

Hệ thống quản lý kho hàng (Warehouse Management System – WMS) là một hệ thống giúp theo dõi mức tồn kho, đơn đặt hàng, bán hàng và giao hàng. Hệ thống giúp kiểm soát và quản lý hoạt động của kho từ nguyên vật liệu vào kho cho đến hàng hoá thành phẩm. Hệ thống quản lý kho hàng WMS hướng dẫn các quy trình nhận và đặt hàng tồn kho. Tối ưu hóa việc chọn và vận chuyển đơn đặt hàng, bổ sung và quản lý hàng tồn kho.

Các chức năng chính của hệ thống quản lý kho hàng WMS

1. Nhận hàng (Receiving)

- Thông báo vận chuyển trước (ASN) và giao dịch EDI, cho phép nhà vận chuyển lên lịch hẹn của bên tàu và lên lịch tốt hơn cho việc nhận và đưa nhân viên đi.
- Khả năng ghi lại các yêu cầu bồi thường thiệt hại của nhà cung cấp hoặc nhà cung cấp;
- Tạo số mã vạch cho pallet và nhãn thùng carton;
- Xác định các vị trí chuyển tiếp và số lượng lớn khi sản phẩm được nhận và số lượng có sẵn;
- Tù chọn cho cả nhận giấy và không giấy;
- Báo cáo tình trạng của các biên lai đến cho nhân viên kho bãi và bán hàng để giải quyết.

2. Đảm bảo chất lượng (Quality Assurance – QA)

- Khả năng lưu trữ các tiêu chí kiểm tra mẫu của nhà cung cấp / sản phẩm / SKU;
- Khả năng lưu trữ thông số kỹ thuật sản phẩm cho QA;
- Hỗ trợ cho các chương trình tuân thủ của nhà cung cấp và báo cáo cho nhà cung cấp Thẻ điểm số của các nhà cung cấp về các số liệu chính, giao hàng đúng hạn, lỗi trong giao hàng và nhận, v.v.;
- Báo cáo tình trạng biên lai sự cố cho nhân viên kho bãi và bán hàng để giải quyết;

3. Cát hàng (Put Away)

- Sau khi nhận được hàng tồn kho, các sản phẩm cần được cập cảng đến các trạm đóng gói hoặc vận chuyển, để điền lại đơn đặt hàng hoặc đặt đi. Một hệ thống quản lý kho sẽ hỗ trợ rất nhiều cho việc loại bỏ các nhiệm vụ bằng cách xác định các vị trí thùng / kệ, loại lưu trữ, dung tích khối, v.v., cũng như các đặc điểm cấu hình và khối lượng cần thiết.

5. Phân phối sản phẩm

- Hệ thống quản lý kho có khả năng hỗ trợ trong việc phân phối sản phẩm. Quá trình phân phối cho phép chọn địa điểm dựa trên các tiêu chí khác nhau, chẳng hạn như tốc độ bán hàng, kích thước, trọng lượng và danh mục, trong số những thứ khác.
- Chức năng khác giúp cải thiện năng suất bằng cách giảm thời gian di chuyển của người chọn và đề nghị thay đổi kích thước thùng / kệ và yêu cầu ít bổ sung hơn. Báo cáo vận tốc cho phép nhân viên sắp xếp lại các vị trí chính để có thêm không gian và / hoặc di chuyển các mặt hàng bán nhanh đến các vị trí thùng / kệ cầm nóng.

6. Sản xuất / lắp ráp

- Xem và kiểm soát đơn đặt hàng, kiểm soát lắp ráp lao động và chi phí nguyên vật liệu, kiểm soát hàng tồn kho ở thành phần và mức độ hoàn thành tốt, bộ trong một bộ. Các chức năng khác thường có sẵn là hóa đơn vật liệu một cấp (BOM) hoặc BOM đa cấp và quản lý việc chỉ định kho thành phần thông qua quy trình đặt hàng công việc.
- Theo dõi việc sử dụng hàng tồn kho và bán hàng ở bộ thành phần và cấp thành phần, theo dõi sử dụng lao động theo đơn đặt hàng công việc và sản phẩm được lắp ráp và làm việc trong các báo cáo quy trình cũng là các tùy chọn.

7. Chọn hàng (Picking)

Bao gồm các chức năng xem hàng đợi đơn hàng theo nhiều loại đơn đặt hàng và hồ sơ khác nhau; cấp độ nhà cung cấp dịch vụ, chi tiết đơn hàng so với đơn hàng nhiều dòng, đơn đặt hàng xử lý đặc biệt, để chọn một đơn hàng cụ thể. Chọn hàng cho 1 đơn hàng cụ thể.

8. Quản lý tồn kho

Gồm các chức năng theo dõi vị trí và việc sử dụng hàng tồn kho trong suốt quá trình vận hành kho, tại nhiều địa điểm kho, trong nhiều trung tâm phân phối và cửa hàng. Kiểm soát sản xuất. Quản lý các hoá đơn nhập kho và xuất kho. Tạo các báo cáo thống kê các hoạt động có trong kho hàng.

Bạn trả lời các câu hỏi sau:

Câu 1: (7 đ)

- 1) Xác định các đối tượng người dùng cho hệ thống trên. Xác định yêu cầu chức năng và yêu cầu phi chức năng cho hệ thống trên.
- 2) Vẽ sơ đồ UseCase tổng quát.
- 3) Xây dựng cơ sở dữ liệu theo mô hình quan hệ cho hệ thống trên.
- 4) Bạn hãy đề xuất các chức năng cần có để đáp ứng quy trình xử lý yêu cầu của kho hàng. Giải thích tại sao bạn đưa ra các chức năng đó.
- 5) Xây dựng cơ sở dữ liệu theo mô hình quan hệ cho các quy trình xử lý yêu cầu của khách hàng.
- 6) Nêu 2 loại dữ liệu/thông tin nào cần đảm bảo an toàn thông tin cho quy trình quản lý kho hàng. Giải thích lý do tại sao bạn chọn 2 loại dữ liệu/thông tin? Đề xuất giải pháp nâng cao tính an toàn thông tin.
- 7) Bạn hiểu thế nào về ChatPGT, Điện toán đám mây (cloud computing). Theo bạn có thể ứng dụng ChatPGT, Cloud computing vào lĩnh vực hay công việc nào liên quan đến việc triển khai một dự án HTTT cho một doanh nghiệp hiện nay? Cho ví dụ minh họa.

Câu 2: (4 đ)

Theo bạn, bạn cần chuẩn bị gì (kiến thức chuyên môn, kỹ năng mềm, quy tắc ứng xử, tác phong, đạo đức, các luật liên quan đến công việc...) để hoàn thành tốt vai trò, trách nhiệm của mình khi bạn tham gia thực tập hoặc làm việc tại 1 cơ quan/doanh nghiệp. Giải thích.