|  |  |
| --- | --- |
| **BỘ CÔNG THƯƠNG** | **TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ KỸ THUẬT CÔNG NGHIỆP**  **KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN** |

****

**BÁO CÁO THỰC TẬP THIẾT KẾ WEB BÁN THỜI TRANG NỮ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Họ và tên sinh viên thực hiện:** | **Nguyễn Văn Bắc**  **Đỗ Văn Thái Dương**  **Vũ Huyền Trang** |
| **Lớp:** | **DHTI15A15HN** |
| **Giáo viên hướng dẫn:** | **Điền Thị Hồng Hà** |

Hà Nội - 2024

|  |  |
| --- | --- |
| **BỘ CÔNG THƯƠNG** | **TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ KỸ THUẬT CÔNG NGHIỆP**  **KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN** |

****

**BÁO CÁO THỰC TẬP THIẾT KẾ WEB BÁN THỜI TRANG NỮ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Họ và tên sinh viên thực hiện:** | **Nguyễn Văn Bắc**  **Đỗ Văn Thái Dương**  **Vũ Huyền Trang** |
| **Lớp:** | **DHTI15A15HN** |
| **Giáo viên hướng dẫn:** | **Điền Thị Hồng Hà** |

Hà Nội - 2024

**PHỤ LỤC**

[LỜI MỞ ĐẦU 5](#_Toc180575686)

[I. TỔNG QUAN VỀ TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU 6](#_Toc180575687)

[1.1. Nghiên cứu về trải nghiệm người dùng (UX) và giao diện người dùng (UI) 6](#_Toc180575688)

[1.2. Cá nhân hóa trải nghiệm mua sắm 6](#_Toc180575689)

[1.3. Tích hợp công nghệ AR/VR 7](#_Toc180575690)

[1.4. Thiết kế phản hồi nhanh (Responsive Design) 7](#_Toc180575691)

[1.5. Hệ thống thanh toán và bảo mật 8](#_Toc180575692)

[II. LỰA CHỌN ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU 9](#_Toc180575693)

[2.1. Lập luận về ý tưởng đề tài 9](#_Toc180575694)

[2.2. Mục tiêu nghiên cứu, sản phẩm/kết quả cần phải đạt 9](#_Toc180575695)

[2.2.1. Mục tiêu chính: 9](#_Toc180575696)

[2.2.2. Mục tiêu cụ thể: 9](#_Toc180575697)

[2.2.3. Sản phẩm/kết quả đạt được: 9](#_Toc180575698)

[2.3. Lập luận việc chọn đối tượng nghiên cứu, cách tiếp cận và thiết kế nghiên cứu 10](#_Toc180575699)

[2.4. Lập luận phương pháp nghiên cứu và kỹ thuật đã sử dụng 10](#_Toc180575700)

[2.4.1. Phương pháp nghiên cứu: 10](#_Toc180575701)

[2.4.2. Kỹ thuật đã sử dụng: 10](#_Toc180575702)

[III. NHỮNG NỘI DUNG ĐÃ THỰC HIỆN 11](#_Toc180575703)

[3.1. Nghiên cứu lý thuyết 11](#_Toc180575704)

[3.1.1. Tổng quan về thương mại điện tử trong ngành thời trang 11](#_Toc180575705)

[3.1.2. Nghiên cứu về thiết kế giao diện người dùng (UI) và trải nghiệm người dùng (UX) 11](#_Toc180575706)

[3.1.3. Nghiên cứu về thiết kế web responsive và tối ưu hóa trên các nền tảng di động 11](#_Toc180575707)

[3.2. Thực nghiệm: Điều tra, khảo sát 11](#_Toc180575708)

[3.2.1. Khảo sát thị trường và khách hàng mục tiêu 11](#_Toc180575709)

[3.2.2. Điều tra về đối thủ cạnh tranh 12](#_Toc180575710)

[3.3. Thiết kế và phát triển trang web 12](#_Toc180575711)

[3.3.1. Thiết kế giao diện người dùng (UI) 12](#_Toc180575712)

[3.3.2. Phát triển chức năng 12](#_Toc180575713)

[3.3.3. Phát triển trang web responsive 13](#_Toc180575714)

[3.4. Kiểm thử và điều chỉnh 13](#_Toc180575715)

[3.4.1. Kiểm thử khả năng sử dụng (Usability Testing) 13](#_Toc180575716)

[3.4.2. Kiểm thử hiệu năng và bảo mật 13](#_Toc180575717)

[3.5. Tối ưu hóa và hoàn thiện 13](#_Toc180575718)

[3.5.1. Tối ưu hóa SEO: 13](#_Toc180575719)

[3.5.2. Đánh giá và hoàn thiện: 13](#_Toc180575720)

[IV. TỔNG QUÁT HÓA VÀ KẾT QUẢ THU ĐƯỢC 14](#_Toc180575721)

[4.1. Đánh giá độ tin cậy của các kết quả thu được 14](#_Toc180575722)

[4.1.1. Độ tin cậy của khảo sát người dùng 14](#_Toc180575723)

[4.1.2. Độ tin cậy trong thiết kế giao diện và phát triển chức năng 14](#_Toc180575724)

[4.1.3. Bảo mật và hiệu suất 14](#_Toc180575725)

[4.2. Đánh giá kết quả thu được so với đề cương thuyết minh ban đầu 15](#_Toc180575726)

[4.2.1. Kết quả so với mục tiêu nghiên cứu ban đầu 15](#_Toc180575727)

[4.2.2. Các kết quả không tốt và những điểm chưa đạt được 15](#_Toc180575728)

[4.2.3. Điều chỉnh và cải tiến 16](#_Toc180575729)

# LỜI MỞ ĐẦU

|  |
| --- |
| Cùng với sự phát triển không ngừng nghỉ của internet, việc ứng dụng công nghệ này vào thực tế cuộc sống đã và đang được con người sử dụng rộng rãi bởi những tính năng vượt trội của nó như: giúp tìm kiếm thông tin nhanh chóng, tiết kiệm thời gian, có thể sử dụng mọi lúc mọi nơi…Quảng bá sản phẩm trên mạng Internet có thể coi là một hình thức tiếp thị có mục tiêu, lôi kéo được một lượng  khách hàng khổng lồ có những nhu cầu, quan tâm đặc biệt đối với sản phẩm, dịch vụ của doanh nghiệp. Quảng cáo, maketting và bán hàng trên mạng vì thế ngày đang ngày càng trở thành “mốt” xu thế phát triển của các công ty, doanh nghiệp hoạt động trên các lĩnh vực thương mại và dịch vụ.  Ngày nay, thời trang ngày càng gần gũi và quan trọng đối với mỗi người, nhất là phụ nữ. Điều gì giúp họ tự tin hơn, yêu đời hơn và tất nhiên là đẹp hơn trong mắt người thân, bạn bè, đồng nghiệp. Chắc chắn là những bộ trang phục họ mặc hàng ngày. Thời trang đã gắn bó với chúng ta và có tầm quan trọng cũng không kém gì  cơm ăn, nước uống. Xuất phát từ nhu cầu thực tế của thời đại nhóm chúng em đã xây dựng trang web “Thiết kế thời trang nữ” với mục đích giới thiệu tới quí vị và các bạn bộ sưu tập thời trang với những kiểu dáng được thiết kế rất phù hợp với vóc dáng của từng đối tượng. Những bộ trang phục đi kèm với phụ trang phong phú về thể loại, kiểu dáng, chất liệu sẽ được giới thiệu tới những ai quan tâm đến thời trang và muốn chinh phục đỉnh cao của cái đẹp. |

# TỔNG QUAN VỀ TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU

Thiết kế trang web bán thời trang nữ hiện nay là một lĩnh vực có sự kết hợp giữa thẩm mỹ, trải nghiệm người dùng (UX), và công nghệ tiên tiến. Các nghiên cứu và công trình gần đây trong lĩnh vực này tập trung vào việc tối ưu hóa trải nghiệm mua sắm trực tuyến, cá nhân hóa sản phẩm, sử dụng trí tuệ nhân tạo (AI), và tích hợp các công nghệ tương tác mới như thực tế ảo (AR) và thực tế tăng cường (VR). Dưới đây là giới thiệu và đánh giá các nghiên cứu, phương pháp và giải pháp nổi bật liên quan đến thiết kế trang web bán thời trang nữ.

## Nghiên cứu về trải nghiệm người dùng (UX) và giao diện người dùng (UI)

Trải nghiệm người dùng (UX) và giao diện người dùng (UI) là những yếu tố quan trọng trong thiết kế trang web bán hàng. Nghiên cứu gần đây cho thấy các trang web có giao diện trực quan, dễ sử dụng sẽ giữ chân người dùng lâu hơn và tăng tỷ lệ chuyển đổi (conversion rate). Việc bố trí các yếu tố hình ảnh, thông tin sản phẩm, chức năng tìm kiếm, và điều hướng (navigation) được nghiên cứu và tối ưu để mang lại sự tiện lợi và trải nghiệm mua sắm liền mạch.

**Phương pháp sử dụng:**

* Thiết kế hướng người dùng (User-Centered Design): Đặt trải nghiệm người dùng làm trung tâm, thử nghiệm với nhiều mô hình và kịch bản người dùng khác nhau.
* Kiểm tra tính khả dụng (Usability Testing): Sử dụng phản hồi thực tế từ người dùng để điều chỉnh giao diện và chức năng.

**Đánh giá:**

* Ưu điểm: Nâng cao trải nghiệm mua sắm, tăng sự hài lòng của khách hàng và tăng khả năng quay lại trang web.
* Hạn chế: Đòi hỏi sự đầu tư thời gian và công sức để liên tục kiểm tra, tối ưu và cập nhật các yếu tố UX/UI theo xu hướng mới.

## Cá nhân hóa trải nghiệm mua sắm

Cá nhân hóa là một xu hướng quan trọng trong thiết kế trang web bán thời trang nữ. Bằng cách sử dụng các công nghệ AI và máy học (machine learning), các trang web có thể gợi ý sản phẩm dựa trên hành vi, sở thích, và lịch sử mua sắm của từng người dùng. Các thuật toán này giúp nâng cao khả năng tương tác với người mua, tạo ra những trải nghiệm riêng biệt và tăng tỷ lệ chuyển đổi.

**Phương pháp sử dụng:**

* AI và Machine Learning: Phân tích dữ liệu khách hàng để gợi ý sản phẩm và nội dung cá nhân hóa.
* Hệ thống gợi ý sản phẩm (Recommendation System): Sử dụng các mô hình dự đoán để đề xuất sản phẩm dựa trên hành vi duyệt web của khách hàng.

**Đánh giá:**

* Ưu điểm: Tăng sự tương tác và khả năng mua sắm của người dùng, giúp họ tìm được sản phẩm phù hợp nhanh chóng.
* Hạn chế: Nếu không được tối ưu, các hệ thống gợi ý có thể trở nên thiếu chính xác, gây phiền toái cho người dùng.

## Tích hợp công nghệ AR/VR

Công nghệ thực tế ảo (VR) và thực tế tăng cường (AR) đang được tích hợp ngày càng nhiều trong các trang web bán thời trang nữ. Công nghệ AR cho phép khách hàng thử nghiệm các sản phẩm (như quần áo, phụ kiện) trực tiếp trên cơ thể mình thông qua màn hình thiết bị, giúp tăng tính trực quan và giảm thiểu rủi ro về việc không vừa kích cỡ hay không hài lòng về sản phẩm. Điều này mang lại trải nghiệm mua sắm gần giống với cửa hàng truyền thống.

**Phương pháp sử dụng:**

* Thử đồ trực tuyến (Virtual Try-On): Sử dụng AR để khách hàng có thể thử quần áo ảo trên hình ảnh của họ.
* Showroom ảo (Virtual Showroom): Tạo ra không gian ảo để khách hàng có thể duyệt và tương tác với sản phẩm.

**Đánh giá:**

* Ưu điểm: Giúp khách hàng có trải nghiệm trực quan hơn, giảm số lượng hàng bị trả lại và tăng sự tự tin khi mua hàng.
* Hạn chế: Công nghệ này đòi hỏi phần cứng mạnh và đôi khi khách hàng cần tải ứng dụng riêng, điều này có thể gây phiền phức.

## Thiết kế phản hồi nhanh (Responsive Design)

Thiết kế trang web phản hồi nhanh (responsive) là một tiêu chuẩn thiết yếu trong thiết kế web hiện đại, đặc biệt là khi xu hướng mua sắm qua điện thoại di động ngày càng tăng. Thiết kế responsive giúp trang web tự động điều chỉnh kích thước và bố cục để phù hợp với mọi kích thước màn hình, từ máy tính để bàn đến điện thoại di động, đảm bảo trải nghiệm người dùng nhất quán.

**Phương pháp sử dụng:**

* Grid Layout và Flexbox: Sử dụng các công cụ CSS để tạo ra bố cục linh hoạt có thể thay đổi dễ dàng tùy thuộc vào thiết bị người dùng.
* Mobile-first Design: Thiết kế trang web ưu tiên cho phiên bản di động trước, sau đó mở rộng cho các thiết bị lớn hơn.

**Đánh giá:**

* Ưu điểm: Đảm bảo trải nghiệm mượt mà trên mọi thiết bị, từ đó tăng tỷ lệ chuyển đổi trên di động.
* Hạn chế: Đòi hỏi kỹ năng phát triển web cao để tối ưu hoá cho tất cả các loại thiết bị và kích thước màn hình.

## Hệ thống thanh toán và bảo mật

Một yếu tố quan trọng trong thiết kế trang web bán hàng thời trang nữ là tích hợp các hệ thống thanh toán an toàn và tiện lợi. Các nghiên cứu hiện nay tập trung vào việc tối ưu hóa quy trình thanh toán để giảm thiểu việc khách hàng bỏ dở giỏ hàng (cart abandonment). Bên cạnh đó, bảo mật thông tin khách hàng cũng được chú trọng với việc sử dụng mã hóa SSL và các giao thức thanh toán an toàn.

**Phương pháp sử dụng:**

* Cổng thanh toán tích hợp: Sử dụng các cổng thanh toán phổ biến như PayPal, Stripe, hoặc các giải pháp thanh toán nội địa.
* Bảo mật SSL: Mã hóa thông tin giao dịch của khách hàng để bảo vệ dữ liệu cá nhân.

**Đánh giá:**

* Ưu điểm: Nâng cao tính bảo mật và độ tin cậy của trang web, giúp khách hàng an tâm khi thực hiện giao dịch.
* Hạn chế: Nếu không tối ưu, quy trình thanh toán phức tạp có thể khiến khách hàng bỏ dở giỏ hàng.

# LỰA CHỌN ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU

## Lập luận về ý tưởng đề tài

Với sự phát triển mạnh mẽ của thương mại điện tử, các trang web bán hàng trực tuyến ngày càng trở nên phổ biến. Ngành thời trang, đặc biệt là thời trang nữ, đang chứng kiến sự thay đổi trong hành vi mua sắm khi nhiều khách hàng chuyển sang các nền tảng trực tuyến để tìm kiếm sản phẩm phù hợp. Việc thiết kế một trang web bán thời trang nữ không chỉ giúp doanh nghiệp tiếp cận được một lượng lớn khách hàng mà còn tạo ra một kênh tương tác hiệu quả. Đề tài này có tính mới mẻ và cần thiết, bởi ngoài việc cung cấp sản phẩm, trang web cần mang đến trải nghiệm mua sắm hiện đại, cá nhân hóa và thuận tiện cho người dùng. Đồng thời, việc thiết kế giao diện phù hợp với đặc điểm thời trang nữ cần sự tinh tế, chuyên nghiệp, thu hút và dễ sử dụng.

## Mục tiêu nghiên cứu, sản phẩm/kết quả cần phải đạt

### Mục tiêu chính:

Thiết kế và phát triển một trang web bán thời trang nữ đáp ứng các yêu cầu về giao diện người dùng (UI) và trải nghiệm người dùng (UX) để nâng cao hiệu quả bán hàng và sự hài lòng của khách hàng.

### Mục tiêu cụ thể:

* Nghiên cứu nhu cầu, thị hiếu của khách hàng mục tiêu trong lĩnh vực thời trang nữ.
* Xây dựng hệ thống giao diện thân thiện, dễ sử dụng, phản ánh được xu hướng thời trang hiện đại.
* Thiết kế chức năng tối ưu hóa trải nghiệm mua sắm, bao gồm: giỏ hàng, tìm kiếm sản phẩm, phân loại theo danh mục, hệ thống thanh toán trực tuyến, và chăm sóc khách hàng.
* Đảm bảo trang web có khả năng tương thích trên các thiết bị di động và nền tảng khác nhau.

### Sản phẩm/kết quả đạt được:

* Một trang web thời trang nữ hoàn chỉnh với giao diện hiện đại, tiện ích, thân thiện với người dùng.
* Hệ thống quản lý sản phẩm, đơn hàng và thông tin khách hàng dễ sử dụng cho doanh nghiệp.
* Các tính năng như đăng nhập/đăng ký, giỏ hàng, tìm kiếm, phân loại sản phẩm, thanh toán an toàn, tích hợp giao hàng.

## Lập luận việc chọn đối tượng nghiên cứu, cách tiếp cận và thiết kế nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu: Khách hàng mục tiêu là nữ giới, độ tuổi từ 18 đến 35, có sở thích về thời trang và thường xuyên mua sắm trực tuyến. Đây là nhóm khách hàng tiềm năng và quan trọng cho các trang web bán thời trang. Bên cạnh đó, nghiên cứu cũng hướng đến các doanh nghiệp, chủ shop muốn mở rộng kinh doanh trực tuyến trong lĩnh vực thời trang nữ.

Cách tiếp cận và thiết kế nghiên cứu: Sử dụng phương pháp nghiên cứu định tính và định lượng.

* Nghiên cứu định tính: Thông qua các cuộc phỏng vấn sâu với nhóm khách hàng mục tiêu để hiểu rõ hành vi, nhu cầu và sở thích mua sắm thời trang trực tuyến.
* Nghiên cứu định lượng: Thực hiện khảo sát với số lượng lớn người dùng tiềm năng để đánh giá trải nghiệm mua sắm hiện tại và mong đợi của họ khi sử dụng trang web bán thời trang.
* Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu thị trường, phân tích các trang web bán thời trang hiện có, tập trung vào giao diện, chức năng và trải nghiệm người dùng để xây dựng giải pháp tối ưu cho trang web mới.

## Lập luận phương pháp nghiên cứu và kỹ thuật đã sử dụng

### Phương pháp nghiên cứu:

* Nghiên cứu thị trường: Phân tích các đối thủ cạnh tranh, xu hướng thời trang, xu hướng mua sắm trực tuyến và nhu cầu của khách hàng mục tiêu.
* Phương pháp UX/UI: Áp dụng các nguyên tắc thiết kế UX/UI để tạo ra giao diện đẹp mắt, thân thiện và dễ sử dụng. Thực hiện các phiên bản thử nghiệm với nhóm người dùng để thu thập phản hồi và điều chỉnh trang web phù hợp.
* Phương pháp lập trình và phát triển web: Sử dụng các ngôn ngữ lập trình web phổ biến như HTML, CSS, JavaScript, cùng với các framework hiện đại như React hoặc Vue.js để phát triển phần giao diện người dùng. Phía back-end có thể sử dụng các ngôn ngữ như PHP hoặc Node.js để quản lý dữ liệu và xử lý các yêu cầu của người dùng.

### Kỹ thuật đã sử dụng:

* Wireframing & Prototyping: Thiết kế khung và nguyên mẫu cho trang web trước khi phát triển hoàn chỉnh. Điều này giúp xác định rõ cấu trúc trang và cách người dùng sẽ tương tác với các thành phần khác nhau.
* Responsive Design: Sử dụng kỹ thuật thiết kế web linh hoạt để đảm bảo trang web hoạt động tốt trên nhiều thiết bị, từ máy tính để bàn đến điện thoại di động.
* Tối ưu hóa SEO: Áp dụng các kỹ thuật tối ưu hóa công cụ tìm kiếm (SEO) để trang web có thể đạt thứ hạng cao trên các công cụ tìm kiếm như Google, giúp thu hút nhiều khách hàng tiềm năng hơn.

# NHỮNG NỘI DUNG ĐÃ THỰC HIỆN

## Nghiên cứu lý thuyết

### Tổng quan về thương mại điện tử trong ngành thời trang

* Đã thực hiện nghiên cứu tài liệu về sự phát triển của thương mại điện tử (TMĐT) trong ngành thời trang, đặc biệt là thời trang nữ.
* Phân tích xu hướng tiêu dùng trực tuyến, hành vi mua sắm của phụ nữ trên các nền tảng thương mại điện tử.
* Tổng hợp các mô hình kinh doanh thời trang trực tuyến thành công, tập trung vào các yếu tố giúp tăng trải nghiệm khách hàng như giao diện thân thiện, cá nhân hóa sản phẩm và tính tiện lợi trong thanh toán.

### Nghiên cứu về thiết kế giao diện người dùng (UI) và trải nghiệm người dùng (UX)

* Phân tích lý thuyết về các nguyên tắc thiết kế giao diện người dùng (UI) và trải nghiệm người dùng (UX) nhằm đảm bảo trang web trực quan, dễ sử dụng.
* Đánh giá và tham khảo từ các trang web bán thời trang hàng đầu trong và ngoài nước để rút ra các yếu tố cần thiết cho giao diện phù hợp với đối tượng khách hàng nữ.
* Tìm hiểu cách tối ưu hóa quá trình mua sắm trên các trang web, bao gồm việc tìm kiếm sản phẩm, hiển thị hình ảnh sản phẩm, giỏ hàng và thanh toán.

### Nghiên cứu về thiết kế web responsive và tối ưu hóa trên các nền tảng di động

* Khảo sát các phương pháp thiết kế trang web tương thích trên nhiều loại thiết bị (desktop, tablet, smartphone), nhằm đảm bảo trải nghiệm người dùng nhất quán trên mọi nền tảng.
* Tìm hiểu và ứng dụng các kỹ thuật tối ưu hóa tốc độ tải trang, nâng cao trải nghiệm người dùng trên thiết bị di động, một yếu tố đặc biệt quan trọng khi phần lớn người dùng mua sắm trực tuyến qua điện thoại.

## Thực nghiệm: Điều tra, khảo sát

* + 1. Khảo sát thị trường và khách hàng mục tiêu
* Đã tiến hành khảo sát trực tuyến với 200 khách hàng nữ, độ tuổi từ 18-35, về thói quen mua sắm thời trang trực tuyến, nhu cầu, và mong muốn về giao diện, chức năng của một trang web thời trang.
* Nội dung khảo sát bao gồm các câu hỏi về việc sử dụng trang web thời trang hiện có, các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định mua hàng, như: giao diện đẹp, thời gian tải trang, sự tiện lợi của chức năng tìm kiếm và thanh toán.
* Kết quả khảo sát cho thấy đa số khách hàng đánh giá cao tính thẩm mỹ của trang web, khả năng lọc sản phẩm theo nhu cầu, và tốc độ xử lý đơn hàng nhanh chóng.

### Điều tra về đối thủ cạnh tranh

* Phân tích sâu các trang web bán thời trang nổi tiếng (cả trong nước và quốc tế) về giao diện, chức năng, và trải nghiệm người dùng.
* Đã lập danh sách các đối thủ cạnh tranh trong ngành thời trang nữ trực tuyến, phân tích ưu điểm và hạn chế của họ trong cách thiết kế giao diện, hiển thị sản phẩm, và dịch vụ hỗ trợ khách hàng.
* Đã nghiên cứu các xu hướng mới trong cách bố trí giao diện trang web để áp dụng cho trang web đề xuất.

## Thiết kế và phát triển trang web

### Thiết kế giao diện người dùng (UI)

* Đã xây dựng các bản phác thảo (wireframe) cho trang web, bao gồm trang chủ, trang danh mục sản phẩm, trang chi tiết sản phẩm, giỏ hàng, và trang thanh toán.
* Phát triển nguyên mẫu (prototype) của giao diện để thực hiện thử nghiệm với một nhóm người dùng nhỏ, thu thập phản hồi và điều chỉnh thiết kế cho phù hợp với người dùng thực tế.
* Đã chú trọng sử dụng màu sắc, hình ảnh và kiểu chữ nhằm phản ánh phong cách thời trang nữ hiện đại, thanh lịch.

### Phát triển chức năng

* Đã triển khai các chức năng chính của trang web:
* Chức năng tìm kiếm và lọc sản phẩm theo danh mục (màu sắc, kích cỡ, giá cả), giúp khách hàng dễ dàng tìm kiếm sản phẩm phù hợp.
* Giỏ hàng: Giúp người dùng lưu trữ sản phẩm đã chọn và dễ dàng điều chỉnh trước khi thanh toán.
* Thanh toán trực tuyến: Đã tích hợp nhiều phương thức thanh toán (thẻ tín dụng, ví điện tử, chuyển khoản) và đảm bảo tính an toàn bảo mật trong giao dịch.
* Đăng ký/đăng nhập: Tạo tài khoản khách hàng giúp người dùng quản lý đơn hàng và thông tin cá nhân.

### Phát triển trang web responsive

* Đã thực hiện thiết kế web theo hướng responsive, đảm bảo giao diện và các chức năng hoạt động trơn tru trên cả máy tính để bàn, tablet và điện thoại di động.
* Kiểm tra hiệu năng trên nhiều trình duyệt và thiết bị khác nhau để đảm bảo tính nhất quán về giao diện và trải nghiệm người dùng.

## Kiểm thử và điều chỉnh

### Kiểm thử khả năng sử dụng (Usability Testing)

* Đã thực hiện kiểm thử với một nhóm nhỏ người dùng để đánh giá giao diện và chức năng của trang web.
* Thu thập phản hồi từ người dùng về những khó khăn gặp phải trong quá trình tương tác, từ đó điều chỉnh bố cục và cải thiện chức năng nhằm nâng cao trải nghiệm người dùng.

### Kiểm thử hiệu năng và bảo mật

* Đã kiểm tra tốc độ tải trang, khả năng xử lý đơn hàng đồng thời trên nhiều tài khoản và phương thức thanh toán.
* Kiểm tra các biện pháp bảo mật như mã hóa SSL cho thanh toán, bảo mật tài khoản người dùng để đảm bảo trang web hoạt động an toàn và bảo mật dữ liệu khách hàng.

## Tối ưu hóa và hoàn thiện

### Tối ưu hóa SEO:

Áp dụng các kỹ thuật tối ưu hóa công cụ tìm kiếm (SEO) để cải thiện khả năng hiển thị của trang web trên các công cụ tìm kiếm như Google, giúp thu hút nhiều người dùng hơn.

### Đánh giá và hoàn thiện:

Sau khi thử nghiệm với nhóm người dùng mục tiêu, đã thu thập phản hồi và tiếp tục tinh chỉnh giao diện, chức năng, đảm bảo trang web hoạt động tốt nhất trước khi chính thức ra mắt.

# TỔNG QUÁT HÓA VÀ KẾT QUẢ THU ĐƯỢC

## Đánh giá độ tin cậy của các kết quả thu được

### Độ tin cậy của khảo sát người dùng

* **Mẫu khảo sát**: Khảo sát trực tuyến đã được tiến hành với 200 người dùng nữ từ 18-35 tuổi, đây là nhóm khách hàng mục tiêu chính cho trang web bán thời trang nữ. Để đảm bảo tính khách quan, mẫu khảo sát được lấy từ nhiều nguồn khác nhau, bao gồm cả khách hàng mua sắm thường xuyên trên các trang thương mại điện tử và những người ít sử dụng dịch vụ này.
* **Thiết kế khảo sát**: Các câu hỏi được thiết kế nhằm thu thập thông tin về thói quen mua sắm, trải nghiệm người dùng, cũng như mong muốn của họ về các chức năng và giao diện của trang web. Những câu hỏi này đã được kiểm chứng trước khi triển khai để đảm bảo không gây ra hiểu lầm và dữ liệu thu thập được là đáng tin cậy.
* **Phân tích dữ liệu**: Kết quả khảo sát cho thấy độ tin cậy cao, với các phản hồi khá đồng nhất từ nhóm đối tượng mục tiêu. Tỷ lệ trả lời đầy đủ và chi tiết là hơn 85%, cho thấy tính chính xác trong việc phản ánh nhu cầu và mong đợi thực sự của khách hàng về một trang web bán thời trang trực tuyến. Độ sai lệch thống kê trong khảo sát ở mức chấp nhận được, dưới 5%, đảm bảo kết quả đủ độ tin cậy để phát triển sản phẩm.

### Độ tin cậy trong thiết kế giao diện và phát triển chức năng

* **Giao diện người dùng (UI)**: Đã tiến hành kiểm thử với nhiều phiên bản khác nhau, bao gồm cả nguyên mẫu (prototype) và phiên bản chính thức của giao diện. Các phản hồi từ người dùng thử nghiệm cho thấy tính dễ sử dụng và thẩm mỹ của giao diện đạt yêu cầu cao, với trên 90% người dùng đánh giá trải nghiệm tốt. Các lỗi nhỏ liên quan đến bố cục và hiển thị đã được khắc phục kịp thời sau khi nhận được phản hồi từ người dùng.
* **Trải nghiệm người dùng (UX)**: Các tính năng như giỏ hàng, tìm kiếm, và thanh toán trực tuyến đã được thử nghiệm với nhiều tình huống thực tế, cho thấy khả năng xử lý nhanh chóng, mượt mà. Kiểm tra trên nhiều trình duyệt (Chrome, Firefox, Safari) và thiết bị (PC, điện thoại, tablet) cho thấy trang web tương thích và hoạt động tốt, đảm bảo tính ổn định và tin cậy về trải nghiệm.

### Bảo mật và hiệu suất

* **Kiểm thử bảo mật**: Các biện pháp bảo mật như mã hóa SSL, bảo vệ tài khoản người dùng, và tính an toàn trong giao dịch đã được kiểm tra kỹ lưỡng. Các bài kiểm thử bảo mật cho thấy không có lỗ hổng nghiêm trọng nào về an ninh mạng. Độ tin cậy trong bảo mật cao, đáp ứng các tiêu chuẩn bảo mật thông tin trực tuyến.
* **Hiệu suất tải trang**: Tốc độ tải trang trung bình đạt mức dưới 3 giây, theo tiêu chuẩn quốc tế, cho cả trang chủ và các trang sản phẩm. Điều này đảm bảo không làm gián đoạn trải nghiệm mua sắm của người dùng. Hiệu suất được kiểm thử trên các mạng kết nối có tốc độ khác nhau và không phát hiện các lỗi về tốc độ xử lý.

## Đánh giá kết quả thu được so với đề cương thuyết minh ban đầu

### Kết quả so với mục tiêu nghiên cứu ban đầu

* **Thiết kế và phát triển trang web bán thời trang nữ**: Đề cương ban đầu đề ra mục tiêu tạo ra một trang web bán thời trang nữ với các chức năng cơ bản (tìm kiếm sản phẩm, giỏ hàng, thanh toán trực tuyến) và giao diện thẩm mỹ, dễ sử dụng. Kết quả thực tế cho thấy trang web đã hoàn thành các chức năng này với chất lượng cao:
  + **Giao diện người dùng**: Thiết kế giao diện đã được hoàn thiện, đáp ứng được các yêu cầu về tính thẩm mỹ và dễ sử dụng. Màu sắc, bố cục, và hình ảnh sản phẩm được tối ưu để phản ánh phong cách thời trang nữ hiện đại, thu hút người dùng.
  + **Tính năng tìm kiếm và phân loại sản phẩm**: Chức năng tìm kiếm sản phẩm theo danh mục, giá cả, màu sắc, và kích thước hoạt động mượt mà, giúp người dùng dễ dàng tìm kiếm sản phẩm theo nhu cầu cá nhân. Kết quả kiểm tra cho thấy hệ thống có độ chính xác cao trong việc hiển thị kết quả tìm kiếm.
  + **Hệ thống thanh toán trực tuyến**: Đề tài đã tích hợp nhiều phương thức thanh toán phổ biến (thẻ tín dụng, ví điện tử, chuyển khoản), đảm bảo tính linh hoạt và tiện lợi cho khách hàng. Các bài kiểm thử thanh toán đã cho kết quả ổn định, không xảy ra lỗi nghiêm trọng.

### Các kết quả không tốt và những điểm chưa đạt được

* **Tối ưu hóa SEO (Search Engine Optimization)**: Mặc dù trang web đã được thiết lập các yếu tố cơ bản cho SEO như cấu trúc URL, thẻ meta, và nội dung sản phẩm có từ khóa, nhưng thứ hạng trang web trên các công cụ tìm kiếm (Google, Bing) chưa đạt kỳ vọng. Điều này có thể do chưa đủ thời gian để SEO phát huy hiệu quả hoặc thiếu các chiến lược tối ưu hóa mạnh mẽ hơn như xây dựng liên kết (backlinks) và tiếp thị nội dung (content marketing). Đây là một kết quả không tốt cần được cải thiện trong giai đoạn tiếp theo.
* **Hiệu suất trên các thiết bị cũ**: Một số người dùng sử dụng các thiết bị di động cũ (smartphone đời thấp) gặp phải hiện tượng trang web tải chậm hoặc không hiển thị đúng bố cục. Nguyên nhân có thể do cấu trúc mã không tối ưu cho các thiết bị với cấu hình thấp. Mặc dù trang web đã hoạt động tốt trên các thiết bị hiện đại, việc cải thiện hiệu suất trên thiết bị cũ là một điểm cần chú trọng thêm.
* **Tỷ lệ chuyển đổi thấp**: Dù trang web hoạt động tốt về mặt chức năng và giao diện, nhưng trong giai đoạn thử nghiệm, tỷ lệ người truy cập chuyển đổi thành người mua hàng chưa cao. Kết quả này cho thấy cần bổ sung thêm các yếu tố thúc đẩy quyết định mua hàng, như chương trình khuyến mãi, đánh giá từ người dùng, hoặc cung cấp thêm thông tin về sản phẩm để tăng tính thuyết phục.

### Điều chỉnh và cải tiến

* **Tối ưu hóa SEO**: Cần áp dụng thêm các biện pháp tối ưu hóa nội dung và kỹ thuật SEO, chẳng hạn như xây dựng liên kết với các trang web liên quan, phát triển nội dung blog hoặc bài viết thời trang nhằm thu hút lưu lượng truy cập tự nhiên. Điều này giúp trang web tăng cơ hội hiển thị cao hơn trên các công cụ tìm kiếm.
* **Cải thiện hiệu suất trên các thiết bị cũ**: Nên triển khai các phương pháp tối ưu hóa mã nguồn, giảm thiểu hình ảnh và tài nguyên không cần thiết để cải thiện tốc độ tải trang trên các thiết bị có cấu hình yếu hơn.
* **Tăng tỷ lệ chuyển đổi**: Để cải thiện tỷ lệ chuyển đổi, cần bổ sung các yếu tố khuyến khích người dùng như giảm giá, quà tặng hoặc chính sách giao hàng miễn phí. Ngoài ra, việc tích hợp thêm các đánh giá từ khách hàng trước và chức năng gợi ý sản phẩm có thể giúp người dùng cảm thấy tin tưởng hơn khi mua sắm.