



# BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN

MÔN HỌC: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG THÔNG TIN

DỰ ÁN: Xây Dựng Hệ Thống Tối Ưu Hóa Và Tự Động Hóa Kinh Doanh Nhà Sách

Giảng viên bộ môn: : Nguyễn Thị Hương Lý

Sinh viên thực hiện: 1. Huỳnh Quang Hiếu

2.Võ Quốc Việt

3. Đỗ Đăng Khôi

4. Nguyễn Tự Phát Triển

# Bảng Phân Công

| Thành viên              | Đóng góp  | Mức độ đóng<br>góp (Tổng<br>100%) |
|-------------------------|---|-----------------------------------|
| Huỳnh Quang Hiếu        | Đề xuất và phát triển ý<br>tưởng nội dung dự án | 25%                               |
| Võ Quốc Việt            | Thực hiện tạo sơ đồ luồng các cấp               | 25%                               |
| Đỗ Đăng Khôi            | Chỉnh sửa và hoàn thiện báo cáo                 | 25%                               |
| Nguyễn Tự Phát<br>Triển | Phác thác nội dung dự án nhóm                   | 25%                               |

# Mục lục

| I. GIỚI THIỆU CHUNG                             | 4 |
|---|---|
| II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHẠM VI QUẨN LÝ                | 4 |
| a. Sản phẩm kinh doanh                          | 4 |
| b. Người dùng hệ thống                          | 5 |
| III. CHỨC NĂNG HỆ THỐNG                         | 5 |
| a. Đối với Khách hàng:                          | 5 |
| b. Đối với Nhân viên Bán hàng:                  | 5 |
| c. Đối với Nhân viên Kho:                       | 5 |
| d. Đối với Quản lý:                             | 5 |
| IV. QUY TRÌNH NGHIỆP VỤ CHÍNH                   |   |
| a. Quy trình Bán hàng                           | 6 |
| b. Quy trình Nhập kho                           | 6 |
| c. Quy trình Báo cáo & Thống kê                 | 6 |
| V. CHÍNH SÁCH & QUY ĐỊNH                        | 6 |
| VI. YÊU CÀU HỆ THỐNG                            | 8 |
| VII. KIẾN TRÚC HỆ THỐNG                         | 8 |
| a. Hệ thống được phát triển theo mô hình 3 lớp: | 8 |
| b. Cơ sở dữ liệu:                               | 8 |
| c. Các bảng chính:                              | 8 |
| VIII. MỤC TIÊU TỚI ƯU HÓA                       | 8 |
| IV PHẦN CHỐI                                    | a |

# I. GIỚI THIỆU CHUNG

Hệ thống Quản lý và Tối ưu hóa Kinh doanh Nhà sách là một giải pháp phần mềm toàn diện, được thiết kế để tự động hóa các quy trình nghiệp vụ cốt lõi, bao gồm giám sát bán hàng, quản lý kho hàng và phân tích doanh thu.

\*Mục tiêu: Tối ưu hiệu suất: Giúp nhà quản lý, nhân viên và khách hàng thao tác nhanh chóng, chính xác, tiết kiệm tối đa thời gian so với phương pháp thủ công. Tập trung dữ liệu: Hệ thống hoạt động trên nền tảng mạng nội bộ (LAN) hoặc web nội bộ, đảm bảo dữ liệu được lưu trữ tập trung, thống nhất và bảo mật.

# II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHẠM VI QUẢN LÝ

Hệ thống tập trung quản lý hai nhóm đối tượng chính:

- a. Sản phẩm kinh doanh
  - 1. Phân loại hàng hóa:

Sách, văn phòng phẩm, quà tặng được phân loại và quản lý theo danh mục.

2. Thông tin loại hàng:

Mã loai, Tên loai, Ghi chú.

3. Quản lý sách chi tiết:

Thông tin cơ bản: Mã sách, Tên sách, Tác giả, Nhà xuất bản, Năm xuất bản, Giá bìa, Số lượng tồn, Mã loại, Tóm tắt nội dung.

4. Sách điện tử (Ebook):

Đặc điểm: Được lưu trữ dưới dạng file PDF/EPUB; quản lý theo Mã sách, Tên sách, File sách và theo dõi Số lượt truy cập.

# b. Người dùng hệ thống

- 1. Khách hàng (Mua trực tiếp hoặc online): Hồ sơ: Mã Ng, Họ tên, Số ĐT, Email, Địa chỉ, Lịch sử mua hàng.
- 2. Nhà cung cấp (Cung cấp lô hàng mới): Hồ sơ: Mã NCC, Tên nhà cung cấp, Thông tin liên hệ, Lịch sử giao hàng.
- 3. Nhân sự nội bộ: Nhân viên bán hàng (tiếp nhận đơn, lập hóa đơn), Nhân viên kho (Nhập/xuất hàng, quản lý tồn kho).
- 4. Quản lý: Phê duyệt, thống kê, báo cáo doanh thu.

# III. CHỨC NĂNG HỆ THỐNG

# a. Đối với Khách hàng:

- 1. Đăng ký/Đăng nhập tài khoản cá nhân.
- 2. Tìm kiếm sản phẩm linh hoạt (theo tên, loại, tác giả, nhà xuất bản, từ khóa).
- 3. Đặt mua sách in hoặc đọc sách điện tử trực tuyến.
- 4. Theo dõi lịch sử đơn hàng và tình trạng giao hàng.

# b. Đối với Nhân viên Bán hàng:

- Lập hóa đơn bán hàng (bao gồm: Mã HD, Ngày bán, Mã NV, Mã KH, Tổng tiền).
- 2. Cập nhật tình trạng thanh toán (Đã thanh toán/Chưa thanh toán).
- 3. Tra cứu, chỉnh sửa thông tin hóa đơn khi cần.

#### c. Đối với Nhân viên Kho:

- 1. Cập nhật số lượng tồn kho khi nhập/xuất hàng.
- 2. Giám sát tình trạng hàng hóa (Còn hàng, Sắp hết, Hết hàng).
- 3. Nhận cảnh báo tự động khi mức tồn kho dưới ngưỡng quy định.

# d. Đối với Quản lý:

- 1. Quản lý danh mục (sách, nhà xuất bản, loại sách).
- 2. Phân quyền truy cập cho nhân viên.

### 3. Thống kê:

Doanh thu theo thời gian (ngày/tháng/quý), top sách bán chạy, sách tồn kho lâu, xuất báo cáo tổng hợp sang file Excel/PDF.

# IV. QUY TRÌNH NGHIỆP VỤ CHÍNH

#### a. Quy trình Bán hàng

- 1. Khách hàng chọn sản phẩm → Thêm vào giỏ hàng.
- 2. Hệ thống tự động tạo đơn hàng tạm thời.
- 3. Nhân viên xác nhận thông tin và lập hóa đơn chính thức.
- 4. Hệ thống cập nhật kho: Trừ đi số lượng sách đã bán.
- 5. Với sách điện tử: Tự động gửi link đọc online cho khách hàng.

#### b. Quy trình Nhập kho

- 1. Nhân viên kho nhập thông tin lô hàng mới (Mã sách, Tên, Giá, Số lượng).
- 2. Hệ thống lưu phiếu nhập  $\rightarrow$  Đồng thời cập nhật số lượng tồn kho.
- 3. Tự động kiểm tra trùng lặp mã sách và cập nhật giá bán (nếu có).

### c. Quy trình Báo cáo & Thống kê

- 1. Quản lý thiết lập bộ lọc thời gian (ngày/tháng/quý/năm).
- 2. Hệ thống tổng hợp dữ liệu từ hóa đơn và phiếu nhập.
- 3. Xuất báo cáo đa dạng: Doanh thu, hàng tồn kho, sách bán chạy.

# V. CHÍNH SÁCH & QUY ĐỊNH

- 1. Tài khoản: Mỗi khách hàng sở hữu một tài khoản duy nhất.
- 2. Giao dịch: Mọi giao dịch phải được thực hiện với hóa đơn hợp lệ.

| 3. Đổi/Trả: Chấp nhận hoàn trả sách lỗi hoặc trùng lặp trong vòng 07 ngày. |
|--|
| 4. Sao lưu: Hệ thống tự động sao lưu dữ liệu định kỳ hàng tuần.            |
|  |
|  |

# VI. YÊU CẦU HỆ THỐNG

- 1. *Giao diện*: Thân thiện, dễ sử dụng, được phân quyền rõ ràng (Admin, Nhân viên, Khách hàng).
- 2. Nền tảng: Hoạt động ổn định trên Windows hoặc Web nội bộ.
- 3. Tìm kiếm: Hỗ trợ tìm kiếm nâng cao với nhiều bộ lọc.
- 4. Tự động hóa: Tự động cảnh báo tồn kho và tạo báo cáo.
- 5. *Mở rộng*: Cho phép kết nối với website thương mại điện tử trong tương lai.

# VII. KIẾN TRÚC HỆ THỐNG

- a. Hệ thống được phát triển theo mô hình 3 lớp:
  - 1. Tầng Giao diện (UI): Tương tác trực tiếp với người dùng.
  - 2. Tầng Nghiệp vụ (BLL): Xử lý logic, tính toán, thống kê.
  - 3. Tầng Dữ liệu (DAL): Kết nối và thao tác với cơ sở dữ liệu.
- b. Cơ sở dữ liệu:

NhaSach DB (SQL Server)

c. Các bảng chính:

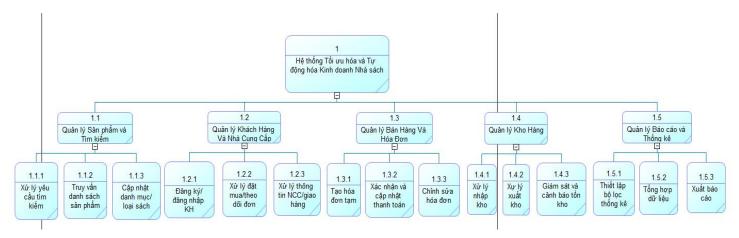
"LoaiSach", "Sach", "NhaXuatBan", "KhachHang", "NhaCC", "NhanVien", "HoaDon", "ChiTietHoaDon", "Kho", "TaiKhoan".

# VIII. MỤC TIÊU TỐI ƯU HÓA

- Giảm 50% thời gian xử lý đơn hàng so với phương pháp thủ công.
- Tối thiểu hóa sai sót trong quá trình nhập kho.
- Tự động hóa toàn bộ công tác thống kê, báo cáo doanh thu.
- Nâng cao trải nghiệm khách hàng thông qua tìm kiếm thông minh và đọc sách online.

# IX. PHẦN CUỐI

#### Xây dựng Hệ thống Tối ưu hóa và Tự động hóa Kinh doanh Nhà sách:



#### 1. Dưới mức đỉnh (Mức 2):

| Ô        | A A 2. /                         | TÁC N  | HÂN   | KHO DÛ  | J'LIỆU  |
|----------|----------------------------------|--|---|---|---|
| XỬ<br>LÝ | TÊN Ô XỬ LÝ                      | NGUÒN  | ÐÍCH  | TRUY XUẤT   | CẬP NHẬT  |
| 1.1.1    | Xử lý yêu cầu<br>tìm kiếm        | *KHÁCH<br>HÀNG<br>- Yêu cầu tìm<br>kiếm sản phẩm |   |   |   |
| 1.1.2    | Truy vấn danh<br>sách sản phẩm   |  | *KHÁCH<br>HÀNG<br>- Kết quả tìm<br>kiếm/link<br>ebook       | *Danh mục sản<br>phẩm<br>- Danh sách<br>hiện tại      |   |
| 1.1.3    | Cập nhật danh<br>mục/loại sách   | *QUÅN LÝ - Cập nhật, quản lý danh mục/loại sách  |   |   | *Danh mục<br>sản phẩm<br>- Cập nhật<br>danh mục |
| 1.2.1    | Đăng ký/đăng<br>nhập KH          | *KHÁCH<br>HÀNG<br>- Yêu cầu đăng<br>ký           |   | *Hồ sơ người<br>dùng<br>- Yêu cầu đặt<br>mua/theo dõi |   |
| 1.2.2    | Xử lý đặt/mua<br>theo dõi đơn    | *KHÁCH<br>HÀNG<br>- Yêu cầu đặt<br>mua/theo dõi  | *KHÁCH<br>HÀNG<br>- Xác nhận<br>đăng ký/lịch sử<br>đơn hàng |   |   |
| 1.2.3    | Xử lý thông tin<br>NCC/giao hàng | *NHÀ CUNG<br>CẤP<br>- Thông tin lô               | *NHÀ CUNG<br>CÁP<br>- Xác nhận                              |   | *Hồ sơ<br>người dùng<br>- Cập nhật              |

|  | hàng mới | giao hàng | lịch sử  |
|--|----------|-----------|----------|
|  |          |           | mua/giao |

| Ô        | A A 2, /                           | TÁC N   | HÂN   | KHO DŨ   | Ť <b>LIỆU</b>  |
|----------|------------------------------------|---|---|--|--|
| XỬ<br>LÝ | TÊN Ô XỬ LÝ                        | NGUÒN   | ÐÍCH  | TRUY XUẤT  | CẬP NHẬT   |
| 1.3.1    | Tạo hóa đơn<br>tạm                 |   |   |  |  |
| 1.3.2    | Xác nhận và cập<br>nhật thanh toán | *NHÂN VIÊN BÁN HÀNG - Yêu cầu cập nhật thanh toán/lập hóa đơn | *NHÂN VIÊN<br>BÁN HÀNG<br>- Hóa đơn xác<br>nhận | *Hóa đơn &<br>Kho<br>- Hóa đơn xác<br>nhận                             |  |
| 1.3.3    | Chỉnh sửa đơn                      | *NHÂN VIÊN<br>BÁN HÀNG<br>- Yêu cầu chỉnh<br>sửa              |   |  | *Hóa đơn &<br>Kho<br>- Cập nhật<br>hóa<br>đơn/thanh<br>toán        |
| 1.4.1    | Xử lý nhập kho                     | *NHÂN VIÊN<br>KHO<br>- Yêu cầu nhập<br>kho                    |   |  | *Hóa đơn &<br>Kho<br>- Cập nhật<br>phiếu<br>nhập/xuất/tồn<br>kho   |
| 1.4.2    | Xử lý xuất kho                     | *NHÂN VIÊN<br>KHO<br>- Yêu cầu xuất<br>kho                    |   |  | *Hóa đơn và<br>Kho<br>- Cập nhật<br>phiếu<br>nhập/xuất/tồn<br>kho  |
| 1.4.3    | Giám sát và<br>cảnh báo tồn<br>kho |   | *NHÂN VIÊN<br>KHO<br>- Cảnh báo tồn<br>thấp     | * Hóa đơn và<br>Kho<br>- Tồn kho hiện<br>tại                           | *Danh mục<br>sản phẩm<br>- Cập nhật<br>tồn kho<br>ebook/sách<br>in |
| 1.5.1    | Thiết lập bộ lọc<br>thống kê       | *QUẢN LÝ<br>- Yêu cầu thống<br>kê                             |   |  |  |
| 1.5.2    | Tổng hợp dữ<br>liệu                |   |   | *Danh mục sản<br>phẩm<br>- Dữ liệu sản<br>phẩm/tồn kho<br>*Hồ sơ người |  |

|       |              |   | dùng - Lịch sử mua/giao *Hóa đơn & Kho - Dữ liệu hóa đơn/doanh thu |   |
|-------|--------------|---|--|---|
| 1.5.3 | Xuất báo cáo | *QUẢN LÝ - Báo cáo doanh thu/top sách/tồn lâu |  | *Báo cáo<br>thống kê<br>- Lưu báo<br>cáo tổng hợp |

#### 2. Dưới mức đỉnh (Mức 1):

| Ô,       | ^                              | TÁC NHÂN   |   | KHO DỮ LIỆU                                      |   |
|----------|--------------------------------|--|---|--|---|
| XỬ<br>LÝ | TÊN Ô XỬ LÝ                    | NGUÒN  | ÐÍCH  | TRUY XUẤT  | CẬP NHẬT  |
| 1.1.1    | Xử lý yêu cầu<br>tìm kiếm      | *KHÁCH<br>HÀNG<br>- Yêu cầu tìm<br>kiếm sản phẩm |   |  |   |
| 1.1.2    | Truy vấn danh<br>sách sản phẩm |  | *KHÁCH<br>HÀNG<br>- Kết quả tìm<br>kiếm/link<br>ebook | *Danh mục sản<br>phẩm<br>- Danh sách<br>hiện tại |   |
| 1.1.3    | Cập nhật danh<br>mục/loại sách | *QUẢN LÝ - Cập nhật, quản lý danh mục/loại sách  |   |  | *Danh mục<br>sản phẩm<br>- Cập nhật<br>danh mục |

| 1 | 0 2 1/ 02   | *IZII Á CII      | *IZII Á CII   | <b>₩</b> D 1 ? | ΨD 1       |
|---|-------------|------------------|---------------|----------------|------------|
| 1 | Quản lý Sản | *KHÁCH           | *KHÁCH        | *Danh mục sản  | *Danh mục  |
|   | phẩm và Tìm | HÀNG             | HÀNG          | phẩm           | sản phẩm   |
|   | kiếm        | - Yêu cầu tìm    | - Kết quả tìm | - Danh sách    | - Cập nhật |
|   |             | kiếm sản phẩm    | kiếm/link     | hiện tại       | danh mục   |
|   |             | *QUẢN LÝ         | ebook         |                |            |
|   |             | - Cập nhật, quản |               |                |            |
|   |             | lý danh mục/loại |               |                |            |
|   |             | sách             |               |                |            |

| Â        |  | ,  | ^   |   |   |
|----------|--|--|---|---|---|
| Ô VÝ.    | TON A XXX X X                            | TÁC N  | HAN   | KHO DÛ  | J <b>LIĘU</b>   |
| XỬ<br>LÝ | TÊN Ô XỬ LÝ                              | NGUÔN  | ÐÍCH  | TRUY XUẤT   | CẬP NHẬT  |
| 1.2.1    | Đăng ký/đăng<br>nhập KH                  | *KHÁCH<br>HÀNG<br>- Yêu cầu đăng<br>ký   |   | *Hồ sơ người<br>dùng<br>- Yêu cầu đặt<br>mua/theo dõi |   |
| 1.2.2    | Xử lý đặt/mua<br>theo dõi đơn            | *KHÁCH<br>HÀNG<br>- Yêu cầu đặt<br>mua/theo dõi  | *KHÁCH<br>HÀNG<br>- Xác nhận<br>đăng ký/lịch sử<br>đơn hàng                       |   |   |
| 1.2.3    | Xử lý thông tin<br>NCC/giao hàng         | *NHÀ CUNG<br>CÂP<br>- Thông tin lô<br>hàng mới   | *NHÀ CUNG<br>CẤP<br>- Xác nhận<br>giao hàng                                       |   | *Hồ sơ<br>người dùng<br>- Cập nhật<br>lịch sử<br>mua/giao |
| 2        | Quản lý Khách<br>Hàng và Nhà<br>Cung Cấp | *KHÁCH HÀNG - Yêu cầu đăng ký - Yêu cầu đặt mua/theo dõi *NHÀ CUNG CẤP - Thông tin lô hàng mới | *KHÁCH HÀNG - Xác nhận đăng ký/lịch sử đơn hàng*NHÀ CUNG CẤP - Xác nhận giao hàng | *Hồ sơ người<br>dùng<br>- Yêu cầu đặt<br>mua/theo dõi | *Hồ sơ<br>người dùng<br>- Cập nhật<br>lịch sử<br>mua/giao |

| Ô        |                                    | TÁC N   | HÂN   | KHO DÛ                                     | T LIÊU  |
|----------|------------------------------------|---|---|--|---|
| XỬ<br>LÝ | TÊN Ô XỬ LÝ                        | NGUÒN   | ÐÍCH  | TRUY XUẤT                                  | CẬP NHẬT  |
| 1.3.1    | Tạo hóa đơn<br>tạm                 |   |   |  |   |
| 1.3.2    | Xác nhận và cập<br>nhật thanh toán | *NHÂN VIÊN BÁN HÀNG - Yêu cầu lập hóa đơn/cập nhật thanh toán                     | *NHÂN VIÊN<br>BÁN HÀNG<br>- Hóa đơn xác<br>nhận | *Hóa đơn &<br>Kho<br>- Hóa đơn xác<br>nhận |   |
| 1.3.3    | Chỉnh sửa đơn                      | *NHÂN VIÊN<br>BÁN HÀNG<br>- Yêu cầu chỉnh<br>sửa                                  |   |  | *Hóa đơn &<br>Kho<br>- Cập nhật<br>hóa<br>đơn/thanh<br>toán |
|          |                                    |   |   |  |   |
| 3        | Quản lý Bán<br>Hàng Và Hóa<br>Đơn  | *NHÂN VIÊN BÁN HÀNG - Yêu cầu lập hóa đơn/cập nhật thanh toán - Yêu cầu chỉnh sửa | *NHÂN VIÊN<br>BÁN HÀNG<br>- Hóa đơn xác<br>nhận | *Hóa đơn &<br>Kho<br>- Hóa đơn xác<br>nhận | *Hóa đơn &<br>Kho<br>- Cập nhật<br>hóa<br>đơn/thanh<br>toán |

| Ô        | A A 2. /                           | TÁC N                                      | HÂN   | KHO DÛ                                       | J' LIỆU  |
|----------|------------------------------------|--|---|--|--|
| XỬ<br>LÝ | TÊN Ô XỬ LÝ                        | NGUÒN                                      | ÐÍCH  | TRUY XUÁT                                    | CẬP NHẬT   |
| 1.4.1    | Xử lý nhập kho                     | *NHÂN VIÊN<br>KHO<br>- Yêu cầu nhập<br>kho |   |  | *Hóa đơn &<br>Kho<br>- Cập nhật<br>phiếu<br>nhập/xuất/tồn<br>kho   |
| 1.4.2    | Xử lý xuất kho                     | *NHÂN VIÊN<br>KHO<br>- Yêu cầu xuất<br>kho |   |  | *Hóa đơn và Kho - Cập nhật phiếu nhập/xuất/tồn kho                 |
| 1.4.3    | Giám sát và<br>cảnh báo tồn<br>kho |  | *NHÂN VIÊN<br>KHO<br>- Cảnh báo tồn<br>thấp | * Hóa đơn và<br>Kho<br>- Tồn kho hiện<br>tại | *Danh mục<br>sản phẩm<br>- Cập nhật<br>tồn kho<br>ebook/sách<br>in |

|               | Г     |
|---------------|-------|
|               |       |
|               |       |
|               |       |
|               |       |
|               |       |
| _             | <br>۰ |
| $\mathcal{I}$ |       |
| •             | <br>7 |
|               |       |
|               |       |

| 4 | Quản lý Kho | *NHÂN VIÊN    | *NHÂN VIÊN     | * Hóa đơn và   | *Hóa đơn &    |
|---|-------------|---------------|----------------|----------------|---------------|
|   | Hàng        | KHO           | KHO            | Kho            | Kho           |
|   |             | - Yêu cầu     | - Cảnh báo tồn | - Tồn kho hiện | - Cập nhật    |
|   |             | nhập/xuất kho | thấp           | tại            | phiếu         |
|   |             |               |                |                | nhập/xuất/tồn |
|   |             |               |                |                | kho           |
|   |             |               |                |                | - Cập nhật    |
|   |             |               |                |                | phiếu         |
|   |             |               |                |                | nhập/xuất/tồn |
|   |             |               |                |                | kho           |
|   |             |               |                |                | *Danh mục     |
|   |             |               |                |                | sản phẩm      |
|   |             |               |                |                | - Cập nhật    |
|   |             |               |                |                | tồn kho       |
|   |             |               |                |                | ebook/sách    |
|   |             |               |                |                | in            |

| Ô        |                                   | TÁC NHÂN                          |   | KHO DỮ LIỆU   |  |
|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|---|--|
| XỬ<br>LÝ | TÊN Ô XỬ LÝ                       | NGUÔN                             | ÐÍCH  | TRUY XUẤT   | CẬP NHẬT   |
| 1.5.1    | Thiết lập bộ lọc<br>thống kê      | *QUẢN LÝ<br>- Yêu cầu thống<br>kê |   |   |  |
| 1.5.2    | Tổng hợp dữ<br>liệu               |                                   |   | *Danh mục sản phẩm - Dữ liệu sản phẩm/tồn kho *Hồ sơ người dùng - Lịch sử mua/giao *Hóa đơn & Kho - Dữ liệu hóa đơn/doanh thu |  |
| 1.5.3    | Xuất báo cáo                      |                                   | *QUẢN LÝ - Báo cáo doanh thu/top sách/tồn lâu |   | *Báo cáo<br>thống kê<br>- Lưu báo<br>cáo tổng hợp  |
|          |                                   |                                   |   |   |  |
| 5        | Quản lý Báo<br>cáo và Thống<br>kê | *QUẢN LÝ - Yêu cầu thống<br>kê    | *QUÅN LÝ - Báo cáo doanh thu/top sách/tồn lâu | *Danh mục sản phẩm - Dữ liệu sản phẩm/tồn kho *Hồ sơ người dùng - Lịch sử mua/giao *Hóa đơn & Kho - Dữ liệu hóa đơn/doanh thu | * Báo cáo<br>thống kê<br>- Lưu báo<br>cáo tổng hợp |

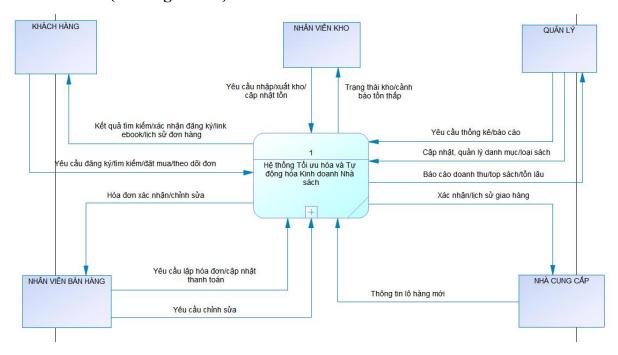
# 3. Mức ngữ cảnh (Mức 0):

| Ô        | _^_  | TÁC NHÂN   |  | KHO DỮ LIỆU   |  |
|----------|--|--|--|---|--|
| XỬ<br>LÝ | TÊN Ô<br>XỬ LÝ                                 | NGUÒN  | ÐÍCH   | TRUY XUẤT   | CẬP NHẬT   |
| 1        | Quản lý<br>Sản phẩm<br>và Tìm<br>kiếm          | *KHÁCH HÀNG - Yêu cầu tìm kiếm sản phẩm *QUẢN LÝ - Cập nhật, quản lý danh mục/loại sách        | *KHÁCH<br>HÀNG<br>- Kết quả tìm<br>kiếm/link ebook                               | *Danh mục sản<br>phẩm<br>- Danh sách<br>hiện tại      | *Danh mục<br>sản phẩm<br>- Cập nhật<br>danh mục  |
| 2        | Quản lý<br>Khách<br>Hàng và<br>Nhà Cung<br>Cấp | *KHÁCH HÀNG - Yêu cầu đăng ký - Yêu cầu đặt mua/theo dõi *NHÀ CUNG CÁP - Thông tin lô hàng mới | *KHÁCH HÀNG Xác nhận đăng ký/lịch sử đơn hàng *NHÀ CUNG CÂP - Xác nhận giao hàng | *Hồ sơ người<br>dùng<br>- Yêu cầu đặt<br>mua/theo dõi | *Hồ sơ người<br>dùng<br>- Cập nhật lịch<br>sử mua/giao   |
| 3        | Quản lý<br>Bán Hàng<br>Và Hóa<br>Đơn           | *NHÂN VIÊN BÁN HÀNG - Yêu cầu lập hóa đơn/cập nhật thanh toán - Yêu cầu chỉnh sửa              | *NHÂN VIÊN<br>BÁN HÀNG<br>- Hóa đơn xác<br>nhận                                  | *Hóa đơn &<br>Kho<br>- Hóa đơn xác<br>nhận            | *Hóa đơn &<br>Kho<br>- Cập nhật hóa<br>đơn/thanh toán  |
| 4        | Quản lý<br>Kho Hàng                            | *NHÂN VIÊN<br>KHO<br>- Yêu cầu<br>nhập/xuất kho  | *NHÂN VIÊN<br>KHO<br>- Cảnh báo tồn<br>thấp                                      | * Hóa đơn và<br>Kho<br>- Tồn kho hiện<br>tại          | *Hóa đơn & Kho - Cập nhật phiếu nhập/xuất/tồn kho - Cập nhật phiếu nhập/xuất/tồn kho *Danh mục sản phẩm - Cập nhật tồn kho ebook/sách in |
| 5        | Quản lý<br>Báo cáo và<br>Thống kê              | *QUẢN LÝ<br>- Yêu cầu thống<br>kê  | *QUẢN LÝ - Báo cáo doanh thu/top sách/tồn  | *Danh mục sản<br>phẩm<br>- Dữ liệu sản                | * Báo cáo<br>thống kê<br>- Lưu báo cáo   |

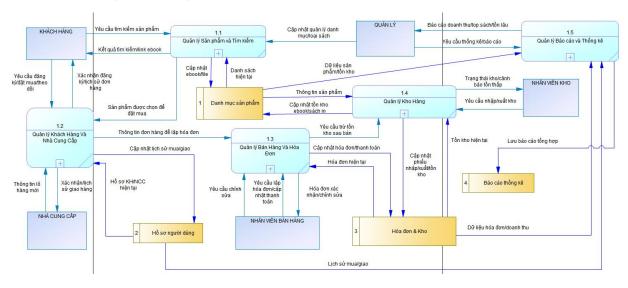
|   |            |                   | 1âu              | phẩm/tồn kho  | tổng hợp |
|---|------------|-------------------|------------------|---------------|----------|
|   |            |                   |                  | *Hồ sơ người  |          |
|   |            |                   |                  | dùng          |          |
|   |            |                   |                  | - Lịch sử     |          |
|   |            |                   |                  | mua/giao      |          |
|   |            |                   |                  | *Hóa đơn &    |          |
|   |            |                   |                  | Kho           |          |
|   |            |                   |                  | - Dữ liệu hóa |          |
|   |            |                   |                  | đơn/doanh thu |          |
|   |            |                   |                  |               |          |
| 0 |            |                   | days ( Gyy       |               | I        |
| 0 | Hệ thống   | *KHÁCH HÀNG       | *KHÁCH           |               |          |
|   | Tối ưu hóa | - Yêu cầu tìm     | HÀNG             |               |          |
|   | và Tự      | kiếm sản phẩm     | - Kết quả tìm    |               |          |
|   | động hóa   | - Yêu cầu đăng ký | kiếm/link ebook  |               |          |
|   | Kinh       | - Yêu cầu đặt     | Xác nhận đăng    |               |          |
|   | doanh Nhà  | mua/theo dõi      | ký/lịch sử đơn   |               |          |
|   | sách       | ?                 | hàng             |               |          |
|   |            | *QUẢN LÝ          | *QUẢN LÝ         |               |          |
|   |            | - Cập nhật, quản  | - Báo cáo doanh  |               |          |
|   |            | lý danh mục/loại  | thu/top sách/tồn |               |          |
|   |            | sách              | lâu              |               |          |
|   |            | - Yêu cầu thống   |                  |               |          |
|   |            | kê/báo cáo        | ,                |               |          |
|   |            | *NHÀ CUNG         | *NHÀ CUNG        |               |          |
|   |            | CÁP               | CÁP              |               |          |
|   |            | - Thông tin lô    | - Xác nhận giao  |               |          |
|   |            | hàng mới          | hàng             |               |          |
|   |            | *NHÂN VIÊN        | *NHÂN VIÊN       |               |          |
|   |            | BÁN HÀNG          | BÁN HÀNG         |               |          |
|   |            | - Yêu cầu lập hóa | - Hóa đơn xác    |               |          |
|   |            | đơn/cập nhật      | nhận             |               |          |
|   |            | thanh toán        |                  |               |          |
|   |            | - Yêu cầu chỉnh   |                  |               |          |
|   |            | sửa               | <u> </u>         |               |          |
|   |            | * NHÂN VIÊN       | *NHÂN VIÊN       |               |          |
|   |            | KHO               | KHO              |               |          |
|   |            | - Yêu cầu         | - Cảnh báo tồn   |               |          |
|   |            | nhập/xuất kho     | thấp             |               |          |
|   |            |                   |                  |               |          |

#### 4. Biểu diễn Sơ đồ luồng dữ liệu trong Power Designer:

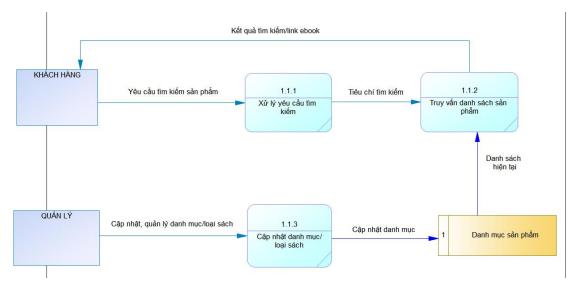
#### a. DFD mức 0 (Mức ngữ cảnh):



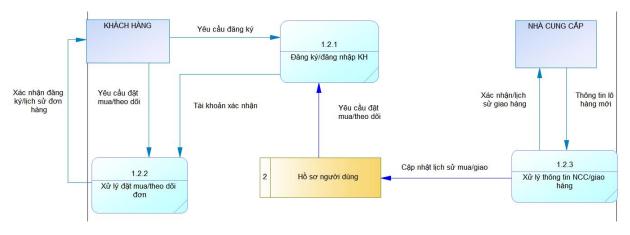
#### b. DFD mức 1 (Mức đỉnh):



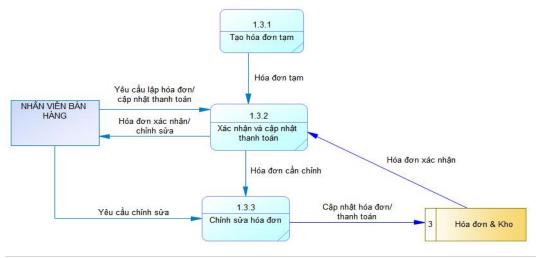
#### c. DFD mức 2 (Quản lý Sản phẩm và Tìm kiếm):



#### d. DFD mức 2 (Quản lý Khách Hàng và Nhà Cung Cấp):

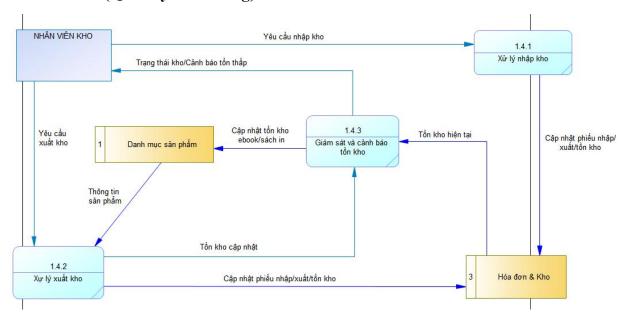


#### e. DFD mức 2 (Quản lý Bán Hàng và Hóa Đơn):



19 | Xây Dựng Hệ Thống Tối ƯU Hóa Và Tự Động Hóa Kinh Doanh Nhà Sách

#### f. DFD mức 2 (Quản lý Kho Hàng):



#### g. DFD mức 2 (Quản lý Báo cáo và Thống kê):

