**CHƯƠNG 1 PHÂN TÍCH YÊU CẦU**

**I. Những người liên quan đến dự án**

**1. Ban quản lý thư viện**

* **Vai trò:**
  + Đưa ra định hướng, mục tiêu phát triển hệ thống.
  + Quyết định ngân sách, thời gian, quy mô dự án.
  + Kiểm duyệt và phê duyệt kết quả cuối cùng.
* **Thông tin cần thu thập:**
  + Mục tiêu kinh doanh & quản lý (VD: tăng hiệu quả quản lý sách, giảm thất thoát).
  + Các báo cáo cần theo dõi (doanh thu, thống kê sách mượn, độc giả tích cực, sách tồn kho).
  + Các tiêu chí đánh giá thành công của hệ thống.

**2. Nhân viên thư viện (Thủ thư, quản trị viên hệ thống)**

* **Vai trò:**
  + Sử dụng website hằng ngày để nhập sách, quản lý mượn/trả, xử lý yêu cầu độc giả.
  + Cập nhật dữ liệu (sách mới, tình trạng sách, hồ sơ độc giả).
  + Góp ý về tính dễ dùng, tính năng hỗ trợ công việc.
* **Thông tin cần thu thập:**
  + Các nghiệp vụ thực tế (mượn/trả, quản lý thẻ độc giả, xử lý mất sách, gia hạn mượn).
  + Quy trình hiện tại (thủ công, excel, phần mềm cũ).
  + Những khó khăn đang gặp (ví dụ: tìm sách lâu, dễ nhầm lẫn khi quản lý thủ công).
  + Các tính năng mong muốn (VD: cảnh báo sách quá hạn, quét mã QR/Barcode).

**3. Độc giả/Người dùng thư viện**

* **Vai trò:**
  + Truy cập website để tìm kiếm tài liệu, mượn sách online, gia hạn, tra cứu thông tin.
  + Đưa phản hồi về trải nghiệm người dùng.
* **Thông tin cần thu thập:**
  + Hành vi sử dụng (tìm sách theo tên, tác giả, thể loại…).
  + Các tính năng mong muốn (đặt trước sách, lịch sử mượn, đề xuất sách liên quan).
  + Khó khăn hiện tại (VD: phải đến trực tiếp tra cứu, không biết tình trạng sách).
  + Mong đợi về giao diện (dễ tìm, thân thiện với điện thoại).

**4. Nhóm phát triển (BA, Dev, Tester, PM)**

* **Vai trò:**
  + BA: phân tích nghiệp vụ, đặc tả yêu cầu.
  + Dev: thiết kế & lập trình hệ thống.
  + Tester: kiểm tra chất lượng, đảm bảo yêu cầu.
  + PM: quản lý tiến độ, chi phí, giao tiếp stakeholders.
* **Thông tin cần thu thập:**
  + Tài liệu yêu cầu (Use Case, User Story, tiêu chí chấp nhận).
  + Công nghệ hạ tầng có thể sử dụng (CSDL, framework, hosting).
  + Ưu tiên các tính năng (must-have vs nice-to-have).
  + Ràng buộc về bảo mật, hiệu năng.

**5. Bộ phận IT**

* **Vai trò:**
  + Cài đặt, bảo trì server và hệ thống.
  + Đảm bảo an ninh dữ liệu.
* **Thông tin cần thu thập:**
  + Hạ tầng sẵn có (máy chủ, mạng, phần mềm cũ).
  + Chính sách bảo mật, phân quyền người dùng.
  + Yêu cầu về backup & khôi phục dữ liệu.

**6. Đối tác bên ngoài (nhà cung cấp sách, nhà xuất bản, cơ quan quản lý giáo dục)**

* **Vai trò:**
  + Cung cấp dữ liệu sách, chuẩn thông tin tài liệu.
  + Có thể yêu cầu tích hợp báo cáo, liên kết hệ thống.
* **Thông tin cần thu thập:**
  + Chuẩn dữ liệu sách (ISBN, metadata).
  + Yêu cầu liên kết hoặc báo cáo

**II. Câu hỏi phỏng vấn**

**1. Câu hỏi mở (Khởi đầu – tổng quát)**

* Anh/chị có thể mô tả ngắn gọn các hoạt động quản lý thư viện hiện nay không?
* Theo anh/chị, một trang web quản lý thư viện cần hỗ trợ những chức năng chính nào?
* Người dùng nào sẽ thường xuyên sử dụng hệ thống (sinh viên, giảng viên, thủ thư, quản trị viên)?
* Các khó khăn hoặc hạn chế của hệ thống quản lý thư viện hiện tại (nếu có) là gì?

**2. Câu hỏi khai thác chi tiết (Đi vào trọng tâm)**

**Về người dùng:**

* Sinh viên/giảng viên thường làm những thao tác nào với hệ thống (tra cứu, mượn, đặt chỗ, gia hạn)?
* Thủ thư cần các chức năng gì để quản lý sách (thêm, sửa, xóa, thống kê)?
* Quản trị viên có cần phân quyền cho từng loại người dùng không?
* Sinh viên/giảng viên có cần xem **lịch sử mượn trả** của mình không?
* Người dùng có thể **đánh giá hoặc bình luận** về sách không?
* Có cần hỗ trợ **gợi ý sách liên quan** dựa trên lịch sử mượn/tra cứu không?

**Về tài liệu & dữ liệu:**

* Ngoài sách giấy, thư viện có quản lý ebook, luận văn, tạp chí không?
* Hệ thống có cần phân loại tài liệu theo chuyên ngành/khoa/bộ môn không?
* Người dùng có cần xem tình trạng sách (đang mượn, còn bao nhiêu bản) trực tuyến không?
* Có cần chức năng gắn mã QR hoặc RFID để quản lý sách không?
* Có cần cho phép người dùng tải ebook hoặc chỉ xem online?

**Về quy trình:**

* Khi sinh viên muốn mượn sách, quy trình hiện nay diễn ra như thế nào?
* Có cần hỗ trợ đặt trước sách online không?
* Khi sách bị trễ hạn, hệ thống có cần gửi thông báo (email, SMS) không?
* Có cần quản lý phí phạt khi trả sách trễ không?
* Khi người dùng làm mất sách, hệ thống cần hỗ trợ xử lý như thế nào (phạt tiền, thay thế sách)?
* Có cần hỗ trợ mượn theo nhóm/lớp (ví dụ giảng viên mượn sách cho cả lớp)?

**Về báo cáo & quản lý:**

* Quản trị viên cần những loại báo cáo/thống kê nào (sách mượn nhiều nhất, lượng sách theo khoa, tình trạng mượn trả...)?
* Có yêu cầu gì về xuất báo cáo (Excel, PDF)?
* Có cần báo cáo tài liệu ít được sử dụng để tối ưu hóa kho sách?
* Có cần theo dõi thói quen người dùng (loại sách được quan tâm nhiều nhất theo từng khoa, bộ môn)?
* Có cần thống kê tình trạng hư hỏng, mất mát của sách không?
* Có cần biểu đồ trực quan trong báo cáo hay chỉ xuất file dữ liệu?

**Về kỹ thuật & tích hợp:**

* Hệ thống có cần tích hợp với cổng thông tin sinh viên hoặc email trường không?
* Có yêu cầu gì về bảo mật và phân quyền (ví dụ đăng nhập bằng tài khoản sinh viên)?
* Có cần truy cập được cả trên điện thoại di động không?
* Hệ thống có cần tích hợp chatbot để trao đổi với người người mượn sách không ?
* Hệ thống có cần API mở để tích hợp với các hệ thống khác (ví dụ phần mềm học tập, Moodle)?
* Có cần quản lý log hoạt động người dùng để truy vết khi có sự cố không?

**3. Xác nhận, làm rõ yêu cầu**

* Trong số các chức năng đã nêu, đâu là ưu tiên cao nhất khi xây dựng hệ thống?
* Nếu hệ thống chỉ triển khai giai đoạn 1, anh/chị mong muốn có những tính năng nào trước tiên?
* Những tính năng nào có thể phát triển ở giai đoạn sau?
* Có ràng buộc nào về ngân sách, thời gian triển khai, hay công nghệ sử dụng không?
* Có cần quy định rõ về khả năng mở rộng hệ thống để sau này thêm tính năng mới (ví dụ hỗ trợ ebook hoặc tích hợp phần mềm khác) ?

**III. Bảng hỏi**

**1. Ban quản lý thư viện**

Mục tiêu: Thu thập mục tiêu, báo cáo, tiêu chí đánh giá.

1. Ông/bà xây dựng hệ thống này chủ yếu để:  
   ☐ Quản lý sách hiệu quả hơn  
   ☐ Phục vụ độc giả tốt hơn  
   ☐ Có báo cáo quản lý chính xác  
   ☐ Khác: ………………………
2. Ông/bà cần các loại báo cáo nào? (chọn nhiều)  
   ☐ Số lượng sách theo thể loại  
   ☐ Sách đang mượn / quá hạn  
   ☐ Hoạt động độc giả  
   ☐ Tình trạng kho sách  
   ☐ Khác: ………………………
3. Ai sẽ thường xuyên xem báo cáo?☐ Ban lãnh đạo  
   ☐ Nhân viên thư viện  
   ☐ Cơ quan cấp trên  
   ☐ Khác: ………………………
4. Theo ông/bà, tiêu chí quan trọng nhất để hệ thống thành công là gì? **…………………………………………………………………………**

**2. Nhân viên thư viện (Thủ thư)**

Mục tiêu: Thu thập nghiệp vụ thực tế, khó khăn, tính năng cần.

1. Anh/chị thường làm công việc nào hằng ngày?  
   ☐ Nhập sách mới  
   ☐ Quản lý thẻ độc giả  
   ☐ Quản lý mượn/trả  
   ☐ Xử lý sách hỏng/mất  
   ☐ Khác: ………………………
2. Khó khăn hiện tại khi làm việc là gì?  
   ☐ Nhập liệu mất thời gian  
   ☐ Dễ nhầm lẫn khi theo dõi mượn/trả  
   ☐ Khó tra cứu thông tin nhanh  
   ☐ Khác: ………………………
3. Khi thêm sách mới, anh/chị muốn nhập thông tin nào?  
   ☐ ISBN  
   ☐ Tên sách  
   ☐ Tác giả  
   ☐ Năm xuất bản  
   ☐ Thể loại  
   ☐ Khác: ………………………
4. Tính năng nào anh/chị mong muốn nhất?  
   ☐ Quét mã vạch / QR để mượn trả  
   ☐ Cảnh báo sách sắp/quá hạn  
   ☐ Quản lý báo cáo tự động  
   ☐ Khác: ………………………
5. Anh/chị đề xuất gì thêm để hệ thống hỗ trợ tốt hơn?   
   …………………………………………………………………………

**3. Độc giả / Người dùng**

Mục tiêu: Thu thập nhu cầu tra cứu, sử dụng dịch vụ.

1. Khi tìm sách, anh/chị thường tìm theo:  
   ☐ Tên sách  
   ☐ Tác giả  
   ☐ Thể loại  
   ☐ Từ khóa  
   ☐ ISBN
2. Anh/chị có muốn biết tình trạng sách (còn/đang mượn/đặt trước)?  
   ☐ Có  
   ☐ Không  
   ☐ Không quan trọng
3. Anh/chị muốn được thông báo khi sách sắp đến hạn qua:  
   ☐ Email  
   ☐ SMS  
   ☐ Thông báo trên website  
   ☐ Không cần
4. Anh/chị có quan tâm đến tính năng đặt sách online trước không?  
   ☐ Có  
   ☐ Không
5. Điều anh/chị mong muốn nhất ở giao diện website là gì?   
   …………………………………………………………………………

**4. Bộ phận IT**

Mục tiêu: Thu thập hạ tầng, bảo mật, tích hợp.

1. Hiện tại hệ thống CNTT của thư viện gồm:  
   ☐ Chỉ Excel/Word  
   ☐ Phần mềm quản lý cũ  
   ☐ Máy chủ + CSDL riêng  
   ☐ Khác: ………………………
2. Anh/chị mong muốn hệ thống mới chạy trên:  
   ☐ Server nội bộ  
   ☐ Cloud (AWS, Azure, Google Cloud…)  
   ☐ Không quan trọng
3. Cần tích hợp thêm với hệ thống nào?  
   ☐ Quản lý sinh viên/nhân sự  
   ☐ Cổng email/SMS thông báo  
   ☐ Cổng thanh toán trực tuyến  
   ☐ Khác: ………………………
4. Chính sách bảo mật dữ liệu ưu tiên nhất:  
   ☐ Phân quyền chặt chẽ  
   ☐ Mã hóa dữ liệu  
   ☐ Sao lưu định kỳ  
   ☐ Khác: ………………………
5. Có yêu cầu đặc biệt nào khác về hạ tầng, bảo mật không?   
   …………………………………………………………………………

**5. Nhà cung cấp sách / Nhà xuất bản**

Mục tiêu: Thu thập chuẩn dữ liệu, khả năng tích hợp.

1. Anh/chị thường dùng chuẩn nào khi cung cấp dữ liệu sách?  
   ☐ ISBN  
   ☐ MARC21  
   ☐ Dublin Core  
   ☐ Khác: ………………………
2. Dữ liệu sách thường được cung cấp dưới dạng:  
   ☐ File Excel  
   ☐ XML  
   ☐ JSON  
   ☐ API liên kết trực tiếp
3. Metadata anh/chị thường cung cấp gồm:  
   ☐ Tên sách  
   ☐ Tác giả  
   ☐ Nhà xuất bản  
   ☐ Năm xuất bản  
   ☐ Thể loại  
   ☐ Ngôn ngữ  
   ☐ Khác: ………………………
4. Anh/chị có yêu cầu gì thêm về việc sử dụng hoặc bảo mật dữ liệu? …………………………………………………………………………

**IV. User story và tiêu chí chấp thuận**

**V. Đặc tả và mô hình hóa yêu cầu**