TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ

**KHOA THỐNG KÊ – TIN HỌC**

**.....🙞🕮🙜.....**

A blue and white logo

Description automatically generated

**BÁO CÁO BÀI TẬP NHÓM**

Tên đề tài

**DỰ ÁN CẢI TIẾN QUY TRÌNH CỘNG ĐIỂM NGOẠI KHÓA TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ - ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG**

GVHD : T.S Trần Hoàng Hiếu

Học phần : Quản lý quy trình kinh doanh

Lớp : 48K21.1

Nhóm : Nhóm 11

Thành viên nhóm :

Tăng Phương Thảo

Lâm Quỳnh Như

Võ Thị Thu Trang

Nguyễn Thị Thu Thảo

Lê Nguyễn Anh Thùy

Lê Khai Tâm

*Đà Nẵng, ngày 21 tháng 11 năm 2024*

# MỤC LỤC

[MỤC LỤC i](#_Toc183223310)

[DANH MỤC CÁC HÌNH ẢNH iii](#_Toc183223311)

[DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU v](#_Toc183223312)

[LỜI CẢM ƠN 1](#_Toc183223313)

[I. LỜI MỞ ĐẦU 2](#_Toc183223314)

[II. LỰA CHỌN TỔ CHỨC VÀ XÂY DỰNG KIẾN TRÚC QUY TRÌNH VÀ MÔ HÌNH BPMN LỰA CHỌN TỔ CHỨC VÀ QUY TRÌNH 2](#_Toc183223315)

[1. Giới thiệu tổ chức 2](#_Toc183223316)

[2. Các quy trình của tổ chức 4](#_Toc183223317)

[3. Lựa chọn quy trình cải tiến 6](#_Toc183223318)

[3.1. Lý do chọn quy trình 6](#_Toc183223319)

[3.2. Mô tả bằng văn bản quy trình hiện tại 8](#_Toc183223320)

[III. XÁC ĐỊNH VÀ ĐO LƯỜNG CÁC CHỈ TIÊU HIỆU SUẤT 11](#_Toc183223321)

[1. Mô hình quy trình hiện tại 11](#_Toc183223322)

[2. Các chỉ tiêu đo lường 11](#_Toc183223323)

[2.1. Thời gian 11](#_Toc183223324)

[2.2. Tính linh hoạt 14](#_Toc183223325)

[2.3. Độ hiệu quả 15](#_Toc183223326)

[2.4. Chi phí 16](#_Toc183223327)

[IV. PHÂN TÍCH VÀ CẢI TIẾN QUY TRÌNH 19](#_Toc183223328)

[1. Xác định các điểm yếu trong quy trình nghiệp vụ hiện tại 19](#_Toc183223329)

[2. Phân tích nguyên nhân của các điểm yếu 21](#_Toc183223330)

[2.1. Phân tích giá trị gia tăng 21](#_Toc183223331)

[2.2. Phân tích lãng phí 22](#_Toc183223332)

[2.3. Xây dựng nhật ký vấn đề 24](#_Toc183223333)

[2.4. Biểu đồ Pareto 25](#_Toc183223334)

[2.5. Phân tích nguyên nhân 26](#_Toc183223335)

[3. Đề xuất các giải pháp cải tiến quy trình 27](#_Toc183223336)

[4. Mô hình quy trình mới 28](#_Toc183223337)

[V. LỰC VÀ KHÁNG LỰC (DRIVER VÀ RESISTANCE) 29](#_Toc183223338)

[1. Phân tích các yếu tố thúc đẩy và cản trở quá trình cải tiến. 29](#_Toc183223339)

[1.1. Lực 29](#_Toc183223340)

[1.2. Kháng lực 30](#_Toc183223341)

[2. Các biện pháp khắc phục 32](#_Toc183223342)

[VI. DỰ KIẾN CHI PHÍ VÀ KẾT QUẢ CẢI TIẾN 32](#_Toc183223343)

[1. Dự toán chi phí thực hiện giải pháp cải tiến 32](#_Toc183223344)

[2. Phân tích kết quả sau cải tiến 35](#_Toc183223345)

[3. Mô phỏng quy trình BPMN 37](#_Toc183223346)

[3.1. Mô phỏng quy trình hiện tại 37](#_Toc183223347)

[3.2. Mô phỏng quy trình cải tiến 43](#_Toc183223348)

[VII. KẾT LUẬN VÀ ĐÁNH GIÁ 50](#_Toc183223349)

[1. Tóm tắt kết quả đạt được sau cải tiến 50](#_Toc183223350)

[2. Đưa ra đánh giá về hiệu quả của quy trình sau khi áp dụng giải pháp 50](#_Toc183223351)

[VIII. PHỤ LỤC 52](#_Toc183223352)

[1. Các bước thực hiện chạy quy trình hiện tại trên BIMP 52](#_Toc183223353)

[2. Các bước thực hiện chạy quy trình bảo lưu cải tiến trên BIMP 63](#_Toc183223354)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 83](#_Toc183223355)

# DANH MỤC CÁC HÌNH ẢNH

[Hình 1. Trường Đại học Kinh tế - Đại học Đà Nẵng 4](#_Toc183798885)

[Hình 2. Đội ngũ Phòng công tác sinh viên trường Đại học Kinh tế 4](#_Toc183798886)

[Hình 3. Sơ đồ IHF 8](#_Toc183798887)

[Hình 4. BPMN quy trình hiện tại 11](#_Toc183798888)

[Hình 5. Biểu đồ Pareto 26](#_Toc183798889)

[Hình 6. Mô hình xương cá 26](#_Toc183798890)

[Hình 7. Sơ đồ 5 Whys 27](#_Toc183798891)

[Hình 8. BPMN quy trình cải tiến 29](#_Toc183798892)

[Hình 9. Lực và kháng lực 32](#_Toc183798893)

[Hình 10. BPMN quy trình hiện tại 37](#_Toc183798894)

[Hình 11. Thông tin sau khi chạy bimp quy trình hiện tại 41](#_Toc183798895)

[Hình 12. Thông tin sau khi chạy bimp quy trình hiện tại 41](#_Toc183798896)

[Hình 13. Thông tin sau khi chạy bimp quy trình hiện tại 41](#_Toc183798897)

[Hình 14. Thông tin sau khi chạy bimp quy trình hiện tại 42](#_Toc183798898)

[Hình 15. Thông tin sau khi chạy bimp quy trình hiện tại 42](#_Toc183798899)

[Hình 16. BPMN quy trình cải tiến có ngoại lệ 43](#_Toc183798900)

[Hình 17. Thông tin sau khi chạy bimp quy trình cải tiến 48](#_Toc183798901)

[Hình 18. Thông tin sau khi chạy bimp quy trình cải tiến 48](#_Toc183798902)

[Hình 19. Thông tin sau khi chạy bimp quy trình cải tiến 48](#_Toc183798903)

[Hình 20. Thông tin sau khi chạy bimp quy trình cải tiến 49](#_Toc183798904)

[Hình 21. Thông tin sau khi chạy bimp quy trình cải tiến 49](#_Toc183798905)

[Hình 22. Điền các thông tin để chạy quy trình hiện tại trên BIMP 52](#_Toc183798906)

[Hình 23. Điền các thông tin để chạy quy trình hiện tại trên BIMP 52](#_Toc183798907)

[Hình 24. Điền các thông tin để chạy quy trình hiện tại trên BIMP 53](#_Toc183798908)

[Hình 25. Điền các thông tin để chạy quy trình hiện tại trên BIMP 54](#_Toc183798909)

[Hình 26. Điền các thông tin để chạy quy trình hiện tại trên BIMP 55](#_Toc183798910)

[Hình 27. Điền các thông tin để chạy quy trình hiện tại trên BIMP 56](#_Toc183798911)

[Hình 28. Điền các thông tin để chạy quy trình hiện tại trên BIMP 57](#_Toc183798912)

[Hình 29. Điền các thông tin để chạy quy trình hiện tại trên BIMP 58](#_Toc183798913)

[Hình 30. Điền các thông tin để chạy quy trình hiện tại trên BIMP 59](#_Toc183798914)

[Hình 31. Điền các thông tin để chạy quy trình hiện tại trên BIMP 60](#_Toc183798915)

[Hình 32. Điền các thông tin để chạy quy trình hiện tại trên BIMP 61](#_Toc183798916)

[Hình 33. Điền các thông tin để chạy quy trình hiện tại trên BIMP 62](#_Toc183798917)

[Hình 34. Điền các thông tin để chạy quy trình cải tiến trên BIMP 63](#_Toc183798918)

[Hình 35. Điền các thông tin để chạy quy trình cải tiến trên BIMP 63](#_Toc183798919)

[Hình 36. Điền các thông tin để chạy quy trình cải tiến trên BIMP 64](#_Toc183798920)

[Hình 37. Điền các thông tin để chạy quy trình cải tiến trên BIMP 65](#_Toc183798921)

[Hình 38. Điền các thông tin để chạy quy trình cải tiến trên BIMP 66](#_Toc183798922)

[Hình 39. Điền các thông tin để chạy quy trình cải tiến trên BIMP 67](#_Toc183798923)

[Hình 40. Điền các thông tin để chạy quy trình cải tiến trên BIMP 68](#_Toc183798924)

[Hình 41. Điền các thông tin để chạy quy trình cải tiến trên BIMP 69](#_Toc183798925)

[Hình 42. Điền các thông tin để chạy quy trình cải tiến trên BIMP 70](#_Toc183798926)

[Hình 43. Điền các thông tin để chạy quy trình cải tiến trên BIMP 71](#_Toc183798927)

[Hình 44. Điền các thông tin để chạy quy trình cải tiến trên BIMP 72](#_Toc183798928)

[Hình 45. Điền các thông tin để chạy quy trình cải tiến trên BIMP 73](#_Toc183798929)

[Hình 46. Điền các thông tin để chạy quy trình cải tiến trên BIMP 74](#_Toc183798930)

[Hình 47. Điền các thông tin để chạy quy trình cải tiến trên BIMP 75](#_Toc183798931)

[Hình 48. Điền các thông tin để chạy quy trình cải tiến trên BIMP 76](#_Toc183798932)

[Hình 49. Điền các thông tin để chạy quy trình cải tiến trên BIMP 77](#_Toc183798933)

[Hình 50. Điền các thông tin để chạy quy trình cải tiến trên BIMP 78](#_Toc183798934)

[Hình 51. Điền các thông tin để chạy quy trình cải tiến trên BIMP 79](#_Toc183798935)

[Hình 52. Điền các thông tin để chạy quy trình cải tiến trên BIMP 80](#_Toc183798936)

[Hình 53. Điền các thông tin để chạy quy trình cải tiến trên BIMP 81](#_Toc183798937)

[Hình 54. Điền các thông tin để chạy quy trình cải tiến trên BIMP 82](#_Toc183798938)

# DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU

[Bảng 1. Phân tích giá trị gia tăng 22](#_Toc183798961)

[Bảng 2. Phân tích lãng phí 23](#_Toc183798962)

[Bảng 3. Nhật ký vấn đề 25](#_Toc183798963)

[Bảng 4. Số liệu vẽ pareto 25](#_Toc183798964)

[Bảng 5. Lực 30](#_Toc183798965)

[Bảng 6. Kháng lực 31](#_Toc183798966)

[Bảng 7. Chi phí cần thiết 35](#_Toc183798967)

[Bảng 8. Thông số cho các task của quy trình hiện tại 40](#_Toc183798968)

[Bảng 9. Thông số cho các task của quy trình cải tiến có ngoại lệ 47](#_Toc183798969)

# LỜI CẢM ƠN

Lời đầu tiên, nhóm 11 chúng em xin gửi lời cảm ơn đến *Trường Đại học Kinh Tế - Đại học Đà Nẵng* vì đã đưa môn **Quản lý quy trình kinh doanh** vào chương trình giảng dạy và cũng rất trân trọng sự đóng góp của trường trong việc cung cấp vốn kiến thức quan trọng này.

Để hoàn thành được bài báo cáo này, nhóm chúng em gửi lời cảm ơn đặc biệt đến thầy Trần Hoàng Hiếu vì đã truyền đạt nguồn kiến thức quý báu trong suốt thời gian học tập vừa qua. Nhờ vốn kiến thức mà thầy truyền đạt, nhóm chúng em có thêm được nhiều kiến thức bổ ích. Đặc biệt, nhóm 11 xin trình bày lại những tìm hiểu và nghiên cứu của nhóm về chủ đề “*Dự án cải tiến quy trình cộng điểm ngoại khóa tại trường đại học Kinh tế - Đại học Đà Nẵng*” thông qua bài báo cáo này.

Và hơn nữa, nhóm cũng đã cố gắng tìm hiểu thông tin và kiến thức trên mọi khía cạnh để bài báo cáo có thể hoàn chỉnh hơn phần nào. Tuy nhiên, trên thực tế thì nguồn thông tin và kiến thức là vô tận, nên đôi khi khả năng tiếp thu và tìm hiểu của nhóm còn gặp chút hạn chế và sai sót. Vì vậy, nhóm mong rằng nhận được ý kiến và đóng góp từ thầy để bài báo cáo để bài có thể hoàn thiện hơn nữa.

Nhóm xin chân thành cảm ơn!

# LỜI MỞ ĐẦU

Trong bối cảnh giáo dục hiện đại, hoạt động ngoại khóa ngày càng đóng vai trò quan trọng trong việc phát triển toàn diện sinh viên. Không chỉ giúp rèn luyện kỹ năng mềm, hoạt động ngoại khóa còn góp phần xây dựng tinh thần trách nhiệm, khả năng làm việc nhóm và tư duy sáng tạo – những yếu tố thiết yếu trong môi trường lao động cạnh tranh ngày nay.

Tuy nhiên, quy trình chấm điểm ngoại khóa tại các trường đại học, trong đó có Trường Đại học Kinh tế – Đại học Đà Nẵng, vẫn tồn tại một số hạn chế về tính minh bạch, công bằng và hiệu quả. Điều này đặt ra nhu cầu cần thiết phải cải tiến nhằm nâng cao chất lượng đánh giá, đảm bảo phản ánh đúng mức độ tham gia và đóng góp của sinh viên vào các hoạt động ngoại khóa.

Báo cáo này được thực hiện nhằm phân tích thực trạng quy trình chấm điểm ngoại khóa hiện tại, từ đó đề xuất các giải pháp cải tiến cụ thể, áp dụng công nghệ thông tin và các phương pháp quản lý hiện đại để tăng cường hiệu quả và minh bạch trong công tác đánh giá. Hy vọng rằng những giải pháp này không chỉ giúp cải thiện quy trình hiện tại mà còn đóng góp vào sự phát triển bền vững của phong trào ngoại khóa tại nhà trường.

# LỰA CHỌN TỔ CHỨC VÀ XÂY DỰNG KIẾN TRÚC QUY TRÌNH VÀ MÔ HÌNH BPMN LỰA CHỌN TỔ CHỨC VÀ QUY TRÌNH

## Giới thiệu tổ chức

Trường Đại học Đà Nẵng, một cơ sở giáo dục công lập quy mô lớn tại miền Trung, nổi bật với việc cung cấp đa dạng các chương trình đào tạo. Trường này bao gồm 6 trường đại học thành viên và 7 đơn vị trực thuộc, tạo nên một môi trường học tập đa ngành, đa lĩnh vực. Không chỉ vậy, trường cũng nổi tiếng với chất lượng đào tạo ưu việt trong lĩnh vực kinh tế, vươn tới vị trí dẫn đầu tại khu vực miền Trung Việt Nam.

Hơn nữa, trường Đại học Đà Nẵng còn là trung tâm nghiên cứu kinh tế hàng đầu và đứng đầu trong việc thúc đẩy phát triển đại học tự chủ ở miền Trung – Tây Nguyên. Với hơn 40 năm kinh nghiệm trong việc giảng dạy và phát triển, trường Đại học Kinh tế Đà Nẵng đóng góp nguồn nhân lực chất lượng cao, đáp ứng nhu cầu thiết yếu của xã hội.

Đại học Kinh tế – Đại học Đà Nẵng (DUE) là trường đại học công lập đào tạo đa ngành. Là trung tâm nghiên cứu khoa học và kinh tế hàng đầu khu vực miền Trung – Tây Nguyên cũng như cả nước. Được Webometrics xếp hạng Top 06 trường đại học hàng đầu Việt Nam.

Phòng Công tác Sinh viên, Đại học Kinh tế - Đại học Đà Nẵng, là đơn vị chuyên trách trong việc hỗ trợ và quản lý các hoạt động liên quan đến sinh viên. Với mục tiêu mang đến môi trường học tập và rèn luyện toàn diện, Phòng Công tác Sinh viên đảm bảo sinh viên có điều kiện phát triển tốt nhất cả về học tập, tư duy và kỹ năng mềm.

Phòng chịu trách nhiệm tổ chức các hoạt động ngoại khóa, hội thảo, và hỗ trợ sinh viên về các vấn đề học vụ, tư vấn hướng nghiệp, và đời sống. Ngoài ra, Phòng cũng là nơi sinh viên có thể tìm đến để được hỗ trợ về học bổng, chính sách hỗ trợ tài chính, và các vấn đề về sức khỏe tâm lý. Phòng Công tác Sinh viên cam kết đồng hành cùng sinh viên trong suốt hành trình học tập, tạo nền tảng vững chắc để các bạn đạt được mục tiêu và phát triển bản thân.

A sign with flags on it

Description automatically generated

Hình 1. Trường Đại học Kinh tế - Đại học Đà Nẵng



Hình 2. Đội ngũ Phòng công tác sinh viên trường Đại học Kinh tế

## Các quy trình của tổ chức

Dựa trên quy trình cộng điểm ngoại khóa ở trường Đại học kinh tế Đà Nẵng (DUE), phân loại các quy trình thành quy trình cốt lõi, hỗ trợ và quản lý như sau:

**2.1. Quy trình cốt lõi**

Quy trình cốt lõi là các hoạt động chính nhằm đạt được mục tiêu trực tiếp của tổ chức. Trong trường hợp này, quy trình cốt lõi liên quan trực tiếp đến việc quản lý và đánh giá hoạt động ngoại khóa của sinh viên.

* Thông báo hoạt động ngoại khóa

Đơn vị tổ chức ngoại khóa gửi thông báo về hoạt động ngoại khóa đến sinh viên.

* Đăng ký tham gia hoạt động ngoại khóa

Sinh viên tự đăng ký tham gia các hoạt động ngoại khóa do trường hoặc bên ngoài tổ chức.

* Xác nhận và tổ chức hoạt động

Sau khi sinh viên đăng ký, đơn vị tổ chức tổng hợp danh sách và tổ chức hoạt động ngoại khóa cho sinh viên.

* Xác nhận tham gia của sinh viên

Sinh viên xác nhận tham gia hoạt động bằng cách ký tên hoặc sử dụng thẻ sinh viên.

* Xác minh tham gia và đánh giá kết quả

Đơn vị tổ chức kiểm tra sự hiện diện của sinh viên và xác minh kết quả tham gia để quyết định cộng hoặc trừ điểm ngoại khóa.

* Đánh giá kết quả hoạt động ngoại khóa

Phòng Công tác sinh viên đánh giá kết quả dựa trên biểu mẫu xác nhận của đơn vị tổ chức và cập nhật vào hệ thống.

**2.2. Quy trình hỗ trợ**

Quy trình hỗ trợ giúp quy trình cốt lõi hoạt động hiệu quả hơn và đảm bảo rằng các quy trình này có thể thực hiện mà không gặp trở ngại.

* Cập nhật điểm ngoại khóa vào hệ thống

Phòng Công tác sinh viên cập nhật điểm ngoại khóa của sinh viên vào hệ thống theo quy định của trường.

* Lưu trữ kết quả đánh giá ngoại khóa

Lưu trữ kết quả đánh giá ngoại khóa của sinh viên vào cơ sở dữ liệu để phục vụ cho các đánh giá sau này.

* Quản lý hồ sơ và chứng nhận ngoại khóa

Sinh viên nộp hồ sơ (biểu mẫu 2B, bản photo và bản gốc minh chứng), và Phòng Công tác sinh viên tiếp nhận và xử lý hồ sơ này.

**2.3. Quy trình quản lý**

Quy trình quản lý giúp theo dõi và điều chỉnh quy trình cốt lõi và hỗ trợ nhằm đảm bảo đạt được các mục tiêu của tổ chức.

* Quản lý vi phạm và xử lý kỷ luật sinh viên

Xem xét các trường hợp sinh viên vi phạm quy định ngoại khóa và áp dụng các biện pháp xử lý theo quy định của nhà trường và pháp luật.

* Đánh giá và cải tiến quy trình hoạt động ngoại khóa

Thực hiện các đánh giá định kỳ về hiệu quả của các hoạt động ngoại khóa và đề xuất các cải tiến dựa trên phản hồi từ sinh viên và đơn vị tổ chức.

* Quyết định điểm ngoại khóa cho các hoạt động không được quy định

Đối với các hoạt động ngoại khóa không nằm trong quy định, Trưởng phòng Công tác sinh viên sẽ xem xét và đề xuất giải pháp với lãnh đạo nhà trường.

## Lựa chọn quy trình cải tiến

### 3.1. Lý do chọn quy trình

* Importance (Tầm quan trọng)

Quy trình này rất quan trọng đối với cả sinh viên và nhà trường vì các lý do sau:

* Đáp ứng chuẩn đầu ra: Điểm ngoại khóa là một phần quan trọng trong chuẩn đầu ra của sinh viên, ảnh hưởng đến việc tốt nghiệp.
* Khuyến khích tham gia hoạt động: Quy trình này thúc đẩy sinh viên tham gia các hoạt động bổ ích, giúp phát triển kỹ năng mềm, kỹ năng xã hội và nâng cao ý thức trách nhiệm.
* Công cụ đánh giá và quản lý: Nhà trường có thể dùng quy trình này để đánh giá mức độ tích cực của sinh viên trong các hoạt động ngoại khóa, đồng thời quản lý việc tuân thủ quy định.
* Health (Thực trạng hiện tại)

Điểm mạnh:

* Đảm bảo tính minh bạch và công bằng: Các quy định về điểm cộng và điểm trừ được nêu rõ ràng, đảm bảo sinh viên hiểu rõ trách nhiệm của mình khi tham gia hoạt động.
* Quản lý vi phạm: Quy định rõ ràng về việc xử lý vi phạm giúp duy trì kỷ luật và tính nghiêm túc của hoạt động.
* Tăng tính chủ động của sinh viên: Yêu cầu sinh viên chủ động đăng ký, tra cứu thông tin và nộp hồ sơ giúp rèn luyện kỹ năng tự quản lý, một yếu tố quan trọng trong việc phát triển cá nhân.

Điểm hạn chế:

* Phức tạp và tốn thời gian: Quy trình dài, bao gồm nhiều bước, đặc biệt đối với hoạt động ngoại khóa ngoài trường, làm tăng khối lượng công việc của sinh viên và Phòng Công tác Sinh viên.
* Quản lý thủ công: Một số phần như ký xác nhận, nộp hồ sơ giấy (biểu mẫu 2B) còn phụ thuộc nhiều vào quy trình thủ công, dễ gây sai sót hoặc thất lạc hồ sơ.
* Khó theo dõi tiến độ: Sinh viên khó tra cứu trạng thái hồ sơ đã nộp hay tình trạng cộng điểm trong từng giai đoạn.
* Feasibility (Tính khả thi)

Yếu tố khả thi:

* Khả năng thực hiện trung bình: Các bước trong quy trình đều phù hợp với bối cảnh quản lý tại trường đại học, có cơ sở pháp lý và các biểu mẫu cụ thể hỗ trợ.
* Cơ chế kiểm soát vi phạm: Quy định rõ ràng về các trường hợp vi phạm giúp quy trình được thực hiện một cách nghiêm túc và có cơ chế xử lý phù hợp.

Thách thức:

* Nguồn lực quản lý: Yêu cầu nguồn nhân lực lớn để xử lý hồ sơ và xác minh thông tin, đặc biệt với số lượng sinh viên đông.
* Hệ thống thông tin chưa đồng bộ: Việc cập nhật và lưu trữ điểm ngoại khóa phụ thuộc vào Phòng Công tác Sinh viên, dễ gây quá tải nếu thiếu công cụ hỗ trợ tự động.
* Khả năng phối hợp giữa các đơn vị: Quy trình yêu cầu sự phối hợp chặt chẽ giữa đơn vị tổ chức, sinh viên, và Phòng Công tác Sinh viên. Nếu một khâu không hiệu quả, toàn bộ quy trình sẽ bị gián đoạn.

A diagram of a chart

Description automatically generated with medium confidence

Hình . Sơ đồ IHF

**3.2. Mô tả bằng văn bản quy trình hiện tại**

* **Nguồn: [6]**

Quy trình cộng điểm ngoại khóa ở Trường Đại học Kinh tế - Đại học Đà Nẵng

Bước 1: Đơn vị tổ chức ngoại khóa sẽ thông báo về hoạt động ngoại khóa.

Bước 2: Sinh viên phải chủ động đăng ký tham gia các hoạt động ngoại khóa trong và ngoài Trường tổ chức để đạt chuẩn đầu ra hoạt động ngoại khóa theo quy định.

Bước 3: Sau khi sinh viên đăng ký tham gia, bên tổ chức đơn vị sẽ tổng hợp danh sách sinh viên tham gia. Sau đó trường sẽ tổ chức hoạt động ngoại khóa cho sinh viên tham gia.

Bước 4: Sinh viên tham gia sẽ xác nhận tham gia (ký tên, thẻ sinh viên,...)

Bước 5: Đơn vị tổ chức ngoại khóa sẽ xác minh lại tham gia của sinh viên để tiến hành cộng điểm ngoại khóa.

* Đơn vị tổ chức kiểm tra sự hiện diện của sinh viên trong quá trình tham gia hoạt động có 2 trường hợp:
* Hợp lệ: Sinh viên đã tham gia đầy đủ và sẽ được cộng điểm ngoại khóa.
* Không hợp lệ: Sinh viên không tham gia hoặc thiếu sót trong quá trình tham gia và sẽ bị trừ điểm ngoại khóa theo quy định của nhà trường.

Bước 6: Cộng điểm ngoại khóa có 2 trường hợp:

Đối với hoạt động ngoại khóa do nhà trường tổ chức, sinh viên không cần nộp hồ sơ và chờ Phòng công tác sinh viên đánh giá kết quả hoạt động ngoại khóa.

Đối với hoạt động ngoại khóa do đơn vị ngoài tổ chức, sinh viên in biểu mẫu 2B – Phiếu đánh giá hoạt động ngoại khóa ngoài trường, điền thông tin vào biểu mẫu 2B.

Bước 7: Sinh viên tra cứu ngày thu chứng nhận hoạt động ngoại khóa của Phòng Công tác sinh viên để nộp hồ sơ cộng điểm ngoại khóa.

Bước 8: Sinh viên nộp hồ sơ (biểu mẫu 2B, bản photo và bản gốc minh chứng).

Bước 9: Phòng Công tác sinh viên tiếp nhận hồ sơ cộng điểm ngoại khóa. Sau đó đánh giá kết quả hoạt động ngoại khóa trên cơ sở văn bản xác nhận của đơn vị tổ chức về kết quả hoạt động ngoại khóa của sinh viên (theo mẫu Phụ lục 2B). Đối với các hoạt động ngoại khóa không được quy định sẽ do Trưởng phòng Công tác sinh viên xem xét, đề xuất với lãnh đạo nhà trường quyết định.

Bước 10: Trường hợp trừ điểm hoạt động ngoại khóa được xét theo 3 trường hợp:

* Sinh viên đã đăng ký tham gia các hoạt động ngoại khóa nhưng không

thực hiện mà không có lý do chính đáng sẽ bị trừ bằng 50% số điểm của hoạt động đó vào số điểm tích lũy hoạt động ngoại khóa của sinh viên.

* Nếu sinh viên vi phạm từ lần thứ hai trở lên sẽ bị hạ bậc phân loại kết quả hoạt động ngoại khóa theo quyết định của Hội đồng kỷ luật sinh viên của Trường.
* Sinh viên khi tham gia các hoạt động ngoại khóa vi phạm kỷ luật từ mức cảnh cáo trở lên sẽ bị hạ bậc đánh giá và bị xử lý theo quy định của Pháp luật hiện hành. Các trường hợp vi phạm khác không thuộc điểm a và b khoản này do đơn vị tổ chức và đánh giá hoạt động ngoại khóa quyết định.

Bước 12: Cập nhật điểm ngoại khóa.

Phòng Công tác sinh viên cập nhật điểm ngoại khóa của sinh viên vào hệ thống theo quy định của trường.

Bước 13: Lưu trữ kết quả đánh giá.

# XÁC ĐỊNH VÀ ĐO LƯỜNG CÁC CHỈ TIÊU HIỆU SUẤT

## Mô hình quy trình hiện tại

* Link BPMN (hiện tại + cải tiến có ngoại lệ): <https://drive.google.com/file/d/1gSahNGE5_8ckEJOWT2oIo6DaaTru-YE6/view?usp=sharing>

A diagram of a project

Description automatically generated

Hình 4. BPMN quy trình hiện tại

## Các chỉ tiêu đo lường

 Chỉ tiêu tổng hợp: Thời gian, tính linh hoạt, độ hiệu quả, chi phí.

**2.1. Thời gian**

* Lý do

Việc chọn chỉ tiêu thời gian làm tiêu chí chính để so sánh và cải tiến quy trình cộng điểm ngoại khóa là một cần thiết, bởi nó không chỉ tối ưu hóa hiệu suất mà còn cải thiện đáng kể trải nghiệm của sinh viên. Trong bối cảnh quy trình hiện tại phụ thuộc quá nhiều vào các bước thủ công, việc rút ngắn thời gian xử lý giúp giảm tải công việc cho nhân sự, đồng thời tối ưu hóa nguồn lực, cho phép họ tập trung vào những nhiệm vụ quan trọng hơn. Đối với sinh viên, việc quy trình nhanh hơn và ít phức tạp hơn mang lại sự thuận tiện, giảm thiểu thời gian chờ đợi và nâng cao sự hài lòng. Tự động hóa còn giúp tăng tính chính xác, hạn chế sai sót do yếu tố con người, đảm bảo tính minh bạch và công bằng. Hơn nữa, quy trình ra quyết định sẽ được thúc đẩy nhanh chóng, cho phép sinh viên nhận phản hồi tức thời về điểm số hay hồ sơ của mình. Trong bối cảnh chuyển đổi số, việc cải tiến theo hướng này không chỉ đáp ứng nhu cầu tăng trưởng mà còn phù hợp với xu hướng hiện đại hóa trong giáo dục, giúp nhà trường nâng cao chất lượng dịch vụ, giữ vững hình ảnh chuyên nghiệp và tăng cường tính cạnh tranh trong mắt sinh viên cũng như các bên liên quan.

* Quy trình hiện tại

Thông báo đăng ký: thực hiện thủ công, sinh viên phải tự đăng ký tham gia hoạt động ngoại khóa. Việc đăng ký này có thể mất khoảng 5 - 15 phút cho mỗi sinh viên.

Xác nhận tham gia: Sau khi tham gia, sinh viên xác nhận bằng cách ký tên vào danh sách. Với tác vụ này có thể lấy đi ở mỗi sinh từ 5 phút đến 2 tiếng và việc khá bình thường. Bởi vì còn phụ thuộc vào việc sinh viên tìm kiếm tên mình trong danh sách 1000 ngàn người, và cả việc xếp hàng đợi đến lượt được ký tên.

Tổng kết danh sách tham gia: Đơn vị tổ chức hoạt động ngoại khóa có nhiệm vụ tổng kết lại bằng cách thủ công danh sách ký tên của sinh viên. Đây là một công việc khác khó khăn đòi hỏi việc phải kỹ lưỡng và thực hiện trong thời gian dài để không phải bỏ sót bất kì sinh viên nào. Đơn vị tổ chức phải tổng kết danh sách ký tên một cách thủ công, có thể mất từ 50 phút cho một sự kiện có quy mô thường (khoảng 100 sinh viên), tùy vào việc danh sách có được thu thập đầy đủ hay không. Với các hoạt động có 2.000 sinh viên, công việc này có thể kéo dài đến 16 giờ hoặc hơn.

Nộp hồ sơ chờ đánh giá: Quy trình thủ công hiện tại yêu cầu sinh viên in biểu mẫu (mẫu 2B), nộp hồ sơ tận tay đến Phòng công tác sinh viên. Quá trình này có thể kéo dài bởi vì Phòng công tác sinh viên không phải thu hồ sơ mỗi ngày mà chỉ thu vào ngày 10 và 20 hằng tháng. Nếu không có điều ngoài ý muốn xảy ra, tác vụ này mất khoảng 15 phút để hoàn thành cho 1 sinh viên. Tuy nhiên trong trường hợp sinh viên có thể bận vào các ngày trên, hoặc ngày nộp hồ sơ là ngày thời tiết thất thường như mưa gió khiến việc nộp hồ sơ của sinh viên bị trì hoãn đến tháng sau hoặc các tháng sau nữa. Còn trường hợp sinh viên không nắm bắt được thông tin hồ sơ nộp ngoại khóa (Vì thông tin này không được phổ biến rộng rãi, phải vào page của Phòng công tác sinh viên, thông tin hồ sơ có được ghim ở ‘Đáng chú ý’) điều này khá rối và phức tạp dẫn đến việc sinh viên nộp không đủ những minh chứng mà hồ sơ yêu cầu nên phải đợi đến ngày 20 tháng này hoặc ngày 10 tháng sau mới có thể nộp lại.

Kiểm tra và cộng điểm: PCTSV đánh giá kết quả dựa vào hồ sơ minh chứng bằng cách thủ công, thời gian xử lý công việc là kéo dài tùy vào khối lượng công việc mà số lượng sinh viên tham gia. Mỗi sinh viên có thể cần khoảng 10 - 15 phút để kiểm tra hồ sơ và xét điểm. Với 100 sinh viên, việc này sẽ mất khoảng 16 - 25 giờ. Nếu có 2.000 sinh viên, thời gian có thể kéo dài lên đến 300-500 giờ tổng cộng, tùy thuộc vào khối lượng công việc của PCTSV.

Cập nhật điểm: Việc nhập điểm vào hệ thống thường là tác vụ thủ công, với mỗi sinh viên mất trung bình 4 - 5 phút để cập nhật. Đối với 100 sinh viên, thời gian nhập liệu là khoảng 6 - 8 giờ. Với 2.000 sinh viên, thời gian có thể kéo dài đến 130 - 170 giờ. Nếu có sự cố hệ thống hoặc khối lượng công việc lớn, thời gian này có thể tăng thêm.

* Quy trình cải tiến

Đơn vị tổ chức lên kế hoạch và gửi yêu cầu: Yêu cầu này được gửi thông qua qua hệ thống tự động, tiết kiệm thời gian so với quy trình thủ công.

Hệ thống kiểm tra yêu cầu thông báo: Tự động xem xét yêu cầu tổ chức và gửi thông báo cho sinh viên, nhanh chóng so với thông báo truyền thống.

Sinh viên đăng ký và quét mã QR: việc đăng ký và quét mã QR thay thế việc ký tên hoặc xác nhận thủ công, giúp loại bỏ các công đoạn chờ đợi.

Cập nhật điểm tự động: Hệ thống tự động cập nhật điểm ngoại khóa sau khi kiểm tra minh chứng hoặc điểm hợp lệ, giảm bớt công việc nhập liệu cho Phòng Công tác sinh viên. Giúp tránh thời gian xử lý lâu và giảm thiểu sai sót.

**2.2. Tính linh hoạt**

* Lý do

Việc cải tiến quy trình cộng điểm ngoại khóa cũng góp phần làm tăng tính linh hoạt hơn. Áp dụng tự động hóa giúp hệ thống có khả năng thích ứng nhanh với sự gia tăng số lượng sinh viên và sự đa dạng của các hoạt động ngoại khóa, mà không bị ảnh hưởng bởi các hạn chế về khâu xử lý thủ công. Điều này tạo điều kiện cho quy trình trở nên linh hoạt hơn, cho phép sinh viên dễ dàng đăng ký tham gia, nộp minh chứng và tra cứu thông tin mọi lúc, mọi nơi thông qua hệ thống trực tuyến. Hơn nữa, hệ thống có thể mở rộng hoặc điều chỉnh theo nhu cầu thực tế mà không gặp trở ngại, đảm bảo quy trình luôn diễn ra hiệu quả, bất kể khối lượng công việc tăng lên đột biến. Điều này không chỉ mang lại lợi ích cho sinh viên mà còn giúp nhà trường quản lý và xử lý các yêu cầu nhanh chóng, giảm thiểu tình trạng quá tải.

Khi xem xét chỉ tiêu tính linh hoạt giữa hai quy trình (hiện tại và quy trình cải tiến), có thể thấy sự khác biệt rõ rệt:

* Quy trình hiện tại:

Mang tính cứng nhắc, có phần hơn chậm chạp. Bởi lẽ nó yêu cầu sinh viên phải tự in biểu mẫu, chuẩn bị hồ sơ, nộp chứng từ bản giấy, và đợi đến ngày thu hồ sơ theo lịch

Việc quản lý thông tin cũng phụ thuộc vào nhân viên và quy trình hành chính chậm chạp, khiến khó điều chỉnh hay thích ứng với số lượng sinh viên tăng lên hay các hoạt động ngoại khóa phát sinh nhiều.

* Quy trình cải tiến:

Áp dụng công nghệ tự động hóa, cho phép sinh viên đăng ký, nộp minh chứng và theo dõi tình trạng cộng điểm một cách dễ dàng thông qua hệ thống trực tuyến. Sinh viên không còn bị ràng buộc bởi thời gian hay địa điểm nộp hồ sơ, có thể thực hiện quy trình bất kỳ lúc nào và bất cứ nơi đâu.

Hệ thống có thể linh hoạt mở rộng hoặc điều chỉnh dễ dàng để đáp ứng số lượng sinh viên tăng đột biến hoặc các yêu cầu cộng điểm từ các hoạt động ngoại khóa khác nhau, mà không cần đến sự can thiệp thủ công phức tạp như trước. Hạn chế tình trạng quá tải ở các đơn vị phòng ban.

**2.3. Độ hiệu quả**

* Lý do

Cải tiến lại quy trình cộng điểm ngoại khóa làm tăng thêm độ hiệu quả cho quy trình. Áp dụng tự động hóa giúp tăng tốc độ xử lý và giảm sai sót trong nhập liệu và xét duyệt. Hệ thống có thể xử lý hàng nghìn yêu cầu cùng lúc, giảm tải cho nhân sự và các bộ phận liên quan. Nhờ đó, nhà trường quản lý dữ liệu đồng bộ và minh bạch, hạn chế thất lạc hồ sơ và sai sót trong cộng điểm.  Điều này góp phần nâng cao hiệu quả tổng thể của quy trình, đảm bảo rằng mọi khâu đều diễn ra trơn tru, nhanh chóng và chính xác.

* Cải tiến quy trình giúp tối ưu toàn bộ hệ thống, tăng độ hiệu quả trên nhiều khía cạnh:
* Tăng cường tự động hóa, giảm thiểu thao tác thủ công

Quy trình hiện tại:  đòi hỏi sinh viên phải nộp hồ sơ giấy tờ và chờ Phòng Công tác sinh viên xử lý thủ công. Dẫn đến sự trì trệ trong việc xét duyệt hồ sơ, nhập liệu, và cộng điểm, dễ phát sinh sai sót khi khối lượng công việc tăng cao.

Quy trình cải tiến: sử dụng hệ thống số hóa và tự động hóa toàn bộ từ khâu đăng ký, xác nhận tham gia đến cộng điểm. Điều này không chỉ tăng tốc độ xử lý mà còn loại bỏ hầu hết các bước thủ công, vốn dễ xảy ra lỗi và mất nhiều thời gian. Phù hợp với nhu cầu công nghệ số của thời đại.

* Giảm thiểu sai sót, tăng độ chính xác

Các lỗi sai sót khi nhập liệu thủ công hay việc xác nhận thông tin sinh viên có thể ảnh hưởng đến quá trình cộng điểm, khiến sinh viên phải đợi lâu hơn để nhận kết quả, thậm chí dẫn đến việc cộng điểm sai.

Với hệ thống tự động hóa, thông tin được cập nhật và lưu trữ một cách chính xác ngay từ lúc sinh viên đăng ký tham gia. Các bước kiểm tra và xác nhận được thực hiện tự động, đảm bảo rằng chỉ có những sinh viên đã tham gia đầy đủ mới được cộng điểm, đồng thời loại bỏ hoàn toàn lỗi nhập liệu và sai sót không đáng có.

* Dễ dàng theo dõi

Quy trình hiện tại: sinh viên gặp khó khăn trong việc theo dõi, và khá phức tạp để can thiệp khi hồ sơ có vấn đề.

Hệ thống cải tiến cho phép sinh viên theo dõi trực tiếp tiến trình xử lý hồ sơ của mình. Thông qua các thông báo tự động, sinh viên sẽ biết chính xác khi nào hồ sơ của họ được chấp nhận, điểm ngoại khóa được cập nhật, hoặc nếu có vấn đề cần chỉnh sửa. Điều này giúp đảm bảo tính minh bạch và rõ ràng trong toàn bộ quy trình, tăng sự tin tưởng từ phía sinh viên.

* Nâng cao sự hài lòng của sinh viên

Cuối cùng, khi quy trình cộng điểm ngoại khóa diễn ra nhanh chóng, chính xác và minh bạch, sinh viên sẽ không còn phải lo lắng về việc hồ sơ bị thất lạc hay việc cộng điểm bị trì hoãn. Điều này không chỉ cải thiện trải nghiệm của sinh viên mà còn giúp nhà trường xây dựng hình ảnh chuyên nghiệp và hiện đại hơn.

**2.4. Chi phí**

* Lý do

Việc sử dụng sự đổi mới trong quy trình hiện tại bằng công nghệ làm tác động tích cực đến chỉ tiêu chi phí. Quy trình hiện tại tốn nhiều chi phí cho việc thuê nhân viên nhập liệu, xét duyệt hồ sơ, và cập nhật điểm, đặc biệt khi số lượng sinh viên tham gia lớn. Tự động hóa quy trình không chỉ giảm chi phí lương cho các công đoạn thủ công mà còn mang lại hiệu quả tài chính lâu dài, giúp nhà trường tối ưu hóa nguồn lực mà vẫn đảm bảo chất lượng quản lý ngoại khóa.

Để làm rõ hơn nhận định trên, nhóm xin sử dụng các dữ liệu phỏng đoán để phân tích sâu hơn về chỉ tiêu chi phí, nhằm chứng minh tác động tích cực mà quy trình cải tiến có thể mang lại. Cụ thể, lấy trung bình 100 sinh viên tham gia 1 hoạt động ngoại khóa, và 2000 sinh viên trong 1 khóa học.

* Chi phí thuê nhân viên nhập liệu thông tin

Hiện tại, để nhập liệu cho sinh viên tham gia ngoại khóa, mỗi sinh viên trung bình mất khoảng 4 phút. Như vậy, nhập liệu cho 100 sinh viên sẽ mất 6.67 giờ (6 giờ 40 phút), và với mức lương 30.000 VND/giờ, chi phí cho 100 sinh viên là 200.000 VND.

Với tổng số 2.000 sinh viên, chi phí nhập liệu sẽ là 4.000.000 VND. Khi áp dụng quy trình cải tiến, phần chi phí này sẽ được tiết kiệm hoàn toàn nhờ vào việc tự động hóa.

Thời gian nhập liệu cho 1 sinh viên: *4 phút = 0,067 giờ/sinh viên*

Đối với *100* sinh viên:

* Thời gian nhập liệu cho 100 sinh viên: *0,067 \* 100 = 6,67 giờ*
* Chi phí nhập liệu cho 100 sinh viên: *6,67 \* 30.000 VND/giờ = 200.000 VND*

Đối với 2000 sinh viên:

* Thời gian nhập liệu cho 2000 sinh viên: *0,067 \* 2000 = 133,33 giờ*
* Chi phí nhập liệu cho *2000* sinh viên: *133,33 \* 30.000 VND/giờ = 4.000.000 VND*
* Chi phí thuê nhân viên xét duyệt minh chứng

Quy trình hiện tại: Nhân viên xét duyệt minh chứng tại Phòng Công tác Sinh viên có mức lương 35.000 VND/giờ, và trung bình cần 8 phút để xét duyệt cho mỗi sinh viên. Với 100 sinh viên, thời gian làm việc sẽ là 13,33 giờ (13 giờ 20 phút), và đối với 2.000 sinh viên, tổng thời gian xét duyệt lên đến 267 giờ, chi phí tương ứng là 9.345.000VND.

Đối với 100 sinh viên:

* Thời gian xét duyệt cho 1 sinh viên: *8 phút = 0,1333 giờ/sinh viên*
* Tổng thời gian cho 100 sinh viên: *100 \* 0,1333 = 13,33 giờ* (13 giờ 20 phút)
* Chi phí xét duyệt cho 100 sinh viên: *13,33 \* 35.000 VND/giờ = 466.667 VND*

Đối với 2000 sinh viên:

Tổng thời gian cho 2000 sinh viên: *2000 \* 0,1333 = 266,67 giờ* (267 giờ)

Chi phí xét duyệt cho 2000 sinh viên: *266,67 \* 35.000 VND/giờ = 9.333.333 VND*

Quy trình cải tiến: khi áp dụng việc xét duyệt được tự động hóa, giả sử thời gian xét duyệt cho mỗi sinh viên giảm xuống còn 2 phút (do tự động hóa giảm bớt khối lượng công việc thủ công). Vậy với 2000 sinh viên sẽ mất 66.67 giờ, chi phí sẽ là:

*66,67 giờ \* 35.000 VND/giờ = 2.333.450 VND*

* Như vậy khi cải tiến quy trình giúp nhà trường tiết kiệm được:

*9.333.333 – 2.333.450 ≈ 7.000.000 VND*

* Chi phí thuê nhân viên nhập điểm ngoại khóa vào hệ thống:

Giống như chi phí nhập liệu, nhân viên nhập điểm ngoại khóa hiện tại cũng phải thực hiện thủ công, và sẽ tiêu tốn một khoản tương tự như nhân viên nhập liệu thông tin

Vì khi áp dụng quy trình cải tiến giúp tiết kiệm được phần chi phí lao động cho nhân viên  nhân viên nhập liệu thông tin, nhân viên nhập điểm ngoại khóa vào hệ thống và nhân viên xét duyệt minh chứng. Như vậy số tiền có thể tiết kiệm được từ quy trình cải tiến là khoảng 15.000.000 VND cho việc cộng điểm ngoại khóa cho 2000 sinh viên.

Khi sử dụng quy trình cải tiến nhà trường sẽ giảm bớt chi phí lao động bằng cách không phải thuê nhân viên nhập liệu thông tin và nhập điểm ngoại khóa, kèm theo đó là cắt giảm số lượng công việc của nhân viên xét duyệt minh chứng vì được giảm được các bước thủ công, giúp giảm thời gian làm việc và tiết kiệm được chi phí thuê lao động.

# PHÂN TÍCH VÀ CẢI TIẾN QUY TRÌNH

## 1. Xác định các điểm yếu trong quy trình nghiệp vụ hiện tại

* Thời gian xử lý lâu

Đăng ký thủ công: Việc sinh viên phải tự điền thông tin đăng ký tham gia hoạt động có thể mất từ 5-15 phút cho mỗi người. Với hàng trăm hoặc hàng nghìn sinh viên, thời gian tổng cộng sẽ rất lâu.

Xác nhận tham gia thủ công: Việc sinh viên phải xếp hàng và tìm tên mình trong danh sách để ký xác nhận tham gia có thể mất từ 5 phút đến 2 giờ, tùy thuộc vào số lượng người tham gia và tốc độ xếp hàng.

Tổng hợp danh sách tham gia: Sau sự kiện, đơn vị tổ chức phải kiểm tra và tổng hợp danh sách sinh viên đã ký tên một cách thủ công, công việc này có thể kéo dài hàng giờ hoặc thậm chí cả ngày nếu sự kiện lớn.

* Không linh hoạt về thời gian nộp minh chứng

Giới hạn thời gian nộp hồ sơ: Hiện tại, sinh viên chỉ có thể nộp hồ sơ minh chứng vào hai ngày cố định trong tháng (ngày 10 và 20). Điều này tạo ra sự hạn chế và khó khăn cho sinh viên nếu họ không thể nộp đúng hạn vì các lý do cá nhân hoặc lịch trình bận rộn. Nếu sinh viên bỏ lỡ ngày nộp, họ phải chờ đến đợt thu tiếp theo, dẫn đến việc xử lý hồ sơ bị trì hoãn đáng kể. Điều này không chỉ ảnh hưởng đến tiến độ của sinh viên mà còn làm gia tăng áp lực công việc vào các ngày thu hồ sơ.

* Sai sót dữ liệu

Nguy cơ sai sót cao: Việc xử lý và nhập dữ liệu bằng tay (ví dụ như tổng hợp danh sách sinh viên tham gia, ký tên, và xét điểm) dễ dẫn đến sai sót. Những lỗi như nhập sai thông tin, bỏ sót sinh viên trong danh sách, hoặc không đối chiếu chính xác hồ sơ minh chứng có thể xảy ra. Điều này không chỉ gây ra việc phải kiểm tra và sửa lỗi, mà còn làm giảm tính chính xác và đáng tin cậy của quy trình, tạo ra những phức tạp không cần thiết.

* Thiếu tự động hóa và tích hợp trong quy trình

Không có tự động hóa và tích hợp: Hệ thống hiện tại không có sự tự động hóa trong các khâu quan trọng như đăng ký, xác nhận tham gia, quản lý điểm số, và xử lý hồ sơ. Mỗi công đoạn phải thực hiện riêng lẻ và phụ thuộc vào thao tác thủ công, dẫn đến các bước chờ đợi và xử lý chậm trễ. Đặc biệt là khi số lượng sinh viên lớn, sự thiếu tích hợp và tự động hóa này tạo ra các điểm thắt cổ chai (bottlenecks), khiến cho việc quản lý trở nên khó khăn và không hiệu quả. Nếu các hệ thống được tích hợp tốt, dữ liệu có thể được luân chuyển một cách liền mạch giữa các bước, giảm thiểu thời gian chờ đợi và sai sót.

* Khó theo dõi tình trạng hồ sơ

Trong quy trình quản lý hồ sơ hiện tại, sinh viên thường gặp nhiều khó khăn trong việc theo dõi và kiểm soát tiến trình xử lý hồ sơ của mình. Với số lượng sinh viên lớn và quy trình thủ công cồng kềnh, sinh viên khó có thể nắm bắt được trạng thái cập nhật của hồ sơ, đặc biệt khi cần có những điều chỉnh hay bổ sung thông tin. Do không có công cụ trực tuyến hỗ trợ, sinh viên phải phụ thuộc vào các kênh liên hệ truyền thống như liên hệ trực tiếp hoặc gửi email để biết được tình trạng hồ sơ. Điều này không chỉ làm mất thời gian mà còn dễ xảy ra tình trạng trễ hạn, gây ra những bất tiện trong quá trình theo dõi và kiểm soát hồ sơ của sinh viên.

Bên cạnh đó, việc thiếu công cụ theo dõi tiến trình và báo cáo minh bạch làm giảm tính rõ ràng của quy trình. Sinh viên không có khả năng truy cập vào thông tin chi tiết về các bước xét duyệt, không thể biết hồ sơ của mình đang được xử lý ở giai đoạn nào, hay có cần bổ sung hoặc chỉnh sửa gì không. Điều này dễ dẫn đến việc sinh viên cảm thấy không hài lòng và thiếu niềm tin vào tính minh bạch của hệ thống, tạo ra khoảng cách giữa sinh viên và nhà trường trong việc quản lý hồ sơ và theo dõi hoạt động ngoại khóa.

## 2. Phân tích nguyên nhân của các điểm yếu

### 2.1. Phân tích giá trị gia tăng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bước/ tác vụ** | **Người thực hiện** | **Phân loại** |
| Thông báo hoạt động ngoại khóa | Đơn vị tổ chức ngoại khóa | BVA |
| Đăng ký hoạt động ngoại khóa | Sinh viên | VA |
| Lập danh sách sinh viên đăng ký | Đơn vị tổ chức ngoại khóa | BVA |
| Tổ chức hoạt động ngoại khóa | Đơn vị tổ chức ngoại khóa | VA |
| Tham gia hoạt động ngoại khóa | Sinh viên | VA |
| Xác nhận tham gia | Sinh viên | BVA |
| Kiểm tra thông tin sinh viên tham gia | Đơn vị tổ chức ngoại khóa | BVA |
| Tiến hành trừ điểm theo quy định của trường | Đơn vị tổ chức ngoại khóa | BVA |
| Tiến hành cộng điểm ngoại khóa | Đơn vị tổ chức ngoại khóa | BVA |
| Tra cứu ngày thu chứng nhận hoạt động ngoại khóa | Sinh viên | NVA |
| Chuẩn bị hồ sơ cộng điểm | Sinh viên | BVA |
| Nộp hồ sơ cộng điểm ngoại khóa | Sinh viên | BVA |
| Đánh giá kết quả HĐNK | Phòng công tác sinh viên | BVA |
| Tiếp nhận đơn cộng điểm ngoại khoá | Phòng công tác sinh viên | VA |
| Cập nhật điểm ngoại khóa theo quy định của trường | Hệ thống cộng điểm ngoại khóa | BVA |

Bảng 1. Phân tích giá trị gia tăng

Nhận xét: Quá nhiều bước không tạo giá trị trực tiếp cho sinh viên (BVA): Điều này chỉ ra rằng có nhiều bước có thể không tạo ra giá trị trực tiếp cho sinh viên nhưng vẫn cần thiết cho hoạt động của trường. Điều này có thể là cơ hội để tối ưu hóa quy trình bằng cách giảm số lượng các bước này hoặc cải thiện hiệu suất của chúng.

**2.2. Phân tích lãng phí**

|  |  |
| --- | --- |
| **Loại lãng phí** | **Mô tả** |
| Lãng phí vận chuyển | Việc sinh viên phải nộp hồ sơ bản giấy cho Phòng Công tác sinh viên (Bước 8) có thể gây lãng phí trong việc di chuyển. Điều này có thể được giảm thiểu nếu trường sử dụng hệ thống nộp hồ sơ trực tuyến. |
| Lãng phí thao tác | Khi sinh viên phải chuẩn bị hồ sơ, bao gồm cả biểu mẫu 2B, bản gốc và bản photo (Bước 8), có thể phát sinh các thao tác không cần thiết như tìm kiếm, in ấn, sắp xếp giấy tờ. |
| Lãng phí tồn kho | Các hồ sơ bản cứng lưu trữ sau khi cộng điểm có thể gây lãng phí về không gian lưu trữ và công sức quản lý hồ sơ (Bước 13). |
| Lãng phí chờ đợi | Sinh viên phải đợi Phòng Công tác sinh viên đánh giá và cập nhật điểm ngoại khóa (Bước 9, Bước 12). Thời gian này có thể ảnh hưởng đến quá trình tích lũy và công nhận điểm ngoại khóa của sinh viên. |
| Lãng phí do sai hỏng | Các lỗi sai trong hồ sơ nộp hoặc thông tin sinh viên có thể gây ra sự trì hoãn, yêu cầu sinh viên sửa đổi hoặc nộp lại (Bước 8). Điều này có thể được cải thiện bằng cách sử dụng hệ thống số hóa, nơi các lỗi có thể được phát hiện và sửa ngay lập tức. |
| Lãng phí do gia công | Các bước kiểm tra thông tin tham gia của sinh viên nhiều lần bởi cả đơn vị tổ chức và Phòng Công tác sinh viên (Bước 5, Bước 9) có thể là thừa. Nếu hệ thống đăng ký và xác nhận tham gia được liên kết chặt chẽ và tự động, các thao tác lặp lại này có thể được tối giản. |
| Lãng phí do sản xuất thừa | Lãng phí này ít xuất hiện trong quy trình này vì việc cộng điểm ngoại khóa chủ yếu là quy trình dịch vụ. Tuy nhiên, việc chuẩn bị giấy tờ và tài liệu bản cứng cho nhiều sinh viên có thể xem như một dạng sản xuất thừa. |
| Lãng phí do để nguồn lực nhàn rỗi | Quy trình này hiện yêu cầu sự tham gia của nhiều bên (Đơn vị tổ chức, sinh viên, Phòng Công tác sinh viên) với nhiều bước có thể bị bỏ qua hoặc tự động hóa để tối ưu hóa nguồn lực. |

Bảng 2. Phân tích lãng phí

### 2.3. Xây dựng nhật ký vấn đề

* Nhật ký vấn đề quy trình cộng điểm ngoại khóa của trường Kinh tế - Đại học Đà Nẵng

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Explanation** | **Data/Hypotheses** | **Qualitative Impact** | **Quantitative Impact** |
| Thông báo hoạt động ngoại khóa không rõ ràng | Thông báo chưa rõ ràng hoặc không đến được toàn bộ sinh viên, dẫn đến nhiều sinh viên bỏ lỡ cơ hội tham gia. | 20% sinh viên không nhận được thông báo qua email hoặc cổng thông tin trường. | Mất cơ hội đạt chuẩn đầu ra ngoại khóa. | Giảm 20% điểm trung bình ngoại khóa cho sinh viên. |
| Đăng ký tham gia hoạt động xảy ra lỗi | Sinh viên gặp khó khăn khi đăng ký tham gia (Lỗi trong form đăng ký, Không gửi thông tin đăng ký được, thông tin đăng ký không đầy đủ). | 10% sinh viên trong 200 sinh viên/hoạt động gặp lỗi khi đăng ký. | Sinh viên cảm thấy bức xúc, giảm sự tham gia. | 200 sinh viên \* 10% = 20 sinh viên mất cơ hội tham gia. |
| Xác minh tham gia sai sót | Sinh viên ký tên, nhưng thiếu kiểm soát hoặc sai sót trong ghi nhận. | 5% danh sách trong 2000 sinh viên (trong 1 năm) ký sai sót do lỗi thủ công, thiếu kiểm tra chéo. | Sai lệch kết quả đánh giá ngoại khóa. | 2000 \* 5% \* 2 giờ xử lý lỗi \* 35.000 VND/giờ = 7.000.000 VND/năm. |
| Quên/ Nộp thiếu hồ sơ ngoại khóa. | Sinh viên quên hoặc nộp thiếu giấy tờ minh chứng, đặc biệt với hoạt động ngoại khóa bên ngoài. | 10% sinh viên trong 1000 sinh viên (trong 1 năm) nộp thiếu giấy tờ, mất thêm thời gian sửa đổi hồ sơ. | Tăng công việc cho phòng công tác sinh viên. | Thời gian xử lý bổ sung 2 giờ \* 35.000 VND/giờ \* 1000 \* 10% = 7.000.000 VND/năm. |

Bảng 3. Nhật ký vấn đề

### 2.4. Biểu đồ Pareto

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Loại lỗi** | **Tần số** | **Tỷ lệ %** | **Tỷ lệ % tích lũy** |
| 1 | Hồ sơ thiếu | 38 | 34% | 34% |
| 2 | Đi sai ngày thu hồ sơ | 30 | 27% | 61% |
| 3 | Nhân viên nhập sai thông tin sinh viên | 27 | 23% | 84% |
| 4 | Sinh viên điền sai thông tin đăng ký | 18 | 16% | 100% |
| **Tổng** | | **113** | **100%** |  |

Bảng 4. Số liệu vẽ pareto

A graph with blue and orange lines

Description automatically generated

Hình 5. Biểu đồ Pareto

### 2.5. Phân tích nguyên nhân

* Mô hình xương cá

Link mô hình xương cá: <https://1s.is/Vzxm14>

A diagram of a company

Description automatically generated

Hình 6. Mô hình xương cá

* Sơ đồ 5 Whys

A diagram with text on it

Description automatically generated

Hình 7. Sơ đồ 5 Whys

## 3. Đề xuất các giải pháp cải tiến quy trình

Dựa vào quy trình hiện tại và quy trình cải tiến, dưới đây là tóm tắt các giải pháp cải tiến nhằm tối ưu hóa quá trình cộng điểm ngoại khóa:

* Tự động hóa thông báo đăng ký tham gia ngoại khóa

Hiện tại: Đơn vị tổ chức thông báo hoạt động và sinh viên tự đăng ký, danh sách sinh viên được tổng hợp thủ công.

Cải tiến: Đơn vị tổ chức gửi yêu cầu trực tiếp lên Hệ thống cộng điểm ngoại khóa, hệ thống xét duyệt và gửi thông báo đến sinh viên, loại bỏ các bước thủ công.

* Xác nhận và lưu trữ thông tin đăng ký

Hiện tại: Sinh viên xác nhận tham gia bằng cách ký tên hoặc sử dụng thẻ sinh viên, việc tổng hợp danh sách cũng thực hiện thủ công.

Cải tiến: Sinh viên đăng ký qua hệ thống, hệ thống kiểm tra và lưu lại thông tin nếu đầy đủ, giảm thiểu sai sót và rút ngắn thời gian xác nhận.

* Quản lý tham gia ngoại khóa bằng mã QR

Hiện tại: Đơn vị tổ chức phải xác minh sự có mặt của sinh viên thông qua ký tên hoặc kiểm tra thủ công.

Cải tiến: Hệ thống tạo mã QR cho sinh viên quét khi tham gia, tự động cập nhật danh sách tham gia và giảm thiểu tình trạng xác nhận không chính xác.

* Tự động cộng điểm ngoại khóa theo quy định

Hiện tại: Danh sách sinh viên tham gia phải gửi cho Phòng Công tác sinh viên để kiểm tra và cập nhật điểm thủ công.

Cải tiến: Hệ thống tự động cập nhật điểm khi xác nhận tham gia qua mã QR, không cần minh chứng bổ sung cho các hoạt động do đơn vị trong trường tổ chức.

* Yêu cầu minh chứng và kiểm tra tính hợp lệ qua hệ thống

Hiện tại: Sinh viên cần chuẩn bị và nộp hồ sơ, minh chứng thủ công cho hoạt động ngoài trường, gây chậm trễ và tốn công.

Cải tiến: Hệ thống thông báo yêu cầu sinh viên nộp minh chứng qua hệ thống, kiểm tra tính hợp lệ và thông báo lỗi ngay cho sinh viên. Sinh viên có thể sửa và nộp lại trực tiếp.

* Thông báo cập nhật điểm tự động

Hiện tại: Sinh viên chờ Phòng Công tác sinh viên cập nhật điểm, không có cách nào theo dõi trạng thái.

Cải tiến: Hệ thống tự động gửi thông báo cập nhật điểm thành công đến sinh viên, giúp sinh viên theo dõi trạng thái cộng điểm dễ dàng hơn.

**4. Mô hình quy trình mới**

* Link BPMN (hiện tại + cải tiến có ngoại lệ):

<https://drive.google.com/file/d/1gSahNGE5_8ckEJOWT2oIo6DaaTru-YE6/view?usp=sharing>

**A diagram of a computer

Description automatically generated**

Hình 8. BPMN quy trình cải tiến

# LỰC VÀ KHÁNG LỰC (DRIVER VÀ RESISTANCE)

## 1. Phân tích các yếu tố thúc đẩy và cản trở quá trình cải tiến.

### 1.1. Lực

* Kế hoạch: Nâng cấp web trường với tính năng nộp minh chứng ngoại khóa

Nhà trường muốn nâng cấp nhà máy bằng các loại máy móc sản xuất mới phải liệt kê tất cả lực thúc đẩy và kìm hãm có thể, sau đó đánh số thứ tự từ 1 đến 5.

|  |  |
| --- | --- |
| **Lực** | |
| Cải tiến tốc độ   * Rút ngắn thời gian xử lý sơ đồ hồ sơ. * Tăng tốc độ truy cập và kiểm tra thông tin. * Giảm thiểu thời gian phê duyệt. | 3 |
| Thuận lợi cho sinh viên | 4 |
| Tăng tính minh bạch, dễ dàng truy xuất   * Hệ thống cho phép theo dõi tiến trình và trạng thái của từng chứng chỉ, từ khi được phê duyệt. * Việc quản lý hồ sơ trở nên minh bạch, dễ kiểm tra và tạo cảm giác công bằng cho sinh viên. | 2 |
| Tiết kiệm chi phí thuê lao động   * Hệ thống điện tử có thể tự động lưu trữ và sắp xếp chứng chỉ, giảm nhu cầu nhân sự cho các tác vụ hành chính thủ công. | 3 |
| **Tổng** | 12 |

Bảng 5. Lực

### 1.2. Kháng lực

|  |  |
| --- | --- |
| **Kháng lực** | |
| Lo sợ khi ứng dụng công nghệ mới   * Nhân viên và sinh viên sợ hãi phải học cách sử dụng hệ thống mới, dẫn đến sự tự nhiên kháng cự với quá trình thay đổi. | 3 |
| Chi phí   * Đòi hỏi nhà trường tiêu tốn ban đầu để xây dựng hệ thống mới, kèm theo chi phí khi lỗi kỹ thuật trong quá trình phát triển, tốn kém để giải quyết, tăng thêm chi phí vận hành. | 3 |
| Sự cố kỹ thuật  Phần mềm lỗi, bảo trì hoặc gián đoạn mạng. | 4 |
| * Lo về bảo mật và quyền riêng tư * Chứng chỉ và thông tin cá nhân của sinh viên được lưu trữ trên hệ thống có   thể gây lo ngại về bảo mật dữ liệu, đặc biệt nếu xảy ra sự cố rò rỉ thông tin. * Sinh viên và nhân viên có thể lo lắng về thông tin cá nhân của họ không được bảo mật hoặc được phép truy cập. | 2 |
| Sai sót trong kết quả đầu ra   * Một số người dùng có thể lo lắng về việc hệ thống trực tuyến không ghi đúng các bằng chứng xác thực, dẫn đến mất điểm hoặc không nhận được. | 3 |
| **Tổng** | 15 |

Bảng 6. Kháng lực

**A screenshot of a diagram

Description automatically generated**

Hình 9. Lực và kháng lực

## 2. Các biện pháp khắc phục

Đào tạo nhân viên và sinh viên để giảm nỗi lo sợ với công nghệ mới. Biện pháp này là tăng kháng lực “Chi phí” từ -3 thành -4. Nhưng làm cho kháng lực “Lo sợ khi ứng dụng công nghệ mới” giảm xuống từ -3 xuống -1.

Thường xuyên cập nhật và bảo trì hệ thống. Điều này giúp làm giảm kháng lực “Sai sót trong kết quả đầu ra” còn -1. Tuy nhiên làm tăng kháng lực “Chi phí” từ -4 thành -5. Ngoài ra còn làm tăng trợ lực “Cải tiến tốc độ” từ 3 lên 4 điểm; kèm theo tăng khả năng truy xuất dữ liệu dễ dàng làm cho trợ lực “Tăng tính minh bạch, dễ dàng truy xuất” lên 1 điểm.

Tổ chức các buổi đào tạo và truyền thông về bảo mật, để sinh viên hiểu được hệ thống bảo vệ thông tin của sinh viên như thế nào. Biện pháp này làm kháng lực “Lo về bảo mật và quyền riêng tư” giảm còn -1.

Thuyết phục/chứng tỏ cho sinh viên/nhân viên thấy rằng việc thay đổi này là hữu ích và cần thiết cho công việc của họ. Điều này giúp tăng trợ lực thêm 2 điểm.

* Những giải pháp khả thi trên làm tăng làm cán cân trợ lực và kháng lực thay đổi từ 12:15 (kháng lực > trợ lực), thành 16:12 (Tăng khả năng thành công của dự án cải tiến).

# DỰ KIẾN CHI PHÍ VÀ KẾT QUẢ CẢI TIẾN

## Dự toán chi phí thực hiện giải pháp cải tiến

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên chi phí** | **Mô tả chi tiết** | **Chi phí dự kiến** | **Nguồn chi phí** |
| Chi phí phân tích và thiết kế tính năng | Phân tích yêu cầu: Đội ngũ phát triển sẽ cần phân tích và xác định yêu cầu cụ thể của tính năng, bao gồm các quy trình tổ chức hoạt động, cách tính điểm, quyền truy cập và giao diện cần thiết. | Khoảng 10 - 15 triệu VNĐ, tùy thuộc vào mức độ chi tiết của các yêu cầu. | [1] |
| Chi phí phát triển tính năng | Phát triển tính năng quản lý hoạt động ngoại khóa: Bao gồm các chức năng như tạo và quản lý sự kiện, cho phép sinh viên đăng ký, điểm danh, nộp minh chứng ngoại khóa, theo dõi điểm ngoại khóa.  Phát triển tính năng cộng điểm ngoại khóa: Cộng điểm dựa trên tiêu chí khác nhau, và cập nhật điểm ngoại khóa vào hệ thống điểm của sinh viên. | Khoảng 30 - 50 triệu VNĐ cho việc bổ sung cả hai tính năng vào website hiện tại. | [1] |
| Chi phí cơ sở hạ tầng và lưu trữ | Lưu trữ và băng thông: Nếu lượng truy cập và lưu trữ dữ liệu tăng lên do các hoạt động ngoại khóa, có thể cần nâng cấp gói lưu trữ hoặc băng thông của web. | Khoảng 5 - 10 triệu VNĐ/năm cho việc nâng cấp, nếu cần thiết. | [2] |
| Chi phí giao diện người dùng (UI/UX) | Thiết kế giao diện người dùng: Giao diện cho các tính năng mới cần thân thiện và dễ sử dụng, bao gồm trang quản lý sự kiện cho cán bộ và trang đăng ký, xem điểm cho sinh viên. | Khoảng 10 - 15 triệu VNĐ, tùy vào độ phức tạp của thiết kế. | [3] |
| Chi phí tích hợp hệ thống và bảo mật | Bảo mật: Đảm bảo dữ liệu về hoạt động và điểm của sinh viên được bảo mật tốt, nhất là khi hệ thống có nhiều người dùng truy cập. | Khoảng 5 - 10 triệu VNĐ cho tích hợp và bảo mật. | [4] |
| Chi phí bảo trì và nâng cấp | Bảo trì định kỳ: Đảm bảo hệ thống chạy ổn định và cập nhật khi cần thiết.  Nâng cấp tính năng: Thêm tính năng mới hoặc cải thiện tính năng cũ sau khi nhận phản hồi từ người dùng. | Khoảng 5 - 10 triệu VNĐ/năm. | [5] |

Bảng 7. Chi phí cần thiết

* **Tổng cộng:** Ước tính từ ***65 - 110 triệu VNĐ*** cho việc phát triển ban đầu và khoảng ***5 - 10 triệu VNĐ mỗi/năm*** cho bảo trì và nâng cấp.

**2. Phân tích kết quả sau cải tiến**

* Hiệu suất làm việc tăng

Rút ngắn thời gian quy trình: Thời gian diễn ra của quy trình cộng điểm ngoại khóa với 1 sinh viên  đã được rút ngắn đáng kể, giảm từ 282 phút xuống chỉ còn 35.7 phút, tương đương giảm khoảng 77.5% so với trước đây. Sự cải thiện này không chỉ giúp quy trình diễn ra nhanh chóng và hiệu quả hơn mà còn mang lại trải nghiệm tốt hơn cho sinh viên khi nhận được kết quả sớm hơn, góp phần nâng cao sự hài lòng và tối ưu hóa hoạt động quản lý.

Tăng hiệu suất làm việc cho phòng công tác sinh viên: Nếu phòng CTSV xử lý 2000 hồ sơ cho mỗi khóa sinh viên, với việc tự động hóa quy trình, số lượng hồ sơ có thể tăng thêm 30%.

* Cải thiện sự hài lòng sinh viên

Giảm thời gian chờ đợi và thủ tục: Thời gian chờ đợi để xác nhận tham gia ngoại khóa và nộp hồ sơ của sinh viên trung bình giảm từ 5.5 phút xuống còn 1.9 phút, tương đương giảm 34.35%.Sinh viên nhận được cộng điểm ngoại khóa nhanh hơn, giảm thời gian chờ đợi và tăng cảm giác hài lòng.

Cập nhật thông tin kịp thời và chính xác: Hệ thống thông báo tự động tổng hợp danh sách sinh viên tham gia ngoại khóa chính xác, thông báo về hoạt động ngoại khóa, tình trạng hồ sơ,... Các thông báo này được hiển thị ngay trên cổng thông tin sinh viên. Sinh viên luôn được cập nhật thông tin kịp thời, tránh tình trạng bỏ lỡ và có đủ thời gian chuẩn bị hồ sơ, từ đó giảm thiểu căng thẳng và tăng sự hài lòng. Điều này giúp tỷ lệ hài lòng của sinh viên tăng từ 70% đến 90% mức độ hài lòng khi sinh viên nhận được thông tin kịp thời và chính xác.

* Tối ưu hóa nguồn lực

Trung bình phòng CTSV cần 7 nhân viên nhập liệu. Nhưng khi áp dụng quy trình cải tiến giúp giảm bớt nhu cầu nhân sự cho công việc nhập liệu của Phòng Công Tác Sinh Viên.

Giảm thiểu công sức trong việc nhập liệu và rà soát thủ công, tăng hiệu quả quản lý.

Thay việc nộp hồ sơ và xử lý hồ sơ thủ công trực tiếp bằng việc thực hiện trực tuyến, giúp tăng cường hiệu suất làm việc,  giảm thiểu khối lượng công việc.

## 3. Mô phỏng quy trình BPMN

### 3.1. Mô phỏng quy trình hiện tại

**A diagram of a project

Description automatically generated**

Hình 10. BPMN quy trình hiện tại

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Task** | **Distribution** | **Mean/Between/To** | **Std deviation/And** | **Time unit** |
| 1 | Thông báo hoạt động ngoại khóa | Normal | 10 | 2 | Minutes |
| 2 | Đăng ký hoạt động ngoại khóa | Uniform | 6 | 8 | Minutes |
| 3 | Lập danh sách sinh viên đăng ký | Normal | 10 | 2 | Minutes |
| 4 | Tổ chức hoạt động ngoại khóa | Normal | 6 | 1 | Hours |
| 5 | Tham gia hoạt động | Normal | 4 | 1 | Hours |
| 6 | Xác nhận tham gia | Normal | 5 | 2 | Minutes |
| 7 | Kiểm tra thông tin sinh viên tham gia | Uniform | 8 | 10 | Minutes |
| 8 | Tiến hành cộng điểm ngoại khoá | Normal | 10 | 2 | Minutes |
| 9 | Tiến hành trừ điểm theo quy định của trường | Normal | 10 | 2 | Minutes |
| 10 | Hạ bậc phân loại kết quả ngoại khóa | Normal | 5 | 2 | Minutes |
| 11 | Hạ bậc đánh giá và xử lý theo quy định | Normal | 5 | 2 | Minutes |
| 12 | Đánh giá kết quả HĐNK | Normal | 10 | 2 | Minutes |
| 13 | Cập nhật điểm ngoại khóa theo quy định của trường | Fixed | 5 |  | Minutes |
| 14 | Tra cứu ngày thu chứng nhận hoạt động ngoại khóa | Uniform | 20 | 30 | Minutes |
| 15 | Chuẩn bị hồ sơ cộng điểm | Normal | 15 | 2 | Minutes |
| 16 | Nộp hồ sơ cộng điểm ngoại khoá | Normal | 30 | 2 | Minutes |
| 17 | Tiếp nhận đơn cộng điểm ngoại khoá | Normal | 6 | 2 | Minutes |

Bảng 8. Thông số cho các task của quy trình hiện tại

A white background with black lines

Description automatically generated

Hình 11. Thông tin sau khi chạy bimp quy trình hiện tại

A screenshot of a graph

Description automatically generated

Hình 12. Thông tin sau khi chạy bimp quy trình hiện tại

A white background with a black line

Description automatically generated

Hình 13. Thông tin sau khi chạy bimp quy trình hiện tại

A screenshot of a calendar

Description automatically generated

Hình 14. Thông tin sau khi chạy bimp quy trình hiện tại

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 15. Thông tin sau khi chạy bimp quy trình hiện tại

### 3.2. Mô phỏng quy trình cải tiến

A diagram of a computer

Description automatically generated

Hình 16. BPMN quy trình cải tiến có ngoại lệ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Task** | **Distribution** | **Mean/Between/To** | **Std deviation/And** | **Time unit** |
| 1 | Lập kế hoạch hoạt động ngoại khóa | uniform | 5 | 10 | Minutes |
| 2 | Nhập thông tin hoạt động ngoại khóa | uniform | 5 | 7 | Minutes |
| 3 | Kiểm tra hoạt động ngoại khóa | uniform | 10 | 15 | Minutes |
| 4 | Gửi thông báo tổ chức hoạt động ngoại khóa | Normal | 10 | 2 | Minutes |
| 5 | Gửi thông báo “Thông tin không hợp lệ” | Normal | 10 | 2 | Minutes |
| 6 | Nhận thông báo | Normal | 10 | 2 | Minutes |
| 7 | Gửi thông báo tổ chức ngoại khóa | Normal | 10 | 2 | Minutes |
| 8 | Điền thông tin sinh viên | Uniform | 3 | 5 | Minutes |
| 9 | Kiểm tra thông tin đăng kí | Uniform | 3 | 4 | Minutes |
| 10 | Gửi thông báo “Thông tin không hợp lệ” | Normal | 10 | 2 | Minutes |
| 11 | Lưu thông tin đăng ký vào hệ thống | Uniform | 30 | 120 | Seconds |
| 12 | Tạo mã QR cho mỗi sinh viên đăng ký | Exponential | 5 |  | Minutes |
| 13 | Gửi mã QR | Normal | 10 | 2 | Minutes |
| 14 | Nhận mã QR | Normal | 10 | 2 | Minutes |
| 15 | Đưa mã QR vào máy quét | Uniform | 30 | 50 | Seconds |
| 16 | Quét mã QR | Uniform | 30 | 60 | Seconds |
| 17 | Kiểm tra mã QR | Uniform | 30 | 50 | Seconds |
| 18 | Thông báo “Lỗi mời quét lại mã QR” | Normal | 10 | 2 | Minutes |
| 19 | Thêm sinh viên vào danh sách tham gia | Fixed | 1 |  | Minutes |
| 20 | Cập nhật điểm ngoại khóa theo quy định của trường | Exponential | 5 |  | Seconds |
| 21 | Gửi thông báo “Cập nhập điểm thành công” | Normal | 10 | 2 | Minutes |
| 22 | Truy cập vào hệ thống cộng điểm ngoại khóa | Uniform | 1 | 2 | Minutes |
| 23 | Điền thông tin vào biểu mẫu 2B | Uniform | 3 | 5 | Minutes |
| 24 | Chọn “Nộp hồ sơ” | Exponential | 30 |  | Seconds |
| 25 | Lưu thông tin | Uniform | 2 | 3 | Minutes |
| 26 | Kiểm tra hồ sơ | Uniform | 10 | 15 | Minutes |
| 27 | Cộng điểm ngoại khóa theo quy định Nhà trường | Exponential | 10 |  | Seconds |
| 28 | Trừ điểm theo quy định Nhà trường | Exponential | 10 |  | Seconds |
| 29 | Gửi thông báo “Cộng điểm ngoại khóa thành công” | Normal | 10 | 2 | Minutes |
| 30 | Gửi thông báo “Sai thông tin! Mời sửa lại hồ sơ” | Normal | 10 | 2 | Minutes |
| 31 | Gửi thông báo “Hạ điểm ngoại khóa” | Normal | 10 | 2 | Minutes |

Bảng 9. Thông số cho các task của quy trình cải tiến có ngoại lệ

A white background with black lines

Description automatically generated

Hình 17. Thông tin sau khi chạy bimp quy trình cải tiến

A screenshot of a graph

Description automatically generated

Hình 18. Thông tin sau khi chạy bimp quy trình cải tiến

A close-up of a white background

Description automatically generatedHình 19. Thông tin sau khi chạy bimp quy trình cải tiến

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 20. Thông tin sau khi chạy bimp quy trình cải tiến

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 21. Thông tin sau khi chạy bimp quy trình cải tiến

# KẾT LUẬN VÀ ĐÁNH GIÁ

## Tóm tắt kết quả đạt được sau cải tiến

Việc áp dụng áp dụng công nghệ thông tin và các phương pháp quản lý hiện đại vào quy trình cộng điểm ngoại khóa sẽ mang lại kết quả tích cực với những lợi ích sau:

* Tối ưu hóa nguồn lực.
* Cải tiến tốc độ của quy trình: Rút ngắn thời gian xử lý sơ đồ hồ sơ, tăng tốc độ truy cập và kiểm tra thông tin, giảm thiểu thời gian phê duyệt.
* Tăng hiệu suất làm việc cho phòng công tác sinh viên.
* Thời gian nộp minh chứng linh hoạt hơn.
* Sinh viên theo dõi tình trạng hồ sơ dễ dàng.
* Giảm sai sót hoặc mất mát cho dữ liệu.
* Rút ngắn thời gian xử lý hồ sơ.
* Giảm thời gian chờ đợi cho sinh viên.

## Đưa ra đánh giá về hiệu quả của quy trình sau khi áp dụng giải pháp

Sau khi áp dụng giải pháp cải tiến thì quy trình cộng điểm ngoại khóa của Trường Đại học Kinh tế - Đại học đã đạt được một số hiệu quả đáng kể như sau:

* Giảm công việc thực hiện thủ công thay bằng công nghệ hiện đại: Trong quy trình hiện tại hầu hết công việc đều được thực hiện bởi Đơn vị tổ chức ngoại khóa, sinh viên, phòng CTSV nhưng khi áp dụng quy trình mới thì:
* Rút ngắn thời gian chờ đợi: Trung bình sinh viên phải chờ đợi *2.8 phút* ở quy trình cũ và sang quy trình mới sinh viên chỉ cần đợi khoảng *57 giây* **→** ***giảm 49.3%***
* Thời gian xử lý điểm giảm đáng kể: Bao gồm từ những bước đầu như đăng ký tham gia đến xét duyệt hồ sơ, nếu như ở quy trình hiện tại sinh viên phải mất khoảng *56.2 phút* để hoàn thành thì sang quy trình cải tiến chỉ cần *7.2 phút* để hoàn thành tất cả → ***giảm 77.3%***
* Giảm bớt chi phí thuê lao động: Vì được nhập liệu tự động nên không cần phải thuê nhân viên nhập liệu và giảm bớt lượng công việc cho nhân viên xét duyệt minh chứng ngoại khóa.
* Nâng cao độ hài lòng của sinh viên: Vì sinh viên *không phải* đến trường vào các *ngày 10, 20 hàng tháng* để nộp hồ sơ - điều này khá bất tiện với các sinh viên nhà xa trường, tăng độ linh động về thời gian để cho những các bạn dù ở quê hay đi làm thêm vẫn có thể nộp minh chứng.
* Tăng thương hiệu và uy tín của trường về lâu về dài: khi đã đạt được những lợi ích nêu trên chắc chắn trường sẽ thu hút được sự quan tâm từ các bạn học sinh cuối cấp, và các đối tác bên ngoài - những người có thể hỗ trợ các chương trình kết nối nghề nghiệp, cung cấp cơ hội thực tập và việc làm cho sinh viên trong trường.

# PHỤ LỤC

## Các bước thực hiện chạy quy trình hiện tại trên BIMP

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 22. Điền các thông tin để chạy quy trình hiện tại trên BIMP

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 23. Điền các thông tin để chạy quy trình hiện tại trên BIMP

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 24. Điền các thông tin để chạy quy trình hiện tại trên BIMP

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 25. Điền các thông tin để chạy quy trình hiện tại trên BIMP

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 26. Điền các thông tin để chạy quy trình hiện tại trên BIMP

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 27. Điền các thông tin để chạy quy trình hiện tại trên BIMP

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 28. Điền các thông tin để chạy quy trình hiện tại trên BIMP

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 29. Điền các thông tin để chạy quy trình hiện tại trên BIMP

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 30. Điền các thông tin để chạy quy trình hiện tại trên BIMP

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 31. Điền các thông tin để chạy quy trình hiện tại trên BIMP

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 32. Điền các thông tin để chạy quy trình hiện tại trên BIMP

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 33. Điền các thông tin để chạy quy trình hiện tại trên BIMP

## Các bước thực hiện chạy quy trình bảo lưu cải tiến trên BIMP

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 34. Điền các thông tin để chạy quy trình cải tiến trên BIMP

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 35. Điền các thông tin để chạy quy trình cải tiến trên BIMP

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 36. Điền các thông tin để chạy quy trình cải tiến trên BIMP

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 37. Điền các thông tin để chạy quy trình cải tiến trên BIMP

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 38. Điền các thông tin để chạy quy trình cải tiến trên BIMP

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 39. Điền các thông tin để chạy quy trình cải tiến trên BIMP

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 40. Điền các thông tin để chạy quy trình cải tiến trên BIMP

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 41. Điền các thông tin để chạy quy trình cải tiến trên BIMP

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 42. Điền các thông tin để chạy quy trình cải tiến trên BIMP

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 43. Điền các thông tin để chạy quy trình cải tiến trên BIMP

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 44. Điền các thông tin để chạy quy trình cải tiến trên BIMP

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 45. Điền các thông tin để chạy quy trình cải tiến trên BIMP

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 46. Điền các thông tin để chạy quy trình cải tiến trên BIMP

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 47. Điền các thông tin để chạy quy trình cải tiến trên BIMP

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 48. Điền các thông tin để chạy quy trình cải tiến trên BIMP

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

Hình 49. Điền các thông tin để chạy quy trình cải tiến trên BIMP

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

Hình 50. Điền các thông tin để chạy quy trình cải tiến trên BIMP

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

Hình 51. Điền các thông tin để chạy quy trình cải tiến trên BIMP

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

Hình 52. Điền các thông tin để chạy quy trình cải tiến trên BIMP

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 53. Điền các thông tin để chạy quy trình cải tiến trên BIMP

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

Hình 54. Điền các thông tin để chạy quy trình cải tiến trên BIMP

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]

N. Hữu Dũng, “Chi phí duy trì website gồm những gì và bao nhiêu tiền?,” *bizfly.vn*, Oct. 21, 2020. https://bizfly.vn/techblog/chi-phi-duy-tri-website.html

[2]

“Bảng giá Cloud Server chi tiết 2024? Yếu tố ảnh hưởng đến chi phí giá,” *cmccloud*, Nov. 2023. https://cmccloud.vn/tin-tuc/bang-gia-cloud-server

[3]

T. Quang Duy, “Newwave Solutions,” *Newwave Solutions*, Feb. 02, 2023. https://newwave.vn/vi/blog/thiet-ke-app/chi-phi-thiet-ke-app/ (accessed Nov. 17, 2024).

[4]

E. CyStack, “Vietnam CyStack Joint Stock Company,” *Cystack.net*, Sep. 18, 2023. https://cystack.net/vi/blog/dich-vu-bao-mat-website-tot-nhat (accessed Nov. 17, 2024).

[5]

N. Văn Tú, “Chi phí duy trì website 1 năm cập nhật mới nhất năm 2023,” *Nef Digital*, Mar. 11, 2023. https://nef.vn/chi-phi-duy-tri-website/

[6]

Đ. Hữu Hòa, “QUYẾT ĐỊNH Về việc ban hành ‘Quy định chuẩn hoạt động ngoại khóa của sinh viên đại học hệ chính quy’ của Trường Đại học Kinh tế - Đại học Đà Nẵng,” Apr. 2017.

**Danh sách thành viên nhóm**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Họ và tên** | **Mã sinh viên** | **Chức vụ** | **Tỉ lệ đóng góp** |
| Lê Nguyễn Anh Thùy | 221121521149 | Nhóm trưởng | 100% |
| Tăng Phương Thảo | 221121521142 | Thành viên | 100% |
| Lâm Quỳnh Như | 221121521134 | Thành viên | 100% |
| Võ Thị Thu Trang | 221121521155 | Thành viên | 100% |
| Nguyễn Thị Thu Thảo | 221121514232 | Thành viên | 95% |
| Lê Khai Tâm | 211121514150 | Thành viên | 95% |