## **1. Xác định tác nhân và chức năng tương ứng**

| **Tác nhân** | **Chức năng (Use Case)** |
| --- | --- |
| **Học viên** | - Đăng ký tài khoản- Chọn khóa học & thanh toán- Tham gia học, làm bài kiểm tra- Xem điểm và tiến độ học tập |
| **Giảng viên** | - Tạo và quản lý bài học- Nhập điểm, chấm bài- Xem danh sách học viên và tiến độ học |
| **Admin (Quản trị hệ thống)** | - Quản lý người dùng- Phân quyền (học viên, giảng viên)- Theo dõi báo cáo, thống kê doanh thu và hiệu suất- Quản lý khóa học và nội dung tổng thể |

## **2. Phân loại hệ thống thông tin phù hợp**

| **Chức năng** | **Loại hệ thống** |
| --- | --- |
| Học viên đăng ký và tham gia khóa học | **TPS** (Transaction Processing System) |
| Giảng viên nhập điểm, theo dõi tiến độ học | **MIS** (Management Information System) |
| Admin xem báo cáo tổng quan, thống kê hiệu suất học viên, doanh thu | **EIS** (Executive Information System) |
| Admin phân tích xu hướng học viên (khóa học nào được chọn nhiều, nhu cầu ngôn ngữ tương lai) | **DSS** (Decision Support System) |

## **3. Đề xuất mô hình phát triển phần mềm phù hợp**

**Mô hình phù hợp nhất: Agile**

**Lý do chọn Agile:**

* Nhu cầu của người dùng (học viên, giảng viên, quản trị) có thể thay đổi trong quá trình phát triển.
* Hệ thống học trực tuyến cần triển khai từng chức năng nhỏ (module học, điểm số, video, diễn đàn), nên cần phát hành theo từng sprint để kiểm thử thực tế.
* Cập nhật liên tục theo phản hồi người dùng để tối ưu trải nghiệm học trực tuyến.

## **4. Ba sơ đồ UML sẽ sử dụng khi thiết kế hệ thống**

| **Sơ đồ UML** | **Mục đích sử dụng** |
| --- | --- |
| **Use Case Diagram** | Xác định tác nhân và chức năng hệ thống (học viên – giảng viên – admin) |
| **Class Diagram** | Mô tả cấu trúc dữ liệu: Lớp NgườiDùng, KhóaHọc, BàiHọc, Điểm… và mối quan hệ giữa chúng |
| **Sequence Diagram** | Thể hiện chuỗi tương tác thời gian giữa các thành phần khi học viên đăng ký và tham gia khóa học |