

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ**  
**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN & TRUYỀN THÔNG**



**ĐỒ ÁN MÔN HỌC**  
**QUẢN TRỊ DỰ ÁN TIN HỌC**

Đề tài  
**VIẾT DỰ ÁN TIN HỌC HÓA HỆ THỐNG KINH DOANH HÀNG HÓA  
TẠI MỘT SIÊU THỊ, LẬP KẾ HOẠCH THỰC HIỆN**

Sinh viên thực hiện:  
**Ngô Duy Nam – B1809485**  
**Phan Hải Dương – B1809225**

**11/2021**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ**  
**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN & TRUYỀN THÔNG**



**ĐỒ ÁN MÔN HỌC**  
**QUẢN TRỊ DỰ ÁN TIN HỌC**

Đề tài  
**VIẾT DỰ ÁN TIN HỌC HÓA HỆ THỐNG KINH DOANH HÀNG HÓA  
TẠI MỘT SIÊU THỊ, LẬP KẾ HOẠCH THỰC HIỆN**

Người hướng dẫn

**ThS. Huỳnh Phụng Toàn**

Sinh viên thực hiện

**Ngô Duy Nam – B1809485**

**Phan Hải Dương – B1809225**

**11/2021**

## MỤC LỤC

MỤC LỤC .....	i
DANH MỤC HÌNH ẢNH .....	ii
I. ĐẶT VẤN ĐỀ .....	1
II. MỤC TIÊU VÀ DỰ KIẾN SẢN PHẨM .....	1
2.1. Mục tiêu dự án .....	1
2.2. Dự kiến sản phẩm .....	2
III. CÁC BÊN LIÊN QUAN .....	2
IV. MÔ HÌNH VÀ SƠ ĐỒ TỔ CHỨC .....	2
4.1. Mô hình phát triển phần mềm .....	2
4.2. Sơ đồ tổ chức nhân sự .....	3
V. KẾ HOẠCH THỰC HIỆN DỰ ÁN .....	4
VI. KẾ HOẠCH QUẢN LÝ NHÂN LỰC .....	5
VII. KẾ HOẠCH QUẢN LÝ THỜI GIAN .....	5
7.1. Ước lượng thời gian .....	5
7.2. Thời gian cụ thể từng giai đoạn .....	7
7.3. Sơ đồ Pert và sơ đồ Gantt .....	10
7.4. Biểu đồ Gantt .....	11
VIII. ƯỚC LƯỢNG CHI PHÍ .....	12
8.1. Chi phí nhân công theo vị trí .....	12
8.2. Ước lượng chi phí nhân công theo từng công việc .....	12
8.3. Tổng chi phí cho cả dự án .....	13
8.3.1. Chi phí ban đầu .....	13
8.3.2. Chi phí hàng năm .....	13
IX. KẾ HOẠCH QUẢN LÝ RỦI RO .....	14
10.1. Các loại rủi ro có thể ảnh hưởng dự án .....	14
10.2. Phân loại mức độ nghiêm trọng rủi ro .....	14
X. ĐÁNH GIÁ TÀI CHÍNH .....	18

## DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1. Mô hình thác nước .....	3
Hình 2. Sơ đồ tổ chức nhân sự.....	3
Hình 3. Sơ đồ Pert .....	10
Hình 4. Sơ đồ Gantt .....	10
Hình 5. Giai đoạn khảo sát.....	11
Hình 6. Giai đoạn phân tích .....	11
Hình 7. Giai đoạn thiết kế.....	11
Hình 8. Giai đoạn lập trình .....	11
Hình 9. Giai đoạn kiểm thử .....	11
Hình 10. Giai đoạn cài đặt và bảo trì.....	12

## **I. ĐẶT VẤN ĐỀ**

Ngày nay, với sức mạnh công nghệ hiện đại nhanh chóng giúp con người thoát khỏi những khó khăn trong công việc, cuộc sống tấp nập và hối hả ta cần phải nhanh chóng gia nhập vào thế giới, chủ động hội nhập.

“Công Nghệ Thông Tin” một lĩnh vực đầy tiềm năng đã đem lại cho con người những ứng dụng thật tiện lợi và hữu ích. Một trong những ứng dụng thiết thực mà nó đem lại là việc ứng dụng tin học vào nhiều lĩnh vực của đời sống như trong các trường học, công ty, cơ quan, xí nghiệp, bệnh viện... phần lớn đều ứng dụng tin học để giúp cho việc quản lý được dễ dàng và thuận tiện hơn. Chính vì vậy, mỗi công ty, mỗi cơ quan đều muốn xây dựng riêng cho mình một phần mềm quản lý.

Vấn đề quản lý việc kinh doanh hàng hóa của siêu thị được thực hiện thủ công với công cụ hỗ trợ chủ yếu là Word và Excel, nên dữ liệu tổ chức chưa chặt chẽ, chi phí quản lý cao, truy xuất thông tin hàng hóa tốn nhiều thời gian, ... Do chưa có phần mềm chuyên dụng đáp ứng tốt nhu cầu quản lý hàng hóa tại siêu thị.

Xuất phát từ nhu cầu thực tế, siêu thị rất cần phần mềm giải quyết tốt những vấn đề trên. Chính những yêu cầu thực tế này nhóm em muốn xây dựng dự án xây dựng phần mềm “Hệ thống kinh doanh hàng hóa tại một siêu thị” mong rằng sẽ giúp ích được phần nào đó.

## **II. MỤC TIÊU VÀ DỰ KIẾN SẢN PHẨM**

### **2.1. Mục tiêu dự án**

Xây dựng một phần mềm để “quản lý kinh doanh hàng hóa cho một siêu thị” nhằm nâng cao chất lượng quản lý một cách có hệ thống, nâng cao năng suất lao động con người, tìm kiếm, lưu trữ và báo cáo thống kê thông tin một cách dễ dàng và chính xác.

Các module yêu cầu cho phần mềm:

- Module quản lý khách hàng.
- Module quản lý hàng hóa.
- Module quản lý người dùng.
- Module quản lý thông tin hợp đồng.
- Module quản lý nhân viên.
- Module liên hệ.
- Module thông báo.
- Module quản trị hệ thống.

## 2.2. Dự kiến sản phẩm

Sản phẩm dự kiến là phần mềm cho nhân viên và cho người quản trị.

### ➤ Yêu cầu về phía người sử dụng:

- Giao diện đẹp, thân thiện phù hợp với yêu cầu khách hàng.
- Dễ sử dụng với các đối tượng người dùng, thuận tiện trong quản trị, dễ bảo trì.
- Thông tin hiển thị chi tiết.
- Hoàn thành sản phẩm đúng thời gian quy định.

### ➤ Yêu cầu về chức năng:

- Dễ dàng tùy chỉnh, thay đổi các module, có khả năng tích hợp nhiều thành phần.
- Có tính hiệu quả cao.
- Có tính bảo mật cao.

## III. CÁC BÊN LIÊN QUAN

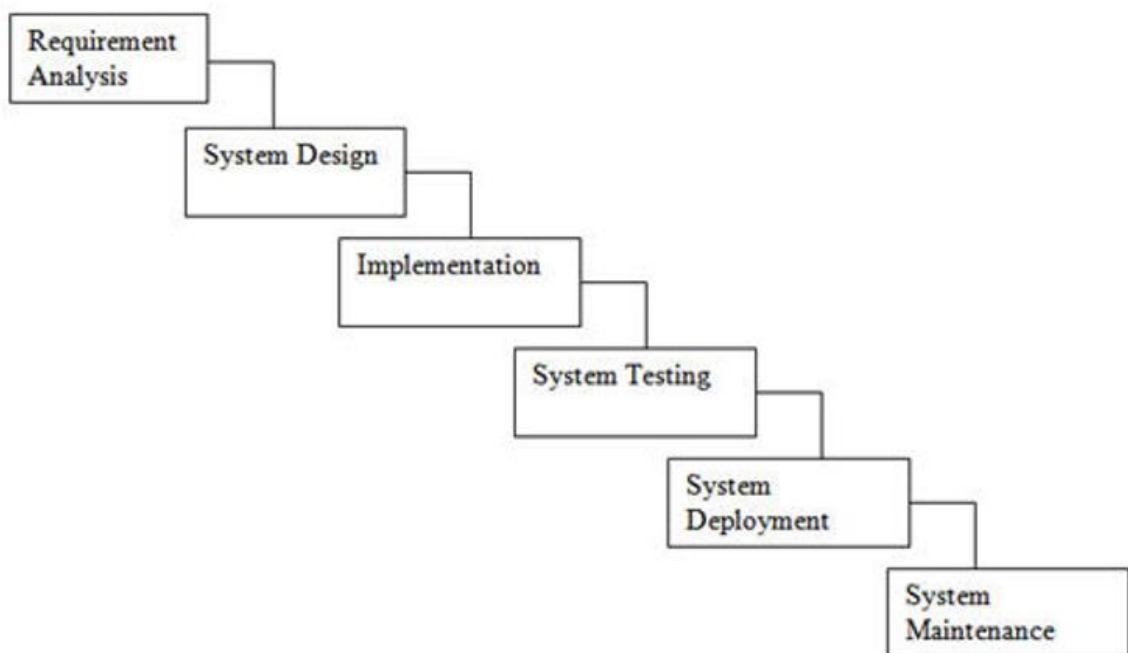
- Đại diện doanh nghiệp.
- Quản lý dự án và các thành viên tham gia.

## IV. MÔ HÌNH VÀ SƠ ĐỒ TỔ CHỨC

### 4.1. Mô hình phát triển phần mềm

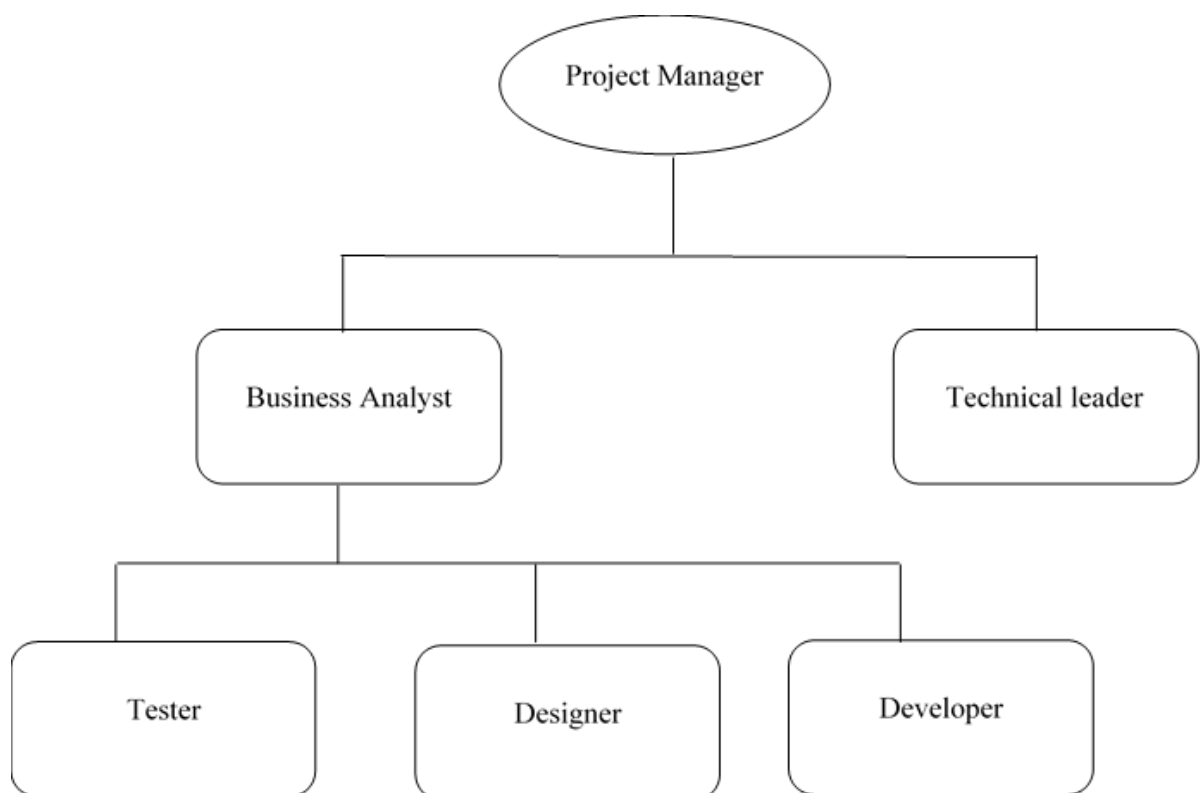
Dự án sẽ được tổ chức thực hiện theo mô hình thác nước do dự án đáp ứng được các yêu cầu của mô hình này:

- Yêu cầu ổn định và không thay đổi thường xuyên.
- Là một ứng dụng nhỏ.
- Không có yêu cầu mà không hiểu hoặc không rõ ràng.
- Môi trường ổn định
- Các công cụ và công nghệ được sử dụng là ổn định
- Nguồn lực được đào tạo và sẵn sàng.



Hình 1. Mô hình thác nước

#### 4.2. Sơ đồ tổ chức nhân sự



Hình 2. Sơ đồ tổ chức nhân sự

## **V. KẾ HOẠCH THỰC HIỆN DỰ ÁN**

Kế hoạch xây dựng hệ thống kinh doanh hàng hóa cho siêu thị được trình bày như sau:

1. Xác định yêu cầu và xây dựng báo cáo thực hiện dự án
  - 1.1. Thu thập thông tin về nhu cầu công ty khách hàng, tìm hiểu quy trình hiện có
  - 1.2. Đánh giá rủi ro
  - 1.3. Ước lượng thời gian thực hiện
  - 1.4. Ước lượng kinh phí
2. Phân tích thiết kế hệ thống
  - 2.1. Đặc tả dữ liệu
  - 2.2. Đặc tả xử lý
  - 2.3. Đặc tả chức năng
  - 2.4. Thiết kế tổng thể hệ thống
  - 2.5. Thiết kế cơ sở dữ liệu
  - 2.6. Xây dựng kịch bản kiểm thử
3. Thực hiện lập trình
  - 3.1. Thiết kế giao diện
  - 3.2. Xây dựng trang chủ
  - 3.3. Xây dựng trang quản trị
  - 3.4. Xây dựng các chức năng khác
4. Tích hợp và kiểm thử hệ thống
  - 4.1. Tích hợp các chức năng
  - 4.2. Kiểm thử các chức năng theo kịch bản
  - 4.3. Chính sửa và hoàn thiện
  - 4.4. Báo cáo kết quả kiểm thử
5. Kiểm thử chấp nhận
  - 5.1. Demo phần mềm cho khách hàng
  - 5.2. Lập biên bản xác nhận của khách hàng và chấp nhận sản phẩm đạt đúng yêu cầu hợp đồng
6. Triển khai
  - 6.1. Tài liệu hướng dẫn sử dụng, bảo trì, đào tạo, khai thác quản lý
  - 6.2. Hồ sơ bảo hành và bàn giao sản phẩm



## VI. KẾ HOẠCH QUẢN LÝ NHÂN LỰC

STT	Vị trí	Ký hiệu	Nhiệm vụ	Số lượng
1	Project Manager	PM	Quản lý toàn bộ dự án , tiếp xúc với khách hàng	1
2	Business Analyst	BA	Thu thập và Phân tích yêu cầu nghiệp vụ của hệ thống	1
3	Developer	DEV	Thiết kế cơ sở dữ liệu và xây dựng phần mềm	2
4	Designer	DES	Thiết kế giao diện cho website, thiết kế đồ họa	1
5	Tester	TEST	Kiểm thử	1
6	Technical leader	TL	Nghiên cứu và đánh giá chi tiết cách phát triển các dự án công nghệ theo yêu cầu của khách hàng	1

## VII. KẾ HOẠCH QUẢN LÝ THỜI GIAN

### 7.1. Ước lượng thời gian

Sử dụng ước lượng PERT (đơn vị: ngày):

$$ET = \frac{MO + 4ML + MP}{6}$$

- ET (Estimation Time): Thời gian trung đại.
- MO (Most Optimistic): Ước lượng lạc quan nhất.
- ML (Most Likely): Ước lượng có thể nhất.
- MP (Most Pessimistic): Ước lượng bi quan nhất.

STT	Công việc	MO	ML	MP	ET
<b>Khảo sát</b>					
1	Phân tích yêu cầu khách hàng	1	2	3	2
2	Tìm hiểu nhu cầu về giao diện tính năng phù hợp của phần mềm	1	1	3	1.3
3	Ước lượng thời gian thực hiện	1	2	3	2
4	Ước lượng kinh phí	1	1	2	1.2
<b>Phân tích</b>					
5	Đặc tả dữ liệu	1	2	3	2

6	Đặc tả xử lý	1	2	3	2
7	Đặc tả chức năng	1	2	3	2
8	Xây dựng ER - Use case	2	3	4	3
9	Thiết kế cơ sở dữ liệu	2	5	6	4.7
<b>Thiết kế</b>					
10	Xây dựng CSDL hoàn chỉnh	1	2	3	2
11	Truy vấn hàm - thủ tục và ràng buộc	1	2	3	2
12	Thiết kế các chức năng của chương trình	2	3	4	3
13	Kiểm soát lỗi	1	1	2	1.2
<b>Lập trình</b>					
14	Phân tích hình mẫu giao diện	2	3	4	3
15	Thiết kế các giao diện	4	6	8	6
16	Xây dựng cách chức năng quản trị	2	3	4	3
17	Lập trình các module	5	6	7	6
18	Tích hợp hệ thống	2	3	4	3
<b>Kiểm thử</b>					
19	Lựa chọn công cụ kiểm thử	1	2	2	1.8
20	Kiểm thử mức hệ thống	1	2	3	2
21	Kiểm thử mức giao diện	1	1	2	1.2
22	Kiểm chứng các modules chức năng	1	1	3	1.3
23	Khắc phục lỗi và viết test case	2	3	4	3
<b>Triển khai và bảo trì</b>					
24	Lắp đặt phần cứng	0.25	0.25	1	0.4
25	Cài đặt phần mềm	0.25	0.25	1	0.4
26	Kiểm tra sai sót - khuyết điểm của hệ thống	1	1	2	1.2
27	Khắc phục lỗi sau khi kiểm tra	1	1	2	1.2

28	Đào tạo - cải tiến - bảo hành - nâng cấp hệ thống	1	1	2	1.2
----	---	---	---	---	-----

## 7.2. Thời gian cụ thể từng giai đoạn

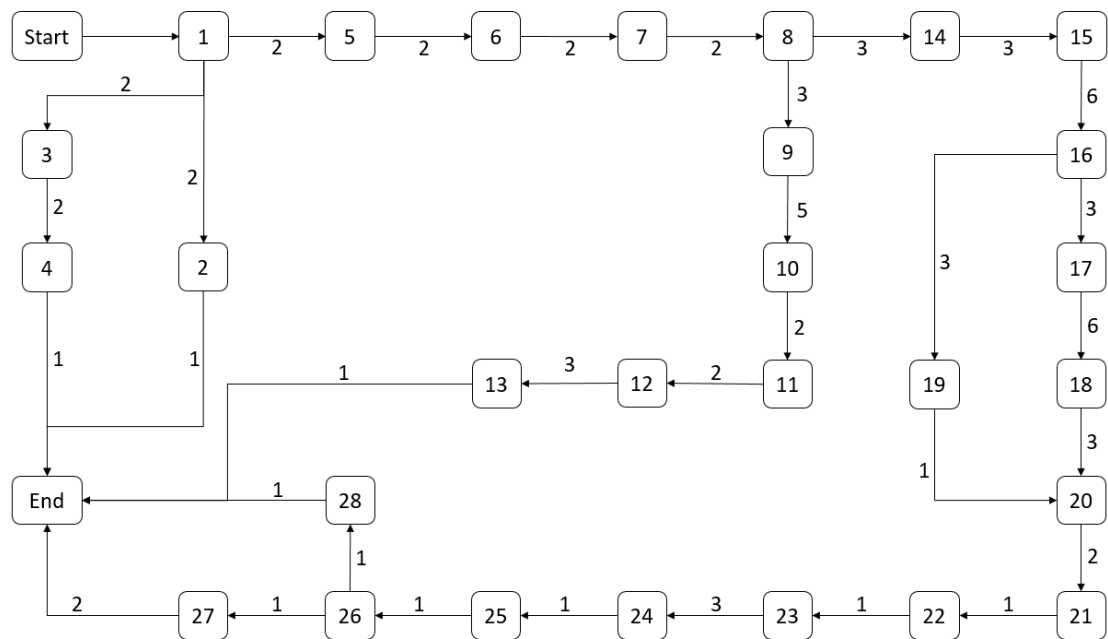
- Thời gian dự kiến bắt đầu:
- Thời gian dự kiến hoàn thành:
- Tổng thời gian dự kiến cho dự án:
- Thời gian làm việc trong tuần: 8 giờ mỗi ngày từ thứ 2 đến thứ 7, thời gian làm việc từ 8:00 – 12:00 và 13:00 – 17:00.

STT	Công việc	Thời gian	Bắt đầu	Kết thúc	Công việc trước đó
1	Phân tích yêu cầu khách hàng	2 ngày	Mon 8/10/2021	Tue 19/10/2021	
2	Tìm hiểu nhu cầu về giao diện tính năng phù hợp của phần mềm	1 ngày	Wed 20/10/2021	Wed 20/10/2021	1
3	Ước lượng thời gian thực hiện	2 ngày	Wed 20/10/2021	Thu 21/10/2021	1
4	Ước lượng kinh phí	1 ngày	Fri 22/10/2021	Fri 22/10/2021	3
5	Đặc tả dữ liệu	2 ngày	Wed 20/10/2021	Thu 21/10/2021	1
6	Đặc tả xử lý	2 ngày	Fri 22/10/2021	Sat 23/10/2021	5
7	Đặc tả chức năng	2 ngày	Mon 25/10/2021	Tue 26/10/2021	6
8	Xây dựng ER - Use case	3 ngày	Wed 27/10/2021	Fri 29/10/2021	7
9	Thiết kế cơ sở dữ liệu	5 ngày	Sat 30/10/2021	Thu 04/11/2021	8
10	Xây dựng CSDL hoàn chỉnh	2 ngày	Fri 05/11/2021	Sat 06/11/2021	9

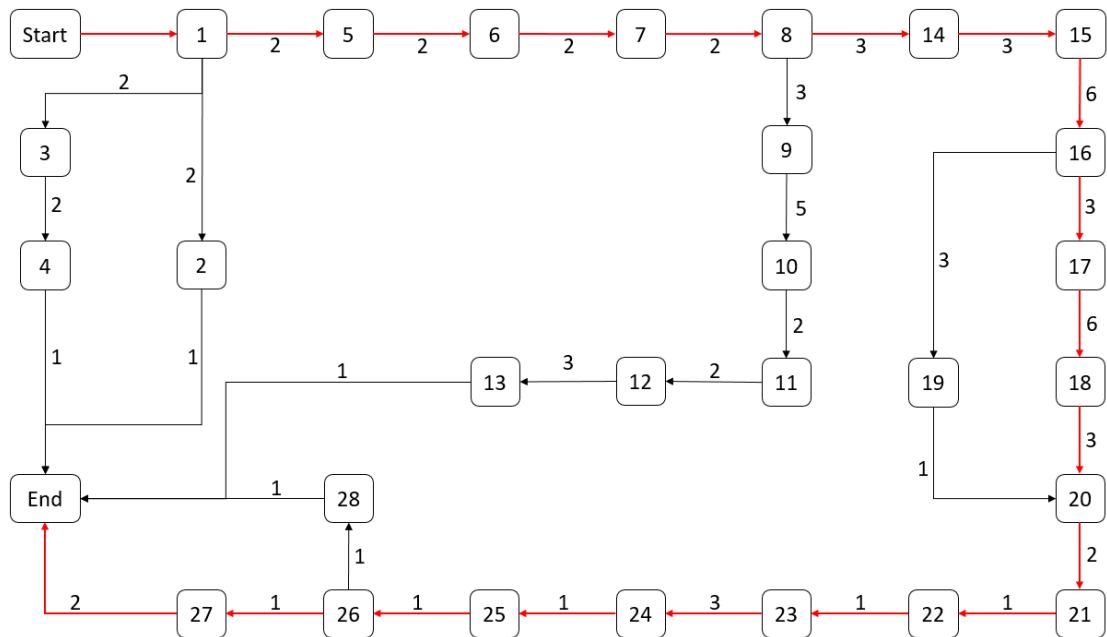
11	Truy vấn hàm - thủ tục và ràng buộc	2 ngày	Mon 08/11/2021	Tue 09/11/2021	10
12	Thiết kế các chức năng của chương trình	3 ngày	Wed 10/11/2021	Fri 12/11/2021	11
13	Kiểm soát lỗi	1 ngày	Sat 13/11/2021	Sat 13/11/2021	12
14	Phân tích hình mẫu giao diện	3 ngày	Sat 30/10/2021	Tue 02/11/2021	8
15	Thiết kế các giao diện	6 ngày	Wed 03/11/2021	Tue 09/11/2021	14
16	Xây dựng cách chức năng quản trị	3 ngày	Wed 10/11/2021	Fri 12/11/2021	15
17	Lập trình các module	6 ngày	Sat 13/11/2021	Fri 19/11/2021	16
18	Tích hợp hệ thống	3 ngày	Sat 20/11/2021	Tue 23/11/2021	17
19	Lựa chọn công cụ kiểm thử	1 ngày	Sat 13/11/2021	Sat 13/11/2021	16
20	Kiểm thử mức hệ thống	2 ngày	Wed 24/11/2021	Thu 25/11/2021	18, 19
21	Kiểm thử mức giao diện	1 ngày	Fri 26/11/2021	Fri 26/11/2021	20
22	Kiểm chứng các modules chức năng	1 ngày	Sat 27/11/2021	Sat 27/11/2021	21
23	Khắc phục lỗi và viết test case	3 ngày	Mon 29/11/2021	Wed 01/12/2021	22
24	Lắp đặt phần cứng	1 ngày	Thu 02/12/2021	Thu 02/12/2021	23
25	Cài đặt phần mềm	1 ngày	Fri 03/12/2021	Fri 03/12/2021	24
26	Kiểm tra sai sót - khuyết điểm của hệ thống	1 ngày	Sat 04/12/2021	Sat 04/12/2021	25
27	Khắc phục lỗi sau khi kiểm tra	2 ngày	Mon 06/12/2021	Tue 07/12/2021	26

28	Đào tạo - cải tiến - bảo hành - nâng cấp hệ thống	1 ngày	Mon 06/12/2021	Mon 06/12/2021	26
----	---	--------	----------------	----------------	----

### 7.3. Sơ đồ Pert và sơ đồ Gantt

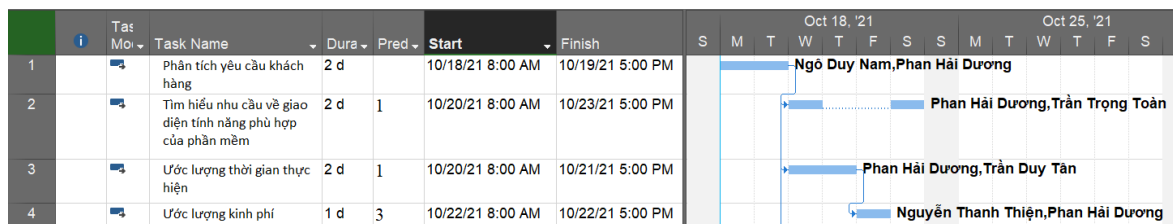


Hình 3. Sơ đồ Pert

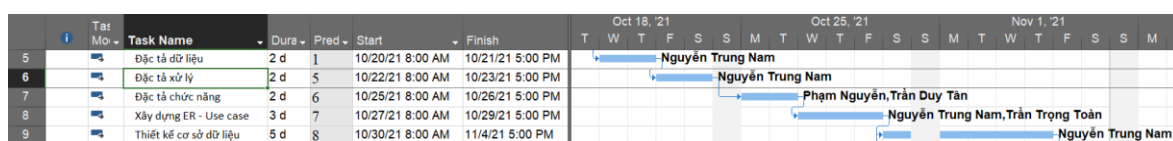


Hình 4. Sơ đồ Gantt

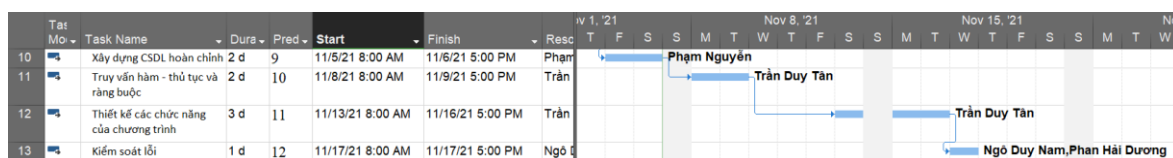
## 7.4. Biểu đồ Gantt



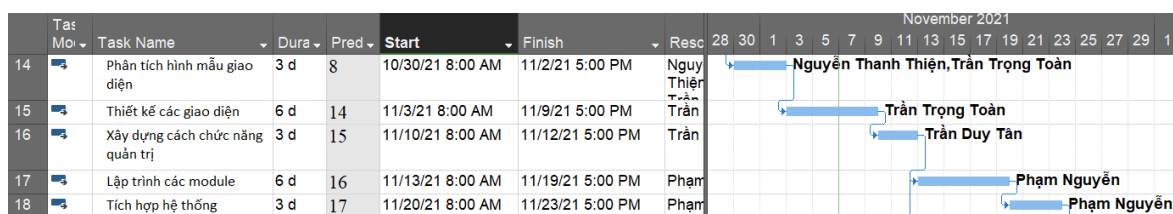
Hình 5. Giai đoạn khảo sát



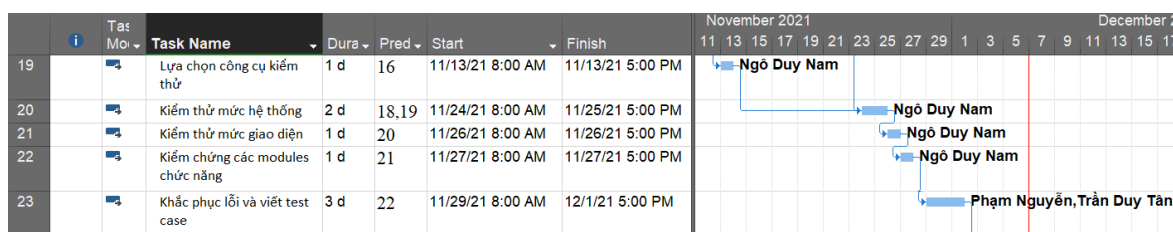
Hình 6. Giai đoạn phân tích



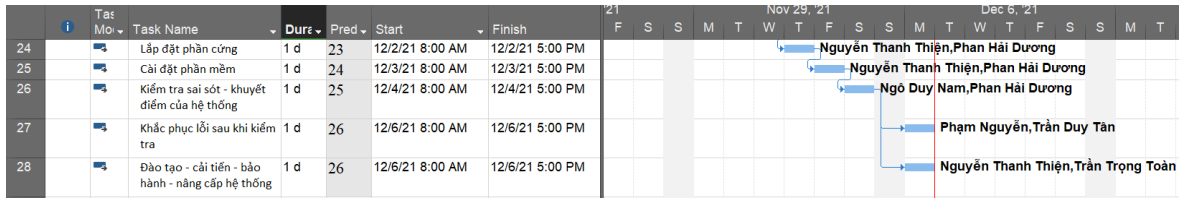
Hình 7. Giai đoạn thiết kế



Hình 8. Giai đoạn lập trình



Hình 9. Giai đoạn kiểm thử



Hình 10. Giai đoạn cài đặt và bảo trì

## VIII. ƯỚC LƯỢNG CHI PHÍ

### 8.1. Chi phí nhân công theo vị trí

STT	Vị trí	Lương theo ngày (nghìn đồng)
1	Project Manager	400
2	Business Analyst	350
3	Developer	300
4	Designer	300
5	Tester	250
6	Technical leader	300

### 8.2. Ước lượng chi phí nhân công theo từng công việc

STT	Công việc	Ngày	Phân công	Ước lượng chi phí (đồng)
<b>Giai đoạn 1: Khảo sát</b>				
1	Phân tích yêu cầu khách hàng	3	PM	1,200,000
2	Tìm hiểu nhu cầu về giao diện tính năng phù hợp của Website	1	PM	400,000
3	Ước lượng thời gian thực hiện	2	BA	600,000
4	Ước lượng kinh phí	1	BA	300,000
<b>Giai đoạn 2: Phân tích</b>				
5	Đặc tả dữ liệu	2	TL	600,000
6	Đặc tả xử lý	2	TL	600,000
7	Đặc tả chức năng	2	TL	600,000
8	Xây dựng sơ đồ ER, Usecase	3	TL	900,000
9	Thiết kế cơ sở dữ liệu	5	TL,DEV	2,750,000
<b>Giai đoạn 3: Thiết kế</b>				
10	Xây dựng CSDL hoàn chỉnh	2	TL	600,000
11	Truy vấn hàm, thủ tục và ràng buộc	1	DEV	250,000
12	Thiết kế chức năng của chương trình	3	DEV	750,000



13	Kiểm soát lỗi	1	TEST	200,000
<b>Giai đoạn 4: Thực hiện</b>				
14	Thiết kế giao diện	7	DES	1,750,000
15	Xây dựng trang chủ	1	DES	250,000
16	Xây dựng chức năng	5	DES	1,250,000
17	Xây dựng các trang con và liên kết ngoài	3	DEV	750,000
<b>Giai đoạn 5: Kiểm thử</b>				
18	Lựa chọn công cụ kiểm thử	1	DEV	250,000
19	Kiểm chứng các modules chức năng	1	TEST	200,000
20	Khắc phục lỗi và viết test case	3	DEV	750,000
<b>Giai đoạn 6: Triển khai và bảo trì</b>				
21	Lắp đặt phần cứng	1/4	DEV	125,000
22	Lắp đặt phần mềm	1/4	DEV	
23	Chuyển dữ liệu từ hệ thống cũ sang hệ thống mới	3	DEV	750,000
24	Kiểm tra sai sót, khuyết điểm của hệ thống	1	TEST	200,000
25	Khắc phục lỗi sau khi kiểm tra	1	DEV	250,000
26	Đào tạo, cải tiến, bảo hành, nâng cấp hệ thống	1	DEV	250,000

❖ Ước lượng chi phí cho phát sinh trong các giai đoạn: 16,525,000 đồng

### 8.3. Tổng chi phí cho cả dự án

#### 8.3.1. Chi phí ban đầu

STT	Nội dung	Chi phí (đồng)
1	Chi phí nhân công	149,600,000
2	Chi phí đăng ký tên miền .com.vn	400.000
3	Chi phí khác	5.000.000
<b>Tổng cộng</b>		<b>155,000,000</b>

#### 8.3.2. Chi phí hàng năm

STT	Nội dung	Chi phí (đồng)
1	Chi phí duy trì tên miền	500.000
2	Chi phí thuê host	500.000
<b>Tổng cộng</b>		<b>1,000.000</b>

❖ Ước lượng tổng chi phí cho cả dự án: 172,525,000 đồng.

## IX. KẾ HOẠCH QUẢN LÝ RỦI RO

### 10.1. Các loại rủi ro có thể ảnh hưởng dự án

STT	Lớp rủi ro	Loại rủi ro
1	Công nghệ	Phiên bản phần cứng, phần mềm thay đổi trong quá trình thực hiện dự án
2		Giao diện tới các hệ thống nội bộ và hệ thống bên ngoài có thể không hoàn thành đúng hạn.
3		Triển khai thử nghiệm có thể không đầy đủ cho việc xác định đảm bảo hiệu năng khi triển khai diện rộng
4		Biện pháp phòng ngừa thảm họa có thể không như mong đợi
5	Con người	Nguy cơ thành viên giỏi sẽ rời khỏi dự án giữa chừng vì chênh lệch thu nhập
6		Các thành viên của đội dự án ốm đau, bệnh tật...
7		Người dùng có thể không biết cách sử dụng hệ thống mới
8	Xác định yêu cầu	Khách hàng thay đổi về phạm vi và yêu cầu dự án
9		Hợp đồng giữa 2 (hoặc nhiều) bên chưa chặt chẽ
10	Kế hoạch	Lập lịch không hợp lý
11	Cài đặt	Phần mềm không tương thích với hệ thống
12		Lỗi code
13	Nghịệp vụ	Phạm vi và yêu cầu có thể tăng, dẫn đến thiếu kinh phí.
14		Quy trình nghiệp vụ có thể thay đổi trong khi triển khai dự án
15		Hệ thống có thể không đáp ứng nhu cầu hoặc mong đợi của người dùng
16		Có những yêu cầu nghiệp vụ đặc biệt mà dự án không thể đáp ứng.

### 10.2. Phân loại mức độ nghiêm trọng rủi ro

Xếp loại rủi ro:

- Xác suất xảy ra
  - Hiếm khi: 1
  - Đôi khi: 2
  - Thường xuyên: 3
- Mức độ ảnh hưởng dự án
  - Không đáng kể: 1
  - Vừa phải: 2
  - Nghiêm trọng: 3

STT	Loại rủi ro	Người chịu trách nhiệm	Xác suất xảy ra	Mức độ ảnh hưởng dự án	Hướng xử lý
1	Phiên bản phần cứng, phần mềm thay đổi trong quá trình thực hiện dự án	TL	3	2	Người mua nên yêu cầu phiên bản mới nhất hoặc giải pháp trọn gói
2	Giao diện tới các hệ thống nội bộ và hệ thống bên ngoài có thể không hoàn thành đúng hạn.	TL	2	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bắt đầu sớm, quy định chuẩn kết nối</li> <li>- Cập nhật hệ thống cũ lên chuẩn mới.</li> <li>- Làm việc ngay với các hệ thống bên ngoài để thống nhất chuẩn.</li> </ul>
3	Triển khai thử nghiệm có thể không đầy đủ cho việc xác định đảm bảo hiệu năng khi triển khai diện rộng	TL	2	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chuẩn bị, kiểm tra và tuân theo kế hoạch thử nghiệm chi tiết, xác định những câu hỏi quan trọng và những nghiệp vụ thiết yếu bắt buộc phải thử nghiệm.</li> <li>- Chấp nhận thực tế việc triển khai thí điểm sẽ không hoàn hảo và chỉ ra những gì cần sửa trước khi triển khai diện rộng cũng như những việc cần điều chỉnh sau đó.</li> </ul>
4	Biện pháp phòng ngừa thảm họa có thể không như mong đợi	TL	2	3	Chỉ ra yêu cầu rõ ràng và cụ thể, yêu cầu kịch bản kiểm tra hệ thống phòng ngừa thảm họa.

5	Nguy cơ thành viên giỏi sẽ rời khỏi dự án giữa chừng vì chênh lệch thu	PM	3	3	Tạo ra cơ hội thăng tiến, học tập tại nước ngoài  Lắng nghe cán bộ, đánh giá và áp dụng cải tiến của họ vào công việc
6	Các thành viên của đội dự án ốm đau, bệnh tật...	PM	3	2	Bổ sung thành viên dự bị
7	Người dùng có thể không biết cách sử dụng hệ thống mới	TL	2	3	- Thực hiện đào tạo và hỗ trợ người sử dụng, cung cấp kiến thức về hệ thống mới  - Biên soạn, tập hợp đầy đủ tài liệu tập huấn.  - Thường xuyên theo dõi, giám sát việc hiểu và chấp nhận hệ thống mới (thông qua các ứng dụng hỗ trợ, thực hiện khảo sát), điều chỉnh việc tập huấn dựa trên các kết quả đánh giá này.
8	Khách hàng thay đổi về phạm vi và yêu cầu dự án	PM	3	3	Quan tâm tới khách hàng, thường xuyên trao đổi ý kiến
9	Hợp đồng giữa 2 (hoặc nhiều) bên chưa chặt chẽ	PM	3	3	Bàn bạc kỹ lưỡng ngay từ ban đầu
10	Lập lịch không hợp lý	PM	3	2	Phân chia công việc, yêu cầu làm đúng tiến độ dự án
11	Phần mềm không tương thích với hệ thống	TL	2	3	Thực hiện tốt quá trình kiểm tra chất lượng sản phẩm
12	Code bị lỗi	TL	3	3	Kiểm tra từng phần

13	Phạm vi và yêu cầu có thể tăng, dẫn đến thiếu kinh phí.	PM	3	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mọi thay đổi về phạm vi sẽ phải qua tiến trình phê duyệt sự thay đổi và phải đảm bảo phù hợp với kinh phí được phê duyệt trước đó.</li> <li>- Đặt các mức ưu tiên cho yêu cầu nghiệp vụ và yêu cầu kỹ thuật vào tiến trình ra quyết định.</li> </ul>
14	Quy trình nghiệp vụ có thể thay đổi trong khi triển khai dự án	PM	2	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ban quản lý cấp cao phải tham gia vào quá trình xây dựng chính sách để đảm bảo hiểu rõ được ảnh hưởng của bất kỳ thay đổi quan trọng nào.</li> <li>- Xây dựng các thay đổi cần thiết vào hệ thống thông qua quy trình quản lý thay đổi đã được phê duyệt.</li> </ul>
15	Hệ thống có thể không đáp ứng nhu cầu hoặc mong đợi của người dùng	PM	1	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đảm bảo nhân viên ở các cấp tham gia vào việc tái thiết kế quy trình nghiệp vụ và hệ thống.</li> <li>- Huy động người dùng vào việc kiểm tra và,</li> <li>- Thử nghiệm nhiều chức năng chính</li> </ul>
16	Có những yêu cầu nghiệp vụ đặc biệt mà dự án không thể đáp ứng.	PM	2	2	Báo cáo lên ban quản lý dự án những vấn đề này để chỉ ra ảnh hưởng tới quy trình nghiệp vụ và chiến lược kinh doanh.

## **X. ĐÁNH GIÁ TÀI CHÍNH**

Với chi phí ban đầu khoảng 173 triệu cho hệ thống kinh doanh của một siêu thị là hoàn toàn có khả năng. Bởi vì việc trang bị một hệ thống cho việc kinh doanh sẽ tăng sự cạnh tranh cho doanh nghiệp, giảm chi phí nhân sự, dễ dàng quản lý hàng hóa, bán hàng mọi lúc mọi nơi.