**1. Nhập dữ liệu (Input)**

* **Đây là bước đầu tiên, nơi dữ liệu thô được đưa vào hệ thống.**
* **Dữ liệu có thể được nhập bằng bàn phím, quét mã, cảm biến, hoặc lấy từ tệp tin, internet.**
* **Dữ liệu ở giai đoạn này chưa có nhiều ý nghĩa, cần được xử lý.**

**Ví dụ: Giáo viên nhập điểm kiểm tra 15 phút, điểm giữa kỳ, cuối kỳ vào phần mềm quản lý điểm.**

**2. Xử lý dữ liệu (Processing)**

* **Máy tính hoặc phần mềm thực hiện tính toán, sắp xếp, phân loại, phân tích dựa trên thuật toán hoặc yêu cầu cụ thể.**
* **Đây là giai đoạn biến đổi dữ liệu thô thành thông tin có giá trị.**

**Ví dụ: Hệ thống tự động tính điểm trung bình, xác định học lực (giỏi, khá, trung bình, yếu) dựa trên quy tắc của Bộ Giáo dục.**

**3. Lưu trữ dữ liệu (Storage)**

* **Dữ liệu sau khi được nhập và xử lý sẽ được lưu lại trong bộ nhớ để có thể sử dụng lâu dài.**
* **Lưu trữ có thể tạm thời (RAM) hoặc lâu dài (ổ cứng, cơ sở dữ liệu).**
* **Nhờ lưu trữ, người dùng có thể tra cứu và quản lý dễ dàng.**

**Ví dụ: Thông tin điểm số và hồ sơ học sinh được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu của nhà trường, có thể xem lại bất kỳ lúc nào.**

**4. Xuất kết quả (Output)**

* **Đây là bước cuối, thông tin sau xử lý sẽ được hiển thị ra cho người dùng.**
* **Hình thức có thể: màn hình, báo cáo in giấy, biểu đồ, file Excel, PDF,…**
* **Kết quả giúp con người ra quyết định hoặc sử dụng cho mục đích khác.**

**Ví dụ: Hệ thống xuất bảng điểm của học sinh, in phiếu báo điểm cho phụ huynh hoặc xuất báo cáo tổng hợp cho Ban giám hiệu**