* Chu trình xử lý thông tin tổng quát gồm 4 bước:
* Nhập dữ liệu(Input):đưa dữ liệu thô vào hệ thống

+ Nguồn dữ liệu: form web (giáo viên nhập), file CSV/Excel upload, API từ hệ thống khác, quét/phần cứng (scanner), thiết bị IoT...

* Xử lí dữ liệu(Processing): máy tính hoặc phần mềm tiến hành xử lý dữ liệu dựa trên thuật toán hoặc yêu cầu cụ thể

+ Tính toán/logic nghiệp vụ: ví dụ tính điểm trung bình, tính xếp loại, áp quy tắc ưu tiên, xử lý ngoại lệ

* Lưu trữ(Storage): dữ liệu được lưu lại để có thể truy xuất hoặc sử dụng về sau

+ Chọn kiểu lưu trữ: cơ sở dữ liệu quan hệ (RDBMS), NoSQL, file system, object storage, hoặc hybrid

* Trình bày kết quả(Output): hiển thị kết quả xử lý ra màn hình, báo cáo, biểu đồ, hoặc in ấn

+ Các hình thức xuất: màn hình dashboard, báo cáo PDF/Excel, biểu đồ, API trả dữ liệu, thông báo (email/SMS)

* Một ví dụ thực tế

-Nhập dữ liệu(Input):khách hàng nhập thông tin(chọn sản phẩm,số lượng sản phầm cần mua,địa chỉ cần giao tới)

-Xử lí dữ liệu(Processing):hệ thống app tính tổng số tiền(tiền ship,tiền sản phẩm+số lượng)

-Lưu trữ(Storage):thông tin đơn hàng mà người dùng đã đặt

-Xuất kết quả(output):gửi tin nhắn xác nhận đơn hàng với người đặt