

**Quản lý tích hợp dự án**

Quản lý tích hợp dự án là một trong những lĩnh vực cốt lõi và xuyên suốt trong quản lý dự án, đóng vai trò then chốt trong việc đảm bảo tất cả các yếu tố của dự án – từ phạm vi, thời gian, chi phí, chất lượng cho đến nguồn lực và rủi ro – đều được phối hợp và điều chỉnh một cách nhất quán. Trong dự án Xây dựng Hệ thống Quản lý Kho Hàng, quản lý tích hợp được triển khai như một quy trình liên tục từ khi khởi xướng, lập kế hoạch, thực hiện, giám sát – kiểm soát cho đến khi đóng dự án. Tất cả các hoạt động này đều được đồng bộ nhằm đạt được mục tiêu tổng thể đã đề ra là xây dựng một hệ thống phần mềm quản lý kho hiện đại, chính xác và thân thiện với người dùng.

**1. Chỉ đạo và quản lý công việc**

Trong giai đoạn thực hiện dự án xây dựng hệ thống quản lý kho, nhóm dự án đã triển khai các hoạt động theo đúng kế hoạch quản lý đã phê duyệt, bao gồm: phân tích yêu cầu người dùng, thiết kế hệ thống, lập trình phần mềm, triển khai thử nghiệm, kiểm thử chức năng, đào tạo người dùng và triển khai thực tế.

Người quản lý dự án, Trần Thế Phong, đóng vai trò điều phối tổng thể, chỉ đạo trực tiếp và phối hợp với các thành viên chuyên trách như chuyên viên phân tích nghiệp vụ, lập trình viên và quản trị cơ sở dữ liệu để đảm bảo các sản phẩm bàn giao được thực hiện đúng tiến độ và chất lượng. Đồng thời, anh cũng chịu trách nhiệm quản lý các giao diện kỹ thuật giữa phòng CNTT, phòng Quản lý kho, và các nhà cung cấp thiết bị và dịch vụ triển khai.

Các hoạt động thay đổi (ví dụ: cập nhật thêm tính năng báo cáo tổng hợp tồn kho theo tuần) cũng được xem xét, đánh giá tác động và chỉ được thực hiện sau khi được Ban lãnh đạo phê duyệt nhằm đảm bảo không làm ảnh hưởng đến mục tiêu chung của dự án.

- Nhật ký vấn đề phát sinh (Issue Log):

STT	Loại vấn đề	Người nêu vấn đề	Mô tả	Người phụ trách	Ngày giải quyết	Trạng thái	Giải pháp
-----	-------------	------------------	-------	-----------------	-----------------	------------	-----------

		- Thời gian					
1	Kỹ thuật - kết nối CSDL	Nguyễn Đình Phát – 12/05	Không thể kết nối đến CSDL Oracle từ ứng dụng do thiếu quyền truy cập	Phạm Văn Thanh Phiên	13/05	Đã giải quyết	Cấp thêm quyền cho user ứng dụng và cấu hình lại listener
2	Mua sắm – thiết bị giao trở	Trần Thế Phong – 24/05	Thiết bị không giao đúng thời hạn cam kết từ nhà cung cấp	Trần Thế Phong	26/05	Đã giải quyết	Gọi điện và gửi văn bản yêu cầu giao hàng gấp theo hợp đồng
3	Người dùng – chưa quen thao tác	Trần Thu Duyên – 27/05	Người dùng kế toán chưa thực hiện được thao tác trích xuất báo cáo	Nhà cung cấp triển khai	28/05	Đã giải quyết	Tổ chức buổi đào tạo bổ sung và tạo video hướng dẫn chi tiết

## 2. Quản lý kiến thức dự án

Trong suốt quá trình triển khai dự án Hệ thống quản lý kho, nhóm dự án không chỉ sử dụng các kiến thức hiện có trong tổ chức mà còn tạo ra nhiều kiến thức mới nhằm cải thiện hiệu quả làm việc và đóng góp vào sự phát triển lâu dài của doanh nghiệp.

Ví dụ, ở giai đoạn đầu, nhóm đã tận dụng kiến thức rõ ràng (explicit knowledge) như: tài liệu quy trình quản lý hàng tồn kho, sơ đồ nghiệp vụ, chuẩn dữ liệu kế toán và các mẫu báo cáo từ các dự án trước. Những tài liệu này giúp nhóm dễ dàng xây dựng hệ thống phù hợp với thực tiễn hiện tại của doanh nghiệp.

Bên cạnh đó, kiến thức ẩn (tacit knowledge) cũng đóng vai trò quan trọng. Qua các buổi họp phân tích nghiệp vụ, chuyên viên như anh Ngô Tùng Nhân đã ghi nhận và hệ thống hóa các kinh nghiệm thực tế từ người dùng (ví dụ như cách xử lý hàng hóa hư hỏng, các thao tác nghiệp vụ đặc thù tại kho) để thiết kế giao diện và chức năng phù hợp. Những hiểu biết này tuy khó mô tả bằng văn bản, nhưng lại rất giá trị cho việc đảm bảo hệ thống có tính thực tiễn cao.

Sau dự án, nhóm đã lập một tài liệu đúc kết bài học kinh nghiệm để ghi lại các thành công, thất bại, các khó khăn gặp phải trong giao tiếp với nhà cung cấp, quản lý tiến độ, xử lý lỗi kỹ thuật, v.v... Nhờ đó, các dự án tương lai có thể kế thừa mà không cần mất thời gian làm lại từ đầu. Việc quản lý kiến thức này được nhóm thực hiện xuyên suốt: trước – trong – sau khi triển khai, để tận dụng tối đa chuyên môn và tránh lặp lại sai sót.

### ***3. Giám sát và Kiểm soát công việc dự án***

Trong dự án Hệ thống quản lý kho, hoạt động giám sát và kiểm soát công việc được thực hiện thường xuyên và liên tục nhằm đảm bảo dự án luôn đi đúng hướng, đạt được các mục tiêu đã đề ra trong kế hoạch quản lý dự án về phạm vi, tiến độ, chi phí và chất lượng.

- Giám sát: Hoạt động giám sát trong dự án được thực hiện bởi quản lý dự án Trần Thế Phong với sự hỗ trợ từ các thành viên nhóm cốt lõi. Trong quá trình triển khai, nhóm đã tổ chức các cuộc họp định kỳ hàng tuần để:
  - Theo dõi tiến độ thực tế của các công việc như xây dựng giao diện người dùng, thiết kế cơ sở dữ liệu, và tích hợp phần mềm.

- Thu thập dữ liệu hiệu suất từ các công cụ quản lý dự án, thời gian hoàn thành công việc từ nhật ký làm việc.
- Đánh giá xu hướng tiến độ, từ đó nhận diện những phần việc chậm trễ để có hướng điều chỉnh phù hợp.

Chẳng hạn, khi phát hiện việc thử nghiệm tính năng nhập – xuất kho bị kéo dài thêm 4 ngày do lỗi dữ liệu đầu vào không chuẩn hóa, nhóm đã nhanh chóng họp để điều chỉnh lại thứ tự ưu tiên công việc và phân bổ lại nguồn lực.

- Kiểm soát: Dựa trên dữ liệu từ quá trình giám sát, nhóm thực hiện kiểm soát bằng cách:
  - So sánh tiến độ và chi phí thực tế với kế hoạch ban đầu được trình bày trong WBS và lịch trình Gantt.
  - Đưa ra hành động khắc phục như điều chỉnh thời hạn các mốc nội bộ, tăng cường nhân lực tạm thời hoặc xin phê duyệt thêm tài nguyên.
  - Kiểm tra và đánh giá rủi ro phát sinh như lỗi hệ thống khi kết nối cơ sở dữ liệu, chậm trễ giao thiết bị đầu đọc mã vạch từ nhà cung cấp, hoặc thay đổi nhỏ trong yêu cầu người dùng.
- Dự báo và báo cáo:

Trong quá trình thực hiện, nhóm cũng tiến hành dự báo tiến độ và chi phí dựa trên hiệu suất hiện tại để đảm bảo không vượt ngân sách. Các báo cáo tổng hợp về tình trạng dự án được gửi định kỳ 2 tuần/lần cho Ban lãnh đạo và Chủ dự án để cập nhật.

Ngoài ra, các báo cáo này cũng bao gồm nhận định về việc dự án có còn phù hợp với mục tiêu kinh doanh không. Ví dụ, hệ thống quản lý kho đang xây dựng có hỗ trợ tính năng lập báo cáo tồn kho tức thời theo chi nhánh – điều này rất cần thiết cho kế hoạch mở rộng hệ thống phân phối của công ty trong quý tới.

#### ***4. Thực thi kiểm soát thay đổi tích hợp***

Trong quá trình thực hiện dự án Hệ thống quản lý kho, nhóm dự án luôn duy trì sự linh hoạt để tiếp nhận các thay đổi nhưng vẫn phải đảm bảo kiểm soát chặt chẽ để không làm ảnh hưởng tiêu cực đến phạm vi, tiến độ, chi phí hoặc chất lượng của dự án. Do đó, quy trình Thực thi Kiểm soát Thay đổi Tích hợp được áp dụng một cách hệ thống ngay sau khi các đường cơ sở chính thức được xác lập.

Tất cả các yêu cầu thay đổi – bao gồm thay đổi thiết kế giao diện người dùng, cập nhật tài liệu kỹ thuật, chỉnh sửa chức năng tồn kho theo đề xuất của người dùng thử nghiệm – đều phải được ghi nhận trong Biểu mẫu Yêu cầu Thay đổi và gửi về cho quản lý dự án Trần Thế Phong để tổng hợp.

Quy trình xử lý yêu cầu thay đổi:

- Khi nhận được yêu cầu thay đổi, quản lý dự án sẽ:
- Ghi nhận yêu cầu thay đổi vào Nhật ký kiểm soát thay đổi.
- Đánh giá sơ bộ ảnh hưởng của thay đổi đối với các yếu tố dự án (phạm vi, thời gian, chi phí, tài nguyên...).
- Trình lên Ban kiểm soát thay đổi (Change Control Board - CCB) gồm: Quản lý dự án (chủ trì), đại diện nhà tài trợ, đại diện người dùng kho, trưởng nhóm lập trình.

Ban CCB có trách nhiệm đánh giá, thảo luận và đưa ra quyết định: phê duyệt, trì hoãn, hay từ chối yêu cầu thay đổi. Nếu yêu cầu thay đổi ảnh hưởng lớn đến ngân sách hoặc tiến độ chung (ví dụ như thay đổi kiến trúc cơ sở dữ liệu hoặc tích hợp thiết bị mới), cần có phê duyệt bổ sung từ phía nhà tài trợ.

Một số thay đổi tiêu biểu đã được xử lý:

<b>Mã Yêu Cầu</b>	<b>Mô tả yêu cầu thay đổi</b>	<b>Trạng thái</b>	<b>Ghi chú</b>
-------------------	-------------------------------	-------------------	----------------

YC01	Thêm chức năng quét mã QR ngoài mã vạch truyền thống	Đã phê duyệt	Thời gian thực hiện kéo dài thêm 3 ngày
YC02	Chuyển toàn bộ giao diện sang tiếng Anh cho đối tác nước ngoài	Từ chối	Không nằm trong phạm vi dự án hiện tại
YC03	Tối ưu lại thuật toán kiểm tra số lượng hàng trong kho	Từ chối	Cần thêm phân tích từ nhóm lập trình

Sau khi một yêu cầu được CCB phê duyệt, nhóm dự án sẽ:

- Cập nhật lại Kế hoạch quản lý dự án (về phạm vi, chi phí, lịch trình nếu cần).
- Cập nhật các tài liệu dự án liên quan như tài liệu yêu cầu nghiệp vụ, bản thiết kế cơ sở dữ liệu, sơ đồ luồng công việc.
- Truyền thông thay đổi tới tất cả các bên liên quan thông qua email, Trello và cuộc họp online định kỳ.

Việc thực hiện kiểm soát thay đổi tích hợp giúp dự án Hệ thống quản lý kho của nhóm đảm bảo tính nhất quán, hạn chế rủi ro phát sinh do thay đổi thiếu kiểm soát, đồng thời duy trì được sự hài lòng và tin tưởng của các bên liên quan.

### **5. Đóng dự án/ Pha dự án**

Giai đoạn đóng dự án là bước cuối cùng trong chu trình quản lý tích hợp, nhằm hoàn tất toàn bộ hoạt động của dự án Hệ thống Quản lý Kho và chính thức chuyển giao kết quả cho bên sử dụng.

Quản lý dự án đã tiến hành rà soát lại toàn bộ kế hoạch quản lý dự án, đối chiếu với các tiêu chí hoàn thành để đảm bảo rằng mọi công việc đã được thực hiện đầy đủ. Toàn bộ chức năng hệ thống như quản lý tồn kho, nhập – xuất hàng, thống kê báo cáo và phân quyền tài khoản đều đã được phát triển, kiểm thử và triển khai thành công. Việc bàn giao sản phẩm cho bộ phận quản lý kho của doanh nghiệp ABC được thực hiện đầy đủ, với biên bản nghiệm thu chính thức xác nhận rằng sản phẩm đáp ứng đúng yêu cầu kỹ thuật và nghiệp vụ.

Trong giai đoạn này, mọi tồn đọng liên quan đến lỗi kỹ thuật hay yêu cầu thay đổi đã được giải quyết triệt để. Tất cả chi phí thực tế đều được phản ánh trong bảng tổng hợp ngân sách cuối cùng. Nguồn lực dự án như nhân sự phát triển, thiết bị tạm thời và tài khoản truy cập cũng đã được xử lý phù hợp: nhân sự được phân công lại, thiết bị được trả về kho trung tâm, và quyền truy cập được điều chỉnh để phù hợp với giai đoạn vận hành. Đồng thời, toàn bộ tài liệu liên quan đến dự án như tài liệu thiết kế, mã nguồn, hướng dẫn sử dụng, nhật ký thay đổi, và nhật ký rủi ro đã được cập nhật và lưu trữ có hệ thống để phục vụ cho mục đích tra cứu và tái sử dụng trong tương lai.

Một buổi họp tổng kết (retrospective) đã được tổ chức với sự tham gia của toàn bộ thành viên dự án để ghi nhận những bài học kinh nghiệm. Một số điểm đáng chú ý bao gồm: sự phối hợp giữa bộ phận kỹ thuật và nghiệp vụ cần được cải thiện trong các khâu thiết kế giao diện và nên thực hiện tích hợp chức năng sớm để phát hiện lỗi giao tiếp giữa các module. Sau khi dự án kết thúc, hệ thống đã được chuyển sang đội ngũ IT nội bộ để vận hành chính thức, kèm theo một giai đoạn hỗ trợ kỹ thuật kéo dài 1 tháng do nhóm dự án đảm nhiệm.

Ngoài ra, nhóm dự án cũng đã tổng hợp một số đề xuất cải tiến và gửi lên phòng Công nghệ thông tin, bao gồm việc chuẩn hóa biểu mẫu thay đổi dự án, cải thiện hệ thống lưu trữ tài liệu dạng số và tăng cường quy trình kiểm thử nội bộ.

Nhìn chung, quá trình đóng dự án không chỉ đảm bảo rằng kết quả đã được bàn giao đúng yêu cầu mà còn góp phần quan trọng trong việc nâng cao năng lực tổ chức và tạo tiền đề thuận lợi cho các dự án tương lai.

