KẾ HOẠCH CẢI THIỆN QUY TRÌNH PHÁT TRIỂN PHẦN MỀM

[1. Mục tiêu 1](#_Toc208577676)

[2. Vấn đề hiện tại 2](#_Toc208577677)

[3. Kế hoạch hành động chi tiết 2](#_Toc208577678)

[4. Quản lý công việc & tiến độ 2](#_Toc208577679)

[5. Kiểm thử & Chất lượng phần mềm 2](#_Toc208577680)

[6. Documentation 2](#_Toc208577681)

[7. Quản lý vận hành & Hỗ trợ (Ops) 3](#_Toc208577682)

[8. Timeline triển khai (Gantt chart 3 tháng) 3](#_Toc208577683)

[9. Kỳ vọng kết quả 3](#_Toc208577684)

## Mục tiêu

* Chuẩn hóa quy trình làm việc giữa BA – Dev – Test – Ops.
* Giảm thiểu sai sót trong giao tiếp và quản lý yêu cầu.
* Nâng cao chất lượng phần mềm thông qua coding standard, kiểm thử tự động.
* Quản lý tiến độ, công việc rõ ràng, minh bạch.
* Đảm bảo khả năng mở rộng và duy trì phần mềm lâu dài.
* Giảm tải áp lực cho các thành viên bằng cách ứng dụng AI và công cụ phù hợp.

## Vấn đề hiện tại

* Giao tiếp không rõ ràng → yêu cầu bị miss, hiểu sai.
* Không có công cụ quản lý công việc → lãnh đạo/leader không biết tiến độ.
* Không có coding standard → khó bảo trì, chuyển giao.
* Thiếu unit test, chủ yếu test manual → bug nhiều, chất lượng thấp.
* Không có document rõ ràng → khó sửa, thêm yêu cầu mới.
* Quá tải công việc → team nhỏ, chưa tận dụng automation/AI.

## Kế hoạch hành động chi tiết

* Quản lý yêu cầu & giao tiếp
* Áp dụng quy trình nhẹ kiểu Agile/Scrum mini:
* Sprint ngắn: 1–2 tuần.
* Daily 15 phút để sync.
* Sprint Review + Retrospective để cải thiện.
* Công cụ: Jira / Trello / GitHub Projects.
* Chuẩn hoá User Story:
* As a [role], I want [feature] so that [benefit].
* AI hỗ trợ: Dùng ChatGPT hoặc Claude để refine yêu cầu từ BA thành User Story + Acceptance Criteria.

## Quản lý công việc & tiến độ

* Áp dụng Kanban/Scrum board → mọi task phải có trạng thái rõ ràng: To Do / In Progress / Review / Done.
* Report tự động: Dùng AI (Zapier, GitHub Copilot for PM) để sinh báo cáo tiến độ tuần.
* Coding Standard & Code Review
* Thiết lập chuẩn code chung: Prettier, ESLint (JS/TS), SonarLint.
* CI/CD pipeline: GitHub Actions/GitLab CI để chạy:
* Build check
* Lint check
* Unit test
* Code Review: Mọi PR phải được review ít nhất 1 người.
* AI hỗ trợ: GitHub Copilot / Codeium giúp gợi ý code theo chuẩn.

## Kiểm thử & Chất lượng phần mềm

* Áp dụng TDD (mức cơ bản): dev viết unit test cho các chức năng chính.
* Thiết lập bộ unit test bắt buộc chạy trong CI.
* Test manual chỉ dùng cho exploratory testing.
* AI hỗ trợ:
* Test case generation (ChatGPT sinh test case từ user story).
* Tự động review code smell và security issue.

## Documentation

* Áp dụng "Just enough documentation":
* README + API Spec (OpenAPI/Swagger).
* Architecture diagram (PlantUML + markdown trong repo).
* Changelog.
* AI hỗ trợ: Sinh document tự động từ code (Copilot, Mintlify).

## Quản lý vận hành & Hỗ trợ (Ops)

* Logging + Monitoring cơ bản: sử dụng ELK stack hoặc dịch vụ cloud rẻ (Datadog free tier).
* Runbook AI: Dùng ChatGPT để tự sinh hướng dẫn xử lý sự cố dựa trên log mẫu.
* Giảm tải công việc bằng AI & Automation
* BA: AI hỗ trợ viết user story, acceptance criteria.
* Dev: AI pair programming (Copilot, Codeium).
* Test: AI generate test case + fake data.
* Ops: AI đọc log, gợi ý fix bug.
* Lãnh đạo: AI tự tạo báo cáo tiến độ từ Jira/GitHub.

## Timeline triển khai (Gantt chart 3 tháng)

| **Thời gian** | **Hạng mục** | **Công việc chính** |
| --- | --- | --- |
| Tuần 1-2 | Setup cơ bản | Chọn công cụ (Jira/GitHub), tạo board, định nghĩa coding standard |
| Tuần 3-4 | Training | Họp training team: Agile mini, code review, CI/CD pipeline demo |
| Tháng 2 | Áp dụng test & doc | Unit test cơ bản, AI hỗ trợ test case, document API & kiến trúc |
| Tháng 3 | Cải thiện & tối ưu | Thêm automation (report, log AI), retrospective đánh giá hiệu quả |

## Kỳ vọng kết quả

* Yêu cầu rõ ràng, giảm misunderstandings.
* Lãnh đạo theo dõi tiến độ real-time.
* Dev viết code chuẩn, dễ bảo trì.
* Chất lượng phần mềm tăng, ít bug.
* Có tài liệu đủ để mở rộng và onboard nhân sự mới.
* Giảm áp lực cho team nhờ automation & AI.
* Sơ đồ CI/CD + AI tích hợp
* Vai trò AI trong từng bước
  + BA: AI hỗ trợ refine User Story, generate acceptance criteria.
  + Dev: AI gợi ý code chuẩn, generate unit test.
  + CI/CD: AI phát hiện bug pattern, đề xuất fix.
  + QA: AI tự sinh test case từ spec.
  + Ops: AI phân tích log, detect anomaly, auto-report.

SƠ ĐỒ CI/CD + AI TÍCH HỢP

