**1. Nhập dữ liệu (Input)**

Đây là giai đoạn đầu tiên, khi người dùng hoặc nhân viên nhập dữ liệu vào hệ thống bán hàng online.

* **Nguồn dữ liệu:** từ khách hàng (thông tin tài khoản, địa chỉ, giỏ hàng, phương thức thanh toán) và từ cửa hàng (danh mục sản phẩm, giá, tồn kho).
* **Cách nhập:** thông qua biểu mẫu đăng ký, form đặt hàng, hoặc giao diện quản trị của website.

➡️ **Ví dụ:** Khách hàng chọn sản phẩm, nhập số lượng, điền địa chỉ giao hàng và nhấn “Đặt hàng”.

**🔹 2. Xử lý dữ liệu (Processing)**

Ở bước này, hệ thống bán hàng tiến hành xử lý thông tin đã nhập theo quy trình tự động.

* Kiểm tra **tính hợp lệ** của dữ liệu (địa chỉ, phương thức thanh toán, tình trạng sản phẩm).
* Tính **tổng tiền đơn hàng**, bao gồm thuế và phí vận chuyển.
* Tự động **giảm số lượng tồn kho** sau khi đặt hàng thành công.
* Gửi **thông báo xác nhận** đến khách hàng và nhà bán hàng.

➡️ **Ví dụ:** Sau khi khách nhấn “Thanh toán”, hệ thống tự động trừ 2 sản phẩm khỏi kho và ghi nhận trạng thái đơn hàng là “Đang xử lý”.

**🔹 3. Lưu trữ dữ liệu (Storage)**

Dữ liệu sau khi được xử lý sẽ được lưu trong **cơ sở dữ liệu** để đảm bảo tính an toàn và dễ dàng truy xuất.

* Lưu **thông tin đơn hàng**, **danh sách khách hàng**, **lịch sử giao dịch**, **tồn kho sản phẩm**.
* Dữ liệu có thể lưu trong **cơ sở dữ liệu SQL**, **máy chủ điện toán đám mây (Cloud)** hoặc **bộ nhớ nội bộ**.

➡️ **Ví dụ:** Thông tin đơn hàng (mã đơn, tên khách, sản phẩm, trạng thái, tổng tiền) được lưu để người bán và khách có thể xem lại sau.

**🔹 4. Xuất kết quả (Output)**

Đây là bước hiển thị hoặc xuất thông tin đã được xử lý cho người dùng hoặc các bộ phận liên quan.

* Hiển thị **xác nhận đơn hàng** trên website.
* Gửi **email thông báo** cho khách hàng về trạng thái đơn hàng.
* Cung cấp **báo cáo bán hàng**, **biểu đồ doanh thu** cho quản trị viên.

➡️ **Ví dụ:** Khách hàng nhận được email “Đơn hàng #2025 đã được xác nhận và sẽ giao trong 3 ngày tới”.

**Sơ đồ minh họa chu trình xử lý thông tin trong hệ thống bán hàng online**

[Khách hàng nhập thông tin đơn hàng]

↓

[Hệ thống xử lý dữ liệu]

(kiểm tra, tính tiền, cập nhật kho)

↓

[Lưu trữ dữ liệu đơn hàng]

(trong cơ sở dữ liệu của website)

↓

[Xuất kết quả cho người dùng]

(hiển thị xác nhận, gửi email, báo cáo)