**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC DUY TÂN**



**Giải pháp quản lý mầm non với AI Health Tracking, điểm danh thông minh và báo cáo phụ huynh**

**žŸš­›Ÿž**

**PRODUCT BACKLOG**

GVHD: ThS Nguyễn Huệ Chi

Nhóm SVTH:

Đoàn Công Bình 27211248415

Nguyễn Đức Bắc 27211240508

Võ Minh Đạt 27211280003

Võ Như Đại 27211242233

Trần Long Vũ 27211222584

**Đà Nẵng, tháng 10 năm 2025**

**THÔNG TIN DỰ ÁN**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dự án viết tắt** |  | | | |
| **Tên dự án** | Giải Pháp Quản Lý Mầm Non Với AI Health Tracking, Điểm Danh Thông Minh Và Báo Cáo Phụ Huynh | | | |
| **Ngày bắt đầu** | 29/09/2025 | **Ngày kết thúc** | | 15/12/2025 |
| **Nơi thực hiện** | Khoa Công nghệ thông tin – Đại học Duy Tân | | | |
| **Giảng viên hướng dẫn** | ThS. Trần Huệ Chi  Email: tranhuechidt@gmail.com  Phone: 0983751077 | | | |
| **Chủ sở hữu** | ThS. Trần Huệ Chi  Email: tranhuechidt@gmail.com  Phone: 0983751077 | | | |
| **Quản lý dự án** | Trần Long Vũ | | tranlongvu.info@gmail.com | 0826594590 |
| **Thành viên trong đội** | Đoàn Công Bình | | doanbinh318@gmail.com | 0774118215 |
| Nguyễn Đức Bắc | | Bacnguyenduc2003@gmail.com | 0795796830 |
| Võ Như Đại | | daivo7577@gmail.com | 0702379051 |
| Võ Minh Đạt | | minhdat0204@gmail.com | 0705987032 |

**THÔNG TIN TÀI LIỆU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên dự án** | Giải Pháp Quản Lý Mầm Non Với AI Health Tracking, Điểm Danh Thông Minh Và Báo Cáo Phụ Huynh |
| **Tiêu đề tài liệu** | Product Backlog |
| **Người thực hiện** | Võ Như Đại |

**LỊCH SỬ CHỈNH CẬP NHẬT TÀI LIỆU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Phiên bản** | **Người chỉnh cập nhật** | **Ngày** | **Ghi chú** |
| 1.0 | Võ Như Đại | 10/10/2025 | Tạo Product Backlog |

**PHÊ DUYỆT TÀI LIỆU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Người hướng dẫn** | Nguyễn Huệ Chi | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| **Chủ sở hữu** | Trần Huệ Chi | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| **Quản lý dự án** | Trần Long Vũ | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| **Thành viên** | Đoàn Công Bình | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| Võ Như Đại | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| Nguyễn Đức Bắc | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| Võ Minh Đạt | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |

Mục Lục

[1. GIỚI THIỆU 7](file:///C:\Users\daivo\AppData\Local\Temp\Zalo%20Temp\TempDownloads\Product-Backlog.docx#_Toc211001807)

[1.1. Mục đích. 7](file:///C:\Users\daivo\AppData\Local\Temp\Zalo%20Temp\TempDownloads\Product-Backlog.docx#_Toc211001808)

[1.2. Phạm vi. 7](file:///C:\Users\daivo\AppData\Local\Temp\Zalo%20Temp\TempDownloads\Product-Backlog.docx#_Toc211001809)

[1.3. Tài liệu tham khảo. 7](file:///C:\Users\daivo\AppData\Local\Temp\Zalo%20Temp\TempDownloads\Product-Backlog.docx#_Toc211001810)

[2.1. Mô tả Product Backlog 8-26](file:///C:\Users\daivo\AppData\Local\Temp\Zalo%20Temp\TempDownloads\Product-Backlog.docx#_Toc211001811)

[2.1.1. PB01 - Đăng nhập 8](file:///C:\Users\daivo\AppData\Local\Temp\Zalo%20Temp\TempDownloads\Product-Backlog.docx#_Toc211001812)

[2.1.2. PB02 - Đăng Xuất 9](file:///C:\Users\daivo\AppData\Local\Temp\Zalo%20Temp\TempDownloads\Product-Backlog.docx#_Toc211001812)

[2.1.3. PB03 – Trang Chủ 10](file:///C:\Users\daivo\AppData\Local\Temp\Zalo%20Temp\TempDownloads\Product-Backlog.docx#_Toc211001812)

[2.1.4. PB03- Quản lý Tài Khoản 11-12](file:///C:\Users\daivo\AppData\Local\Temp\Zalo%20Temp\TempDownloads\Product-Backlog.docx#_Toc211001813)

[2.1.5. PB05.1 - Quản lý Người dùng(Giáo Viên) 13-14](file:///C:\Users\daivo\AppData\Local\Temp\Zalo%20Temp\TempDownloads\Product-Backlog.docx#_Toc211001814)

[2.1.5. PB05.2 - Quản lý Người dùng (Học Sinh) 15-16](file:///C:\Users\daivo\AppData\Local\Temp\Zalo%20Temp\TempDownloads\Product-Backlog.docx#_Toc211001815)

[2.1.5. PB05.3 - Quản lý Người dùng (Phụ Huynh) 17-18](file:///C:\Users\daivo\AppData\Local\Temp\Zalo%20Temp\TempDownloads\Product-Backlog.docx#_Toc211001816)

[2.1.6. PB06 - Quản lý Lớp Học 19-21](file:///C:\Users\daivo\AppData\Local\Temp\Zalo%20Temp\TempDownloads\Product-Backlog.docx#_Toc211001817)

[2.1.6. PB07 – Tìm Kiếm 21-22](file:///C:\Users\daivo\AppData\Local\Temp\Zalo%20Temp\TempDownloads\Product-Backlog.docx#_Toc211001817)

[2.1.6. PB08 – Thanh Toán 22-23](file:///C:\Users\daivo\AppData\Local\Temp\Zalo%20Temp\TempDownloads\Product-Backlog.docx#_Toc211001817)

[2.1.4. PB09.1 - Quản lý Hoạt Động(Thực đơn) 23](file:///C:\Users\daivo\AppData\Local\Temp\Zalo%20Temp\TempDownloads\Product-Backlog.docx#_Toc211001818)

[2.1.4. PB09.2 - Quản lý Hoạt Động(Điểm Danh) 24](file:///C:\Users\daivo\AppData\Local\Temp\Zalo%20Temp\TempDownloads\Product-Backlog.docx#_Toc211001819)

[2.1.4. PB09.3 - Quản lý Hoạt Động(Đơn Xin Nghỉ) 24](file:///C:\Users\daivo\AppData\Local\Temp\Zalo%20Temp\TempDownloads\Product-Backlog.docx#_Toc211001820)

[2.1.4. PB09.4- Quản lý Hoạt Động(Y Tế-AI Health Tracking) 25](file:///C:\Users\daivo\AppData\Local\Temp\Zalo%20Temp\TempDownloads\Product-Backlog.docx#_Toc211001821)

[2.1.4. PB09.5 - Quản lý Hoạt Động(Album) 25](file:///C:\Users\daivo\AppData\Local\Temp\Zalo%20Temp\TempDownloads\Product-Backlog.docx#_Toc211001822)

[2.1.8. PB09.6 - Quản lý Hoạt Động(Bài Viết) 26](file:///C:\Users\daivo\AppData\Local\Temp\Zalo%20Temp\TempDownloads\Product-Backlog.docx#_Toc211001823)

[2.1.8. PB09.7 - Quản lý Hoạt Động(Hòm Thư Góp ý) 26](file:///C:\Users\daivo\AppData\Local\Temp\Zalo%20Temp\TempDownloads\Product-Backlog.docx#_Toc211001824)

[2.2.Ưu tiên và ước tính 27-28](file:///C:\Users\daivo\AppData\Local\Temp\Zalo%20Temp\TempDownloads\Product-Backlog.docx#_Toc211001825)

[2.3. Chia theo từng Sprint 29](file:///C:\Users\daivo\AppData\Local\Temp\Zalo%20Temp\TempDownloads\Product-Backlog.docx#_Toc211001826)

1. GIỚI THIỆU

Đây là tài liệu Product Backlog trong quy trình Scrum. Nó bao gồm danh sách tất cả các tính năng được ưu tiên và các mô tả cho từng tính năng của sản phẩm cần phải hoàn thành trong dự án. Thông thường, Product Backlog chứa các User Story, nhưng đôi khi cũng có thể có các yêu cầu chức năng, yêu cầu phi chức năng, bugs và một số vấn đề khác.

Product Backlog trong Scrum cũng chấp nhận việc thay đổi và tăng thêm trong quá trình dự án tùy theo sự thay đổi yêu cầu của Product Owner.

1.1. Mục đích.

Tài liệu này thể hiện các yêu cầu cấp cao trong quan điểm của người dùng cuối. Những yêu cầu của người dùng sẽ được chia thành nhiều nhiệm vụ để phân công cho nhóm phát triển. Ngoài ra, tài liệu này cũng có các tiêu chuẩn chấp nhận, hữu ích cho người kiểm tra để tạo kế hoạch kiểm tra và kiểm thử.

1.2. Phạm vi.

* Các user story trong dự án
* Các yêu cầu chức năng và phi chức năng
* Sơ đồ Use case
* Biểu đồ hoạt động

1.3. Tài liệu tham khảo.

Bảng 1: Tài liệu tham khảo

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Reference** | **Note** |
| 1 | <http://agilebench.com/blog/the-product-backlog-for-agile-teams> | Cách tạo Product Backlog |
| 2 | <http://www.mountaingoatsoftware.com/agile/scrum/product-backlog/example/> | Ví dụ về Product Backlog |
| 3 | KLTN-SE.01.Product Proposal.docx | Proposal Document |

2.1. Mô tả Product Backlog

2.1.1. PB01 - Đăng nhập

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | PB01 |
| **Tác nhân** | Người dùng (Admin, Giáo Viên, Phụ Huynh) |
| **Mô tả** | Người dùng đăng nhập vào hệ thống |
| **Tiêu chí chấp nhận** | 1. Chọn chức năng đăng nhập (Nhấn chọn [Đăng Nhập]). 2. Nhập Username. (Nhập vào [Username] TextBox). 3. Nhập Mật khẩu (Nhập vào [Password] TextBox). 4. Gửi yêu cầu đăng nhập (Nhấn chọn [Đăng Nhập] Button). 5. Kiểm tra đăng nhập: 6. Kiểm tra Username. Nếu nhập sai Username, hệ thống hiển thị thông báo “Bạn nhập sai Username hoặc Password”. 7. Kiểm tra Mật khẩu. Nếu nhập sai Mật khẩu, hệ thống hiển thị thông báo “Bạn nhập sai Username hoặc Password”. 8. Nếu đăng nhập thành công, hệ thống hiển thị thông báo và chuyển sang trang giao diện Trang Chủ. |
| **Điều kiện trước** | Tài khoản của người dùng phải tồn tại trong hệ thống. |
| **Điều kiện ràng buộc** | 1. Hệ thống phải có kết nối với cơ sở dữ liệu để xác thực thông tin đăng nhập. 2. Username và Password phải được mã hóa trước khi gửi đi để đảm bảo tính bảo mật. |

**2.1.2. PB02 - Đăng xuất**

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | PB02 |
| **Tác nhân** | Người dùng (Admin, Giáo Viên, Phụ Huynh) |
| **Mô tả** | Người dùng đăng xuất khỏi hệ thống |
| **Tiêu chí chấp nhận** | 1. Người dùng nhấn vào nút [Đăng Xuất].  2. Hệ thống hiện thông báo xác nhận “Bạn có chắc chắn muốn đăng xuất không?”.  3. Nếu chọn “Có”, hệ thống đăng xuất người dùng và quay về Trang Chủ.  4. Nếu chọn “Không”, hệ thống giữ nguyên trạng thái đăng nhập và hiển thị lại trang người dùng. |
| **Điều kiện trước** | 1. Tất cả các hoạt động hoặc thao tác chưa được lưu trước khi đăng xuất sẽ không được ghi nhận.  2. Đảm bảo hệ thống không cho phép truy cập trở lại vào các trang yêu cầu quyền đăng nhập sau khi đã đăng xuất. |

2.1.3. PB03 – Trang Chủ

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | PB03 |
| **Tác nhân** | Người dùng (Admin, Giáo Viên, Phụ Huynh) |
| **Mô tả** | Hệ thống hiển thị trang chủ tùy theo vai trò của người dùng sau khi đăng nhập. Giao diện trực quan, hiển thị nhanh các thông tin chính: thông báo, lịch hoạt động, điểm danh, và tình trạng sức khỏe học sinh. |
| **Tiêu chí chấp nhận** | 1. Sau khi đăng nhập, người dùng được chuyển đến Trang chủ phù hợp với vai trò. 2. Admin: thấy thống kê tổng số lớp, học sinh, giáo viên, cảnh báo y tế, phản hồi mới. 3. Giáo viên: thấy danh sách lớp chủ nhiệm, học sinh nghỉ học hôm nay, thông báo từ phụ huynh. 4. Phụ huynh: thấy thông tin con mình (lớp, điểm danh, thực đơn, y tế). 5. Giao diện hiển thị nhanh, tải dữ liệu trong ≤ 3 giây. 6. Có nút tắt/mở widget để tùy chỉnh hiển thị. |
| **Điều kiện trước** | Người dùng đã đăng nhập thành công vào hệ thống. |
| **Điều kiện ràng buộc** | - Dữ liệu hiển thị phụ thuộc vào quyền của người dùng.  - Mỗi vai trò có giao diện khác nhau (phân quyền UI). |

2.1.4. PB04- Quản lý Tài Khoản

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | PB04 |
| **Tác nhân** | Admin |
| **Mô tả** | Admin thực hiện quản lý Tài Khoản(tạo mới, khóa tài khoản) của giáo viên và phụ huynh để đảm bảo kiểm soát người dùng hiệu quả. |
| **Tiêu chí chấp nhận** | 1. Admin đăng nhập thành công và truy cập mục **"Quản lý tài khoản"**. 2. Thêm tài khoản  * Admin chọn "Thêm tài khoản". * Nhập thông tin: Email, mật khẩu, vai trò (ví dụ: Nhân viên, Quản lý), v.v. * Hệ thống kiểm tra: * Email không được trùng lặp. * Mật khẩu phải đủ mạnh (theo chính sách đặt ra). * Nhấn **"Lưu"**, hệ thống hiển thị: **"Tạo tài khoản thành công".**  1. Sửa tài khoản  * Chọn một tài khoản nhân viên từ danh sách. * Nhấn "Sửa" để thay đổi thông tin như: mật khẩu, vai trò, email,... * Nhấn "Cập nhật", hệ thống xác nhận thay đổi thành công.  1. Khóa tài khoản: - Chọn tài khoản cần khóa từ danh sách, nhấn **"Khóa"**. - Hệ thống hiện thông báo xác nhận **"Bạn có chắc muốn khóa tài khoản này?"**. - Nếu chọn **"Có"**, tài khoản bị vô hiệu hóa và không thể đăng nhập. 2. Hiển thị danh sách tài khoản với trạng thái (hoạt động/khóa) sau mỗi thao tác. |
| **Điều kiện trước** | 1. Admin đã đăng nhập hệ thống. 2. Tài khoản cần quản lý phải tồn tại (đối với khóa). |
| **Điều kiện ràng buộc** | 1. Chỉ Admin có quyền thực hiện chức năng này. 2. Không thể khóa tài khoản Admin đang đăng nhập. 3. Thông tin tạo mới phải tuân thủ quy định (ví dụ: email hợp lệ, mật khẩu tối thiểu 8 ký tự). |

2.1.4. PB05.1 - Quản lý Người dùng(Giáo Viên)

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | PB05.1 |
| **Tác nhân** | Admin |
| Mô tả | **Admin** có thể quản lý thông tin Giáo viên: thêm mới, chỉnh sửa, xóa, phân công lớp chủ nhiệm, và xuất danh sách giáo viên. |
| **Tiêu chí chấp nhận** | 1. **Hiển thị danh sách giáo viên:** – Admin chọn “Quản lý người dùng” → “Giáo viên”. – Hệ thống hiển thị danh sách tất cả giáo viên: Họ tên, Mã GV, Môn giảng dạy, Trạng thái. 2. **Thêm giáo viên:** – Nhấn “Thêm giáo viên”, nhập các trường: họ tên, ngày sinh, email, số điện thoại, môn dạy, tài khoản. – Hệ thống kiểm tra trùng email/số điện thoại/tài khoản. – Nhấn “Lưu” → thông báo “Thêm giáo viên thành công”. 3. **Cập nhật thông tin:** – Chọn giáo viên → “Chỉnh sửa” → sửa thông tin → “Lưu”. – Hệ thống thông báo “Cập nhật thành công”. 4. **Xóa/Vô hiệu hóa:** – Nếu giáo viên đang chủ nhiệm lớp → hiển thị cảnh báo không thể xóa. – Nếu không chủ nhiệm lớp → xác nhận xóa → chuyển trạng thái “Ngưng hoạt động”. 5. **Xuất danh sách giáo viên:** – Admin chọn “Xuất dữ liệu” → chọn Excel/PDF → hệ thống tải file danh sách giáo viên. |
| **Điều kiện trước** | -Admin đã đăng nhập và có quyền truy cập “Quản lý giáo viên”. |
| **Điều kiện ràng buộc** | - Mỗi giáo viên chỉ có thể chủ nhiệm 1 lớp trong cùng năm học. - Email, số điện thoại, tài khoản đăng nhập là duy nhất. - Không thể xóa giáo viên nếu đang được phân công lớp. |

2.1.4. PB05.2 - Quản lý Người dùng (Học Sinh)

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | PB05.2 |
| **Tác nhân** | Admin |
| Mô tả | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | **Admin** quản lý thông tin học sinh: thêm mới, cập nhật, xóa, gán học sinh vào lớp, liên kết phụ huynh, và xuất danh sách học sinh. | |
| **Tiêu chí chấp nhận** | 1. **Hiển thị danh sách học sinh:** – Admin chọn “Quản lý người dùng” → “Học sinh”. – Hệ thống hiển thị danh sách: Mã HS, Họ tên, Ngày sinh, Lớp, Trạng thái.  2. **Thêm học sinh mới:** – Nhấn “Thêm học sinh”, nhập thông tin (họ tên, ngày sinh, giới tính, lớp, phụ huynh liên kết). – Hệ thống kiểm tra trùng mã học sinh hoặc thông tin cơ bản. – Nhấn “Lưu” → thông báo “Thêm học sinh thành công”.  3. **Cập nhật thông tin:** – Chọn học sinh → “Chỉnh sửa” → sửa thông tin → “Lưu”.  4. **Chuyển lớp hoặc xóa học sinh:** – Khi chuyển lớp, hệ thống yêu cầu chọn lớp mới. – Nếu xóa học sinh, hệ thống xác nhận trước khi thực hiện và lưu lịch sử học sinh cũ.  5. **Liên kết phụ huynh:** – Admin có thể gán hoặc thay đổi tài khoản phụ huynh cho học sinh. – Khi phụ huynh bị vô hiệu hóa → hệ thống tự động gỡ liên kết.  6. **Xuất danh sách học sinh:** – Chọn “Xuất dữ liệu” → Excel/PDF → danh sách học sinh được tải về. |
| **Điều kiện trước** | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | Admin đã đăng nhập và có quyền quản lý học sinh. | |
| **Điều kiện ràng buộc** | - Mỗi học sinh phải thuộc một lớp học. - Mỗi học sinh có thể liên kết với tối đa 2 phụ huynh. - Không thể xóa học sinh nếu đang có dữ liệu điểm danh hoặc báo cáo sức khỏe. |

2.1.4. PB05.3 - Quản lý Người dùng (Phụ Huynh)

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | PB05.3 |
| **Tác nhân** | Admin |
| Mô tả | Admin có thể quản lý thông tin phụ huynh: thêm, chỉnh sửa, xóa, liên kết với học sinh, và xuất danh sách phụ huynh |
| **Tiêu chí chấp nhận** | 1. **Hiển thị danh sách phụ huynh:** – Admin chọn “Quản lý người dùng” → “Phụ huynh”. – Hệ thống hiển thị danh sách: Họ tên, SĐT, Email, Học sinh liên kết, Trạng thái. 2. **Thêm phụ huynh mới:** – Nhấn “Thêm phụ huynh”, nhập thông tin (Họ tên, SĐT, Email, tài khoản, mật khẩu, học sinh liên kết). – Kiểm tra trùng email/SĐT. – Nhấn “Lưu” → hiển thị “Thêm phụ huynh thành công”. 3. **Cập nhật thông tin:** – Chọn phụ huynh → “Chỉnh sửa” → thay đổi thông tin cá nhân hoặc học sinh liên kết. 4. **Xóa/Vô hiệu hóa:** – Nếu phụ huynh đang liên kết học sinh → cảnh báo không thể xóa. – Nếu không liên kết → xác nhận xóa → chuyển trạng thái “Ngưng hoạt động”. 5. **Xuất danh sách phụ huynh:** – Chọn “Xuất dữ liệu” → Excel/PDF → tải file danh sách phụ huynh. |
| **Điều kiện trước** | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | Admin đã đăng nhập hệ thống và có quyền quản lý phụ huynh. | |
| **Điều kiện ràng buộc** | - Mỗi phụ huynh phải có ít nhất một học sinh liên kết. - Mỗi phụ huynh phải có ít nhất một học sinh liên kết.  - Email và SĐT là duy nhất. |

2.1.4. PB06 - Quản lý Lớp Học

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | PB06 |
| **Tác nhân** | Admin |
| Mô tả | **ADMIN** quản lý toàn bộ thông tin lớp học trong hệ thống: tạo, chỉnh sửa, xóa, phân công giáo viên chủ nhiệm, gán học sinh vào lớp, và xuất báo cáo tổng hợp |
| **Tiêu chí chấp nhận** | 1. Đăng nhập , truy cập quản lý chung và truy cập lớp học :   -Admin đăng nhập hệ thống thành công.  -Chọn menu “Lớp học” từ bảng điều khiển .  -Hệ thống hiển thị danh sách tất cả lớp học hiện có.   1. Tạo mới lớp học:   -Chọn nút “Thêm lớp học”.  -Nhập thông tin: Tên lớp, Năm học, Khối lớp (Mầm/Chồi/Lá), Giáo viên chủ nhiệm.  -Hệ thống kiểm tra:  Không cho phép trùng tên lớp trong cùng năm học.  Các trường bắt buộc phải được điền đầy đủ.  Nhấn “Lưu”, hệ thống thông báo “Thêm lớp học thành công” và hiển thị lớp mới trong danh sách.   1. Cập nhật thông tin lớp học:   Chọn lớp cần chỉnh sửa từ danh sách, nhấn “Chỉnh sửa”.  Sửa các thông tin cần thiết (VD: tên lớp, giáo viên chủ nhiệm, năm học).  Hệ thống kiểm tra dữ liệu hợp lệ.  Nhấn “Lưu”, hiển thị thông báo “Cập nhật thành công”.   1. Xóa hoặc đóng lớp học:   Chọn lớp cần xóa, nhấn “Xóa lớp”.  Nếu lớp có học sinh đang hoạt động → hiển thị cảnh báo:  “Không thể xóa lớp. Vui lòng chuyển học sinh sang lớp khác trước khi xóa.”  Nếu lớp không còn học sinh → hiển thị hộp thoại xác nhận.  Sau khi xác nhận, lớp được chuyển sang trạng thái “Ngưng hoạt động”.   1. Phân công hoặc thay đổi giáo viên chủ nhiệm:   Trong form tạo hoặc chỉnh sửa lớp, chọn “Giáo viên chủ nhiệm” từ danh sách.  Hệ thống kiểm tra:  Giáo viên không được chủ nhiệm 2 lớp trong cùng năm học.  Nhấn “Lưu”, hệ thống thông báo “Phân công thành công”.   1. Xóa học sinh khỏi lớp:   Trong danh sách học sinh của lớp, chọn học sinh cần xóa → nhấn “Xóa khỏi lớp”.  Hệ thống yêu cầu xác nhận trước khi xóa.  Sau khi xác nhận, học sinh bị loại khỏi danh sách lớp, sĩ số cập nhật lại.   1. Xuất báo cáo danh sách lớp học:   Chọn nút “Xuất dữ liệu” → chọn định dạng Excel hoặc PDF.  Hệ thống tải file có nội dung:  Tên lớp, Năm học, Giáo viên chủ nhiệm, Sĩ số, Danh sách học sinh.  Tênfilecódạng: DanhSachLop\_<Ngay>\_<NamHoc>.xlsx/pdf. |
| **Điều kiện trước** | 1. Admin đã đăng nhập hệ thống. 2. Các lớp cần chỉnh sửa/xóa phải tồn tại. |
| **Điều kiện ràng buộc** | Chỉ Admin có quyền thực hiện chức năng này.  Không thể xóa các lớp đang hoạt động |

2.1.4. PB07– Tìm Kiếm

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | PB07 |
| **Tác nhân** | Admin, Giáo viên |
| **Mô tả** | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | Cho phép người dùng tìm kiếm nhanh thông tin trong hệ thống như học sinh, giáo viên, lớp học, hoặc hoạt động. Có bộ lọc thông minh theo tên, ID, lớp, ngày, hoặc trạng thái. | |
| **Tiêu chí chấp nhận** | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | 1. Admin có thể tìm **người dùng hoặc lớp học** bằng tên, mã hoặc số điện thoại. 2️. Giáo viên có thể tìm **học sinh hoặc phụ huynh** trong lớp mình phụ trách. 3️. Kết quả hiển thị theo bảng, sắp xếp theo mức độ liên quan. 4️. Có gợi ý tự động khi nhập (auto-suggestion). 5️. Kết quả trả về trong ≤ 2 giây với tối đa 100 bản ghi. 6️. Hỗ trợ lọc nâng cao (vai trò, trạng thái, ngày tạo). | |
| **Điều kiện trước** | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | Hệ thống đã có dữ liệu người dùng, lớp học và hoạt động. | |
| **Điều kiện ràng buộc** | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | - Người dùng chỉ thấy kết quả thuộc phạm vi quyền hạn của mình.  - Không cho phép tìm kiếm dữ liệu nhạy cảm (VD: mật khẩu, thông tin y tế chi tiết). | |

2.1.4. PB08- Quản lý Thanh Toán

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | PB08 |
| **Tác nhân** | Phụ huynh, Admin |
| **Mô tả** | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | Hệ thống cho phép phụ huynh thực hiện thanh toán học phí và các dịch vụ khác (ăn uống, xe đưa đón, hoạt động ngoại khóa). Admin có thể theo dõi, xác nhận, xuất báo cáo và quản lý trạng thái thanh toán của từng học sinh. | |
| **Tiêu chí chấp nhận** | 1️. Phụ huynh đăng nhập và chọn mục “Thanh toán”.  2️. Hệ thống hiển thị danh sách các khoản phí cần thanh toán (học phí, ăn uống, dịch vụ bổ sung).  3️. Phụ huynh chọn phương thức thanh toán: Momo / ZaloPay / Ngân hàng.  4️. Khi giao dịch thành công, hệ thống hiển thị thông báo “Thanh toán thành công” và gửi biên lai điện tử đến tài khoản phụ huynh.  5️. Nếu giao dịch thất bại, hiển thị thông báo lỗi rõ ràng (“Giao dịch không thành công, vui lòng thử lại”).  6️. Admin có thể xem danh sách thanh toán, xác nhận, lọc theo lớp hoặc trạng thái (Đã thanh toán / Chưa thanh toán / Thất bại).  7️. Admin có thể xuất báo cáo PDF hoặc Excel theo tháng, lớp học hoặc loại dịch vụ.  8️. Dữ liệu thanh toán được lưu lại trong lịch sử của phụ huynh và đồng bộ với báo cáo tổng. |
| **Điều kiện trước** | - Phụ huynh đã đăng nhập hệ thống.  - Hệ thống đã tích hợp API thanh toán (Momo, ZaloPay hoặc ngân hàng).  - Các khoản phí đã được tạo sẵn trong hệ thống bởi Admin. |
| **Điều kiện ràng buộc** | - Giao dịch thanh toán cần kết nối internet ổn định.  - Mọi dữ liệu thanh toán phải được mã hóa và tuân thủ chuẩn bảo mật SSL/TLS.  - Không được phép thay đổi trạng thái thanh toán thủ công nếu chưa có xác nhận giao dịch từ cổng thanh toán.  - Hệ thống phải lưu lại log giao dịch để kiểm tra khi cần thiết. |

2.1.4. PB09.1 - Quản lý Hoạt Động(Thực đơn)

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | PB09.1 |
| **Tác nhân** | Admin , Giáo viên |
| **Mô tả** | Cho phép Admin hoặc Giáo viên quản lý thực đơn ăn uống hàng ngày cho học sinh: tạo, chỉnh sửa, xóa và xuất thực đơn theo tuần hoặc tháng. |
| **Tiêu chí chấp nhận** | 1. Admin/giáo viên đăng nhập thành công → chọn “Thực đơn”. 2. Xem danh sách thực đơn theo ngày, tuần, tháng. 3. Tạo mới thực đơn: nhập món ăn sáng, trưa, chiều, mô tả dinh dưỡng → nhấn “Lưu”. 4. Cập nhật hoặc xóa thực đơn đã tạo. 5. Xuất thực đơn theo tuần/tháng ra file PDF hoặc Excel. |
| **Điều kiện trước** | Người dùng có quyền quản lý thực đơn. |
| **Điều kiện ràng buộc** | - Ngày không được trùng khi tạo mới.  - Mỗi lớp chỉ có 1 thực đơn áp dụng mỗi ngày. |

2.1.4. PB09.2 - Quản lý Hoạt Động(Điểm Danh)

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | PB09.2 |
| **Tác nhân** | Giáo viên / Admin |
| **Mô tả** | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | Hệ thống cho phép điểm danh học sinh bằng tay hoặc tự động bằng AI (nhận diện khuôn mặt), lưu trạng thái và tạo báo cáo chuyên cần.. | |
| **Tiêu chí chấp nhận** | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | 1. Giáo viên đăng nhập → chọn “Điểm danh”.  2. Hệ thống hiển thị danh sách học sinh trong lớp.  3. Có thể chọn trạng thái: Có mặt / Vắng / Nghỉ có phép / Đi trễ.  4. Điểm danh bằng AI nhận diện khuôn mặt tự động cập nhật trạng thái “Có mặt”.  5. Nhấn “Lưu”, hệ thống thông báo “Điểm danh thành công”.  6. Có thể xuất báo cáo điểm danh theo ngày/tuần/tháng. | |
| **Điều kiện trước** | Học sinh đã được gán vào lớp. |
| **Điều kiện ràng buộc** | - Mỗi học sinh chỉ được điểm danh một lần/ngày. - Ảnh nhận diện phải hợp lệ để dùng tính năng AI. |

2.1.4. PB09.3 - Quản lý Hoạt Động(Đơn Xin Nghỉ)

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | PB09.3 |
| **Tác nhân** | Phụ huynh / Giáo viên / Admin |
| **Mô tả** | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | Cho phép phụ huynh gửi đơn xin nghỉ cho con; giáo viên và admin có thể duyệt hoặc từ chối đơn. | |
| **Tiêu chí chấp nhận** | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | 1. Phụ huynh đăng nhập → chọn “Đơn xin nghỉ” → “Tạo đơn”. 2. Nhập lý do, ngày nghỉ, đính kèm minh chứng (nếu có). 3. Nhấn “Gửi” → hệ thống thông báo “Gửi đơn thành công”. 4. Giáo viên/Admin nhận thông báo duyệt đơn. 5. Duyệt hoặc từ chối → hệ thống cập nhật trạng thái đơn. | |
| **Điều kiện trước** | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | Học sinh đã được liên kết với phụ huynh. | |
| **Điều kiện ràng buộc** | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | - Không tạo đơn nghỉ cho ngày đã điểm danh. - Đơn chỉ được sửa khi chưa duyệt. | |

2.1.4. PB09.4- Quản lý Hoạt Động(Y Tế-AI Health Tracking)

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | PB09.4 |
| **Tác nhân** | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | Giáo viên / Admin | |
| **Mô tả** | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | Theo dõi sức khỏe học sinh thông qua dữ liệu AI: đo nhiệt độ, nhận diện biểu cảm mệt mỏi, ghi nhận triệu chứng và cảnh báo cho phụ huynh. | |
| **Tiêu chí chấp nhận** | 1. Giáo viên mở “Y tế” → xem danh sách học sinh trong lớp. 2. AI tự động cập nhật nhiệt độ và biểu cảm khuôn mặt. 3. Giáo viên có thể nhập tay thông tin sức khỏe (sốt, ho, mệt…). 4. Hệ thống cảnh báo học sinh có dấu hiệu bất thường. 5. Phụ huynh nhận được thông báo trên ứng dụng. |
| **Điều kiện trước** | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | Hệ thống đã tích hợp AI camera hoặc cảm biến. | |
| **Điều kiện ràng buộc** | - Dữ liệu sức khỏe chỉ ghi nhận 1 lần/ngày/lớp. - Phải tuân thủ chính sách bảo mật dữ liệu học sinh. |

2.1.4. PB09.5 - Quản lý Hoạt Động(Album)

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | PB09.5 |
| **Tác nhân** | Giáo viên / Admin |
| **Mô tả** | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | Quản lý ảnh hoạt động của học sinh trong lớp: tải lên, phân loại theo ngày hoặc sự kiện, chia sẻ cho phụ huynh xem. | |
| **Tiêu chí chấp nhận** | 1. Giáo viên chọn “Album” → “Tải ảnh lên”. 2. Nhập tiêu đề, chọn ngày/sự kiện, tải nhiều ảnh cùng lúc. 3. Ảnh được lưu và hiển thị trong album lớp học. 4. Phụ huynh có thể xem album của lớp con mình. 5. Admin có thể xóa hoặc ẩn album. |
| **Điều kiện trước** | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | Lớp học đã được tạo. | |
| **Điều kiện ràng buộc** | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | - Chỉ giáo viên chủ nhiệm hoặc admin được tải ảnh lên. - Ảnh không vượt quá dung lượng quy định. | |

2.1.8. PB09.6 - Quản lý Hoạt Động(Bài Viết)

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | PB09.6 |
| **Tác nhân** | Admin / Giáo viên |
| **Mô tả** | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | Quản lý tin tức, thông báo, bài viết hoạt động của trường hoặc lớp, hiển thị cho phụ huynh và học sinh. | |
| **Tiêu chí chấp nhận** | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | 1. Admin/giáo viên chọn “Bài viết” → “Thêm bài viết mới”. 2. Nhập tiêu đề, nội dung, hình ảnh, chọn phạm vi hiển thị (*Toàn trường/Lớp cụ thể*). 3. Nhấn “Đăng bài” → hiển thị thông báo “Đăng bài thành công”. 4. Có thể chỉnh sửa hoặc xóa bài viết. | |
| **Điều kiện trước** | Người dùng có quyền tạo bài viết. |
| **Điều kiện ràng buộc** | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | - Tiêu đề không được trùng. - Nội dung phải vượt qua kiểm duyệt nếu có hình ảnh trẻ em. | |

2.1.8. PB09.7 - Quản lý Hoạt Động(Hòm Thư Góp ý)

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | PB09.7 |
| **Tác nhân** | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | Phụ huynh / Admin | |
| **Mô tả** | Cho phép phụ huynh gửi góp ý, phản hồi đến nhà trường; admin có thể xem, phản hồi, hoặc ẩn góp ý. |
| **Tiêu chí chấp nhận** | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | 1. Phụ huynh chọn “Hòm thư góp ý” → “Tạo góp ý”. 2. Nhập tiêu đề, nội dung, chọn hiển thị ẩn danh hoặc công khai. 3. Nhấn “Gửi” → hệ thống thông báo “Gửi góp ý thành /công”. 4. Admin xem danh sách góp ý, có thể phản hồi hoặc đánh dấu “Đã xử lý”. | |
| **Điều kiện trước** | Phụ huynh đã đăng nhập hệ thống. |
| **Điều kiện ràng buộc** | - Góp ý không được chứa nội dung vi phạm quy định. - Phản hồi chỉ hiển thị với người gửi (trừ khi chọn công khai). |

2.2.Ưu tiên và ước tính

*Bảng xx: Bảng mức độ ưu tiên*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mức độ ưu tiên** | **Mức độ ảnh hưởng** | **Ký hiệu** |
| Rất cao | Ảnh hưởng nghiêm trọng nhất | 1 |
| Cao | Ảnh hưởng nghiêm trọng | 2 |
| Trung bình | Có ảnh hưởng | 3 |
| Thấp | Không ảnh hưởng | 4 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Chủ đề** | **Sự ưu tiên** |
| PB01 | Đăng nhập | 1 |
| PB02 | Đăng xuất | 3 |
| PB03 | Trang chủ | 1 |
| PB04 | Quản lý Tài Khoản | 2 |
| PB05 | Quản lý Người dùng(Giáo Viên) | 2 |
| Quản lý Người dùng (Phụ Huynh) |
| Quản lý Người dùng (Học Sinh) |
| PB06 | Quản lý Lớp Học | 2 |
| PB07 | Tìm Kiếm | 3 |
| PB08 | Quản lý Thanh Toán | 2 |
| PB09 | Quản lý Hoạt Động(Thực đơn) | 3 |
| Quản lý Hoạt Động(Điểm Danh) | 3 |
| Quản lý Hoạt Động(Đơn Xin Nghỉ) | 3 |
| Quản lý Hoạt Động(Y Tế-AI Health Tracking) | 4 |
| Quản lý Hoạt Động(Album) | 4 |
| Quản lý Hoạt Động(Bài Viết) | 4 |
| Quản lý Hoạt Động(Hòm Thư Góp ý) | 4 |

2.3. Chia theo từng Sprint

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Sprint** | **Function** | **Started Date** | **Due Date** |
| Sprint 1 | PB01 – Đăng nhập PB02 – Đăng xuất  PB03-Trang Chủ PB04– Quản lý Tài khoản |  |  |
| Sprirnt 2 | PB05.1 – Quản lý Giáo viên PB05.2 – Quản lý Học sinh PB05.3 – Quản lý Phụ huynh PB06 – Quản lý Lớp học  PB07– Tìm Kiếm PB08 – Thanh Toán |  |  |
| Sprirnt 3 | PB09.1 – Quản lý Thực đơn PB09.2 – Quản lý Điểm danh PB09.3 – Quản lý Đơn xin nghỉ |  |  |
| Sprirnt 4 | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | PB09.4 – Quản lý Y tế (AI Health Tracking) PB09.5 – Quản lý Album PB09.6 – Quản lý Bài viết PB09.7 – Quản lý Hòm thư góp ý | |  |  |