

XÂY DỰNG HỆ THỐNG BỘ CÔNG CỤ KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG SẢN PHẨM CHO CÁC DOANH NGHIỆP MAY MẶC VIỆT NAM

BUILDING THE SYSTEM OF PRODUCT QUALITY CONTROL TOOLS FOR VIETNAMESE GARMENT ENTERPRISES

Trần Đại Nguyên, Hồ Thị Minh Hương
 Trường Đại học Bách Khoa TP. HCM, Việt Nam

Ngày toà soạn nhận bài 15/4/2019, ngày phản biện đánh giá 22/04/2019, ngày chấp nhận đăng 23/5/2019.

TÓM TẮT

Trong công nghiệp sản xuất sản phẩm may mặc, theo tiêu chuẩn thuật ngữ ISO – 8402 định nghĩa: “Chất lượng là toàn bộ những đặc trưng của một sản phẩm hay dịch vụ có khả năng thoả mãn những yêu cầu đặt ra”. Trong sản xuất công nghiệp, kiểm soát chất lượng là một quá trình nhằm đảm bảo khách hàng nhận được sản phẩm không có lỗi. Khi quá trình này diễn ra không đúng, nó có thể khiến việc tiêu thụ hàng hóa bị tổn thất nặng nề. Qua việc khảo sát hoạt động quản lý chất lượng tại các doanh nghiệp may mặc, nhóm nghiên cứu phân tích, xác lập, xây dựng được hệ thống bộ công cụ kiểm soát chất lượng sản phẩm xuyên suốt toàn bộ quá trình sản xuất hàng may mặc công nghiệp cho các doanh nghiệp. Kết quả được ứng dụng thử nghiệm vào doanh nghiệp sản xuất sản phẩm may Denim tại nhà máy may jean xuất khẩu Quốc tế Phong Phú.

Từ khóa: May công nghiệp; Chất lượng sản phẩm may mặc; Kiểm soát chất lượng; Đảm bảo chất lượng; Quy trình cắt may hoàn tất; Nguyên phụ liệu may; Tiêu chuẩn; QC; QA.

ABSTRACT

For the manufacturing industry, quality control is a critical step to ensure customers receive products free from defects. When the process is done in the wrong way, it will put both consumers and corporation at great risk. Therefore, we proudly introduce the following model: “Quality Management System”, which is specifically designed for the garment industry. Our model was applied successfully for the production of Wash Denim at Phong Phu International (PPJ), one of the leading garment-textile manufacturers and exporters in Vietnam.

Keywords: Garment Industry; Product Quality; Quality Control; Quality Management; Production Cycle; Unprocessed Materials; Quality Standard; QC; QA.

1. GIỚI THIỆU TỔNG QUAN VỀ CHẤT LƯỢNG

1.1 Chất lượng

Có nhiều định nghĩa về chất lượng và chất lượng sản phẩm. Đây là một phạm trù phức tạp, tổng hợp cả về kinh tế - kỹ thuật, xã hội, tâm lý, thói quen, của con người. Theo tiêu chuẩn thuật ngữ ISO – 8402 định nghĩa: “Chất lượng là toàn bộ những đặc trưng của một sản phẩm hay dịch vụ có khả năng thoả mãn những yêu cầu đặt ra” [1], [2], [3], [4], [12]

ISO - 9002 định nghĩa: “Là tổng thể các chỉ tiêu, những đặc trưng kinh tế kỹ thuật của nó thể hiện được sự thoả mãn nhu cầu trong những điều kiện tiêu dùng xác định, phù hợp với công dụng sản phẩm mà người tiêu dùng mong muốn” [1], [2], [3].

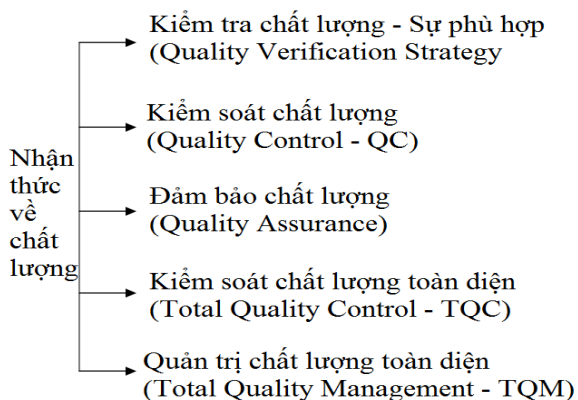
1.2 Hệ thống Quản lý Chất lượng

Khoa học về quản lý chất lượng phát triển theo 5 phương thức chủ yếu:

- Kiểm tra chất lượng sản phẩm – QC (Quality Check or Inspection): Là phương pháp sơ khai nhất, dùng để kiểm

tra chất lượng sản phẩm (đo, xem xét, thử nghiệm, định cỡ, ...) ở cuối mỗi quá trình sản xuất để quyết định chấp nhận hay loại bỏ sản phẩm. Đây là một sự phân loại sản phẩm đã được chế tạo.

- Kiểm soát chất lượng – QC (Quality Control): Kiểm soát các yếu tố con người, phương pháp, quá trình, các yếu tố đầu vào, thiết bị, môi trường, các yếu tố đầu ra.
- Đảm bảo chất lượng – QA (Quality Assurance): Hướng đến 2 mục đích tổ chức nhằm tạo lòng tin cho lãnh đạo (trong nội bộ) và tạo lòng tin cho khách hàng, những người có liên quan (đối với bên ngoài).
- Quản lý chất lượng toàn diện – TQM (Total Quality Management): Là phương thức quản lý định hướng vào chất lượng, dựa trên sự tham gia của mọi thành viên nhằm đem lại sự thành công dài hạn thông qua sự thỏa mãn khách hàng, lợi ích của mọi thành viên và của xã hội.



Hình 1. Các phương thức chủ yếu [1], [12]

1.3 Kiểm soát chất lượng – QC (Quality Control)

Theo ISO 9000:2005: “Kiểm soát chất lượng là một phần của quản lý chất lượng tập trung thực hiện các yêu cầu chất lượng”.

Kiểm soát chất lượng tập trung vào:

- Kiểm soát con người: Có đủ tài liệu, hướng dẫn cần thiết, có đủ phương tiện, công cụ và các điều kiện làm việc.
- Kiểm soát phương pháp và quá trình sản xuất: Lập quy trình, phương pháp thao tác, vận hành,...

- Kiểm soát đầu vào: Người cung ứng, nguyên vật liệu.

1.4 Vai trò của hoạt động kiểm soát chất lượng trong sản xuất may mặc công nghiệp

Ngày nay trong xu thế toàn cầu hoá về kinh tế, sự cạnh tranh trên thị trường ngày càng quyết liệt thì chất lượng sản phẩm và dịch vụ, sẽ là các nhân tố quyết định đến sự thành bại của doanh nghiệp. Có thể nói, may mặc luôn là ngành công nghiệp tiên phong trong chiến lược phát triển kinh tế của các nước có nền kinh tế đang phát triển. Để tồn tại và phát triển, các doanh nghiệp may mặc xem hoạt động kiểm soát chất lượng trong toàn bộ quá trình sản xuất là sự sống còn của doanh nghiệp. Mục đích của hoạt động này là ngăn ngừa lỗi có tính chất hệ thống xảy ra trên sản phẩm trong suốt quá trình sản xuất cho đến cuối cùng. Đây là xu hướng tất yếu để quản lý được chất lượng sản phẩm sản xuất công nghiệp trong thế kỷ thứ 21.

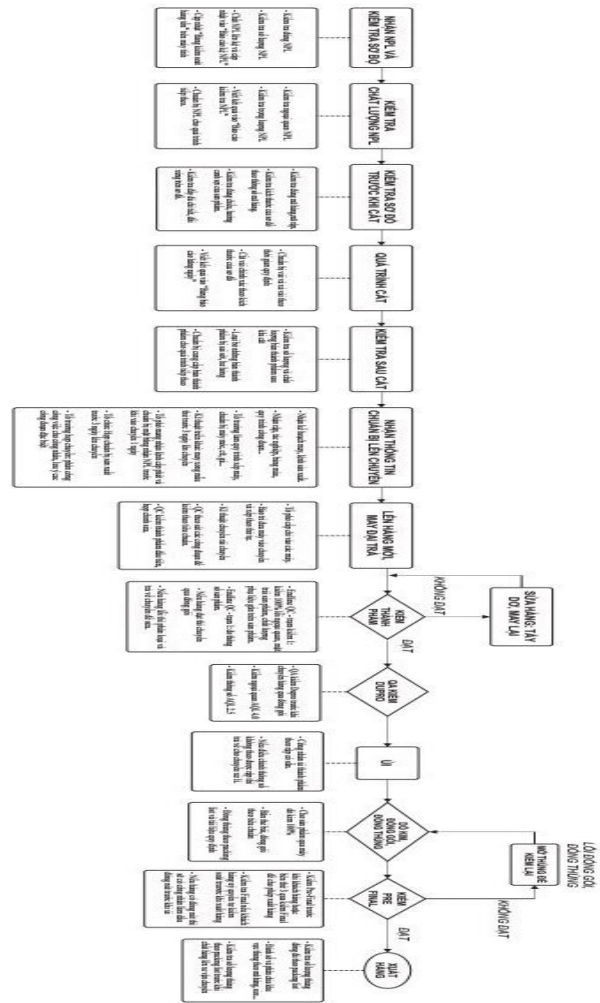
2 HIỆN TRẠNG HOẠT ĐỘNG QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG TẠI CÁC DOANH NGHIỆP MAY MẶC

Bài báo đã tổng hợp, đánh giá thực trạng hoạt động quản lý chất lượng tại một số doanh nghiệp may mặc. Các vấn đề khảo sát liên quan đến hoạt động quản lý chất lượng bao gồm: Mô hình tổ chức, quy trình hướng dẫn, tài liệu, ... tại tất cả các bộ phận [5], [6]:

- Tại kho nguyên phụ liệu: Kiểm tra, bảo quản, v.v...
 - Tại xưởng cắt: Kiểm tra trước khi cắt, kiểm bán thành phẩm sau khi cắt.
 - Tại xưởng may: Chuẩn bị sản xuất trước khi đưa vào chuyên may, kiểm tra sản phẩm thành phẩm trước khi nhập kho thành phẩm.
 - Tại xưởng hoàn tất: Kiểm tra final trước khi đóng thùng.
- Tại các doanh nghiệp may mặc được khảo sát, hiện trạng được ghi nhận như sau:
- Không có sự đồng bộ trong công tác quản lý về năng suất và chất lượng.

- Hoạt động quản lý chất lượng nghiêng về kiểm tra chất lượng sản phẩm cuối cùng.
- Hệ thống kiểm soát chất lượng ở mỗi doanh nghiệp được thành lập theo một hình thức khác nhau.
- Không có hệ thống biểu mẫu chuẩn để thu nhận thông tin phục vụ cho công tác kiểm soát chất lượng.
- Nguồn tài liệu về chất lượng đa dạng nhưng doanh nghiệp lại sử dụng theo kinh nghiệm, hình thức sản xuất của riêng doanh nghiệp. Bộ phận kiểm tra chất lượng chủ yếu dựa trên kinh nghiệm cá nhân. Đa phần quen với việc kiểm tra một số ít mặt hàng nhất định.

Để khắc phục những tồn tại nêu trên, ngoài những giải pháp mang tính vĩ mô như đầu tư thiết bị, công nghệ tự động, v.v... Cần tổ chức huấn luyện xử lý công việc theo tiêu chuẩn ISO-9000, ISO-14000, SA-8000 và nhiều hình thức khác như đáng giá nhà máy đáp ứng yêu cầu về audit (đánh giá năng lực sản xuất) thì doanh nghiệp rất cần một mẫu **“Mô hình hệ thống kiểm soát chất lượng cho quá trình sản xuất”**:



Hình 2. Mô hình hệ thống kiểm soát chất lượng quá trình sản xuất.

3 CÁC ĐẶC TRƯNG VỀ CHẤT LƯỢNG CỦA SẢN PHẨM MAY

3.1 Các đặc trưng về chất lượng sản phẩm may

Để đáp ứng được các yêu cầu của thị trường, việc sản xuất quần áo với số lượng lớn phải đảm bảo hai yêu cầu cơ bản [7],[8]:

- Yêu cầu tiêu dùng: Là tương quan của trang phục với chức năng thẩm mỹ, sử dụng và vệ sinh.
- Yêu cầu công nghiệp: Là yêu cầu mang tính kỹ thuật và kinh tế.

3.2 Các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm may

- Chất lượng của nguyên phụ liệu.

- Chất lượng của thiết bị trong dây chuyền sản xuất và các thiết bị phụ trợ.
- Chất lượng của phương pháp công nghệ.
- Yếu tố về con người.
- Phương pháp và cách tiến hành kiểm tra đo lường các chỉ tiêu chất lượng.



Hình 3. Các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm may [8]

Bảng 2. Minh họa: Phiếu theo dõi xả vải

PHIẾU THEO DÕI XẢ VẢI												
Khách hàng						Mã Số Vải						
Mã hàng						Số xả vải						
STT	Số cây vải	Số Yard	Ảnh màu	Dự co	Khó vải			Xả vải		Cắt		QC
					Đầu cây	Giữa cây	Cuối cây	Ngày	Giờ	Ngày	Giờ	
Tổ trưởng kỹ						Người xả vải kỹ						

5.1 Hệ thống biểu mẫu, báo cáo trong quy trình kiểm soát chất lượng kho NPL

- Thẻ kho vải.
- Báo cáo hệ thống vải 4 điểm.
- Báo cáo kiểm tra chất lượng vải và trọng lượng vải.
- Báo cáo độ co rút vải.
- Báo cáo độ xéo canh của vải.
- Báo cáo ánh màu vải.
- Phiếu yêu cầu xả vải.
- Thẻ kho phụ liệu.
- Báo cáo kiểm tra phụ liệu.
- Báo cáo NPL không đạt.

5.2 Hệ thống biểu mẫu, báo cáo trong quy trình kiểm soát chất lượng tại xưởng Cắt

- Phiếu hoạch toán bàn cắt.
- Báo cáo kiểm tra bán thành phẩm cắt.
- Báo cáo kiểm tra thay BTP.
- Báo cáo kiểm tra thiết bị ép keo.
- Báo cáo kiểm tra chất lượng in, thêu.

5.3 Hệ thống biểu mẫu, báo cáo trong quy trình kiểm soát chất lượng xưởng may

- Quy trình công nghệ .
- Phân công lao động.
- Sơ đồ bố trí chuyên.
- Danh mục máy móc thiết bị may bảo trì.
- Phiếu cấp PL cho chuyên may.
- Phiếu hướng dẫn công việc cho công nhân
- Báo cáo kiểm tra sản phẩm đầu tiên.

- Báo cáo kiểm tra 1-20 sản phẩm đầu chuyên.
- Báo cáo thông số hàng thành phẩm.
- Phiếu đánh giá khả năng và tay nghề công nhân.
- Báo cáo kiểm tra chất lượng cho QC trong chuyên.
- Báo cáo thông số đo các điểm chính.
- Hệ thống đèn giao thông (Báo cáo chất lượng may).
- Báo cáo kiểm tra độ bền chắc của nút.
- Báo cáo kiểm tra chất lượng nút, nhãn da.
- Báo cáo kiểm tra chất lượng cho QC cuối chuyên.
- Phiếu theo dõi năng suất.

5.4 Hệ thống biểu mẫu, báo cáo trong quy trình kiểm soát chất lượng xưởng hoàn tất

- Báo cáo QC kiểm tra gấp xếp, tem, nhãn.
- Nhật ký kiểm tra máy dò kim.
- Báo cáo kiểm tra dò kim loại qua máy dò kim.
- Báo cáo QC kiểm tra đóng thùng sản phẩm.

5.5 Hệ thống biểu mẫu cho QA kiểm tra độc lập:

- Báo cáo kiểm tra Dupro/tỉ lệ AQL cho QA độc lập.
- Báo cáo kiểm tra Pre-final.
- Báo cáo QA kiểm tra tỷ lệ đóng thùng.

6 HỆ THỐNG CÁC TIÊU CHUẨN ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG TRONG MAY MẶC CÔNG NGHIỆP

Nghiên cứu đã tổng hợp và xây dựng một hệ thống gồm: Các tiêu chuẩn, cơ sở đánh giá, phân loại chất lượng phù hợp với mục đích của từng quy trình kiểm soát chất lượng.

6.1 Hệ thống tiêu chuẩn đánh giá chất lượng

- Tiêu chuẩn đánh giá chất lượng nguyên liệu (Hệ thống 4 điểm, Hệ thống M&S, Tiêu chuẩn kiểm vải dệt kim...).

- Tiêu chuẩn đánh giá chất lượng phụ liệu (phụ liệu may và phụ liệu bao gói).
- Tiêu chuẩn đánh giá chất lượng sản phẩm may: Tiêu chuẩn chất lượng chủng loại áo (sơ mi, jacket...), Tiêu chuẩn chất lượng chủng loại quần, váy.
- Tiêu chuẩn đánh giá lô hàng may mặc (AQL 2.5 và AQL 4.0).







6.2 Quy trình kiểm tra chất lượng sản phẩm:

Quy trình kiểm tra chất lượng mẫu một số chủng loại sản phẩm may được xây dựng bao gồm: Quy trình kiểm áo sơ mi, áo Polo, áo khoác ngoài, quần, đầm, váy, quần có wash.

Dưới đây là minh họa bảng hướng dẫn một số thao tác kiểm tra thông số áo sơ mi.

Bảng 3. Minh họa hướng dẫn thao tác kiểm tra áo sơ mi

Vị trí đo	Thao tác thực hiện	Hình ảnh minh họa
Dài áo.	Đo từ mí chân cổ đến mép lai.	
Ngang vai.	Đo từ đỉnh vai bên này sang đỉnh vai bên kia.	
Đo rộng cổ.	Kéo thẳng cổ áo, đo từ tâm nút đến tâm khuy.	
Ngang thân trước.	Hạ từ cao vai xuống 5 inch, lấy dấu, đo ngang thân trước từ đường may đến đường may.	

Ngang ngực.	Từ nách hạ xuống 1 inch hoặc 2cm, đo từ đường sườn bên này đến đường sườn bên kia.	
Ngang lai.	Đo từ cạnh cuối lai từ đường sườn bên này đến đường sườn bên kia.	
Dài tay.	Đo từ đỉnh vai đến cuối cửa tay.	
Vòng nách.	Đặt thước từ đỉnh vai, đo cong theo vòng nách.	
Ngang cửa tay.	Đo từ đường sườn tay trên đến đường sườn tay bên dưới.	
Ngang thân sau.	Hạ từ cao vai xuống 6 inch, đo ngang thân sau từ đường sườn bên này đến đường sườn bên kia.	

Bảng 4. Báo cáo kiểm tra chất lượng sau wash

BÁO CÁO KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG NHẬN WASH														
KHÁCH HÀNG :		MÃ HÀNG :				QC KIỂM TRA :				NGÀY :				
1. CHA		2. RAU MEO		3. ĐÀN		4. MÀM MAY		5. PHỤ PP		6. MÀM PHIA				
7. ĐINH PHỤ KHEN		8. BIEL ƯNG 3D		9. ANH MÀU CHUÂN		10. ĐỘ MỀM		11. MỤA LA		12. LỖY KHÁC				
CÁC ĐĂNG LỖ														
GIỜ (Time)	KẾT QUẢ										Tăng giảm	Tăng giảm %	Ti lệ %	Khác phục
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
05 - 06														
06 - 08														
08 - 10														
10 - 12														
12 - 14														
14 - 16														
16 - 18														
18 - 20														
20 - 22														
22 - 24														
24 - 26														
26 - 28														
28 - 30														
30 - 32														
TỔNG SỐ														
kết quả		Thời gian	Lỗi	Nguyên nhân	HÀNH ĐỘNG KHÁC PHỤC				QUẢN LÝ QC		QUẢN LÝ HT			
PPJ AQL 2.5 Level II														
ĐẠT														
KHÔNG ĐẠT														
TÝ LỆ %														
QC KÝ														

7 ỨNG DỤNG VÀO THỰC TẾ SẢN XUẤT HÀNG JEANS CÓ WASH

Quá trình wash có nhiều phương pháp khác nhau, có sản phẩm được wash khô, có sản phẩm được wash ướt. Bản chất của wash là dùng hoá chất kết hợp với việc giặt mạnh lên sản phẩm để tạo nên những hiệu ứng trên sản phẩm. Điều này đã tạo nên sự đặc trưng cho sản phẩm jeans.

Đặc trưng của hàng jeans có wash:

- Thông số và màu sắc: các sản phẩm bị tác động hoá chất và lực nên dẫn đến tình trạng xô lệch mặt vải, co giãn vải trên sản phẩm dẫn đến thông số và màu sắc của sản phẩm sau khi wash bị thay đổi rất nhiều.

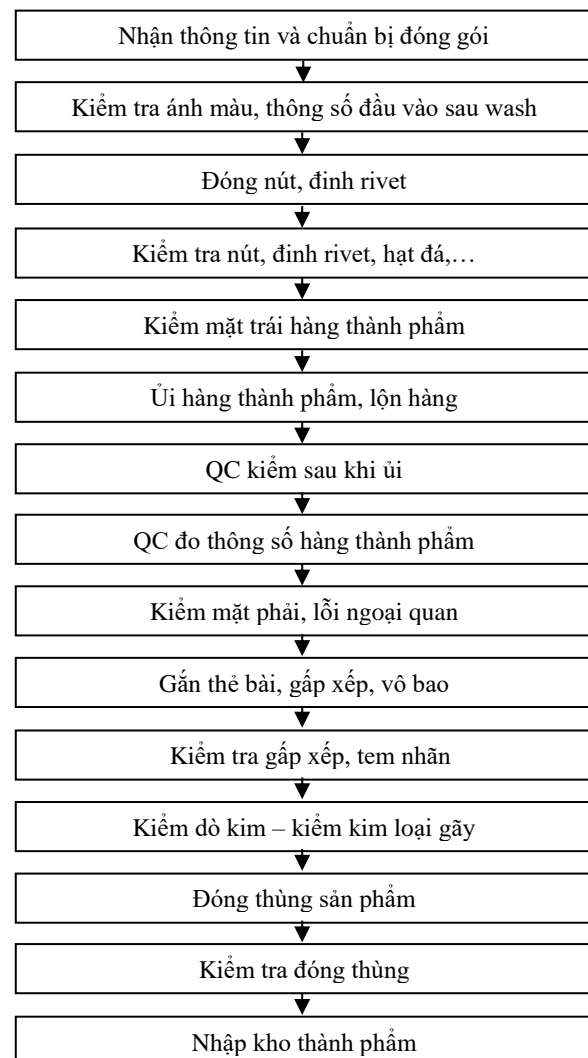
Chính những đặc trưng này đã tạo nên sự khác biệt trong quy trình kiểm soát chất lượng cho sản phẩm jeans. Vì vậy, quy trình hoàn tất phải được điều chỉnh với nhiều công đoạn khác nhau, giúp cho hoạt động sản xuất của nhà máy phù hợp với mặt hàng quần jeans:

- Quần jeans khác với những mặc hàng khác ở công đoạn kiểm tra hàng wash. Đặc biệt là yêu cầu về ánh màu và đảm bảo thông số cho khách hàng sau khi wash rất cao nên chất lượng wash có đạt hay không rất quan trọng trước khi đưa vào đóng nút và thực hiện việc tiếp theo.
- Công việc kiểm tra hàng sau khi wash ngăn ngừa tình trạng hàng bị trả về sau khi đóng thùng xuất đi do không đạt chất lượng. Qua đó, tiết kiệm chi phí và tránh việc phải tái chế hàng gây tổn kém về thời gian cũng như tiền bạc cho công ty.
- Sản phẩm jeans, do có wash, không thể đóng nút ngay trên chuyền như những mặc hàng khác mà sau khi wash về mới thực hiện kiểm tra rồi mới đưa vào đóng nút, đính rivet hàng loạt.
- Công đoạn kiểm tra hàng thành phẩm đối với các sản phẩm may là rất quan trọng, đặc biệt với sản phẩm jeans thì công đoạn kiểm tra mặt trái sản phẩm sau wash lại quan trọng hơn hết. Vì đối với hàng wash trong quá trình wash bằng đá có thể làm cho một số sản phẩm có thể bị đứt chỉ hoặc bong chỉ sau wash. Những sản phẩm nào

khi kiểm bị đứt chỉ thì được đưa về chuyền may để sửa hàng, tránh trường hợp khi hàng đưa vào đóng gói gặp phải vấn đề đứt chỉ, bỏ mũi, dẫn đến hàng lô hàng bị lỗi hoặc không đạt chất lượng.

Dựa vào mô hình tổ chức nhân sự hiện tại và lưu đồ mẫu của hệ thống kiểm soát chất lượng, nhóm nghiên cứu đề nghị một mô hình nhân sự kiểm soát chất lượng phù hợp với công nghệ sản xuất quần jeans nhằm đảm bảo chất lượng cho sản phẩm.

Từ các đặc trưng trên, nhóm nghiên cứu đã đề xuất lưu đồ kiểm soát chất lượng quá trình hoàn tất sản phẩm may có wash:



Hình 5. Lưu đồ kiểm soát chất lượng quá trình hoàn tất sản phẩm may có wash

Mô hình tổ chức cho hoạt động kiểm soát chất lượng của sản phẩm may có Wash cũng được đề nghị theo hình 5:

