguyen Duy Trinh Phuong Binh Trung Tay Quan 2 TP.HCM	6.39
8	Nguyen Phuoc Hoang	2023-03-03	13 Le Van Thinh Phuong Binh Trung Dong Quan 2 TP.HCM	10.55
9	Bui Huu Binh	2023-03-05	33 uong So 2 Phuong Binh An Quan 2 TP.HCM	50.32
10	Nguyen Ngoc Gia Khiem	2023-03-15	20 Nguyen Duy Trinh Phuong Binh Trung Tay Quan 2 TP.HCM	14.5
11	Ly Minh Khoi	2023-03-20	605 Nguyen Duy Trinh Phuong Binh Trung Dong Quan 2 TP.HCM	85.83
12	Luu Hoang Ngan	2023-04-22	Chung Cu Petroland Phuong Binh Trng Don Quan 2 TP.HCM	131.96
13	Trinh Minh Quan	2023-04-24	S 1 Nguyen Thong Phuong 09 Quan 3 TP.HCM	17.35
14	Doan Mai Nhu Quynh	2023-05-12	167 Ton an Phuong 14 Quan 4 TP.HCM	110.96

*Hình 6. 25: Xuất file danh sách hóa đơn KH*

Khi người dùng chọn Export tại Bill List của tính năng

Order Manager thì xuất file danh sách và kết nối máy in để nhân viên và quản lý kiểm soát thông tin đơn hàng của khách hàng



Hình 6. 26: Giao diện Detail của từng hóa đơn trên danh sách đơn hàng

Nhân viên quản lý hoặc nhân viên với chức vụ đóng gói hàng chọn Detail của hóa đơn muốn xem chi tiết và tiến hành cập nhật tình trạng đơn hàng tuần tự tại nút Update và xem chi tiết các sản phẩm trong đơn hàng đó để chuẩn bị hàng. Có thể chọn Export hóa đơn của 1 đơn hàng để kèm theo cho đơn hàng gửi đi

# GREENMART

## BILL

Customer: Ly Tran Anh Qui

Phone: 0912345678

Address Delivery: 125 ong Van Cong Phuong Thanh My Loi  
Quan 2 TP.HCM

Date Order: 2023-01-10

PRODUCT	QUANTITY	PRICE	TOTAL
Cheese Sliced	1	27.99	27.99
Pumpkin	3	1.35	4.05

32.04

THANK YOU FOR BUYING!!!!

Hình 6. 27: Hóa đơn của đơn hàng

Khi người dùng chọn Export thì hóa đơn đó sẽ được xuất file và kết nối máy in để in bill cho khách hàng

EMPLOYEE LIST								<input type="button" value="ADD EMPLOYEE"/>
ID	FULLNAME	ADDRESS	PHONE	MAIL	BIRTHDAY	START_DATE	BASE SALARY	<input type="button" value="CLEAR"/>
1	Nguyen Thi Bich Hao	26-Vanh Dai-Dong Hoa-Di An-Binh Duong	0347743943	nvhao@gmail.com	2003-01-06	2022-10-22	10000000	<input type="button" value="Delete"/>
1	Cao Si Ky	123 Le Loi - Q1 - TP HCM	0356125986	CSK@gm123	1996-06-09	2023-01-01	1000	<input type="button" value="Delete"/>
2	Nguyen Thu Thuy	731 Tran Hung Dao - Q1 - TP HCM	0564782369	NTT@gm123	1997-06-24	2023-01-01	350	<input type="button" value="Delete"/>
3	Nguyen Thu Khiem	71 Vo Thi Sau - Q1 - TP HCM	0564782369	NTK@gm123	1997-06-24	2023-01-08	500	<input type="button" value="Delete"/>
4	Vuong Ngoc Quyen	23/5 Nguyen Trai - Q5 - TP HCM	0621759883	VNQ@gm123	2000-10-25	2023-01-15	500	<input type="button" value="Delete"/>
5	Vo Duc Minh	34 Truong Dinh - Q3 - TP HCM	0345126792	VDM@gm123	1995-04-19	2023-02-25	200	<input type="button" value="Delete"/>
6	Tran Thi Thu Hang	45/2 An Duong Vuong - Q5 - TP HCM	0335120456	TTTH@gm123	1996-05-16	2023-03-14	300	<input type="button" value="Delete"/>

Hình 6. 28: Giao diện Employee Management của nhân viên quản lý

Giao diện hiện ra khi Quản lý truy cập tính năng Employee Management trên trang chủ. Hệ thống hiện ra danh sách thông tin các nhân viên thuộc cửa hàng, lương cơ bản của các nhân viên kèm theo các tính năng như tìm kiếm nhân viên, xóa nhân viên và đăng ký thông tin cho 1 nhân viên mới tại Add Employee

ADD EMPLOYEE

INFORMATION

? HELP

Name \*

Phone \*

BirthDay(mm-dd-yyyy) \*  
dd/mm/yyyy

Start Date(mm-dd-yyyy) \*  
dd/mm/yyyy

Email \*

Address \*

Base salary \*  
dd/mm/yyyy

ADD

Hình 6. 29: Giao diện thêm mới nhân viên

Người quản lý truy cập Add Employee để hiển thị giao diện và tiến hành điền đầy đủ các thông tin để lưu thông tin các nhân của nhân viên vào cơ sở dữ liệu

REVENUE

Select Month

Select Year

Total

187.15 \$

Hình 6. 30: Giao diện tra cứu doanh thu cửa hàng theo tháng

Người quản lý truy cập vào Revenue Management để hiển thị giao diện và chọn tháng – năm muốn tra cứu để xem thông tin doanh thu theo tháng của cửa hàng bán được trên trang web

CUSTOMER FEEDBACK				
		SEARCH...	FIND	CLEAR
FEEDBACK_ID	CUSTOMER	PRODUCT	DATE	DESCRIPTION
1	Ly Tran Anh Qui	Cheese Sliced	2023-06-08	Ngon qua di thoi !!! Se ung ho tiep.
2	Ly Tran Anh Qui	Cheese Sliced	2023-06-08	Ngon qua di thoi !!! Se ung ho nhen.

Hình 6. 31: Giao diện quản lý feedback từ khách hàng của nhân viên quản lý

Khi Quản lý truy cập chức năng Feedback Management trên trang chủ của quản lý, giao diện hiển thị tất cả danh sách các hóa đơn hiện có nhận được từ khách hàng để nhân viên quản lý có thể cập nhật thông tin về chất lượng các sản phẩm và thay đổi, bổ sung sao cho hợp lý và hài lòng KH và tìm kiếm theo ngày hat tên khách hàng, tên sản phẩm