

ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA
KHOA QUẢN LÝ DỰ ÁN

ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP
NGÀNH: QUẢN LÝ CÔNG NGHIỆP

ĐỀ TÀI:
ÁP DỤNG PHƯƠNG PHÁP 8D ĐỂ XỬ LÝ LỖI
NHẪM NÂNG CAO HIỆU QUẢ HOẠT ĐỘNG
KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG TẠI BỘ PHẬN
HOÀN THIỆN ĐÚC KIM LOẠI CỦA CÔNG TY
TNHH DAIWA VIỆT NAM

Người hướng dẫn : Th.S TRẦN MINH TRÍ
Sinh viên thực hiện : NGUYỄN BÁ VIỆN
Lớp : 20QLCN1
MSSV : 118200181

Đà Nẵng, 2025

ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA
KHOA QUẢN LÝ DỰ ÁN

ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP
NGÀNH: QUẢN LÝ CÔNG NGHIỆP

ĐỀ TÀI:
ÁP DỤNG PHƯƠNG PHÁP 8D ĐỂ XỬ LÝ LỖI
NHẪM NÂNG CAO HIỆU QUẢ HOẠT ĐỘNG
KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG TẠI BỘ PHẬN
HOÀN THIỆN ĐÚC KIM LOẠI CỦA CÔNG TY
TNHH DAIWA VIỆT NAM

Người hướng dẫn : Th.S TRẦN MINH TRÍ
Sinh viên thực hiện : NGUYỄN BÁ VIỆN
Lớp : 20QLCN1
MSSV : 118200181

Đà Nẵng, 2025

NHẬN XÉT ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

I. Thông tin chung

1. **Họ và tên sinh viên:** Nguyễn Bá Viện

2. **Lớp** 20QLCN1

MSSV: 118200181

3. **Tên đề tài:** Áp dụng phương pháp 8D để xử lý lỗi nhằm nâng cao hiệu quả hoạt động kiểm soát chất lượng tại bộ phận hoàn thiện đúc kim loại của công ty TNHH Daiwa Việt Nam

4. **Người hướng dẫn:** Trần Minh Trí

Học hàm/học vị: Thạc sĩ

II. Nhận xét đánh giá đồ án tốt nghiệp

1. Về tính cấp thiết, tính mới, khả năng ứng dụng của đề tài: (điểm tối đa là 1đ)

.....

2. Về kết quả giải quyết các nội dung nhiệm vụ yêu cầu của đề án: (điểm tối đa là 4đ)

.....

3. Về hình thức, cấu trúc, bố cục của đồ án tốt nghiệp: (điểm tối đa là 2đ)

.....

4. Đề tài có giá trị khoa học/ có bài báo/ giải quyết vấn đề đặt ra của doanh nghiệp hoặc nhà trường: (điểm tối đa là 1đ)

.....

5. Các tồn tại, thiếu sót cần bổ sung, chỉnh sửa:

.....

III. Tinh thần, thái độ làm việc của sinh viên: (điểm tối đa 2 điểm)

1. Điểm đánh giá:/10 (làm tròn 1 chữ số thập phân)

2. Đề nghị: Được bảo vệ đồ án Bổ sung để bảo vệ Không được bảo vệ

Người hướng dẫn

Th.S Trần Minh Trí

NHẬN XÉT PHẢN BIỆN ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

I. Thông tin chung

1. Họ và tên sinh viên: Nguyễn Bá Viện

2. Lớp 20QLCN1

MSSV: 118200181

3. Tên đề tài: Áp dụng phương pháp 8D để xử lý lỗi nhằm nâng cao hiệu quả hoạt động kiểm soát chất lượng tại bộ phận hoàn thiện đúc kim loại của công ty TNHH Daiwa Việt Nam.

4. Người phản biện: Huỳnh Nhật Tó

Học hàm/học vị: Tiến sĩ

II. Nhận xét đánh giá đồ án tốt nghiệp

1. Về tính cấp thiết, tính mới, khả năng ứng dụng của đề tài

.....
.....
.....

2. Về kết quả giải quyết các nội dung nhiệm vụ yêu cầu của đồ án

.....
.....
.....

3. Về hình thức, cấu trúc, bố cục của đồ án tốt nghiệp

.....
.....
.....

4. Đề tài có giá trị khoa học/ có bài báo/ giải quyết vấn đề đặt ra của doanh nghiệp hoặc nhà trường

.....
.....
.....

5. Các tồn tại, thiếu sót cần bổ sung, chỉnh sửa

.....
.....
.....

| TT | Các tiêu chí đánh giá | Điểm tối đa | Điểm đánh giá |
|----------|--|-------------|---------------|
| 1 | Sinh viên có phương pháp nghiên cứu phù hợp, giải quyết đủ nhiệm vụ đề án được giao | 70 | |
| 1A | - Tính mới (nội dung chính của ĐATN có những phần mới so với các ĐATN trước đây). - Đề tài có giá trị khoa học, công nghệ; có thể ứng dụng thực tiễn. | 10 | |
| 1B | - Kỹ năng giải quyết vấn đề; hiểu, vận dụng được kiến thức cơ bản, cơ sở, chuyên ngành trong vấn đề nghiên cứu. - Chất lượng nội dung ĐATN (thuyết minh, bản vẽ, chương trình, mô hình,...). | 50 | |
| 1C | - Có kỹ năng vận dụng thành thạo phần mềm ứng dụng trong vấn đề nghiên cứu (thể hiện qua kết quả tính toán bằng phần mềm); - Có kỹ năng sử dụng tài liệu tiếng nước ngoài liên quan vấn đề nghiên cứu (thể hiện qua các tài liệu tham khảo); - Có kỹ năng làm việc nhóm (đánh giá đối với đề tài do nhóm SV thực hiện) | 10 | |
| 2 | Kỹ năng viết: | 30 | |
| 2A | - Bố cục hợp lý, lập luận rõ ràng, chặt chẽ, lời văn súc tích | 20 | |
| 2B | - Thuyết minh đề án không có lỗi chính tả, in ấn, định dạng | 10 | |
| 3 | Tổng điểm đánh giá theo thang 100: | | |
| | Quy về thang 10 (làm tròn 1 chữ số thập phân) | | |

Đề nghị: Được bảo vệ đề án Bổ sung đề bảo vệ Không được bảo vệ

Đà Nẵng, ngày.....tháng.....năm 2025

Giáo viên phản biện

Huỳnh Nhật Tố

TÓM TẮT

Tên đề tài: Áp dụng phương pháp 8D để xử lý lỗi nhằm nâng cao hiệu quả hoạt động kiểm soát chất lượng tại bộ phận Hoàn thiện đúc kim loại của công ty TNHH Daiwa Việt Nam.

Sinh viên thực hiện: Nguyễn Bá Viên

Số thẻ sinh viên: 118200181

Lớp: 20QLCN1

Đề tài tập trung nghiên cứu và áp dụng phương pháp 8D, một công cụ giải quyết vấn đề chất lượng hiệu quả để xử lý các lỗi thường gặp tại bộ phận Hoàn thiện đúc kim loại của Công ty TNHH Daiwa Việt Nam. Qua việc thu thập, phân tích dữ liệu lỗi thực tế và triển khai từng bước của quy trình 8D, đề tài đã giúp xác định chính xác nguyên nhân gốc rễ của các lỗi phổ biến, từ đó đưa ra các giải pháp khắc phục tạm thời và lâu dài.

Những nội dung chính:

Chương 1: Trình bày lý do chọn đề tài, mục tiêu, ý nghĩa thực tiễn, phạm vi giới hạn và phương pháp thực hiện của đề tài.

Chương 2: Trình bày cơ sở lý thuyết để thực hiện đề tài bao gồm: lý thuyết về quản lý chất lượng, quy trình thực hiện phương pháp 8D và các công cụ liên quan đến nghiên cứu.

Chương 3: Giới thiệu tổng quan về công ty, quy trình sản xuất và thực trạng sản xuất của công ty.

Chương 4: Áp dụng phương pháp 8D vào trong quá trình sản xuất để giải quyết một số lỗi thường gặp và đưa ra các giải pháp khắc phục hiệu quả.

Chương 5: Đề xuất các giải pháp nâng cao nguồn nhân lực, cải tiến máy móc và các phương pháp nhằm cải thiện chất lượng sản xuất.

Chương 6: Kết luận nội dung chính của đề tài và đề xuất một số kiến nghị cho công ty.

NHIỆM VỤ ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

Họ tên sinh viên: Nguyễn Bá Viện

Số thẻ sinh viên: 118200181

Lớp: 20QLCN1

Khoa: Quản lý dự án

Ngành: Quản lý công nghiệp

1. Tên đề tài đồ án: Áp dụng phương pháp 8D để xử lý lỗi nhằm nâng cao hiệu quả hoạt động kiểm soát chất lượng tại bộ phận Hoàn thiện đúc kim loại của công ty TNHH Daiwa Việt Nam.

2. Đề tài thuộc diện: Có ký kết thỏa thuận sở hữu trí tuệ đối với kết quả thực hiện

3. Nội dung chính

Chương 1: Tổng quan đề tài

Chương 2: Cơ sở lý thuyết

Chương 3: Giới thiệu tổng quan về công ty TNHH Daiwa Việt Nam và tình hình quản lý chất lượng tổng thể

Chương 4: Áp dụng phương pháp 8D- nâng cao hiệu quả hoạt động kiểm soát chất lượng tại phân xưởng

Chương 5: Đề xuất các giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả sản xuất

Chương 6: Kết luận và kiến nghị

4. Họ tên người hướng dẫn: Th.S Trần Minh Trí

5. Ngày giao nhiệm vụ đồ án: 24/02/2025

6. Ngày hoàn thành đồ án: 15/6/2025

Đà Nẵng, ngày 15 tháng 6 năm 2025

Trưởng bộ môn Quản lý công nghiệp

Người hướng dẫn

TS. Huỳnh Nhật Tố

Th.S Trần Minh Trí

LỜI MỞ ĐẦU

Trước tiên, em xin gửi lời cảm ơn chân thành và sâu sắc đến quý thầy, cô trong Khoa Quản lý Dự Án – Trường Đại học Bách Khoa- Đại học Đà Nẵng. Trong suốt năm năm học tập và rèn luyện tại ngôi trường này, em đã nhận được sự dìu dắt, truyền đạt kiến thức cũng như động viên, hỗ trợ tận tình từ quý thầy, cô. Đó là nền tảng vững chắc giúp em hoàn thành tốt đề án tốt nghiệp hôm nay.

Đặc biệt, Em xin chân thành cảm ơn thầy Th.S Trần Minh Trí– người đã trực tiếp hướng dẫn, góp ý và đồng hành cùng em trong suốt quá trình thực hiện đề án. Những lời khuyên, định hướng và sự tận tâm của thầy là động lực lớn giúp em vượt qua những khó khăn và hoàn thành đề tài này.

Em cũng xin chân thành cảm ơn Ban lãnh đạo Công ty TNHH Daiwa Việt Nam, đặc biệt là các anh chị tại bộ phận Hoàn thiện đúc kim loại V136 đã tạo điều kiện thuận lợi để em được thực tập, tiếp cận với môi trường làm việc thực tế, học hỏi các quy trình sản xuất và kiểm soát chất lượng, cũng như thu thập số liệu và thông tin cần thiết cho đề tài tốt nghiệp của mình. Quãng thời gian thực tập tại công ty không chỉ giúp em hiểu rõ hơn về mô hình vận hành thực tế, mà còn giúp em hoàn thiện bản thân, trau dồi kỹ năng mềm và tích lũy kinh nghiệm quý giá cho hành trình sự nghiệp sau này.

Sau cùng, em muốn dành lời cảm ơn sâu sắc đến gia đình yêu thương của em– những người luôn là điểm tựa vững chắc về tinh thần và vật chất, luôn ủng hộ, động viên và đồng hành cùng em trong suốt hành trình học tập đầy thử thách và ý nghĩa này. Không có sự hy sinh thầm lặng và tình thương vô điều kiện ấy, em sẽ không thể đi xa đến ngày hôm nay.

Mặc dù đã rất nỗ lực, nhưng do kiến thức và kinh nghiệm còn hạn chế, bài đề án khó tránh khỏi thiếu sót. Em rất mong nhận được sự góp ý, chỉ dẫn từ quý thầy cô để em tiếp tục hoàn thiện bản thân trong tương lai.

Em xin chân thành cảm ơn!

Đà Nẵng, ngày 15 tháng 6 năm 2025

Sinh viên thực hiện

Nguyễn Bá Viện

LỜI CAM ĐOAN

Sinh viên thực hiện: Nguyễn Bá Viện

Là sinh viên lớp 20QLCN1, khoa Quản lý dự án, trường Đại học Bách khoa – Đại học Đà Nẵng.

Tôi xin cam đoan:

- Đồ án tốt nghiệp là kết quả của quá trình tìm tòi, học tập và nghiên cứu nghiêm túc của bản thân, được thực hiện dưới sự hướng dẫn tận tình của giáo viên hướng dẫn.

- Các số liệu, kết quả nghiên cứu trong đồ án đều trung thực, được thu thập từ quá trình thực tế và các nguồn tài liệu có kiểm chứng.

- Các số liệu được thu thập có nguồn gốc rõ ràng, trích dẫn đầy đủ trong báo cáo và danh mục tài liệu tham khảo.

Tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm nếu có bất kỳ hành vi sao chép không hợp lệ trong đồ án này.

Đà Nẵng, ngày 15 tháng 6 năm 2025

Sinh viên thực hiện

Nguyễn Bá Viện

DANH SÁCH CÁC KÝ HIỆU, CHỮ VIẾT TẮT

| STT | Ký hiệu | Chú thích |
|-----|---------|--------------------------------------|
| 1 | TNHH | Trách nhiệm hữu hạn |
| 2 | TQM | Quản lý chất lượng toàn diện |
| 3 | QC | Quality Control |
| 4 | QLCL | Quản lý chất lượng |
| 5 | ISO | Tổ chức tiêu chuẩn hóa quốc tế |
| 6 | ROD | Bộ phận sản xuất cần câu |
| 7 | REEL | Bộ phận sản xuất guồng quay |
| 8 | DVN | Daiwa Việt Nam |
| 9 | QA | Quality Assurance |
| 10 | V191 | Bộ phận kỹ thuật sản xuất |
| 11 | V180 | Bộ phận kiểm tra chất lượng sản phẩm |
| 12 | V136 | Bộ phận hoàn thiện đúc kim loại |
| 13 | OK | Sản phẩm đạt yêu cầu |
| 14 | NG | Sản phẩm không đạt yêu cầu |
| 15 | SOP | Quy trình thao tác chuẩn |

MỤC LỤC

| | |
|--|-----------|
| CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI..... | 1 |
| 1.1. Cơ sở hình thành đề tài | 1 |
| 1.2. Mục tiêu nghiên cứu | 1 |
| 1.3. Phạm vi đề tài | 1 |
| 1.4. Phương pháp nghiên cứu | 2 |
| 1.5. Ý nghĩa thực tiễn | 2 |
| CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT..... | 3 |
| 2.1. Cơ sở lý thuyết về quản lý chất lượng..... | 3 |
| 2.1.1. Khái niệm | 3 |
| 2.1.2. Nguyên tắc quản lý chất lượng..... | 3 |
| 2.2. Hệ thống kiểm soát chất lượng..... | 4 |
| 2.2.1. Các yếu tố của hệ thống kiểm soát chất lượng..... | 4 |
| 2.3. Phương pháp giải quyết vấn đề 8D | 4 |
| 2.3.1. Định nghĩa | 4 |
| 2.3.2. Mục tiêu..... | 5 |
| 2.3.3. Quy trình thực hiện phương pháp 8D..... | 5 |
| 2.4. Một số phương pháp và công cụ liên quan đến nghiên cứu | 8 |
| 2.4.1. Biểu đồ Pareto | 8 |
| 2.4.2. Sơ đồ xương cá..... | 8 |
| 2.4.3. Phương pháp 5Why | 9 |
| 2.4.4. Lưu đồ..... | 10 |
| 2.4.5. Chu trình PDCA | 10 |
| 2.4.6. Cây phân tích lỗi (FTA) | 11 |
| CHƯƠNG 3: TỔNG QUAN VỀ CÔNG TY TNHH DAIWA VIỆT NAM VÀ TÌNH HÌNH QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG TỔNG THỂ | 12 |
| 3.1. Khái quát chung về công ty | 12 |
| 3.1.1. Thông tin tổng quan..... | 12 |
| 3.1.2. Lịch sử hình thành và phát triển Daiwa..... | 13 |
| 3.1.3. Tầm nhìn – Sứ mệnh – Giá trị cốt lõi..... | 13 |
| 3.1.4. Sản phẩm của công ty..... | 14 |
| 3.1.5. Tình hình chung của công ty | 14 |
| 3.1.6. Cơ cấu tổ chức của công ty | 15 |

| | |
|---|----|
| 3.1.7. Mục tiêu chất lượng của công ty | 16 |
| 3.2. Quy trình hoàn thiện B-Holder và thực trạng kiểm soát chất lượng tại công ty | 19 |
| 3.2.1. Thực trạng quy trình hoàn thiện B-Holder tại xưởng..... | 19 |
| 3.2.2. Bộ phận kiểm soát chất lượng của công ty..... | 23 |
| 3.2.3. Cơ cấu tổ chức của bộ phận Hoàn thiện đúc V136 | 24 |
| 3.2.4. Thực trạng một số lỗi thường xảy ra của hàng B- Holder tại phân xưởng . | 25 |

CHƯƠNG 4: ÁP DỤNG PHƯƠNG PHÁP 8D NÂNG CAO HIỆU QUẢ KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG.....31

| | |
|---|----|
| 4.1. Áp dụng 8D để tìm ra nguyên nhân gây lỗi rỗ khí | 31 |
| 4.2. Áp dụng 8D để tìm ra nguyên nhân gây lỗi trầy xước | 41 |
| 4.3. Đánh giá kết quả thực hiện | 46 |

CHƯƠNG 5: ĐỀ XUẤT CÁC GIẢI PHÁP NHẪM NÂNG CAO HIỆU QUẢ SẢN XUẤT.....48

| | |
|--|----|
| 5.1. Giải pháp nâng cao chất lượng nguồn nhân lực | 48 |
| 5.1.1. Đào tạo đội ngũ quản lý trưởng ca, kỹ thuật, QC..... | 48 |
| 5.1.2. Đào tạo đội ngũ công nhân | 49 |
| 5.2. Giải pháp cải tiến máy móc, trang thiết bị..... | 49 |
| 5.2.1. Tại bộ phận đúc kim loại | 49 |
| 5.2.2. Tại bộ phận hoàn thiện gia công kim loại | 49 |
| 5.3. Cải tiến yếu tố nguyên vật liệu | 49 |
| 5.3.1. Kiểm soát chất lượng nguyên liệu đầu vào | 49 |
| 5.3.2. Tối ưu tỷ lệ tái sử dụng phế liệu | 50 |
| 5.4. Cải tiến yếu tố phương pháp..... | 50 |
| 5.4.1. Áp dụng cải tiến liên tục- Kaizen | 50 |
| 5.4.2. Chuẩn hóa và cải tiến quy trình thao tác sản xuất | 50 |

CHƯƠNG 6: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....51

| | |
|----------------------|----|
| 6.1. Kết luận..... | 51 |
| 6.2. Kiến nghị | 51 |

TÀI LIỆU THAM KHẢO.....53

MỤC LỤC HÌNH ẢNH

| | |
|---|----|
| Hình 2.1: Biểu đồ Pareto | 8 |
| Hình 2.2: Biểu đồ xương cá (Fishbone Diagram) | 9 |
| Hình 2.3: Mô hình câu hỏi 5 Why..... | 10 |
| Hình 2.4: Quy trình Plan – Do – Check – Act (PDCA) | 11 |
| Hình 3.1: Công ty TNHH Daiwa Việt Nam..... | 12 |
| Hình 3.2: Guồng quay cước và cần câu Daiwa | 14 |
| Hình 3.3: Cơ cấu tổ chức của công ty | 15 |
| Hình 3.4: Mục tiêu chất lượng của công ty | 17 |
| Hình 3.5: Quy trình 5S của công ty..... | 18 |
| Hình 3.6: Quy trình hoàn thiện hàng B-Holder..... | 19 |
| Hình 3.7: Cơ cấu tổ chức bộ phận Đúc và Hoàn thiện..... | 25 |
| Hình 3.8: Biểu đồ Pareto thể hiện tỷ lệ lỗi sản phẩm..... | 30 |
| Hình 4.1: Quá trình rút kim loại trong quá trình đúc | 32 |
| Hình 4.2: Cây lỗi FTA cho lỗi không rung | 33 |
| Hình 4.3: Biểu đồ Pareto thống kê nguyên nhân gây lỗi rỉ khí | 34 |
| Hình 4.4: Biểu đồ xương cá xác định nguyên nhân gây lỗi rỉ khí..... | 35 |
| Hình 4.5: Sơ đồ cây lỗi (FTA) cho lỗi tràn xước | 41 |

DANH MỤC BẢNG BIỂU

| | |
|---|----|
| Bảng 3.1 Quy trình thao tác gia công hoàn thiện hàng B-Holder | 20 |
| Bảng 3.2 Tổng hợp một số lỗi hàng B-Holder | 25 |
| Bảng 3.3 Tỷ lệ lỗi, sai hỏng của linh kiện B-Holder qua các năm 2020–2024..... | 28 |
| Bảng 3.4 Thống kê lỗi, sai hỏng của linh kiện B-Holder 6 tháng cuối năm 2024 | 29 |
| Bảng 3.5 Tỷ lệ lỗi, sai hỏng của linh kiện B-Holder 6 tháng cuối năm 2024..... | 29 |
| Bảng 4.1 Bảng truy vết thông tin đơn hàng..... | 32 |
| Bảng 4.2 Bảng thống kê nguyên nhân gây lỗi rõ khí | 33 |
| Bảng 4.3 Bảng xác nhận thay đổi 4M trong quá trình đúc kim loại tháng 12 | 35 |
| Bảng 4.4 Bảng phân tích các nhân tố gây lỗi | 36 |
| Bảng 4.5 Bảng tái dựng hiện trường | 37 |
| Bảng 4.6 Bảng phân tích 5 Why..... | 38 |
| Bảng 4.7 Bảng hành động khắc phục | 39 |
| Bảng 4.8 Bảng thực hiện hành động khắc phục | 40 |
| Bảng 4.9 Bảng phân tích 8D cho lỗi trầy xước | 41 |
| Bảng 4.10 Tổng sai lỗi của linh kiện B-Holder..... | 47 |
| Bảng 4.11 Tỷ lệ sản phẩm lỗi trước và sau khi được cải tiến | 47 |

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI

1.1 Cơ sở hình thành đề tài

Trong thời đại công nghiệp hóa, hiện đại hóa, việc nâng cao chất lượng sản phẩm đóng vai trò vô cùng quan trọng đối với sự phát triển của các doanh nghiệp. Để cải thiện vấn đề về chất lượng thì việc tìm ra nguyên nhân xuất hiện lỗi, đưa ra giải pháp khắc phục và phòng ngừa cho nó rất quan trọng, nhiều doanh nghiệp vẫn đang gặp phải khó khăn và tốn nhiều thời gian trong việc tìm cách khắc phục lỗi cho sản phẩm chính vì thế họ phải chấp nhận mất chi phí để sửa chữa và huỷ bỏ sản phẩm khi bị lỗi lặp lại mà không thể khắc phục. Với vấn đề tìm ra nguyên nhân và hướng khắc phục lỗi thì áp dụng phương pháp 8D vào sản xuất có thể mang lại nhiều lợi ích cho doanh nghiệp, giúp tìm kiếm, xác định được nguyên nhân gây ra lỗi của sản phẩm, các vấn đề, kẽ hở trong quy trình sản xuất và rủi ro có thể tái diễn từ đó giúp doanh nghiệp đưa ra được hành động khắc phục và phương pháp phòng ngừa.

Đặc biệt, trong ngành công nghiệp sản xuất cần câu cá, chất lượng của các linh kiện nhựa đóng góp đáng kể vào độ bền bỉ, an toàn và tính thẩm mỹ của cần. Tuy nhiên, trong quá trình sản xuất, các linh kiện này vẫn tiềm ẩn nguy cơ xảy ra sai sót, ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm và uy tín của doanh nghiệp.

Công ty TNHH Daiwa Việt Nam là một doanh nghiệp uy tín trong lĩnh vực sản xuất cần câu cá. Tuy nhiên, trong thời gian thực tập sáu tuần vừa qua em nhận thấy tỷ lệ sản phẩm lỗi trong bộ phận Hoàn thiện đúc kim loại có xu hướng gia tăng. Điều này ảnh hưởng trực tiếp đến hiệu quả sản xuất, chi phí và uy tín của công ty.

Do vậy, để hạn chế những lỗi xảy ra và giải quyết những vấn đề trên em đã xây dựng đề tài “Áp dụng phương pháp 8D để xử lý lỗi nhằm nâng cao hiệu quả hoạt động kiểm soát chất lượng sản phẩm tại Công ty TNHH Daiwa Việt Nam” để giúp công ty đưa ra các biện pháp phòng ngừa giúp cải thiện chất lượng linh kiện.

1.2 Mục tiêu đề tài

-Phân tích thực trạng và tìm ra nguyên nhân gây lỗi các sản phẩm trong công tác kiểm soát chất lượng đối với sản phẩm

-Đề xuất giải pháp nhằm hoàn thiện, nâng cao công tác kiểm soát chất lượng thông qua phương pháp 8D cho nhà máy.

1.3 Phạm vi đề tài

- Nghiên cứu sản phẩm tại bộ phận Hoàn thiện đúc kim loại của công ty TNHH Daiwa Việt Nam

- Đề tài tập trung nghiên cứu quy trình sản xuất, quy trình kiểm soát chất lượng và áp dụng phương pháp 8D tại nhà máy

1.4 Phương pháp nghiên cứu

- Thu thập tài liệu, số liệu liên quan đến sản phẩm như số lượng hàng nhập, thành phẩm tỷ lệ lỗi, tiêu chuẩn nhận xét lỗi, báo cáo chất lượng tại dây chuyền sản xuất từ đó tiến hành thống kê so sánh và phân tích các số liệu để đưa ra nhận xét.

- Quan sát thực tế và thực hành để nắm rõ quy trình, thao tác, các bước kiểm tra của QC, chụp ảnh có liên quan đến đề tài báo cáo (ở khu vực được cho phép).

- Việc nghiên cứu cũng chú trọng vào việc tiếp thu các kiến thức, ý kiến của các chuyên gia, quản lý bộ phận và những người liên quan đến quá trình sản xuất nhằm hoàn thiện nhất nội dung báo cáo

Phương pháp nghiên cứu định tính

Thừa kế kết quả của mô hình nghiên cứu về việc áp dụng 8D, sau đó dựa vào thực tế để nghiên cứu, hiệu chỉnh, bổ sung các thức thực hiện nhằm xây dựng được tiêu chí đánh giá

Phương pháp thu thập, phân tích, tổng hợp

Thu thập thông tin, tài liệu mà nội bộ công ty cung cấp sau đó phân tích, tổng hợp, chọn lọc dữ liệu cần thiết để làm báo cáo

Phương pháp chuyên gia

Tham khảo ý kiến từ những người có chuyên môn tại nhà máy, giảng viên hướng dẫn.

1.5 Ý nghĩa thực tiễn

Đối với sinh viên: Trang bị kiến thức về phương pháp 8D, một công cụ hữu ích trong việc phân tích và phòng ngừa lỗi. Qua thực hành áp dụng 8D vào thực tế, sinh viên có cơ hội rèn luyện kỹ năng phân tích, tư duy logic, giải quyết vấn đề.

Đối với doanh nghiệp: Việc áp dụng 8D giúp doanh nghiệp xử lý lỗi tiềm ẩn, từ đó nâng cao chất lượng sản phẩm, giảm thiểu tỷ lệ sản phẩm lỗi và tiết kiệm chi phí sản xuất.

CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT

2.1. Cơ sở lý thuyết về quản lý chất lượng

Quy trình quản lý chất lượng (QLCL) tại Nhà máy Daiwa Việt Nam được xây dựng dựa trên các tiêu chuẩn quốc tế ISO 9001:2015 và ISO 14002:2015. Quy trình này được thiết kế để đảm bảo rằng tất cả các sản phẩm cần cầu của công ty đều đáp ứng các yêu cầu chất lượng của khách hàng và các quy định của pháp luật. Hệ thống quản lý chất lượng của công ty luôn được xem xét, cải tiến để ngày càng hoàn thiện nhằm nâng cao hình ảnh doanh nghiệp, tăng lòng tin của khách hàng và duy trì lợi thế cạnh tranh trên thị trường.

2.1.1 Khái niệm

Quản lý chất lượng là một hệ thống các hoạt động phối hợp nhằm định hướng và kiểm soát một tổ chức về chất lượng. Nó bao gồm việc thiết lập chính sách chất lượng, mục tiêu, lập kế hoạch, kiểm soát, đảm bảo và cải tiến liên tục để nâng cao hiệu quả và đáp ứng yêu cầu khách hàng.

Quản lý chất lượng bao gồm các hoạt động sau:

- Hoạch định chất lượng: Xác định mục tiêu chất lượng và xây dựng kế hoạch để đáp ứng yêu cầu của khách hàng. Đây là bước nền tảng giúp tổ chức định hướng rõ ràng trong quản lý chất lượng.
- Kiểm soát chất lượng: Theo dõi, đo lường và kiểm tra sản phẩm để phát hiện và loại bỏ những sản phẩm không đạt tiêu chuẩn.
- Đảm bảo chất lượng: Là quá trình thiết lập và duy trì hệ thống, quy trình nhằm phòng ngừa lỗi, đảm bảo chất lượng ổn định và đúng theo yêu cầu.
- Cải tiến chất lượng: Nâng cao hiệu quả và chất lượng sản phẩm, dịch vụ thông qua phân tích nguyên nhân lỗi và áp dụng các phương pháp cải tiến phù hợp.
- Đánh giá chất lượng: Kiểm tra hệ thống quản lý chất lượng thông qua các cuộc đánh giá nhằm phát hiện điểm chưa phù hợp và đề xuất cải tiến.

2.1.2 Nguyên tắc quản lý chất lượng:

- Hướng vào khách hàng: Tổ chức cần thấu hiểu và đáp ứng tốt nhu cầu của khách hàng, xem sự hài lòng của họ là mục tiêu hàng đầu
- Lãnh đạo: Giữ vai trò then chốt trong việc định hướng và tạo động lực cho tổ chức. Lãnh đạo cần cam kết và truyền cảm hứng để mọi người cùng hướng đến mục tiêu chung về chất lượng
- Tham gia của nhân viên: Nhấn mạnh việc khuyến khích mọi nhân viên đóng góp ý kiến, phát huy năng lực và tinh thần trách nhiệm nhằm nâng cao hiệu quả công việc.

- Cách tiếp cận dựa trên quy trình: Giúp tổ chức kiểm soát tốt các hoạt động bằng cách quản lý các quá trình liên kết, từ đó nâng cao hiệu suất và chất lượng đầu ra.
- Cải tiến liên tục: Là yếu tố thiết yếu để tổ chức duy trì sự phát triển và thích nghi với thay đổi. Việc thường xuyên cải tiến giúp tăng hiệu quả và giảm lãng phí.
- Ra quyết định dựa trên dữ liệu: Yêu cầu tổ chức sử dụng dữ liệu đáng tin cậy để đưa ra quyết định chính xác, tránh cảm tính hay phỏng đoán.
- Quản lý môi quan hệ: Nhấn mạnh việc xây dựng quan hệ tốt với khách hàng, nhà cung cấp và các bên liên quan để cùng phát triển bền vững.

2.2. Hệ thống kiểm soát chất lượng

2.2.1 Các yếu tố của hệ thống kiểm soát chất lượng

Hệ thống kiểm soát chất lượng của Daiwa là quản lý chất lượng toàn diện (TQM) được biểu thị thông qua các yếu tố sau:

Sự tham gia của toàn bộ tổ chức: TQM là một nỗ lực của toàn bộ tổ chức, không chỉ của một bộ phận hay cá nhân. Tất cả các nhân viên từ cấp cao đến cấp thấp đều tham gia vào việc đảm bảo chất lượng sản phẩm. Daiwa tổ chức các khóa đào tạo về chất lượng cho tất cả nhân viên, bao gồm các kỹ thuật viên, công nhân sản xuất và nhân viên bán hàng. Các khóa đào tạo này giúp nhân viên hiểu rõ về các tiêu chuẩn chất lượng, các phương pháp kiểm tra chất lượng và cách xử lý các vấn đề về chất lượng.

Cải tiến liên tục: TQM hướng tới việc cải tiến chất lượng sản phẩm liên tục. Các hoạt động kiểm soát chất lượng được thực hiện thường xuyên để phát hiện và khắc phục các vấn đề về chất lượng. Daiwa có hệ thống quản lý chất lượng theo chu trình PDCA (Plan-Do-Check-Act). Hệ thống này giúp Daiwa xác định các mục tiêu chất lượng, triển khai các biện pháp để đạt được mục tiêu và đánh giá hiệu quả của các biện pháp đó.

Phân tích và giải quyết vấn đề: Các phương pháp như 5 Whys, phân tích 4M bằng sơ đồ xương cá, phân tích FMEA (phân tích lỗi và chế độ lỗi) được sử dụng để xác định nguyên nhân gốc rễ của sự cố hoặc lỗi và đưa ra các biện pháp khắc phục và ngăn chặn.

2.3 Phương pháp giải quyết vấn đề 8D

2.3.1 Định nghĩa

Phương pháp giải quyết vấn đề 8D gắn liền với công ty Ford Motor từ những năm 1980. Với việc sử dụng sớm 8D đã mang lại hiệu quả to lớn cho Ford Motor và trở thành phương pháp chính để áp dụng trong việc giải quyết vấn đề cho đến nay.

Theo Vasile Alexa và Imre Kiss (2016) thì mô hình tám nguyên tắc (8D – Tám nguyên tắc giải quyết vấn đề) là một phương pháp giải quyết vấn đề thường được sử

dùng bởi các kỹ sư chất lượng hoặc các chuyên gia khác và thường được ngành công nghiệp ô tô sử dụng. Đây là một quy trình tỉ mỉ được sử dụng để giải quyết các vấn đề phức tạp và mục đích của nó là xác định, sửa chữa và loại bỏ các vấn đề tái diễn, đồng thời nó rất hữu ích trong việc cải tiến sản phẩm và quy trình. 8D là một phương pháp phân tích mà sau khi phát hiện ra sự bất thường, sẽ xác định và tìm kiếm các phương pháp giải quyết và ngăn ngừa sự không phù hợp. Đó là một cách tiếp cận khoa học có tính kỷ luật cao và hiệu quả để giải quyết các vấn đề tái diễn và cung cấp những hướng dẫn tuyệt vời để xác định nguyên nhân gốc rễ của vấn đề, thực hiện các hành động ngăn chặn, phát triển và sau đó thực hiện các hành động khắc phục và phòng ngừa để giải quyết vấn đề vĩnh viễn.

Do đó, Tám nguyên tắc giải quyết vấn đề (8D) là một công cụ giải quyết vấn đề thường được sử dụng để đáp ứng các thông số loại bỏ hoặc thông số kỹ thuật đã biết của sản phẩm do khách hàng đặt ra và kết hợp tất cả các khía cạnh quan trọng của việc giải quyết vấn đề: mô tả vấn đề, phân tích nguyên nhân gốc rễ, khắc phục vấn đề và ngăn ngừa vấn đề. Cách tiếp cận này thiết lập một hành động khắc phục lâu dài dựa trên phân tích thống kê về vấn đề và tập trung vào nguồn gốc của vấn đề bằng cách xác định nguyên nhân gốc rễ của nó. Mặc dù ban đầu nó bao gồm tám giai đoạn hoặc các nguyên tắc, nhưng sau đó nó đã được tăng cường bằng giai đoạn lập kế hoạch ban đầu.

2.3.2 Mục tiêu

Các tổ chức trong các ngành đang phải đối mặt với những thất bại về chất lượng với những tác động có thể ảnh hưởng đến khách hàng (Suarez- Barraza và Rodriguez-Gonzalez, 2019), Chất lượng rất quan trọng với khách hàng (Lý Đức và Bilk, 2022) và chi phí sai sót về chất lượng thường chiếm khoảng 20% tổng doanh thu của tổ chức (Krishnan, 2006). Báo cáo 8D là một phương pháp nhằm giải quyết vấn đề thất bại mà tổ chức gặp phải và đã được áp dụng từ những năm 1970. Mục đích của phương pháp 8D là tập trung vào việc xác định nguyên nhân gốc rễ để đưa ra biện pháp khắc phục tạm thời và phòng ngừa lâu dài. Phương pháp này giúp doanh nghiệp giải quyết tận gốc vấn đề phát sinh thông qua từng bước xác định từ đó là cơ sở để giải quyết vấn đề có tính chất tương tự.

2.3.3 Quy trình thực hiện phương pháp 8D

Phương pháp 8D được thực hiện trình tự theo 8 bước sau:

D1: Thành lập nhóm/ dự án giải quyết

Lập kế hoạch phù hợp sẽ đảm bảo một khởi đầu tốt hơn. Việc thành lập nhóm phải được tổ chức một nhóm có chức năng chéo, các thành viên phải mang tính liên

ngành, thuộc nhiều bộ phận và có đủ kiến thức về sản phẩm/ quy trình để có đủ khả năng giải quyết vấn đề đặt ra bởi vì kinh nghiệm của các thành viên là yếu tố then chốt để giải quyết vấn đề. Mục tiêu của bước này là thành lập một nhóm nghiên cứu có đủ chuyên môn về sản phẩm để có thể đưa ra được giải pháp. 8D phải có 2 thành viên chủ chốt đó là Trưởng nhóm và nhà tài trợ:

-Trưởng nhóm: Có trách nhiệm lãnh đạo nhóm nghiên cứu, theo dõi và quản lý nhóm.

-Nhà tài trợ: Là người có vị trí thẩm quyền cao, chịu trách nhiệm cung cấp nguồn nhân lực cho dự án.

D2: Mô tả vấn đề

Vấn đề được đưa ra để phân tích sẽ được mô tả cụ thể bằng các dữ liệu có sẵn, giải thích các vấn đề ảnh hưởng đến chất lượng, các vấn đề cần được giải thích chi tiết, xác định bằng các thuật ngữ có thể định lượng được như ai, cái gì, khi nào, ở đâu, tại sao, như thế nào có liên quan đến vấn đề. Có thể sử dụng các công cụ như 5 Why, Is/ Is not, xương cá...

D3: Xác định các hành động ngăn chặn tạm thời

Trước khi xác định được nguyên nhân gốc rễ, cần đưa ra hành động tạm thời để kiểm soát, giảm thiểu và cô lập khuyết điểm đang gặp phải để tránh vấn đề đó phát sinh lan rộng gây thiệt hại nặng. Ở bước này có thể thực hiện hành động truy vết để kiểm soát lượng sản phẩm khuyết tật còn tồn đọng, và cách ly chúng, trường hợp nghiêm trọng có thể dừng hoạt động của chuyền hoặc quy trình sản xuất.

Mục đích của bước này nhằm bảo tồn bằng chứng và ngăn chặn sự mở rộng đến mức không thể khắc phục trước khi vấn đề được giải quyết triệt để. Một số nhiệm vụ cần thực hiện ở bước này như lập kế hoạch kiểm soát và phân công các nhu cầu cụ thể theo vấn đề đang được giải quyết.

D4: Phân tích nguyên nhân gốc rễ

Nguyên nhân gốc rễ phải được xác định chính xác để có thể đưa ra hành động loại bỏ vĩnh viễn và ngăn chặn tái diễn khuyết tật. Ở bước này sẽ giải thích và xác định rõ ràng tại sao vấn đề lại xảy ra, đưa ra tất cả các nghi vấn liên quan sau đó xác minh bằng cách giả định, tái dựng hiện trường để xác định được nguyên nhân cốt lõi của vấn đề. Phương pháp 5W1H được sử dụng ở bước này để việc xác định trở nên dễ dàng hơn Tất cả các nghi vấn đặt ra dù là không phù hợp đều được tái dựng để xem xét và cân nhắc. Cuối cùng nhóm phải ghi lại nguồn gốc và mô tả nguyên nhân gốc rễ với bằng chứng hỗ trợ.

D5: Xác định hành động khắc phục

Sau khi đã xác định được nguyên nhân, nhóm dự án sẽ đưa ra tất cả các giải pháp có khả năng để tiến hành giải quyết triệt để vấn đề.

Để có thể xác định được vấn đề có được giải quyết với giải pháp được đưa ra hay không bắt buộc phải mô phỏng hoặc thử nghiệm một thời gian để xác minh tính hiệu quả vì phương pháp đưa ra có thể không giải quyết tận gốc vấn đề mà có thể gây ảnh hưởng hoặc tạo ra một vấn đề mới nếu không được xác minh. Cuối cùng sử dụng phương pháp định lượng để thông qua các giải pháp tiên sản xuất để xác nhận rằng các chỉnh sửa đã chọn sẽ giải quyết được vấn đề.

D6: Thực hiện và xác nhận hành động khắc phục

Bước này được thực hiện sau khi đã lựa chọn các giải pháp tiềm năng để thực hiện. Ở bước này phải kiên trì theo dõi và ghi lại toàn bộ dữ liệu để đánh giá khả năng xảy ra nguy cơ tìm ẩn.

Thời gian xác nhận phải đủ dài để dữ liệu thu thập được ổn định và chính xác.

D7: Thiết lập các hành động phòng ngừa

Giải quyết vấn đề hiện tại là chưa đủ, mặc dù đã tìm ra nguyên nhân và đưa ra giải pháp nhưng cần phải có kế hoạch sẵn sàng để ngăn chặn khuyết tật lặp lại. Ở bước này hệ thống quản lý, vận hành, thực tiễn và quy trình phải được sửa đổi và kiểm soát để ngăn chặn tái diễn bất kỳ vấn đề khác tương tự.

Mục tiêu của bước này là để giảm thiểu khả năng xuất hiện các vấn đề phát sinh mặc dù nguyên nhân gốc đã được giải quyết. Các thành viên trong nhóm nghiên cứu phải:

- Theo dõi, xem xét và cập nhật tài liệu.
- Thiết lập biện pháp phòng ngừa dự trù tình huống xấu xảy ra trong khuôn khổ Quản lý chất lượng.
- Chia sẻ lại kiến thức, lưu trữ kinh nghiệm, chuyên môn thông qua Bài học kinh nghiệm cho những người phụ trách có liên quan.

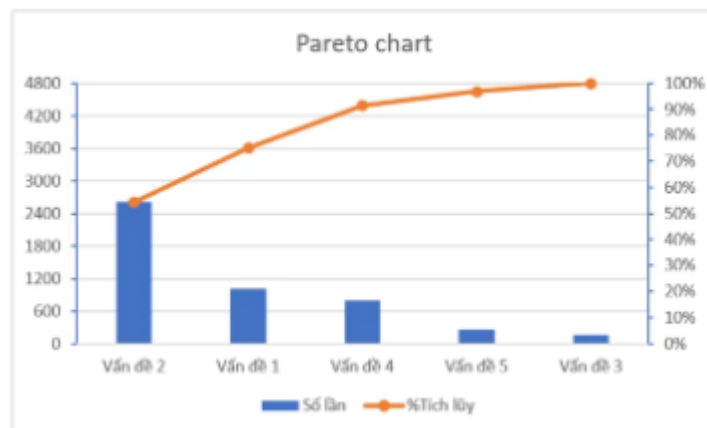
D8: Ghi nhận và khen thưởng

Sau khi đã giải quyết vấn đề, đưa ra biện pháp phòng ngừa cũng như chia sẻ kinh nghiệm, chuyên môn cho những người có liên quan thì sẽ ghi nhận nỗ lực của tất cả các thành viên trong nhóm. Trong giai đoạn này lãnh đạo sẽ khen ngợi và vinh danh những thành viên đã cống hiến để thúc đẩy được tinh thần nghiên cứu của mọi người để thành lập và tham gia nhiều dự án nghiên cứu hơn.

2.4 Một số phương pháp và công cụ liên quan đến nghiên cứu

2.4.1 Biểu đồ Pareto

Pareto là một loại biểu đồ thanh đặc biệt trong đó mỗi thanh đại diện cho một danh mục hoặc một phần vấn đề khác nhau (Reynard, S và cộng sự, 1995). Nó được đưa ra bởi Wilfredo Pareto, ông đã đưa ra quy tắc 80/20- bao gồm 20% yếu tố chiếm khoảng 80% vấn đề. Biểu đồ minh họa sự phân bố tần suất của dữ liệu. Mục đích của biểu đồ giúp xác định được sự ảnh hưởng của một số yếu tố nhất định đến một vấn đề, giúp dễ dàng nhận biết được vấn đề cần phải được cải thiện. Pareto thường được sử dụng cho hai mục đích đó là phân tích các vấn đề thành các mục cụ thể và xác định phần chính đóng góp nhiều nhất cho một vấn đề.



Hình 2.1 Biểu đồ Pareto

2.4.2 Sơ đồ xương cá

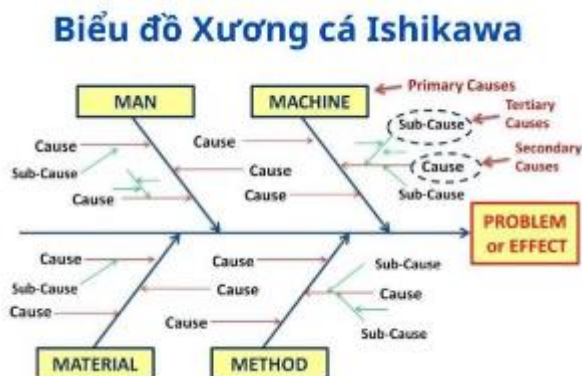
Sơ đồ xương cá hay còn gọi là sơ đồ nhân quả đây là sơ đồ dùng để phân tích nguyên nhân gốc rễ thông qua việc hình dung một số vấn đề và phân loại chúng được phát triển bởi Kaoru Ishikawa vào những năm 1960.

Ishikawa cung cấp cách tiếp cận có hệ thống để xác định và đối chiếu nguyên nhân tiềm ẩn gây ra hậu quả. Các quy trình thu thập và sắp xếp các nguyên nhân tiềm ẩn có thể bao gồm xác định rào cản, yếu tố hỗ trợ và phân tích biểu đồ dòng chảy và áp dụng phương pháp tiếp cận thích ứng lặp lại theo định hướng vấn đề (Kam Cheong Wong và cộng sự, 2016).

Theo Da Fonseca và cộng sự sơ đồ phân nhánh để thể hiện nguồn gốc có thể xảy ra của vấn đề liên quan đến một số yếu tố như phương pháp, vật liệu, lao động, phép đo, máy móc/ thiết bị và môi trường.

Đặc điểm: Phần đầu sơ đồ liệt kê vấn đề cần nghiên cứu, những mũi tên nối liền với cột sống giống xương cá để liệt kê nguyên nhân vấn đề và mũi tên để chỉ hệ quả.

Biểu đồ xương cá giúp việc phân loại nguyên nhân và hệ quả được thu hẹp lại làm việc xác định nguyên nhân sẽ được phân tích chuyên sâu hơn. Đây là cái nhìn ngắn gọn, rõ ràng và dễ hiểu về mặt nhân quả, hỗ trợ việc xác định nguyên nhân cốt lõi được thực hiện rõ ràng hơn.



Hình 2.2 Biểu đồ xương cá

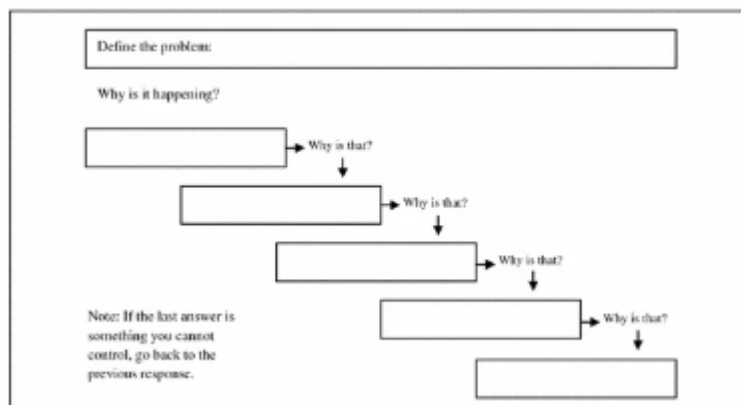
2.4.3 Phương pháp 5Why

Theo Nguyễn Ngọc Thi 5 Why là công cụ giúp phân tích sâu hơn vào các cấp độ nguyên nhân của vấn đề thông qua hàng loạt câu hỏi tại sao cho đến khi tìm được nguyên nhân gốc.

Theo Olivier Serrat (2017) thì “ Khi tìm cách giải quyết một vấn đề, điều hữu ích là hãy bắt đầu từ kết quả cuối cùng, suy ngẫm về nguyên nhân gây ra vấn đề đó và đặt câu hỏi cho câu trả lời năm lần”. Đây chính là cách tiếp cận cơ bản và thường mang lại hiệu quả để giải quyết vấn đề thông qua việc đặt nghi vấn để thúc đẩy tư duy sâu sắc, phương pháp này có thể linh hoạt thay đổi để áp dụng cho hầu hết các vấn đề. Kỹ thuật này liên quan nguyên tắc giải quyết vấn đề một cách có hệ thống bắt buộc phải có mục đích.

Để sử dụng 5 Why một cách hiệu quả cần có 3 yếu tố chính đó là:

- Đưa ra chính xác, đầy đủ các vấn đề.
- Tính trung thực khi trả lời câu hỏi.
- Quyết tâm tìm tận gốc vấn đề và giải quyết chúng một cách triệt để.



Hình 2.3 Mô hình câu hỏi 5 Why

2.4.4 Lưu đồ

Theon VT Nguyễn (1986) thì lưu đồ bản vẽ cơ bản, biểu thị cấu trúc, mối quan hệ qua lại giữa các thành phần để trình bày, mô tả, biểu diễn một cái gì đó với những nét chính.

Theo L.N Gu-mi-lép thì “ Lưu đồ là sự khái quát hoá tài liệu một cách có mục đích”.

Lưu đồ cho phép quan sát bản chất của đối tượng cần nghiên cứu. Nó như một công cụ đơn giản hoá quy trình công việc, hình ảnh hoá vấn đề giúp người xem dễ dàng hình dung và ghi nhớ vấn đề một cách nhanh chóng.

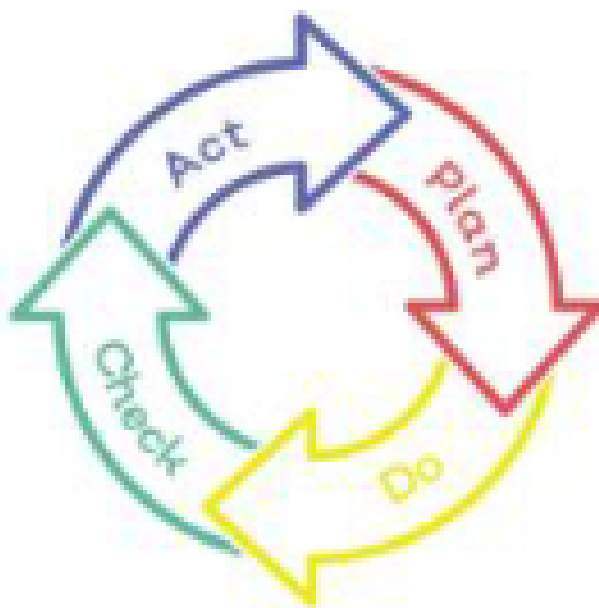
Có 4 tiêu chuẩn để xây dựng lưu đồ:

- Đơn giản.
- Ghi những nét chính.
- Dựng khung cho lập luận.
- Nêu bản chất của lập luận.

2.4.5 Chu trình PDCA

Chu trình cải tiến chất lượng liên tục PDCA là viết tắt của: P – Planning và được hiểu là Lập kế hoạch cải tiến chất lượng; D – Doing và được hiểu là Thực hiện kế hoạch cải tiến chất lượng; C - Checking và được hiểu là Giám sát/Kiểm tra, đánh giá chất lượng; A – Acting được hiểu là cải tiến chất lượng. Theo Sarah Isiah và Cộng sự (2020) thì “PDCA là một hệ thống quản lý chất lượng được sử dụng như một công cụ cải tiến liên tục được sử dụng rộng rãi trong lĩnh vực dịch vụ và sản xuất”.

PDCA có thể giải quyết được vấn đề về dữ liệu định tính và định lượng, giúp doanh nghiệp hoạch định chiến lược, hợp lý hoá quy trình sản xuất.



Hình 2.4 Quy trình Plan- Do- Check- Act

2.4.6 Cây phân tích lỗi (FTA)

Theo B. Vesey (2002) “FTA là một phương pháp phân tích suy diễn để giải quyết một sự kiện không mong muốn thành nguyên nhân của nó. FTA là một phân tích nhìn ngược về nguyên nhân của một sự kiện nhất định”.

Đây là công cụ hữu ích để mô tả những nguyên nhân có liên kết với nhau thông qua sơ đồ cây, dựa trên cơ sở áp dụng kết quả đầu ra từ phương pháp 5 Why. Tổng thể nguyên nhân rõ ràng giúp xác định được các mối quan hệ, nhóm nguyên nhân có liên quan với nhau.

CHƯƠNG 3: GIỚI THIỆU TỔNG QUAN VỀ CÔNG TY TNHH DAIWA VIỆT NAM VÀ TÌNH HÌNH QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG TỔNG THỂ

3.1 Khái quát chung về công ty

3.1.1 Thông tin tổng quan

Daiwa là công ty thuộc tập đoàn Globberide, 100% vốn đầu tư Nhật Bản, được thành lập từ tháng 9 năm 2005. Daiwa là doanh nghiệp hàng đầu, duy nhất tại Việt Nam hoạt động trong lĩnh vực sản xuất dụng cụ thể thao câu cá giải trí bao gồm Cần câu (Rod) và Guồng quay (Reel) cung cấp cho thị trường thế giới. Công ty có đội ngũ nhân sự chất lượng và sở hữu các nhà máy sản xuất được trang bị hệ thống dây chuyền, máy móc, thiết bị đồng bộ, hiện đại. Hiện nay, Daiwa có tổng diện tích nhà máy sản xuất và văn phòng là 117.000 m², trong đó, nhà máy Rod (cần câu) có diện tích 40.000 m² và 02 nhà máy Reel (Guồng quay) có diện tích 75.365 m².



Hình 3.1 Công ty TNHH Daiwa Việt Nam

Một số thông tin về công ty TNHH Daiwa Việt Nam:

- Tên công ty: Công ty TNHH Daiwa Việt Nam.
- Tên quốc tế: DAIWA VIETNAM LIMITED.
- Địa chỉ: Lô M, Đường số 5 KCN Hòa Khánh, P.Hòa Khánh Bắc, Q.Liên Chiểu, TP.Đà Nẵng.
- Ngày thành lập: 19/09/2005 (Giấy phép kinh doanh 15/09/2006).
- Mã số thuế: 0400511094
- Điện thoại: 0236 3731 530
- Người đại diện: Kato Kenji
- Lĩnh vực sản xuất: dụng cụ câu cá bao gồm cần câu và guồng quay để cung cấp cho thị trường trên thế giới.
- Thị trường: Nhật Bản, Mỹ, Châu Âu,..

3.1.2. Lịch sử hình thành và phát triển Daiwa

- Daiwa được thành lập vào năm 1945 (Japan Showa 20).
- 1958 Công ty TNHH Yamato Seiko được thành lập tại Quận Nakano, Tokyo.
- 1960 Nhà máy sản xuất tàu cá DAIWA hoàn thành.
- 1962 Bắt đầu bán tàu đánh cá ở Nhật Bản.
- 1964 Nhà máy sản xuất cá DAIWA được hoàn thành.
- 1969 Đổi tên thành “DAIWA Seiko Co., Ltd.”.
- 1970 Được niêm yết trên phần thứ hai của Sở giao dịch chứng khoán Tokyo.
- 1973 Daiwa (Úc) Pty. Ltd., Sydney, Úc.
- 1976 Thành lập khu vực đầu tiên của Sở giao dịch chứng khoán Tokyo và niêm yết trên thị trường.
- 1977 [Daiwa Sports Limited] được thành lập tại Scotland, Vương quốc Anh.
- 1984 Thành lập “Daiwa France SASJ” tại Pháp.
- 1990 Thành lập “DAIWA-CORMORAN GmbHI” tại Munich, Đức.
- 1995 “Daiwa Precision (Thailand) Co., Ltd.” được thành lập tại Bangkok, Thái Lan.
- 2002 “Daihe Industrial Co., Ltd.” được thành lập tại Đài Loan.
- 2004 “Daiwa (Hong Kong) Co., Ltd.” được thành lập tại Hong Kong.
- 2005 “Công ty TNHH Yamato Seiko Hàn Quốc” được thành lập tại Seoul, Hàn Quốc.
- 2005 “Zhongshan Dayiwa Sports Equipment Co., Ltd.” được thành lập tại Trung Sơn, Trung Quốc.
- 2005 “Công ty TNHH Daiwa Việt Nam” được thành lập tại Đà Nẵng, Việt Nam.
- 2005 “Công ty TNHH Văn phòng phẩm Quảng Châu Dayiwa” được thành lập.
- 2008 Thành lập dịch vụ hậu mãi đặc biệt cho các sản phẩm câu cá [sl-planets Co., Ltd.]
- 2009 Chính thức đổi tên thành “Gurobuca Co., Ltd.”.
- 2012 Singapore [Singapore Dayiwa Co., Ltd.] được thành lập.
- 2013 Dongguan, China [Cửa hàng thể thao Dongkeng Dayiwa được thành lập.
- 2014 Ý thành lập công ty “DAIWA Italy SrlJ” ở Ý.

3.1.3 Tầm nhìn- Sứ mệnh- Giá trị cốt lõi

- Tầm nhìn: Trở thành công ty thể thao trường tồn với thời gian, Daiwa cung cấp những khoảnh khắc đáng nhớ trong cuộc sống cho những người yêu thiên nhiên, thể thao.
- Sứ mệnh: Sản xuất sản phẩm cao cấp nhất, tinh hoa nhất, không được sản xuất hàng lỗi để "chất lượng Daiwa" vươn lên số 1 toàn cầu.
- Giá trị cốt lõi:

- Chất lượng là trung tâm.
- Đáp ứng nhu cầu khách hàng.
- Môi trường làm việc an toàn.
- Hệ thống đảm bảo chất lượng.
- Đáp ứng nhu cầu khách hàng.
- Trách nhiệm cộng đồng.
- Chuyên nghiệp

3.1.4 Sản phẩm của công ty

Đứng đầu thế giới đồ câu cá tại Việt Nam thì phải nói đến hãng đồ câu Daiwa với thương hiệu nổi tiếng của Nhật Bản, sản phẩm cần câu daiwa hiện nay đã được phổ biến toàn thế giới bởi chất lượng tốt, được đông đảo cần thủ tin dùng. Daiwa tập trung sản phẩm của mình vào những dòng cần được thiết kế đẹp, thẩm mỹ cao cũng như chất lượng phiê hiện nay Daiwa vẫn đi đầu so với Shimano thì ngược lại, họ lại đầu tư sản phẩm của mình về những phân khúc cao hơn.

Cần câu Daiwa là sự kết hợp nhuần nhuyễn, hoàn hảo giữa thiết kế tinh tế và công nghệ hàng đầu. Mỗi chiếc cần câu Daiwa là một cá thể khác biệt, nó thể hiện đẳng cấp của chủ sở hữu. Tất cả hợp lại tạo nên giá trị riêng không thể lẫn vào đâu của cần câu Daiwa. Dụng cụ câu cá bao gồm cần câu và guồng quay để cung cấp cho thị trường trên thế giới.



Hình 3.2 Guồng quay cước và cần câu Daiwa

3.1.5 Tình hình chung của công ty

- *Thuận lợi:*
 - DVN có lịch sử lâu đời tại Đà Nẵng.
 - DVN có mối quan hệ chặt chẽ với chính quyền tại Đà Nẵng.
 - DVN là công ty nổi tiếng với trình độ kỹ thuật cao.

- DVN có bộ phận R&D cho Rod và Reel.

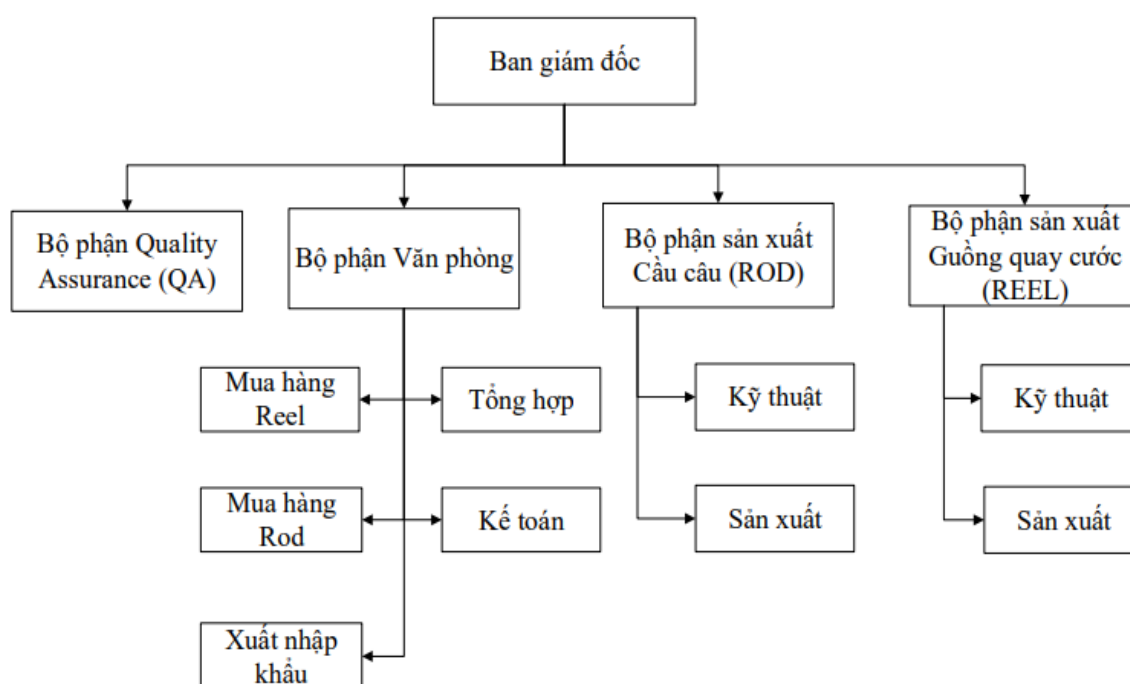
DVN có thể tự chế tạo khuôn mẫu và hầu hết các bộ phận của sản phẩm.

• *Khó khăn:*

- Xuất nhập khẩu còn nhiều khó khăn, một số nguồn nguyên liệu không kịp thời đáp ứng cho sản xuất.

- Khối lượng đơn hàng lớn, nhà máy phải liên tục hoạt động tăng ca để đáp ứng yêu cầu đơn hàng.

3.1.6 Cơ cấu tổ chức của công ty



Hình 3.3 Cơ cấu tổ chức của công ty

Ban giám đốc có nhiệm vụ điều hành công ty, có quyền quyết định các vấn đề của nhà máy, chịu trách nhiệm cao nhất trước nhà nước về tập thể lao động cũng như kết quả sản xuất kinh doanh của nhà máy và quản lý 4 bộ phận bao gồm như hình 3.3

- Bộ phận Quality Assurance (QA): Đảm bảo chất lượng cho các sản phẩm như cần, guồng, ... Ngăn chặn hàng lỗi đến tay khách hàng.

- Bộ phận sản xuất Guồng quay cước (REEL): Là bộ phận sản xuất guồng quay của cần câu bao gồm bộ phận sản xuất Reel và bộ phận kỹ thuật Reel.

• Bộ phận sản xuất: Lập kế hoạch sản xuất và tham gia trực tiếp vào công việc sản xuất guồng quay.

- Bộ phận kỹ thuật: đảm bảo các yếu tố về kỹ thuật, chạy các mẫu thử và điều chỉnh thiết kế cho phù hợp với thực tế và yêu cầu khách hàng trước khi sản xuất đồng loạt.

- Bộ phận sản xuất cần (ROD): Là bộ phận sản xuất cần câu bao gồm bộ phận sản xuất Rod và bộ phận kỹ thuật Rod.

- Bộ phận sản xuất: Lập kế hoạch sản xuất và tham gia trực tiếp vào công việc sản xuất cần câu.

- Bộ phận kỹ thuật: Đảm bảo các yếu tố về kỹ thuật, chạy các mẫu thử và điều chỉnh thiết kế cho phù hợp với thực tế và yêu cầu khách hàng trước khi sản xuất đồng loạt.

- Bộ phận văn phòng: Là bộ phận không trực tiếp sản xuất, chuyên làm những công việc văn phòng. Bộ phận văn phòng được chia ra làm nhiều bộ phận nhỏ riêng như bộ phận Tổng hợp, bộ phận Kế toán, bộ phận Mua hàng Reel, bộ phận Mua hàng Rod, bộ phận Xuất nhập khẩu. Mỗi bộ phận đều có những chức năng, nhiệm vụ riêng theo chức năng của từng ngành nghề

- Bộ phận mua hàng REEL: quản lý vật tư, dựa trên kế hoạch yêu cầu mua hàng từ bộ phận quản lý sản xuất để đặt mua hàng Reel.

- Bộ phận mua hàng ROD: quản lý vật tư, dựa trên kế hoạch yêu cầu mua hàng từ bộ phận quản lý sản xuất để đặt mua hàng Rod.

- Bộ phận tổng hợp: là một bộ phận chuyên môn có chức năng giúp cho Giám đốc Trung tâm triển khai thực một số công tác về Tổ chức - hành chính, kế hoạch - tổng hợp và tài chính trong hoạt động của công ty.

- Bộ phận kế toán: là bộ phận có công việc ghi chép, thu thập, cung cấp và xử lý thông tin tài chính, lập báo cáo tài chính phục vụ cho hoạt động nội bộ của công ty cũng như là các cơ quan bên ngoài như là cơ quan thuế, ngân hàng,...

- Bộ phận xuất nhập khẩu: là bộ phận chịu trách nhiệm các vấn đề về điều phối và giám sát hoạt động của chuỗi cung ứng. Đảm bảo tài sản của công ty được sử dụng hiệu quả và sử dụng công nghệ logistics để tối ưu quy trình vận chuyển hàng hóa.

Các bộ phận có sự phối hợp nhịp nhàng để đảm bảo hoạt động kinh doanh sản xuất của công ty.

3.1.7 Mục tiêu chất lượng của công ty

Slogan chất lượng của DVN: Mang đến cho khách hàng sự an tâm và tin cậy

Mục tiêu chất lượng của DVN 2025:

- Lỗi nghiêm trọng: 0 vụ
- Thu hồi sản phẩm trên thị trường: 0 vụ
- Phàn nàn khách hàng: 0 vụ
- Hàng trả về từ kinh doanh: GR dưới 0.02%, FR dưới 552 pcs



Hình 3.4 Mục tiêu chất lượng của công ty

Công cụ quản lý và kiểm soát chất lượng của công ty: 5S

5S là một phương pháp quản lý và tổ chức nơi làm việc có nguồn gốc từ Nhật Bản, giúp cải thiện năng suất, giảm lãng phí và nâng cao hiệu quả làm việc

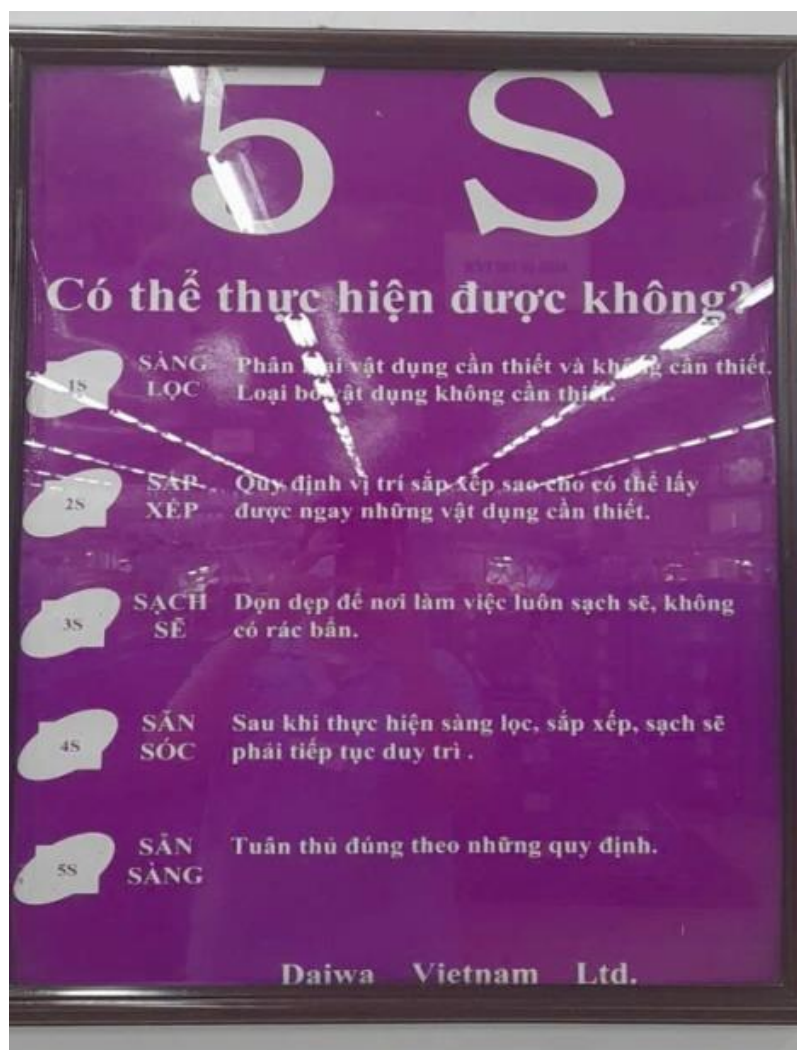
1S (Sàng lọc): Phân loại vật dụng cần thiết và không cần thiết. Loại bỏ vật dụng không cần thiết

2S (Sắp xếp): Quy định vị trí sắp xếp sao cho có thể lấy được ngay những vật dụng cần thiết

3S (Sạch sẽ): Dọn dẹp để nơi làm việc luôn sạch sẽ, không có rác bẩn

4S (Sẵn sàng): Sau khi thực hiện sàng lọc, sắp xếp, sạch sẽ phải tiếp tục duy trì

5S (Sẵn sàng): Tuân thủ đúng theo những quy định

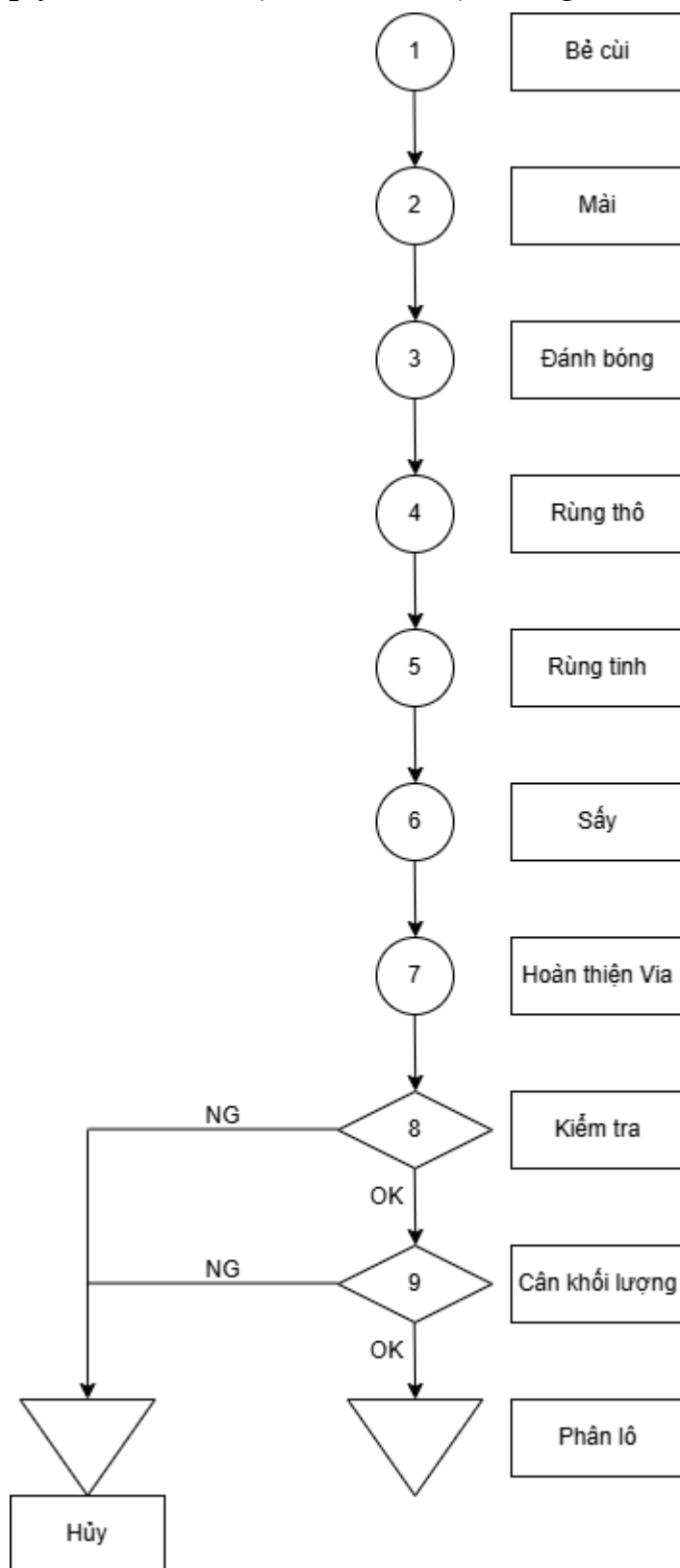


Hình 3.5 Quy trình 5S của công ty

Công ty thực hiện nghiêm ngặt 5S và đạt hiệu quả 90% so với mục tiêu đề ra. Khẩu hiệu 5S luôn xuất hiện mọi nơi trong nhà máy, công ty đưa 5S vào từng hoạt động của công nhân viên, muốn đưa 5S trở thành thói quen chứ không phải là quy định bắt buộc.


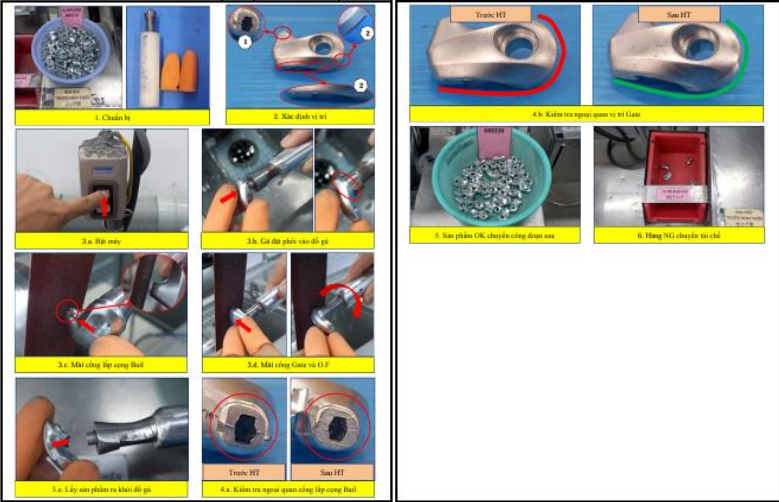
3.2 Quy trình hoàn thiện B-Holder và thực trạng kiểm soát chất lượng tại công ty

3.2.1 Thực trạng quy trình hoàn thiện B- Holder tại xưởng



Hình 3.6 Quy trình hoàn thiện hàng B- Holder





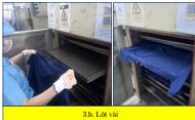















Bảng 3.1 Quy trình thao tác gia công hoàn thiện hàng B-Holder

| Tên công đoạn | Quy trình gia công |
|---------------|--|
| Bể cùi |  <p>Quy trình gia công bể cùi được trình bày qua 5 bước: 1. Chuẩn bị: Chuẩn bị khay đựng và găng tay. 2. Xác định vị trí: Xác định vị trí Gate và O.F. 3. Tiến hành bể: Bể Vĩa (O.F.) và Bể cùi. 4. OK chuyển công đoạn. 5. NG Tái chế.</p> |
| Mài |  <p>Quy trình gia công mài được trình bày qua 6 bước: 1. Chuẩn bị: Chuẩn bị khay đựng và dụng cụ. 2. Xác định vị trí: Xác định vị trí Gate và O.F. 3. Bể mài: Tiến hành bể mài. 3a. Mài công lập công Bùn. 3b. Mài công Gate và O.F. 3c. Lấy sản phẩm ra khỏi bể mài. 4. Kiểm tra ngoại quan vị trí Gate. 4a. Kiểm tra ngoại quan công lập công Bùn. 5. Sản phẩm OK chuyển công đoạn sau. 6. Hàng NG chuyển tái chế.</p> |
| Đánh bóng | |

Áp dụng phương pháp 8D để xử lý lỗi nhằm nâng cao hiệu quả hoạt động kiểm soát chất lượng tại bộ phận Hoàn thiện đúc kim loại của công ty TNHH Daiwa Việt Nam

| | | |
|------------------|--|--|
| | | |
| <p>Rùng thô</p> | | |
| <p>Rùng tinh</p> | | |

Áp dụng phương pháp 8D để xử lý lỗi nhằm nâng cao hiệu quả hoạt động kiểm soát chất lượng tại bộ phận Hoàn thiện đúc kim loại của công ty TNHH Daiwa Việt Nam

| <p>Sấy</p> | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>1. Chuẩn bị</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>2.a. Bật máy</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>Nhiệt độ cài đặt: 98 Nhiệt độ thực tế</p> <p>2.b. Cài đặt nhiệt độ</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>3.a. Mở cửa máy</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>3.b. Lọc vải</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>3.c. Đổ sản phẩm lên vỉ</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>3.d. Đóng cửa sấy lại</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>3.e. Kiểm tra sản phẩm cuối kỳ sấy</p> </div> </div> <div style="margin-top: 10px;">  <p>5.c. Tháo sản phẩm</p>  <p>3.g. Đổ sản phẩm tại khu vực chờ người</p> </div> <table border="1" style="margin-top: 10px; width: 100%;"> <thead> <tr> <th>STT</th> <th>PART NAME</th> <th>THỜI GIAN (PHÚT)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>B/HOLDER</td><td>30</td></tr> <tr><td>2</td><td>CAP</td><td>30</td></tr> <tr><td>3</td><td>HARM</td><td>30</td></tr> <tr><td>4</td><td>O/GEAR</td><td>20</td></tr> <tr><td>5</td><td>K/LEVER</td><td>20</td></tr> <tr><td>6</td><td>STOPPER</td><td>20</td></tr> <tr><td>7</td><td>K/GLIDE</td><td>20</td></tr> <tr><td>8</td><td>CLUTH CAM A</td><td>20</td></tr> <tr><td>9</td><td>CAM</td><td>20</td></tr> <tr><td>10</td><td>COLLAR</td><td>20</td></tr> <tr><td>11</td><td>H/STOPPER</td><td>20</td></tr> <tr><td>12</td><td>H/STAND</td><td>30</td></tr> <tr><td>13</td><td>SHAFT</td><td>20</td></tr> <tr><td>14</td><td>METAL</td><td>20</td></tr> <tr><td>15</td><td>CLUTH CAM B</td><td>20</td></tr> <tr><td>16</td><td>O/SLIDER</td><td>20</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center; margin-top: 5px;">4. Tháo sản phẩm ra khỏi khay</p> | STT | PART NAME | THỜI GIAN (PHÚT) | 1 | B/HOLDER | 30 | 2 | CAP | 30 | 3 | HARM | 30 | 4 | O/GEAR | 20 | 5 | K/LEVER | 20 | 6 | STOPPER | 20 | 7 | K/GLIDE | 20 | 8 | CLUTH CAM A | 20 | 9 | CAM | 20 | 10 | COLLAR | 20 | 11 | H/STOPPER | 20 | 12 | H/STAND | 30 | 13 | SHAFT | 20 | 14 | METAL | 20 | 15 | CLUTH CAM B | 20 | 16 | O/SLIDER | 20 |
|-----------------------|--|------------------|-----------|------------------|---|----------|----|---|-----|----|---|------|----|---|--------|----|---|---------|----|---|---------|----|---|---------|----|---|-------------|----|---|-----|----|----|--------|----|----|-----------|----|----|---------|----|----|-------|----|----|-------|----|----|-------------|----|----|----------|----|
| STT | PART NAME | THỜI GIAN (PHÚT) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | B/HOLDER | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | CAP | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | HARM | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | O/GEAR | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | K/LEVER | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | STOPPER | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | K/GLIDE | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | CLUTH CAM A | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | CAM | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | COLLAR | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | H/STOPPER | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | H/STAND | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | SHAFT | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | METAL | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | CLUTH CAM B | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | O/SLIDER | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Hoàn thiện Vía</p> | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>1. Chuẩn bị</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>2. Xác định vị trí</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>5. OK, chuyển công đoạn</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>6. NG tái chế</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>3. Hoàn thiện</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>3. Hoàn thiện</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>3. Hoàn thiện</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>3. Hoàn thiện</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>4. Kiểm tra</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>4. Kiểm tra</p> </div> </div> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Kiểm tra</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|-----------------------|--|
| | |
| <p>Cân khối lượng</p> | |

3.2.2 Bộ phận kiểm soát chất lượng của công ty

Bộ phận kiểm soát chất lượng của công ty:

- Bộ phận kiểm tra V191 chịu trách nhiệm kiểm soát chất lượng các linh kiện đầu vào và đầu ra của tất cả các công đoạn sản xuất trong nhà máy Reel sản xuất cần câu cá.

- Đối với linh kiện (gọi là bán thành phẩm): Các linh kiện mua bên ngoài hoặc sản xuất tại công đoạn trong nhà máy đều được kiểm soát chặt chẽ bởi nhân viên kiểm tra tại kho linh kiện và các công đoạn sản xuất.

- Đối với sản phẩm cuối cùng của quá trình sản xuất (gọi là thành phẩm): sản phẩm cuối cùng của nhà máy là cần câu cá trước khi xuất hàng được kiểm soát chặt chẽ theo quy định kiểm tra xuất hàng Reel.

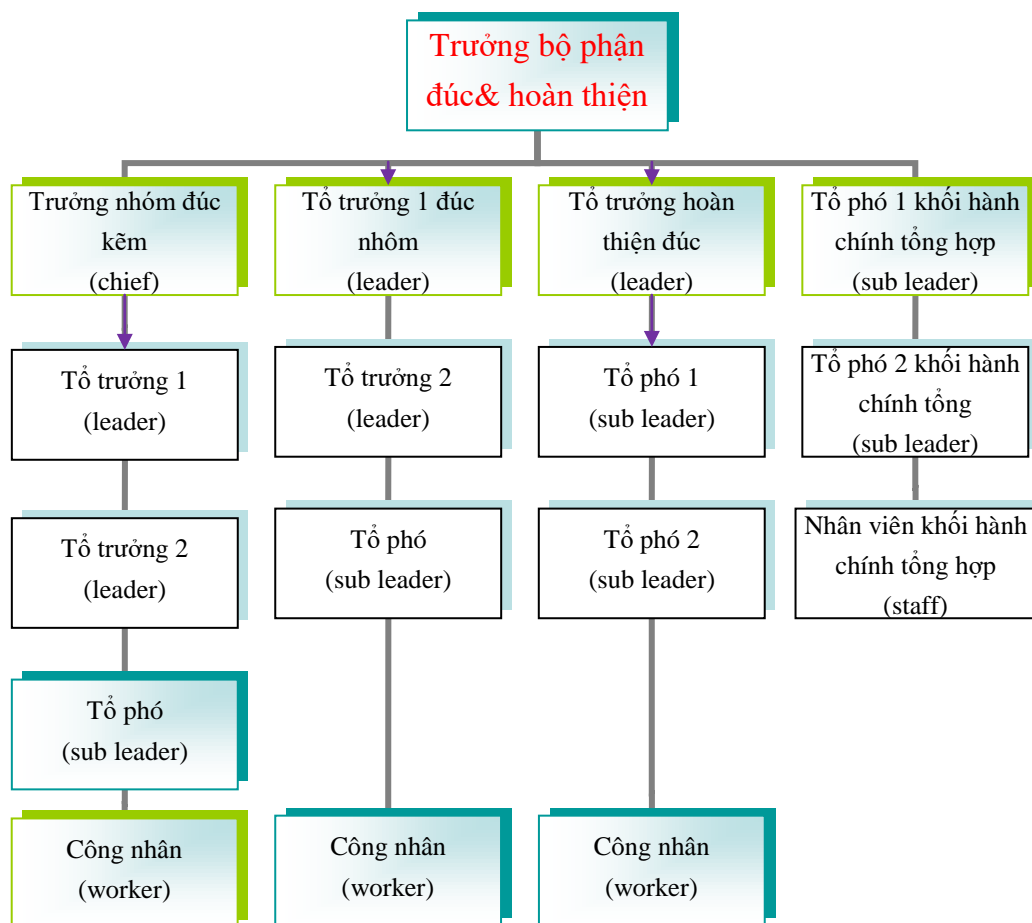
- Bộ phận KCS kiểm tra theo TCCV do bộ phận V195 Kỹ thuật sản phẩm ban hành, ghi kết quả kiểm tra trong biểu mẫu kiểm tra hàng của V180. Sản phẩm lỗi sẽ được báo với quản lý bộ phận và hệ thống.

3.2.3 Cơ cấu tổ chức của bộ phận Hoàn thiện đúc V136

Chức năng, nhiệm vụ chính của bộ phận:

- Đúc, hoàn thiện via và gia công đánh bóng của REEL
- Kế hoạch sản xuất và quản lý tiến độ linh kiện
- Tiêu chuẩn thao tác, quy trình công đoàn và kế hoạch làm việc
- Quản lý lượng nguyên liệu bổ sung cần thiết
- Tiến độ công đoạn làm việc và chuyển giao của linh kiện
- Quản lý nguyên vật liệu và hàng đang gia công
- Quản lý và cải thiện thời gian tiêu chuẩn
- Bảo trì thiết bị máy móc và công cụ làm việc
- Đảm bảo chất lượng linh kiện
- Dự toán và thực thi các khoản chi phí ngoài mức tiêu chuẩn
- Quản lý tồn kho, nắm vững và tận dụng hiệu quả hàng tồn kho dư thừa
- Đảm bảo an toàn nơi làm việc
- Thực hiện các nhiệm vụ khác do cấp trên giao

Cơ cấu tổ chức điều hành của bộ phận








→ Quan hệ chỉ đạo — Quan hệ hỗ trợ





Hình 3.7 Cơ cấu tổ chức bộ phận Đúc và hoàn thiện

3.2.4 Thực trạng 1 số lỗi thường xảy ra của hàng B-Holder tại phân xưởng

Bảng 3.2 Tổng hợp một số lỗi hàng B- Holder

| Tên lỗi | Hình ảnh |
|---------------|--|
| Rỗ khí bề mặt |  |

| | |
|---------------------|---|
| |  |
| <p>Rỗ khí lưng</p> |   |
| <p>Phồng bề mặt</p> |  |

| | |
|-----------|---|
| |  |
| Móp |  OPPO Reno8 T |
| Mẻ |  |
| Trầy xước |  |

| | |
|-----------------|---|
| | |
| <p>Dính kẽm</p> |  |

Nhằm phân tích cụ thể tình trạng sai lỗi và đánh giá thực trạng chất lượng sản phẩm tại doanh nghiệp, ta tiến hành thu thập và phân tích dữ liệu liên quan đến các lỗi phát sinh trên linh kiện B- Holder trong 6 tháng cuối năm 2024. Dữ liệu được tổng hợp và biểu diễn dưới dạng biểu đồ Pareto để làm rõ các loại lỗi chiếm tỷ lệ cao, từ đó xác định trọng tâm cải tiến và áp dụng phương pháp 8D một cách hiệu quả.

Bảng 3.3 Tỷ lệ lỗi, sai hỏng của linh kiện B-Holder qua các năm 2020- 2024

| Nă m | Thá ng 1 | Thá ng 2 | Thá ng 3 | Thá ng 4 | Thá ng 5 | Thá ng 6 | Thá ng 7 | Thá ng 8 | Thá ng 9 | Thá ng 10 | Thá ng 11 | Thá ng 12 | Aver age |
|---------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|
| 20 | 3.3 | 3.0 | 2.9 | 2.0 | 9.4 | 5.1 | 4.7 | 4.4 | 8.5 | 5.9 | 7.3 | 11.4 | 5.71 |
| 20 | 8% | 8% | 3% | 7% | 3% | 6% | 2% | 5% | 7% | 6% | 3% | 1% | % |
| 20 | 3.9 | 3.9 | 3.9 | 3.0 | 2.8 | 2.5 | 1.2 | 0.8 | 1.4 | 1.1 | 1.5 | 3.23 | 2.47 |
| 21 | 9% | 1% | 0% | 0% | 4% | 2% | 4% | 4% | 5% | 9% | 4% | % | % |

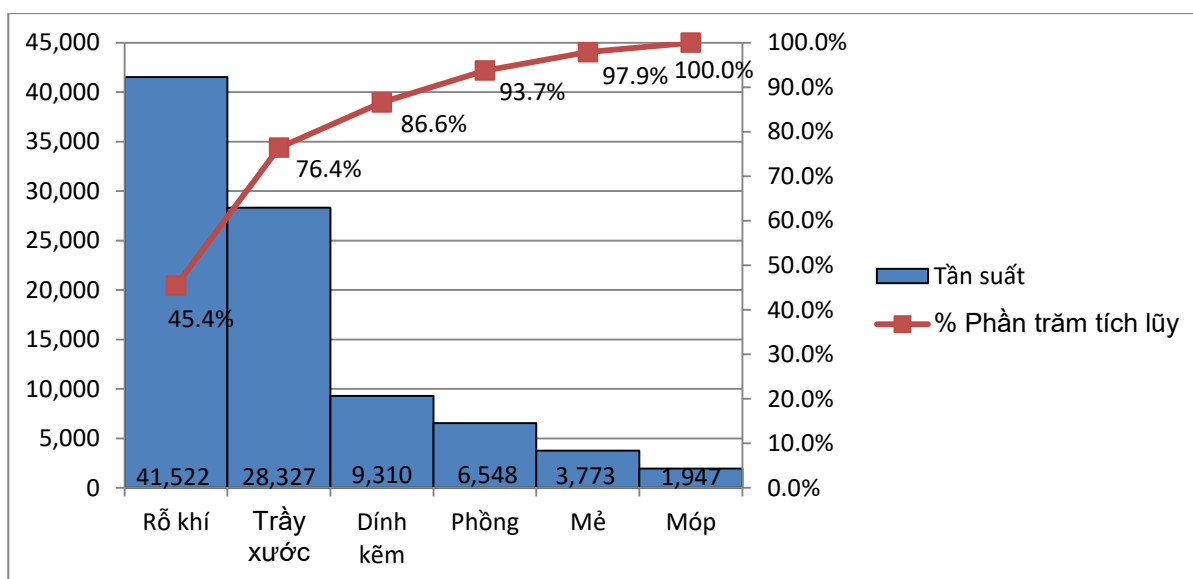
| | | | | | | | | | | | | | |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| 20 | 1.7 | 1.2 | 2.1 | 2.2 | 0.6 | 0.4 | 0.7 | 0.3 | 0.7 | 1.1 | 1.0 | 0.91 | 1.14 |
| 22 | 7% | 7% | 9% | 6% | 4% | 9% | 2% | 8% | 8% | 5% | 7% | % | % |
| 20 | 1.0 | 0.7 | 0.1 | 0.2 | 1.0 | 0.0 | 0.9 | 0.3 | 6.9 | 4.0 | 2.7 | 1.59 | 1.65 |
| 23 | 5% | 8% | 1% | 2% | 0% | 1% | 5% | 1% | 9% | 7% | 3% | % | % |
| 20 | 3.5 | 4.8 | 2.5 | 2.1 | 8.0 | 8.2 | 4.1 | 5.9 | 5.1 | 6.6 | 3.8 | 3.34 | 4.87 |
| 24 | 1% | 3% | 7% | 1% | 9% | 7% | 1% | 6% | 7% | 1% | 3% | % | % |

Bảng 3.4 Thống kê lỗi, sai hỏng của linh kiện B- Holder 6 tháng cuối năm 2024

| Lỗi, sai hỏng của linh kiện B-Holder | | | | | | | |
|--------------------------------------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|---------|
| | Tháng 7 | Tháng 8 | Tháng 9 | Tháng 10 | Tháng 11 | Tháng 12 | Tổng |
| Trầy xước | 3,936 | 4,385 | 5,948 | 5,267 | 4,119 | 4,672 | 28,327 |
| Phòng | 1,079 | 1,266 | 917 | 760 | 1,498 | 1,028 | 6,548 |
| Rỗ khí | 5,173 | 7,091 | 9,210 | 8,993 | 5,953 | 5,102 | 41,522 |
| Mẻ | 643 | 574 | 398 | 790 | 883 | 485 | 3,773 |
| Móp | 278 | 196 | 372 | 256 | 487 | 358 | 1,947 |
| Dính kẽm | 1,552 | 976 | 1,372 | 1,968 | 1,659 | 1,783 | 9,310 |
| Tổng sai lỗi | 6,272 | 9,099 | 9,585 | 9,620 | 6,207 | 6,604 | 91,427 |
| Tổng số lượng hàng | 152,491 | 152,406 | 185,264 | 145,496 | 162,075 | 197,612 | 995,344 |

Bảng 3.5 Tỷ lệ lỗi, sai hỏng của linh kiện B- Holder 6 tháng cuối năm 2024

| STT | Tên lỗi | Tần suất | Tỷ lệ lỗi(%) | Phần trăm tích lũy(%) |
|-----|-----------|----------|--------------|-----------------------|
| 1 | Rỗ khí | 41,522 | 45.4% | 45.4% |
| 2 | Trầy xước | 28,327 | 31,0% | 76.4% |
| 3 | Dính kẽm | 9,310 | 10.2% | 86.6% |
| 4 | Phòng | 6,548 | 7,1% | 93.7% |
| 5 | Mẻ | 3,773 | 4.1% | 97.9% |
| 6 | Móp | 1,947 | 2,1% | 100% |



Hình 3.8 Biểu đồ parento thể hiện tỷ lệ lỗi

Dựa vào biểu đồ Pareto và áp dụng nguyên tắc 80:20 để xác định lỗi xuất hiện nhiều nhất. Dựa trên biểu đồ ta thấy các lỗi chiếm 80% nguyên nhân gây ra tỷ lệ lỗi cao như: Lỗi rỗ khí 45,4% , lỗi trầy xước 76,4%.. Hai lỗi rỗ khí và trầy xước là những lỗi nghiêm trọng ảnh hưởng lớn đến chất lượng sản phẩm, cần tìm ra nguyên nhân và biện pháp khắc phục giảm lỗi phát sinh.

CHƯƠNG 4: ÁP DỤNG PHƯƠNG PHÁP 8D- NÂNG CAO HIỆU QUẢ HOẠT ĐỘNG KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG TẠI NHÀ MÁY

8D là một phương pháp quản lý chất lượng được sử dụng rộng rãi trong các doanh nghiệp để xử lý toàn diện vấn đề và sự cố. Hiện tại 8D vẫn chưa được áp dụng một cách hoàn chỉnh tại công ty, khi có sự cố xảy ra công ty chỉ tiến hành phân tích lỗi và đưa ra biện pháp khắc phục tạm thời chứ chưa tập trung vào việc tìm nguyên nhân gốc rễ. Tác giả đề xuất sử dụng phương pháp 8D để giải quyết lỗi thường gặp khi sản xuất sản phẩm B- Holder với mục đích giải quyết và ngăn ngừa triệt để lỗi phát sinh, từ đó triển khai ngang phương pháp này cho tất cả các chuyên trong nhà máy, thiết lập cơ sở để giải quyết vấn đề khi có lỗi phát sinh sau này.

4.1 Áp dụng 8D để tìm ra nguyên nhân gây lỗi rõ khí

Sau khi thu thập dữ liệu, tiến hành thống kê và phân tích tác giả tiến hành áp dụng phương pháp 8D để tiến hành khắc phục các lỗi nghiêm trọng xảy ra trong tháng 7

D1_Thành lập nhóm

Đầu tiên ta tiến hành thành lập nhóm và lựa chọn thành viên từ các bộ phận có liên quan tham gia. Các thành viên trong nhóm này gồm có Kỹ sư của từng bộ phận có chuyên môn và quyền hạn liên quan đến vấn đề để đảm bảo đủ khả năng đánh giá sự cố: Chất lượng, bảo trì, sản xuất, kỹ sư tại chuyên, bộ phận phân tích và hành động khắc phục lỗi.

D2_Mô tả vấn đề

Trong 6 tháng cuối năm 2024, tỷ lệ lỗi rõ khí cao hơn so với các lỗi khác và vượt mục tiêu đặt ra. Trong thời gian này số hàng lỗi lên đến hơn 90.000 con hàng vượt mục tiêu đặt ra và vượt giới hạn sản phẩm lỗi trong 1 triệu sản phẩm làm ra của cả công ty. Trong 90.000 sản phẩm bị lỗi đã có tới 41.522 sản phẩm bị lỗi rõ khí, phần lớn được phát hiện tại chuyên sản xuất nhưng vẫn có phát sinh trong việc kiểm soát chất lượng, đây là vấn đề nghiêm trọng cần phải khắc phục và phòng ngừa. Sau khi nhận được tình trạng lỗi quá giới hạn, tác giả và nhóm dự án tiến hành truy vết và kiểm tra tính năng của con hàng bị lỗi trong tháng gần nhất là tháng 12 với 5102 sản phẩm bị lỗi.

Theo thông tin truy vết thì nhận thấy có 5 mã hàng bị dính lỗi nhiều nhất và xảy ra tại thời điểm sau:

Bảng 4.1 Bảng truy vết thông tin đơn hàng

| Mã hàng | Ngày đúc | Tên khuôn đúc | Số lượng hàng đúc ra |
|---------|------------|---------------|----------------------|
| 6Q5913 | 06/12/2024 | 03 | 3,391 |
| 6Q8174 | 11/12/2024 | 03 | 2,082 |
| 6Q8096 | 18/12/2024 | 02 | 3,597 |
| 6Q8340 | 23/12/2023 | 02 | 2,160 |
| 6Q8267 | 27/12/2024 | 02 | 3,166 |

Sau khi truy vết kiểm tra tính năng của con hàng thì các mã hàng bị lỗi sẽ được gửi cho bộ phận kỹ thuật để tiến hành phân tích lỗi và xác nhận nguyên nhân. Sau khi phân tích thì vấn đề ban đầu được xác định là khí bị cuốn vào kim loại lỏng khi rót.

D3_ Phát triển hành động tạm thời

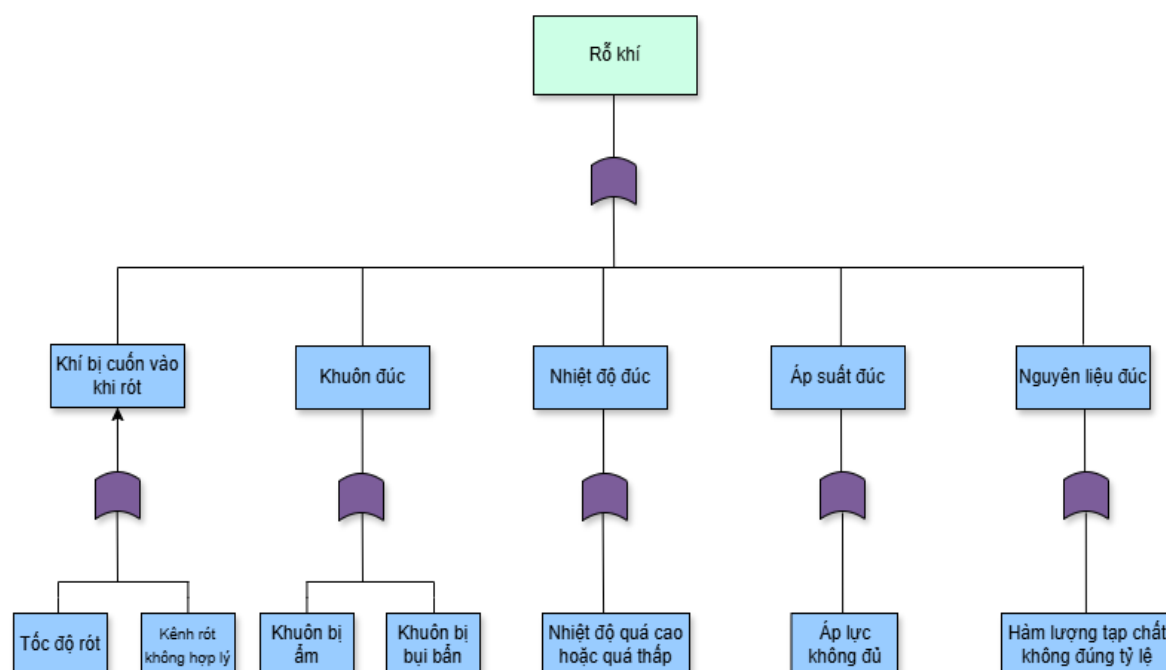
Sau khi xác nhận vấn đề, để xử lý tận gốc vấn đề tác giả đề xuất kiểm tra và khắc phục. Giải pháp được đưa ra là điều chỉnh hệ thống rót và thông số rót để đảm bảo rằng chất lỏng kim loại đổ đầy đồng đều và ổn định



Hình 4.1 Rót kim loại trong quá trình đúc

D4_ Tìm nguyên nhân gốc rễ

Sau khi xác định vấn đề, đưa ra biện pháp tạm thời, tác giả tiến hành phân tích để tìm ra nguyên nhân gốc rễ để đưa ra biện pháp xử lý và phòng ngừa lâu dài. Nhóm tiến hành xây dựng sơ đồ cây lỗi FTA là cơ sở để áp dụng xác định những nguyên nhân có thể gây ra lỗi rồi khí, và cây lỗi FTA có thể được bổ sung khi có vấn đề mới phát sinh. Quá trình xây dựng, nhóm đã thu thập ý kiến từ các bộ phận liên quan, dựa vào cấu tạo và nguyên lý hoạt động cũng như những công đoạn cấu thành để đưa ra những yếu tố chủ yếu là nguyên nhân chính có thể gây ra lỗi.



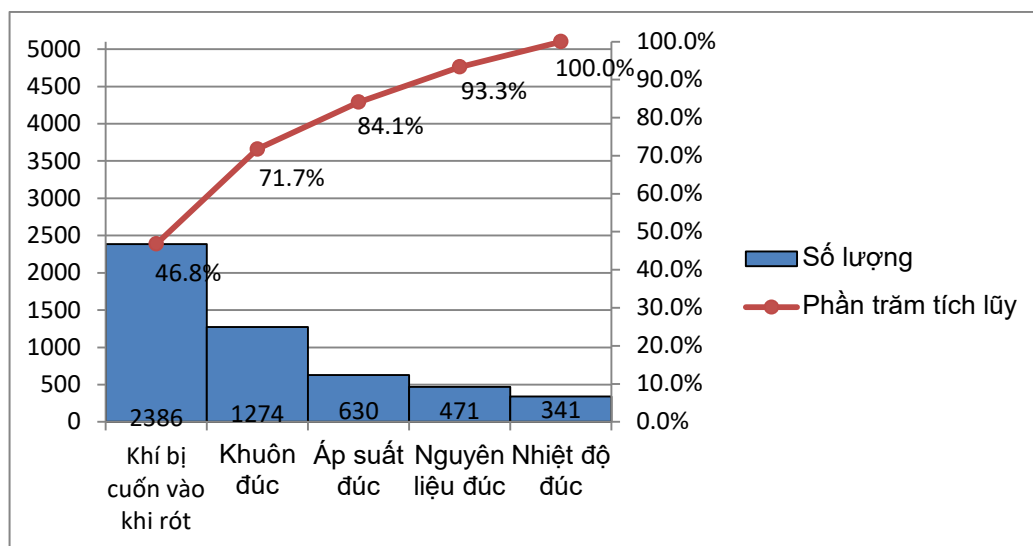
Hình 4.2 Cây lỗi FTA cho lỗi rỗ khí

Cây lỗi được xây dựng để hỗ trợ việc truy vết nguyên nhân của các lỗi có thể xảy ra với sản phẩm, giúp thu hẹp phạm vi xác định và nhóm thực hiện dự án có thể tập trung vào phân tích các nguyên nhân chính để có định hướng cho việc thu thập dữ liệu. Trong 5102 sản phẩm bị lỗi rỗ khí ở nhà máy vào tháng 12, tác giả đã tiến hành thu thập dữ liệu nguyên nhân xảy ra lỗi và đưa ra bảng số liệu sau:

Bảng 4.2 Bảng thống kê nguyên nhân gây lỗi rỗ khí

| Nguyên nhân gây lỗi | Số lượng | Tỷ lệ | Phần trăm |
|-------------------------|----------|-------|-----------|
| Khí bị cuốn vào khi rót | 2386 | 46,8% | 46,8% |
| Khuôn đúc | 1274 | 25,0% | 71,8% |
| Áp suất đúc | 630 | 12,3% | 84,1% |

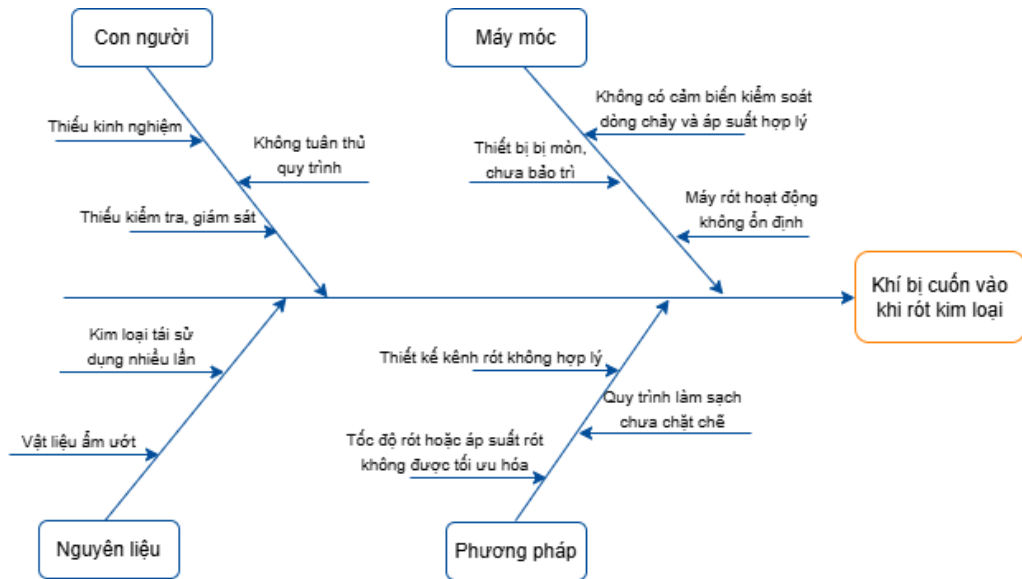
| | | | |
|-----------------|------|------|-------|
| Nguyên liệu đúc | 471 | 9,2% | 93,3% |
| Nhiệt độ đúc | 341 | 6,7% | 100% |
| Tổng | 5102 | | |



Hình 4.3 Biểu đồ Pareto thống kê nguyên nhân gây lỗi rỗ khí

Dựa vào biểu đồ Pareto và áp dụng nguyên tắc 80:20 để xác định nguyên nhân nào là chủ yếu gây lỗi rỗ khí. Tác giả dựa vào biểu đồ nhận thấy khí bị cuốn vào khi rót (46,8%) và khuôn đúc (71,7%) là hai nguyên nhân gây lỗi lớn mà nhà máy gặp phải khi sản xuất. Do đó mà kỹ sư, sản xuất và QC cần đặt biệt chú ý đến công đoạn rót và chuẩn bị khuôn đúc. Vì lỗi do khuôn đúc đã được xác nhận là do khuôn bị ẩm và bị bụi bẩn nên khi kim loại nóng chảy tiếp xúc với nước tạp chất trong khuôn, nước và tạp chất sẽ bốc hơi tức sinh ra khí gây ra các lỗ khí. Cải thiện được đưa ra là sấy khô khuôn và làm sạch khuôn thường xuyên bằng bàn chải, khí nén hoặc dung môi nhẹ để loại bỏ hoàn toàn hơi ẩm và tạp chất trước khi đúc.

Vì vấn đề khuôn đúc đã được cải thiện nên tác giả chỉ tập trung phân tích lỗi khí bị cuốn vào khi rót kim loại. Đối với lỗi này, tác giả tiến hành phân tích 4M qua biểu đồ xương cá, để xác định tất cả những yếu tố tác động có thể gây ra lỗi này.



Hình 4.4 Biểu đồ xương cá xác định nguyên nhân gây ra lỗi rỗ khí

Sau đó, ta tiến hành xác định trong thời gian sản xuất lô hàng này có thay đổi gì về 4M hay không để thu hẹp việc xác định nguyên nhân trong biểu đồ xương cá đã đưa ra.

Bảng 4.3 Bảng xác nhận thay đổi 4M trong quá trình đúc kim loại của tháng 12

| Điểm thay đổi | Có/ Không | Nội dung thay đổi | Chứng cứ |
|-----------------|-----------|-------------------|---|
| Con người | Không | | |
| Máy móc | Có | Cảm biến sai lệch | Từ biên bản bảo trì, kiểm tra lịch sử thay thế thiết bị |
| Nguyên vật liệu | Không | | |
| Phương pháp | Không | | |

Qua việc truy vết 4M, ta nhận thấy sự thay đổi về máy móc là yếu tố quan trọng gây ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm. Đồng thời dựa vào cây lỗi FTA, xác định hai nguyên nhân chủ yếu gây ra lỗi khí bị cuốn vào khi rót là do tốc độ rót và kênh rót không hợp lý. Sau khi xác định được thay đổi 4M trong thời gian sản xuất, tác giả nhận thấy vấn đề chủ yếu gây ra lỗi ở vì hệ thống kênh rót không có vấn đề mà do tốc độ rót không ổn định. Đây là cơ sở để tác giả tiến hành truy vết công đoạn phát sinh vấn đề.

Hai vấn đề được tác giả đưa ra ban đầu sau khi tiến hành kiểm tra sơ bộ thì lỗi phát sinh không có vấn đề ở ống dẫn kim loại, nên tác giả và nhóm dự án sẽ khoanh vùng ở lỗi tốc độ rót để tập trung phân tích. Tác giả đưa ra hai giả thuyết có thể gây ra

lỗi ở công đoạn này chính là cảm biến bị hỏng và phương pháp kiểm tra chưa được kiểm soát.



Để chứng minh giả thuyết đưa ra, tác giả tiến hành phân tích các nhân tố gây lỗi dựa trên cây lỗi FTA

Bảng 4. 4 Bảng phân tích các nhân tố gây lỗi

| Công đoạn | Yếu tố giả định | Thao tác làm việc | Kết quả phân tích | Xác nhận vấn đề |
|--|------------------------|---|--|---|
| Rót kim loại | Cảm biến bị hỏng | Áp suất từ chất lỏng hoặc khí tác động lên màng cảm biến → màng biến dạng → tạo tín hiệu điện tỷ lệ với áp suất → truyền tín hiệu về PLC hoặc bộ điều khiển → hệ thống dùng tín hiệu để điều chỉnh áp suất, tốc độ rót, cảnh báo lỗi... | Cảm biến bị sai lệch → Đo sai áp suất thực tế → Gửi tín hiệu điện về hệ thống điều khiển sai → Không kiểm soát được áp suất → Sai tốc độ rót | Tốc độ rót kim loại quá nhanh hoặc quá chậm gây ra hiện tượng cuốn khí vào kim loại |
| Sản phẩm không được kiểm soát trước khi vào sản xuất chính | | | | Hàng bị rỗ khí → Được chuyển sang quy trình tiếp theo → tiếp tục hoàn thiện thành sản phẩm cho khách hàng |

Để làm rõ giả thuyết đưa ra tác giả và nhóm nghiên cứu tiến hành tái dựng lại hiện trường xảy ra vấn đề

Bảng 4. 5 Bảng tái dựng hiện trường

| Yếu tố giả định | Tình trạng | Hình ảnh | Kết luận |
|-----------------|--------------------------------|--|---|
| Cảm biến | Cảm biến hoạt động bình thường |  | <p>Khi thiết bị vận hành ở điều kiện bình thường → Cảm biến áp suất cảm nhận lực nén khí/dầu, chuyển đổi thành tín hiệu điện → truyền về hệ điều khiển (PLC) → điều chỉnh tốc độ và áp suất rót → đảm bảo tốc độ rót ổn định, tránh lỗi rỗ khí, thiếu đúc, trào khuôn</p> |
| | Cảm biến bị hỏng |  | <p>Khi cảm biến bị sai lệch → Đo áp suất thấp hơn thực tế → Tín hiệu này được gửi về PLC hoặc bộ điều khiển → Hệ thống nghĩ rằng áp suất chưa đủ → Tăng áp thêm → Tốc độ rót tăng mạnh → Cuốn không khí → Rỗ</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | khí trong sản phẩm |
| Sản phẩm không được kiểm soát trước khi vào sản xuất chính | | | Thiếu bước kiểm tra, cần bổ sung lắp thêm camera giám sát |

Sau khi phân tích tác giả xác nhận được 2 vấn đề là tốc độ rót vì cảm biến bị sai lệch, sản phẩm không được kiểm tra ngay sau khi đúc nên ta tiếp tục tiến hành phân tích 5 why để xác nhận nguyên nhân gốc rễ của vấn đề.

Bảng 4.6 Bảng phân tích 5 Why

| Mô tả vấn đề | Why 1 | Why 2 | Why 3 | Why 4 | Why 5 |
|------------------------------------|--|--|---|---|--|
| Cảm biến bị sai lệch | Cảm biến bị va đập, rung mạnh khi lắp đặt hoặc trong quá trình vận hành → Làm sai lệch tín hiệu, mất độ chính xác hoặc chết cảm biến | Nhiệt độ kim loại lỏng và môi trường xung quanh cao hơn mức cảm biến chịu được → Gây trôi tín hiệu, đo thấp/hơn thực tế, sai lệch dần theo thời gian | Cảm biến bị bám bẩn hoặc ăn mòn → Cảm trở tiếp xúc, gây lệch tín hiệu hoặc chập | Bị nhiễu điện, cáp tín hiệu bị hư → Tín hiệu đầu ra nhảy sai, dao động bất thường | Không hiệu chuẩn định kì → Dữ liệu sai lệch nhưng không phát hiện được nếu không so sánh |
| Không phát hiện rõ khí sau khi đúc | Không có bước kiểm tra trước khi chuyển qua công đoạn | | | | |

| | | | | | |
|--|-----------|--|--|--|--|
| | tiếp theo | | | | |
|--|-----------|--|--|--|--|

Sau khi tiến hành phân tích và đặt câu hỏi theo nhóm 5 Why, nhóm nghiên cứu đã tìm ra nguyên nhân gốc rễ của vấn đề và đưa ra kết luận. Có hai nguyên nhân chính chủ yếu gây phát sinh lỗi nằm ở yếu tố máy móc là do cảm biến bị sai lệch và lỗi về phương pháp khi không có bước kiểm tra trước khi chuyển qua công đoạn tiếp theo để tiếp tục sản xuất.

D5_ Xác định hành động khắc phục

Bảng 4.7 Bảng hành động khắc phục


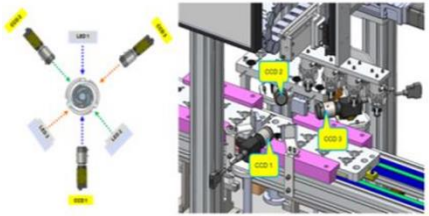
| | Hành động tạm thời | Hành động lâu dài | Phương pháp xác thực | Xác minh kết quả |
|---|---|---|--|----------------------------------|
| Cảm biến bị sai lệch | Tạm thời điều chỉnh ngưỡng PLC → Nếu lệch nhẹ có thể bù trừ bằng phần mềm điều khiển → Duy trì tốc độ rót tạm ổn định | Thay cảm biến chất lượng cao hơn → Tăng tuổi thọ và độ ổn định trong môi trường đúc - Thiết lập quy trình kiểm tra cảm biến → Ghi chép nhật ký kiểm tra hằng ngày, đối chiếu giá trị đầu ra → Phát hiện sai lệch sớm, xử lý kịp thời | Đánh giá tốc độ rót kim loại trong quá trình đúc | Kết quả kiểm tra không có vấn đề |
| Không có bước kiểm tra trước khi chuyển qua | Phân công nhân | Gắn camera kiểm tra bề mặt, thiết lập | Theo dõi và kiểm tra hiệu quả | Kết quả kiểm tra không có vấn đề |

| | | | | |
|---------------------|---|-----------------------|--|--|
| công đoạn tiếp theo | hoặc tổ trưởng kiểm tra sơ bộ từng sản phẩm bằng mắt sau khi ra khỏi khuôn. | bước kiểm tra sau rót | | |
|---------------------|---|-----------------------|--|--|

Sau khi đưa ra hành động khắc phục và áp dụng vào thực tế, kỹ sư tại chuyên cũng như QC phải thường xuyên theo dõi 2 tiếng 1 lần để xác định chắc chắn hiệu quả áp dụng và kịp thời xử lý vấn đề bất thường.

D6_Thực hiện và hiệu quả khắc phục

Bảng 4.8 Bảng thực hiện hành động khắc phục

| Vấn đề | Thực hiện | Trạng thái thực hiện PDCA |
|--|---|---|
| Cảm biến bị sai lệch |  <p>Tiến hành thay cảm biến mới</p> | Do kỹ sư tại chuyên thực hiện Đang tiến hành đến bước kiểm tra |
| Không có bước kiểm tra sản phẩm trước khi chuyển qua công đoạn tiếp theo |  <p>Bổ sung camera</p> | Do kỹ sư tại chuyên thực hiện Đang lên kế hoạch thực hiện |

Phương án mà tác giả và nhóm thực hiện đưa ra đang được công ty xem xét để đưa vào thực hiện trên tất cả dây chuyền.

D7_ Hành động phòng ngừa

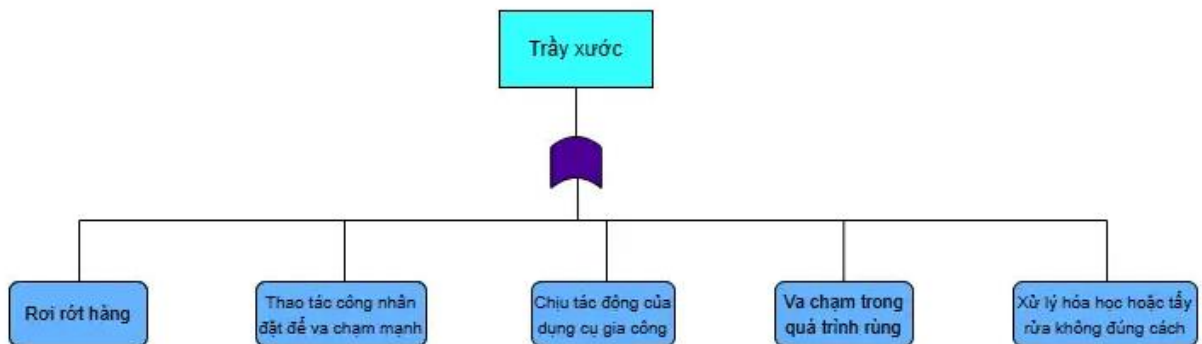
Để tránh tình trạng lỗi tái diễn nhiều lần, giảm thiểu tối đa vấn đề phát sinh trong tương lai, nhóm đã tiến hành thực hiện các bước ngăn ngừa cho dây chuyền hoàn thiện đúc kim loại và nhà máy nói riêng. Một số hành động phòng ngừa được thực hiện như: đưa vấn đề phát sinh vào bài học kinh nghiệm của công ty, cập nhật bảng theo dõi bảo trì máy móc thiết bị tại mỗi chuyền.

D8_ Đánh giá sau khi thực hiện và đóng dự án

Sau khi tiến hành phân tích vấn đề, nhóm dự án sẽ họp với ban quản lý có thẩm quyền để đánh giá tính khả thi, nếu trong quá trình sản xuất sản phẩm được cải thiện lỗi rỗ khí dưới mức cho phép thì sẽ đóng dự án và duy trì theo dõi thành quả đạt được.

4.2 Áp dụng 8D để tìm ra nguyên nhân gây lỗi trầy xước


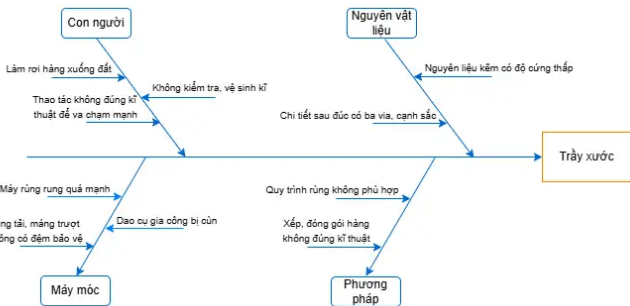
Tác giả thực hiện từng bước của phương pháp 8D để tìm ra nguyên nhân gây lỗi trầy xước tương tự như lỗi rỗ khí. Cây lỗi FTA được tác giả xây dựng cho lỗi này.



Hình 4.5 Cây sơ đồ lỗi cho lỗi trầy xước

Bảng 4.9 Bảng phân tích 8D cho lỗi trầy xước

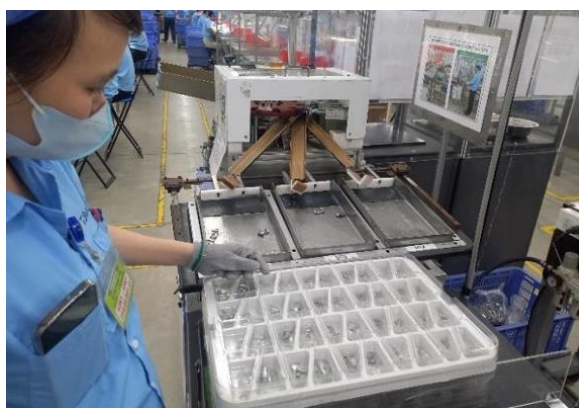
| Lỗi trầy xước | Mô tả | Kết quả |
|------------------------|---|--|
| D1_ Thành lập nhóm | Thành lập và lựa chọn thành viên phù hợp | |
| D2_ Mô tả vấn đề | Trong tháng 12, phát hiện 4672 con hàng bị trầy xước qua việc thống kê tỷ lệ lỗi hàng tháng | Nguyên nhân ban đầu được xác định là do hàng bị va chạm trong quá trình rùng |
| D3_ Hành động tạm thời | - Kiểm tra tình trạng máy rung - Điều chỉnh tốc độ rùng và tỷ lệ đá rùng- chi tiết | |

| | | |
|----------------------------------|--|--|
| | <p>trong máy</p>  | |
| <p>D4_Tìm nguyên nhân gốc rễ</p> | <p>Thay đổi 4M Sơ đồ xương cá:</p>  <p>Dựa vào FTA, biểu đồ xương cá và công đoạn và vị trí trầy đưa ra giả thuyết là, hàng bị trầy do va chạm trong quá trình rung và thao tác công nhân đặt để va chạm mạnh</p> <p>- Kiểm tra giả thuyết:</p> <p>1. Do va chạm trong quá trình rung</p> <p>Trong quá trình rung, các chi tiết kim loại va đập vào nhau hoặc vào thành máy, đá rung với lực không kiểm soát được, gây ra vết xước dài, nông hoặc sâu trên bề mặt chi tiết</p> | |



2. Do thao tác công nhân đặt đế va chạm mạnh

Trong quá trình đưa chi tiết vào/ra khỏi máy hoặc sắp xếp lên khay/ rổ đựng hàng, công nhân thả mạnh tay, chất đóng không kiểm soát làm các chi tiết va đập trực tiếp vào nhau gây ra vết trầy xước bề mặt, xước cạnh



- Phân tích 5 Why

| Mô tả vấn đề | Why 1 | Why 2 | Why 3 | Why 4 | Why 5 |
|----------------------|-----------------|---------------------------|-----------------|------------------|----------------------|
| Do va chạm trong quá | Tốc độ rung quá | Khối lượng chi tiết trong | Dùng đá rùn quá | Lông rùn bị mòn, | Không tách riêng rùn |

| | | | | | | | |
|---------------------------|--|---|--|--|--|----------------------|--|
| | trình rùng | nhanh | lồng rùng quá nhiều | thô hoặc không đồng đều | thiếu lớp đệm cao su | thô- rùng tinh | |
| | Do thao tác công nhân đặt đề va chạm mạnh | Công nhân làm theo thói quen, không ý thức được độ nhạy của sản phẩm | Áp lực công việc cao → thao tác nhanh, mạnh | Thiếu dụng cụ hỗ trợ như khay lót, đệm mềm | Vị trí thao tác bất tiện → Làm roi, đập sản phẩm khi bê lên cao, cúi xuống sâu | | |
| D5_Hành động khắc phục | <p>1. Hàng bị trầy do va chạm trong quá trình rùng - Đề xuất tách riêng rùng thô và rùng tinh, mỗi bước có tốc độ và thời gian riêng + Rùng thô:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nhằm loại bỏ ba via, làm sạch gỉ, tạo bề mặt đồng đều thô • Loại đá rùng lớn hơn, độ nhám cao • Tốc độ rung nhanh hơn • Thời gian rung dài hơn (30-60 phút) | | | | | | |



+ Rùnq tinh

- Làm mịn, bóng bề mặt, nâng cao tính thẩm mỹ
- Loại đá rùnq nhỏ hơn, mịn hơn
- Tốc độ rùnq chậm hơn để tránh trầy xước làm mịn nhẹ nhàng
- Thời gian rùnq ngắn hơn



2. Hàng bị trầy do thao tác công nhân đặt để va chạm mạnh

- Đào tạo- hướng dẫn thao tác đúng cho công nhân theo định kỳ→ Nâng cao ý thức cẩn thận khi làm việc

- Trang bị dụng cụ hỗ trợ thao tác an toàn→ Giảm va đập khi đặt sản phẩm

| | | |
|---|---|---|
| |  | |
| <p>D6_Thực hiện và hiệu quả hành động khắc phục</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Đã tiến hành phân loại rùng thô và rùng tinh→ giúp kiểm soát tốt mức độ mài mòn và đánh bóng, từ đó giảm thiểu trầy xước không mong muốn, nâng cao tính ổn định chất lượng, đồng thời tiết kiệm thời gian – chi phí sửa lỗi - Tổ chức huấn luyện thao tác "3 nhẹ": đặt nhẹ – di chuyển nhẹ – lấy nhẹ và cải tiến bàn thao tác có đệm mút, cao su mềm | <p>Thử nghiệm mang lại hiệu quả và đang đưa vào sử dụng</p> |
| <p>D7_Hành động phòng ngừa</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Bảo trì máy rung theo định kỳ và thiết lập tiêu chuẩn kiểm tra đầu vào và sau mỗi giai đoạn - Áp dụng biểu mẫu đánh giá thao tác theo tuần và gắn biển cảnh báo “Sản phẩm dễ trầy – thao tác nhẹ tay” tại khu vực thao tác | |
| <p>D8_Đánh giá và đóng dự án</p> | <p>Đã đề xuất với cấp trên để được phê duyệt</p> | <p>Đã thông qua và tiến hành thực hiện dự án</p> |

4.3 Đánh giá kết quả thực hiện

Sau khi áp dụng phương pháp 8D trong quá trình xử lý các lỗi thường gặp để nâng cao hiệu quả kiểm soát chất lượng. Với quy trình giải quyết vấn đề có hệ thống, được kỳ vọng giúp xác định nguyên nhân gốc rễ, triển khai biện pháp khắc phục hiệu quả và ngăn ngừa tái diễn lỗi trong sản xuất. Tuy nhiên, trong quá trình thực hiện đề tài còn một số hạn chế về nguồn lực, thời gian và điều kiện thực tế tại doanh nghiệp nên việc đánh giá chỉ dừng lại ở mức kỳ vọng.

Sau khi áp dụng phương pháp 8D thì dưới đây là bảng kỳ vọng trong 6 tháng tiếp theo sau khi được cải tiến

Bảng 4.10 Tổng sai lỗi của linh kiện B- Holder

| Tổng số lỗi, sai hỏng của linh kiện B- Holder | | | |
|--|--------|---------------------------|--------|
| Trước cải tiến (pcs) | | Sau cải tiến (pcs) | |
| 6 tháng cuối năm 2024 | 91,427 | 6 tháng đầu năm 2025 | 43,258 |

Để đánh giá hiệu quả sau khi áp dụng phương pháp 8D, bảng sau trình bày tỷ lệ lỗi, sai hỏng trước và sau cải tiến, cho thấy xu hướng giảm đáng kể ở một số loại lỗi chính

Bảng 4.11 Bảng tỷ lệ sản phẩm lỗi trước và sau khi được cải tiến

| STT | Lỗi | Trước cải tiến | | Sau cải tiến | |
|------------|------------|-----------------------|----------------|---------------------|----------------|
| | | Số lượng | Tỷ lệ % | Số lượng | Tỷ lệ % |
| 1 | Rỗ khí | 41,522 | 45.4% | 15,862 | 36.7% |
| 2 | Trầy xước | 28,327 | 31,0% | 11,479 | 26.5% |

CHƯƠNG 5: ĐỀ XUẤT CÁC GIẢI PHÁP NHẪM NÂNG CAO HIỆU QUẢ SẢN XUẤT

5.1 Giải pháp nâng cao chất lượng nguồn nhân lực

5.1.1 Đào tạo đội ngũ quản lý trưởng ca, kỹ thuật, QC

Đây là đội ngũ quan trọng ảnh hưởng lớn đến chất lượng sản phẩm làm ra nên công ty cần có chính sách để duy trì năng lực của nguồn lực này. Đội ngũ này cần được tái định kỳ đào tạo thường xuyên về các kỹ năng giải quyết vấn đề, tìm nguyên nhân gốc rễ và loại bỏ những nguyên nhân ảnh hưởng đến chất lượng.

*** Mục tiêu đào tạo**

- Trang bị kiến thức về quy trình sản xuất và kiểm soát chất lượng
- Nâng cao kỹ năng phát hiện, phân tích và xử lý lỗi sản phẩm
- Tăng cường khả năng quản lý ca làm việc và phối hợp liên bộ phận
- Hình thành tư duy cải tiến và văn hóa chất lượng

*** Thời gian**

- 1–2 tháng triển khai từng đợt đào tạo ngắn (2–3 buổi/tuần)

*** Hình thức**

- Tập huấn nội bộ, kết hợp mời chuyên gia đào tạo chuyên sâu

*** Nội dung**

- Hướng dẫn quy trình kiểm tra sản phẩm theo công đoạn và cách nhận biết lỗi thường gặp: rỗ khí, trầy xước, sai kích thước...

- Học cách đọc bản vẽ kỹ thuật và kiến thức về quy trình nấu luyện kim loại, rót kim loại vào khuôn và xử lý nhiệt nhằm đảm bảo tính chất cơ học và chất lượng sản phẩm sau đúc

- Hướng dẫn các phương pháp kiểm soát máy móc thiết bị, cách bảo trì và kiểm tra khuôn định kỳ để duy trì độ ổn định trong sản xuất

- Hướng dẫn phân công công việc hợp lý cho từng công nhân, giám sát tiến độ và chất lượng sản phẩm theo ca, đồng thời xử lý các tình huống phát sinh trong quá trình sản xuất

- Nâng cao kỹ năng giao tiếp, phối hợp giữa các bộ phận như QC, bảo trì, kỹ thuật, giúp cải thiện hiệu suất làm việc

- Duy trì kỷ luật an toàn lao động, vệ sinh nhà xưởng theo 5S, tạo môi trường làm việc an toàn, sạch sẽ và hiệu quả

5.1.2 Đào tạo đội ngũ công nhân

*** Hình thức**

- Công nhân được đào tạo thông qua việc làm thực tế, có người hướng dẫn giám sát và chỉnh sửa thao tác tại chỗ

*** Nội dung**

- Công nhân sẽ học cách nhận biết các lỗi phổ biến như rỗ khí, trầy mẻ, sai kích thước, cong vênh... và được khuyến khích chủ động báo lỗi kịp thời khi phát hiện

- Công nhân sẽ được đào tạo kỹ về các bước thao tác chuẩn theo từng vị trí trong dây chuyền sản xuất, từ công đoạn đúc, tháo khuôn, mài, đến hoàn thiện bề mặt

- Công nhân được hướng dẫn cách sử dụng đầy đủ và đúng loại trang bị bảo hộ cá nhân nhằm nâng cao an toàn lao động

- Hình thành thói quen giữ gìn khu vực làm việc theo nguyên tắc 5S, góp phần xây dựng xưởng sản xuất chuyên nghiệp.

- Nâng cao khả năng phối hợp giữa các công đoạn, giao tiếp hiệu quả với QC, kỹ thuật và cấp quản lý để tăng năng suất và giảm sai sót

5.2 Giải pháp cải tiến máy móc, trang thiết bị

5.2.1 Tại bộ phận đúc kim loại

- Lắp đặt cảm biến theo dõi rung, nhiệt độ, áp suất giúp giám sát thiết bị liên tục, dự đoán sự cố sớm

- Bảo trì định kỳ: Vệ sinh, tra dầu mỡ bạc đạn, siết chặt bu lông, kiểm tra các bộ phận hao mòn như tấm rung, gioăng

- Cải tiến lớp cách nhiệt, nâng cao hiệu suất giữ nhiệt và giảm thất thoát nhiệt ở lò nấu kim loại

5.2.2 Tại bộ phận hoàn thiện gia công kim loại

- Đối với máy rung: Điều chỉnh tần số và biên độ phù hợp với từng loại sản phẩm để tránh hiện tượng rung quá mạnh gây nứt gãy, hoặc rung quá yếu không sạch cát

- Tự động hóa một số công đoạn đơn giản như mài bavia, đánh bóng → giúp tiết kiệm thời gian, giảm sức lao động thủ công

- Bổ sung băng tải, khay đỡ có lót mềm để hạn chế va đập sản phẩm sau gia công

- Lắp đèn chiếu sáng, camera kiểm tra tại chỗ nhằm phát hiện lỗi bề mặt kịp thời

- Lập kế hoạch bảo trì theo tuần, tháng, quý cho từng loại máy để duy trì hoạt động ổn định của máy móc

5.3 Cải tiến yếu tố nguyên vật liệu

5.3.1 Kiểm soát chất lượng nguyên liệu đầu vào

- Quy định tiêu chuẩn nguyên vật liệu: độ tinh khiết của kẽm, thành phần hợp kim, độ ẩm cát, phụ gia tách khuôn.
- Kiểm tra định kỳ và đánh giá chất lượng từng lô hàng trước khi nhập kho.
- Loại bỏ nhà cung cấp kém chất lượng, tìm nguồn cung cấp ổn định và có chứng nhận kỹ thuật.
- Sử dụng mẫu đối chiếu để phát hiện thay đổi bất thường trong thành phần nguyên liệu

5.3.2 Tối ưu tỷ lệ tái sử dụng phế liệu

- Phân loại phế liệu đúng quy cách: khuôn hỏng, đầu nguội, dư kim loại
- Giới hạn tỉ lệ tái chế trong mỗi mẻ đúc theo tiêu chuẩn kỹ thuật (ví dụ $\leq 30\%$)
- Phân tích thành phần kim loại sau tái chế để bổ sung nguyên tố nếu cần (đảm bảo chất lượng sản phẩm)
- Cải tiến quy trình nấu để giảm khí lẫn và ôxy hóa trong quá trình tái luyện

5.4 Cải tiến yếu tố phương pháp

5.4.1 Áp dụng cải tiến liên tục – Kaizen

- Mỗi tuần/tháng tổ chức họp nhóm nhỏ để thu thập ý tưởng cải tiến từ hiện trường
- Đề xuất được chọn sẽ được thử nghiệm nhỏ, nếu hiệu quả sẽ chính thức áp dụng
- Ghi nhận các cải tiến thành công vào sổ tay quy trình; khen thưởng công nhân tham gia

5.4.2 Chuẩn hóa và cải tiến quy trình thao tác sản xuất

- Khảo sát thực tế thao tác của công nhân tại từng công đoạn
- Chuẩn hóa quy trình thao tác (SOP): mô tả bằng hình ảnh, nội dung đơn giản, dễ nhớ
- Dán quy trình tại khu vực sản xuất và tổ chức huấn luyện nội bộ định kỳ
- Đánh giá hiệu quả quy trình qua năng suất và số lỗi phát sinh sau cải tiến

CHƯƠNG 6: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

6.1 Kết luận

Trong quá trình nghiên cứu và thực hiện đề tài “Áp dụng phương pháp 8D để xử lý lỗi nhằm nâng cao hiệu quả hoạt động kiểm soát chất lượng tại bộ phận hoàn thiện đúc kim loại của Công ty TNHH Daiwa Việt Nam”, em đã tiếp cận và áp dụng phương pháp 8D một cách có hệ thống để phân tích nguyên nhân gốc rễ, từ đó đề xuất các giải pháp khắc phục và phòng ngừa hiệu quả.

Phương pháp 8D không chỉ giúp xử lý lỗi phát sinh trong quy trình hoàn thiện đúc kim loại, mà còn góp phần nâng cao nhận thức về chất lượng, cải thiện kỹ năng làm việc nhóm và tinh thần trách nhiệm của nhân viên. Đồng thời, việc ứng dụng phương pháp này cũng giúp công ty giảm tỷ lệ phế phẩm, tiết kiệm chi phí và thời gian xử lý lỗi, từ đó góp phần nâng cao hiệu quả sản xuất và uy tín doanh nghiệp.

Tuy nhiên do thời gian có giới hạn nên chỉ tập trung vào những lỗi sai trong quá trình sản xuất hàng B-Holder tại bộ phận hoàn thiện đúc kim loại và chưa thể theo dõi đầy đủ hiệu quả lâu dài của các hành động khắc phục và phòng ngừa đã đề xuất theo phương pháp 8D.

Mặc dù đã nỗ lực hoàn thành đề tài một cách đầy đủ và khoa học, tuy nhiên do giới hạn về thời gian, kinh nghiệm thực tiễn còn hạn chế cũng như kiến thức chuyên môn chưa thật sự sâu rộng, đề án chắc chắn vẫn còn nhiều thiếu sót, đặc biệt trong việc phân tích chuyên sâu và mở rộng phạm vi áp dụng.

Vì vậy, rất mong nhận được những ý kiến đóng góp quý báu từ quý thầy cô để có thể hoàn thiện đề tài tốt hơn, đồng thời tích lũy thêm kiến thức và kinh nghiệm phục vụ cho công việc thực tế sau này.

6.2 Kiến nghị

Công ty cần chú trọng hơn nữa vào nâng cao trình độ chuyên môn, kỹ năng phân tích và tinh thần trách nhiệm của đội ngũ công nhân và kỹ thuật viên. Việc thường xuyên tổ chức các khóa đào tạo, huấn luyện thực tế tại xưởng, hướng dẫn nhận diện lỗi và phân tích nguyên nhân sẽ giúp nhân viên chủ động hơn trong công việc, giảm phụ thuộc vào bộ phận giám sát.

Nên xây dựng chế độ thưởng– phạt rõ ràng, minh bạch và công bằng nhằm nâng cao tinh thần trách nhiệm và hiệu quả làm việc của nhân viên. Những cá nhân có đóng góp tích cực trong cải tiến chất lượng, phát hiện và xử lý lỗi hiệu quả cần được khen thưởng kịp thời để tạo động lực. Ngược lại, các trường hợp vi phạm quy trình, gây lỗi lặp lại do chủ quan cần có biện pháp xử lý phù hợp.

Về máy móc, thiết bị, công ty nên chú trọng đầu tư nâng cấp các thiết bị kiểm tra, giám sát và đo lường chất lượng tại các phân xưởng. Việc sử dụng máy móc hiện đại với độ chính xác cao sẽ giúp phát hiện lỗi sớm, giảm thời gian kiểm tra thủ công và hạn chế sai số do con người gây ra.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Giáo trình Quản trị sản xuất, Tác giả ThS. Hồ Dương Đông.
- [2] Giải quyết vấn đề theo phương pháp 8D, Lưu Nhật Huy.
- [3] Ứng dụng các công cụ cải tiến nguyên nhân gốc rễ của vấn đề trong hoạt động cải tiến năng suất chất lượng- Khoa học và công nghệ, Nguyễn Ngọc Thi (2013).
- [4] Giáo trình Quản lý chất lượng (2020) – Th.s Nguyễn Như Phong, Trường Đại học Bách Khoa TP Hồ Chí Minh.
- [5] Tài liệu tổng hợp các lỗi tại bộ phận Hoàn thiện đúc kim loại, “Công ty TNHH Daiwa Việt Nam”.
- [6] Tài liệu quy trình sản xuất của bộ phận Hoàn thiện đúc kim loại, “Công ty TNHH Daiwa Việt Nam”.