**HỆ THỐNG QUẢN TRỊ KHO**

**1. Mô tả quy trình kho hiện tại**

**Nhập kho lần 1:**

* **Loại hàng hóa:** Bán thành phẩm (BTP), bao gồm đầu bơm, motor, động cơ xăng, động cơ diesel.
* **Quy trình:**
  + Mỗi BTP được dán mã QR khi nhập vào kho.
  + Mã QR chứa các thông tin: mã sản phẩm, số lượng, vị trí lưu trữ, ngày nhập kho.
  + Lưu trữ vào các khu vực được phân loại theo từng loại BTP.

**Xuất kho lần 1:**

* **Mục đích:** Đưa BTP ra khu vực sản xuất để lắp đặt.
* **Quy trình:**
  + Nhân viên quét mã QR khi xuất kho.
  + Hệ thống tự động giảm số lượng tồn kho và ghi nhận thời gian xuất kho.
  + BTP được chuyển đến khu vực lắp đặt.

**Nhập kho lần 2:**

* **Loại hàng hóa:** Thành phẩm (TP) sau khi lắp ráp hoàn chỉnh.
* **Quy trình:**
  + Sau khi lắp ráp, TP được nhập lại vào kho thành phẩm.
  + Quét mã QR để ghi nhận thông tin nhập kho, bao gồm số lượng, thời gian nhập và vị trí lưu trữ.

**Xuất kho lần cuối:**

* **Mục đích:** Giao hàng cho khách hàng.
* **Quy trình:**
  + Khi có đơn hàng, TP được lấy từ kho thành phẩm.
  + Quét mã QR để ghi nhận việc xuất kho và cập nhật thông tin tồn kho theo thời gian thực.

**2. Mục tiêu**

1. **Tính chính xác:**
   * Đảm bảo số lượng tồn kho luôn được kiểm soát chính xác qua quét mã QR/mã vạch.
   * Tránh tình trạng thiếu hàng hoặc thất thoát hàng hóa.
2. **Tối ưu quy trình:**
   * Tự động hóa các bước nhập/xuất kho.
   * Giảm thời gian kiểm kê và nhập liệu thủ công.
3. **Cảnh báo tồn kho tối thiểu:**
   * Thiết lập ngưỡng tối thiểu cho từng loại BTP và TP.
   * Khi số lượng hàng trong kho thấp hơn mức quy định, hệ thống sẽ gửi cảnh báo.
4. **Tăng trải nghiệm khách hàng:**
   * Giúp khách hàng dễ dàng tra cứu sản phẩm, tình trạng tồn kho.
   * Tích hợp quy trình chọn sản phẩm và đặt hàng trực tuyến.

**3. Ứng dụng mới trong hệ thống**

**Quản lý khách hàng**

* **Chi tiết tính năng:**
  + **Hồ sơ khách hàng:** Lưu trữ thông tin chi tiết từng khách hàng.
  + **Theo dõi đơn hàng:** Liên kết từng đơn hàng với hồ sơ khách hàng.
  + **Lịch sử mua hàng:** Ghi nhận lịch sử giao dịch để phân tích và tối ưu hóa dịch vụ.
  + **Công nợ:** Theo dõi tình trạng thanh toán, gửi nhắc nhở tự động cho khách hàng khi có khoản đến hạn.

**Ứng dụng chọn sản phẩm**

* **Hiển thị thông tin sản phẩm:**
  + Các thông số như lưu lượng, cột áp, công suất.
  + Biểu đồ, tài liệu kỹ thuật, hình ảnh minh họa.
* **Tính năng tra cứu:**
  + Tìm kiếm theo mã sản phẩm, thông số kỹ thuật.
  + So sánh nhiều sản phẩm trên một giao diện.
* **Tính năng đặt hàng:**
  + Khách hàng tự chọn sản phẩm và đặt hàng qua ứng dụng.
  + Tích hợp thanh toán trực tuyến hoặc tùy chọn COD.

**4. Lợi ích hệ thống**

1. **Chính xác:**
   * Sử dụng mã QR giúp giảm tối đa sai sót trong quản lý kho.
   * Theo dõi và kiểm soát luồng hàng hóa hiệu quả.
2. **Hiệu quả:**
   * Quy trình được tự động hóa, tiết kiệm thời gian.
   * Layout kho tối ưu hóa giúp tiết kiệm không gian và dễ dàng tiếp cận hàng hóa.
3. **Nâng cao trải nghiệm khách hàng:**
   * Khách hàng dễ dàng tìm kiếm và đặt hàng mà không cần liên hệ trực tiếp.
   * Cập nhật trạng thái đơn hàng và tình trạng kho theo thời gian thực.
4. **Quản lý tài chính tốt hơn:**
   * Theo dõi công nợ, nhắc nhở khách hàng kịp thời.
   * Giảm thiểu rủi ro tài chính do thanh toán chậm trễ.

**5. Chi tiết thực hiện**

**Thiết kế kho:**

1. **Phân khu:**
   * Khu bán thành phẩm (BTP): Chia theo loại (đầu bơm, motor, động cơ…).
   * Khu thành phẩm (TP): Phân khu theo mã sản phẩm.
2. **Lối đi:**
   * Lối đi thông thoáng, đảm bảo xe nâng và nhân viên di chuyển dễ dàng.
3. **Trạm quét mã QR:**
   * Đặt ở các điểm ra/vào của khu BTP và TP.

**Hệ thống quản lý khách hàng:**

1. **Hồ sơ khách hàng:** Lưu trữ thông tin, đơn hàng, và công nợ.
2. **Nhắc nhở công nợ:** Gửi thông báo tự động khi có khoản đến hạn.

**Ứng dụng chọn sản phẩm:**

1. **Giao diện:**
   * Giao diện thân thiện với người dùng.
   * Hiển thị thông tin sản phẩm rõ ràng.
2. **Tìm kiếm:**
   * Tìm kiếm theo từ khóa, thông số kỹ thuật.
3. **Đặt hàng:**
   * Cho phép đặt hàng trực tiếp, cập nhật trạng thái theo thời gian thực.

**6. Quy trình vận hành hệ thống**

**Nhập/Xuất kho:**

1. BTP nhập kho -> Quét mã QR -> Lưu trữ.
2. BTP xuất kho lần 1 -> Quét mã QR -> Ghi nhận.
3. TP nhập kho lần 2 -> Quét mã QR -> Lưu trữ.
4. TP xuất kho lần cuối -> Quét mã QR -> Giao hàng.

**Quản lý khách hàng:**

1. Tạo hồ sơ khách hàng -> Ghi nhận đơn hàng -> Theo dõi lịch sử giao dịch.
2. Gửi thông báo nhắc nhở công nợ.

**Ứng dụng chọn sản phẩm:**

1. Khách hàng tra cứu thông tin sản phẩm -> Chọn sản phẩm.
2. Đặt hàng trực tuyến -> Thanh toán -> Giao hàng.