

# ÁP DỤNG MÔ HÌNH SẢN XUẤT LEAN ĐỂ KHẮC PHỤC LÃNG PHÍ DO VẬN CHUYỂN VÀ CHỜ ĐỢI: TRƯỜNG HỢP CÔNG TY THUẬN HUNG LONG AN

APPLICATION OF LEAN PRODUCTION MODEL TO REMOVE WASTE  
COSTS FROM MOVING AND WAITING:  
CASE OF THUAN HUNG LONG AN COMPANY

<sup>1</sup>Lê Quang Hùng, <sup>2</sup>Nguyễn Thanh Hùng

<sup>1,2</sup>Trường Đại học Công nghệ Thành phố Hồ Chí Minh

<sup>1</sup>lq.hung@hutech.edu.vn, <sup>2</sup>hungnt1077@gmail.com

**Tóm tắt:** Ngày nay, các doanh nghiệp in quy mô vừa và nhỏ cần xem xét lại thị trường, rà xét hạng mục đầu tư, nên đầu tư theo hướng chuyên môn hoá và để có thể cạnh tranh một cách hiệu quả. Trong tình hình sản xuất hiện nay thì các doanh nghiệp in quy mô nhỏ và vừa phải có một hệ thống quản lý và công cụ quản lý một cách khoa học, hiệu quả. Việc áp dụng Lean thực sự có thể nâng cao được năng suất lao động, giảm thiểu được những lãng phí không cần thiết phát sinh trong các quá trình sản xuất. Bằng phương pháp thống kê, tổng hợp, so sánh, thảo luận tay đôi với các nhà quản lý và khảo sát thực trạng, nghiên cứu này đã phân tích cụ thể thực trạng hệ thống sản xuất của doanh nghiệp về các dạng lãng phí đang tồn tại. Qua đó cho thấy về những cơ hội cắt giảm các dạng lãng phí nói chung và lãng phí do vận chuyển, chờ đợi khi áp dụng mô hình sản xuất Lean cho Công ty Thuận Hưng.

**Từ khóa:** Mô hình sản xuất, Lean, lãng phí, Kanban.

**Chỉ số phân loại:** 3.2

**Abstract:** Nowadays, small and medium-sized printing enterprises need to review the market and review the investment items, so they should invest in the specialization to compete effectively. In the production situation, small and medium-sized printing enterprises must have an effective management system and management tools. Applying lean can improve labor productivity, minimize unnecessary waste arising in production processes. By using a statistical method, summarizing, comparing, discussing with managers and surveying the situation: This study has analyzed in detail the current situation of production systems of enterprises on waste forms existing. Thereby showing about opportunities to reduce waste forms in general and waste due to shipping and waiting in particular when applying a lean production model for Thuan Hung Long An company.

**Keywords:** Production model, Lean, waste, Kanban.

**Classification number:** 3.2

## 1. Giới thiệu

Trong những năm gần đây, ngành gia công in lụa Việt Nam nói chung và Công ty Thuận Hưng Long An nói riêng đã có những chủ động trong việc hội nhập, bằng chứng là kết quả sản xuất kinh doanh của công ty những năm gần đây không ngừng tăng trưởng. Tuy vậy trong môi trường mới mẽ này không tránh những khó khăn, nhưng đó chỉ là những trở ngại ban đầu để đạt được sự phát triển ổn định về lâu, về dài. Khó khăn lớn nhất của công ty hiện nay là phải xây dựng được phương pháp điều hành và dây chuyền sản xuất chuyên môn hoá nhằm tăng năng suất chất lượng trong thời gian ngắn nhất.

Công ty được trang bị máy thiết bị dây chuyền in của Hàn Quốc. Trị giá máy móc thiết bị chính và phụ trợ của công ty khoảng: 500.000 USD. Toàn bộ nguyên vật liệu của công ty được nhập khẩu từ Hàn Quốc và nước ngoài có chất lượng cao. Công ty Thuận Hưng Long An là một công ty chuyên thực hiện in gia công và bán sản phẩm các loại logo trên các sản phẩm túi xách, balô, áo dệt kim... Với hệ thống máy móc thiết bị trên, công ty là nhà thầu phụ của các công ty 100% vốn nước ngoài như : KANAAN, SHILA BAG, VIVA VINA, SBGEAR, SAMBU VINA, SIMONE,... Với công suất in 35 triệu sản phẩm/năm, công ty đã cung cấp các loại logo, nhãn mác cho các sản phẩm ADIDAS, PUMA, HALOF, NIKE...

Hiện nay công ty Thuận Hưng Long An gặp phải nhiều khó khăn như cạnh tranh với các sản phẩm từ Trung Quốc; chưa chủ động được nguồn nguyên vật liệu, phải phụ thuộc vào khách hàng và các nhà cung cấp từ Trung Quốc, Đài Loan và Hàn Quốc. Kinh doanh vào hai vụ mùa cao điểm (vụ mùa một từ tháng 3 tới tháng 6, vụ mùa hai từ tháng 9 tới tháng 12) nhà máy Thuận Hưng Long An gặp rất nhiều bất cập trong quy trình và hệ thống sản xuất, dẫn đến việc kiểm soát tiến độ đáp ứng cho khách hàng không tốt. Nhưng vấn đề quan trọng nhất là quy trình và hệ thống sản xuất của Công ty Thuận Hưng Long An cũng bộc lộ những khuyết điểm như không kiểm soát được chất lượng và các lãng phí. Những nguyên nhân trên làm ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất kinh doanh của Công ty. Đã có một số nghiên cứu về áp dụng Lean trong sản xuất để chứng minh Lean thực sự mang lại hiệu quả cao trong sản xuất và kinh doanh cho các doanh nghiệp, cũng như các doanh nghiệp có thể nâng cao được năng suất lao động, giảm thiểu được những lãng phí không cần thiết phát sinh trong các quá trình sản xuất. Và thực tế cho thấy tại các doanh nghiệp như: Datalogic Scanning Vietnam, Tổng Công ty may Việt Tiến, Công ty cổ phần MANUTRONICS Việt Nam, Tổng Công ty Công nghiệp in – bao bì LikSin đã chứng minh được điều đó. Vì vậy, việc áp dụng mô hình sản xuất Lean tại Công ty Thuận Hưng Long An là rất cần thiết trong giai đoạn hiện nay.

## **2. Cơ sở lý thuyết và phương pháp nghiên cứu**

### **2.1. Cơ sở lý thuyết**

Lần đầu tiên Lean được sử dụng làm tên gọi cho hệ phương pháp sản xuất tinh gọn, liên tục cải tiến các quy trình kinh doanh vào năm 1990. Lean trong tiếng Anh có nghĩa là sự tinh gọn, mạch lạc hay liền mạch. Các cấp độ khác nhau bao gồm: Lean Manufacturing - sản xuất tinh gọn, Lean Enterprise - doanh nghiệp tinh gọn và Lean Thinking - tư duy tinh gọn [6].

Lean (Tinh gọn) là phương pháp cải tiến có hệ thống, liên tục và tập trung vào việc tạo thêm giá trị cho khách hàng cùng lúc với việc loại bỏ các lãng phí (wastes) trong quá trình

sản xuất - cung cấp dịch vụ của một tổ chức, từ đó giúp cắt giảm chi phí (đồng nghĩa với việc tăng lợi nhuận), tối ưu hóa việc sử dụng các nguồn lực, rút ngắn thời gian chu trình sản xuất - cung cấp dịch vụ, đồng thời tăng khả năng đáp ứng một cách linh hoạt các yêu cầu không ngừng biến động và ngày càng khắt khe của khách hàng. Theo nguyên lý trên, Lean tập trung vào việc nhận diện và loại bỏ các hoạt động không tạo thêm giá trị cho khách hàng nhưng lại làm tăng chi phí trong chuỗi các hoạt động sản xuất, cung cấp dịch vụ của một tổ chức [7].

Phương pháp quản lý tinh gọn (Lean) bắt nguồn từ hệ thống sản xuất Toyota (TPS) được triển khai xuyên suốt trong các hoạt động của Công ty Toyota từ những năm 1950. Toyota được xem là một trong những công ty sản xuất hiệu quả nhất trên thế giới và là công ty đưa ra chuẩn mực về áp dụng Lean. Ngày nay, Lean đang được áp dụng ngày càng rộng rãi tại các công ty sản xuất cũng như dịch vụ hàng đầu trên toàn thế giới như: GE, Samsung, LG... Lean là một mô hình bao gồm các nguyên tắc và công cụ cải tiến có hệ thống, tập trung vào việc tạo giá trị từ góc nhìn của khách hàng và loại bỏ những lãng phí trong quá trình sản xuất hoặc cung cấp dịch vụ của một tổ chức. Lean giúp tăng khả năng sử dụng các nguồn lực, rút ngắn thời gian chu trình sản xuất và cung cấp dịch vụ nhằm đem đến các sản phẩm, dịch vụ đáp ứng yêu cầu của khách hàng mà không có bất kỳ sự lãng phí nào thông qua cải tiến liên tục quá trình [3].

Phạm Thị Hà (2014), phân tích thực trạng hoạt động sản xuất tại Việt Thắng Jean cho thấy doanh nghiệp đã gặp rất nhiều khó khăn trong việc điều phối dây chuyền sản xuất và kiểm soát chất lượng sản phẩm. Những khó khăn đó gây trở ngại cho việc mở rộng qui mô sản xuất sang lĩnh vực tiếp nhận sản xuất gia công hàng may mặc cho các đối tác nước ngoài. Tác giả đề xuất ứng dụng hệ thống quản lý Lean cho hoạt động sản xuất nhằm giới thiệu cách thức áp dụng hiệu quả của công nghệ Lean trong thực tế sản xuất may mặc công nghiệp của doanh nghiệp may nhỏ và vừa, qua đó mong muốn đưa ra cách thức áp dụng công nghệ Lean

cho một hệ thống sản xuất may mặc công nghiệp nói chung để nâng cao năng suất, tiết kiệm tối đa các chi phí của doanh nghiệp.

Phù Lê Lợi (2016), qua phân tích thực trạng hoạt động sản xuất tại Công ty Trách nhiệm hữu hạn Sản xuất Bình Tiên, nhận thấy tồn tại các lãng phí như lãng phí tồn kho bán thành phẩm, lãng phí khuyết tật và lãng phí tìm kiếm. Tác giả đề xuất xây dựng hệ thống kéo để khắc phục lãng phí tồn kho bán thành phẩm; hoàn thiện quy trình kiểm tra, kiểm soát chất lượng để khắc phục lãng phí khuyết tật; đào tạo nhân viên quản lý kho và bố trí mặt bằng kho để khắc phục lãng phí tìm kiếm. Có nhiều đề tài nghiên cứu về ứng dụng Lean trong hoạt động sản xuất tại các doanh nghiệp. Tuy nhiên chưa có đề tài nào về ứng dụng Lean trong hoạt động sản xuất tại Công ty Thuận Hưng Long An. Đặc biệt là ứng dụng Kanban để khắc phục lãng phí do chờ đợi và tìm kiếm.

## 2.2. Phương pháp nghiên cứu

Các phương pháp được sử dụng trong nghiên cứu chủ yếu gồm: Phương pháp thống kê, tổng hợp, so sánh. Nguồn dữ liệu thứ cấp được lấy từ các văn bản liên quan về sản xuất tại Thuận Hưng Long An trong giai đoạn 2016 – 2018 và các dữ liệu này được phân tích, đánh giá và so sánh nội dung cần tập trung nghiên cứu qua các bảng, biểu, đồ thị. Ngoài ra, phương pháp thảo luận tay đôi với các nhà quản lý và chuyên viên cũng được sử dụng để thu thập ý kiến của các nhân sự làm trong lĩnh vực sản xuất nhằm tìm hiểu rõ hơn về hệ thống sản xuất tại Công ty Thuận Hưng Long An.

## 3. Kết quả nghiên cứu

### 3.1. Tình hình hoạt động sản xuất kinh doanh

**Bảng 1.** Cơ cấu doanh thu [5].

*ĐVT: Ngân đồng.*

Chỉ tiêu	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018
Công ty trong nước	8.198.670	8.288.213	8.400.324
Tập đoàn nước ngoài	61.122.047	65.884.954	72.132.153
<b>TỔNG</b>	<b>69.320.717</b>	<b>74.173.168</b>	<b>80.532.478</b>

#### 3.1.1. Doanh thu từ các công ty trong nước

Đối với thị trường trong nước, Công ty đã tạo được một mức độ uy tín nhất định. Doanh thu thị trường trong nước năm 2016 đạt 8.198.670 ngàn đồng, năm 2017 đạt 8.288.213 ngàn đồng tăng 1% tương đương 89.543 ngàn đồng, năm 2018 đạt 8.400.324 ngàn đồng tăng 1,3% tương đương 112.110 ngàn đồng. Đây là một tỷ lệ tăng không cao, nguyên nhân là do trong những năm gần đây Công ty không chú trọng đầu tư cho sản phẩm của mình ở thị trường trong nước, lại tập trung đưa ra nhiều chiến lược thu hút khách hàng là các tập đoàn lớn nước ngoài.

#### 3.1.2. Doanh thu từ các tập đoàn nước ngoài

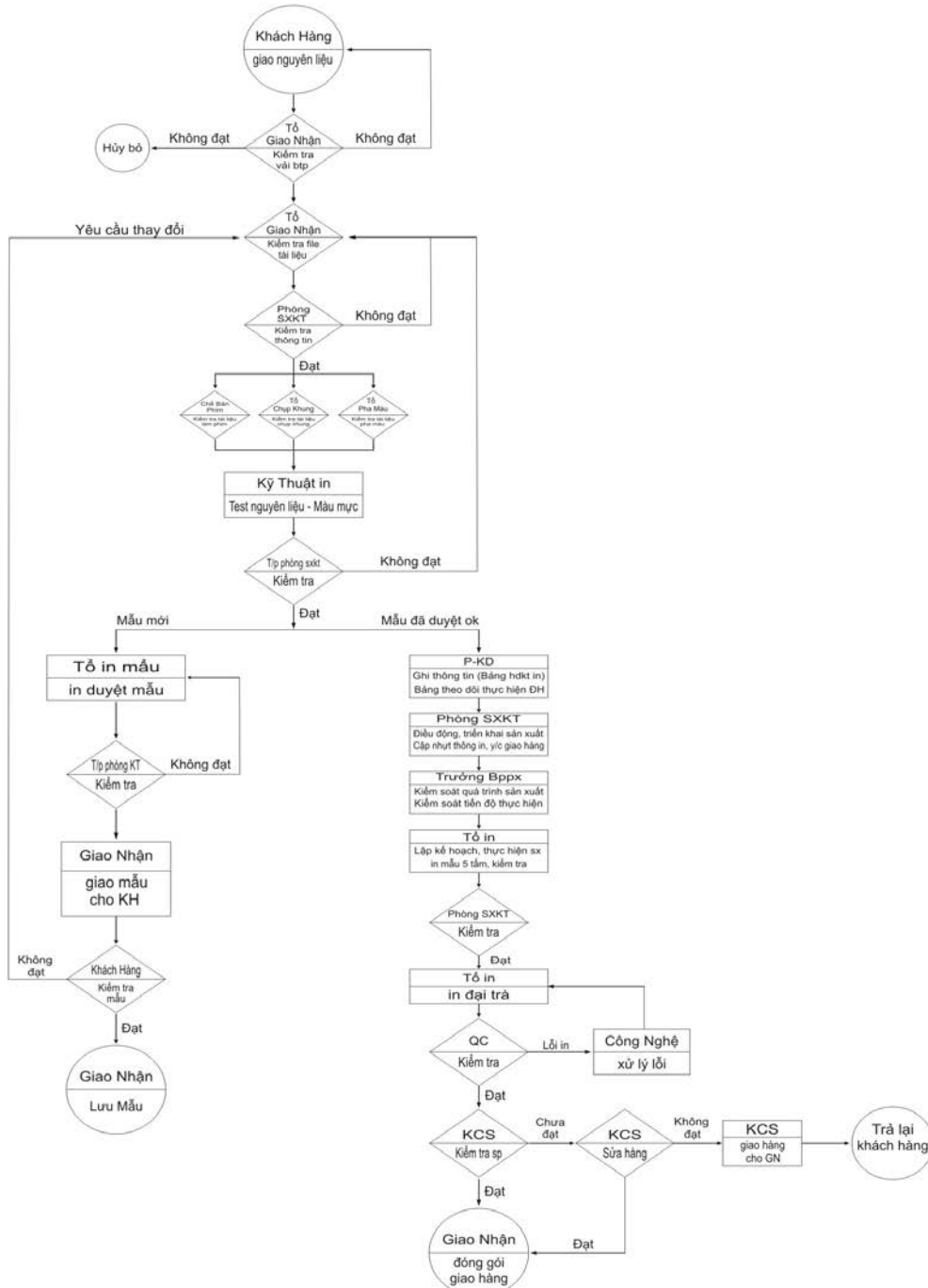
Đây là nguồn thu chính và chủ lực của Công ty trong hoạt động kinh doanh. Năm 2016 đạt 61.122.047 ngàn đồng đến năm 2017 đạt 65.884.954 ngàn đồng tăng 7,8% tương đương 4.762.906 ngàn đồng, năm 2018 đạt 72.132.153 ngàn đồng. Nguyên nhân chính do năm 2018 Công ty đã ký được thêm nhiều hợp đồng mới với các tập đoàn lớn đứng hàng đầu thế giới như: ADIDAS, PUMA, NIKE v.v... Đây là những tín hiệu cực kỳ lạc quan, với những đối tác truyền thống, Công ty đã tạo được uy tín với họ nên giá trị những hợp đồng kinh doanh đã lớn hơn trước. Vì vậy, doanh thu của Công ty năm sau cao hơn năm trước chứng tỏ khả năng thâm nhập thị trường ngoài nước của Công ty rất tốt và các sản phẩm của Công ty đã được thị trường và người tiêu dùng chấp nhận.

### 3.2. Thực trạng về kiểm soát tiến độ, chi phí, chất lượng của Công ty

#### 3.2.1. Quy trình sản xuất

Quy trình sản xuất có vai trò rất quan trọng trong quá trình sản xuất, giúp mọi người làm việc theo một chuẩn mực và các thành viên trong nhóm làm việc ăn khớp với nhau.

#### QUY TRÌNH SẢN XUẤT CÔNG TY TNHH THUẬN HƯNG LONG AN

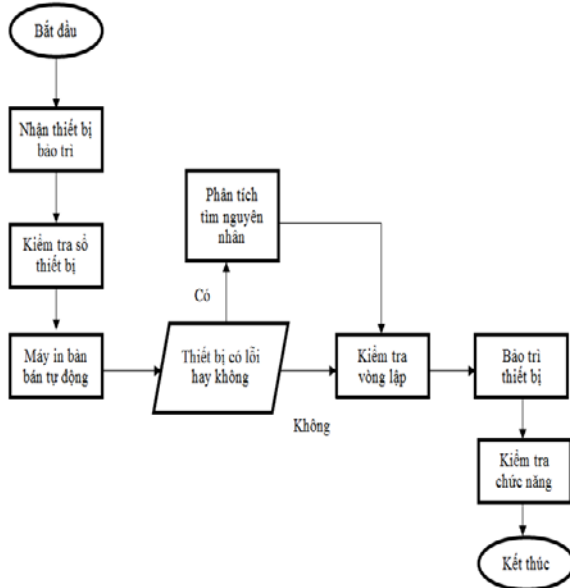


Hình 1. Quy trình sản xuất tại công ty Thuận Hưng Long An [4].

Nếu nhìn về phương diện tổng thể thì quy trình công ty đang tốt, nhưng khi đi sâu khảo sát và phân tích nhận thấy các quy trình ở tại Công ty đang gặp rất nhiều bất cập và yếu kém. Thực tế cho thấy những quy trình

đang sử dụng tại Công ty chưa mô tả được một cách cụ thể chi tiết, đồng thời không nói lên được mối liên hệ giữa các thành viên trong nhóm. Hiện tại doanh nghiệp có rất nhiều quy trình làm việc như hình trên.

Nhược điểm của quy trình này là không phân rõ trách nhiệm giữa các phòng ban và cá nhân, dẫn đến các bước tiếp theo không rõ ai là người đảm đương công việc. Ngoài ra quy trình cũng không đề cập phải mất bao lâu mới hoàn thành được các công đoạn. Do đó, người quản lý không dự tính được khi nào công việc có thể được hoàn thành.



Hình 2. Quy trình bảo trì máy in bàn [4].

### 3.2.2. Hệ thống sản xuất sản xuất của Công ty Thuận Hưng Long An

Hệ thống sản xuất Công ty Thuận Hưng Long An đang gặp rất nhiều khó khăn trong việc điều hành và quản lý. Trong thời điểm mùa vụ với số lượng đơn hàng rất lớn thì hệ thống sản xuất của Công ty không đáp ứng được việc kiểm soát tiến độ giao hàng. Những bất cập của hệ thống sản xuất là do các quy trình của từng bộ phận bên trong hệ thống có mối liên kết rất rời rạc. Điều này dẫn đến các bộ phận thường thả trôi nổi. Đến khi khách hàng hỏi thúc, các bộ phận thay phiên chạy và thực hiện cam kết thời gian hoàn thành bằng nói suông hoàn toàn không có một chứng từ ghi nhận làm minh chứng.

Kết luận: Những bất cập trong quy trình và hệ thống sản xuất của Công ty Thuận Hưng Long An vừa nêu trên đã dẫn tới những bất cập và lãng phí lớn trong sản xuất như lãng phí do vận chuyển và chờ đợi, lãng phí do tồn kho, lãng phí do khuyết tật sản phẩm và lãng phí do thao tác thừa và tìm kiếm. Trong phạm vi bài báo này, nhóm tác

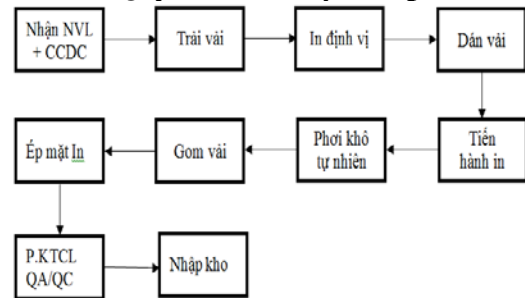
giả trình bày lãng phí do vận chuyển và chờ đợi.

### 3.3. Phân tích thực trạng sự lãng phí do vận chuyển và chờ đợi

#### 3.3.1. Lựa chọn sản phẩm khảo sát

Trước khi tiến hành khảo sát, việc đầu tiên là chọn sản phẩm khảo sát. Do việc thực hiện chỉ có thể làm trên từng phần nhỏ sau đó nhân rộng ra toàn bộ hệ thống nên việc lựa chọn loại sản phẩm để cải tiến rất quan trọng. Loại sản phẩm này cần phải có đầy đủ các đặc trưng sản xuất như các sản phẩm khác hay nói cách khác là có thể đại diện cho những sản phẩm khác và có thể mở rộng sản xuất trong tương lai. Vì vậy sản phẩm được chọn là PUMA, là loại hàng đại diện, có nhiều bước thực hiện trong quy trình và cũng là loại sản phẩm có số lượng lớn mang lại hiệu quả cao, doanh thu tương đối cao cho Công ty.

#### 3.3.2. Quy trình in một sản phẩm



Hình 3. Quy trình in sản phẩm PUMA [4]

- Khâu gia công in thành phẩm: Đầu vào sẽ là nhận nguyên vật liệu (NVL) và công cụ dụng cụ (CCDC) như nhận mực in, nhận khuôn in, nhận nguyên vật liệu vải, sau đó chuyển qua công đoạn trải vải lên mặt bàn in, in định vị và dán vải lên chỗ đã in định vị, sau đó đến công đoạn đổ mực vào khuôn in và tiến hành in theo quy trình kỹ thuật in, đầu ra là các tấm vải đã được in xong theo yêu cầu của khách hàng;

- Khâu phơi khô tự nhiên: Đầu vào sẽ là các tấm vải đã được in xong, sau đó qua công đoạn tháo ra và phơi lên sào, công đoạn chờ khô tự nhiên cho mặt in ráo và rút xuống, đầu ra là các tấm vải có hình ảnh được định hình;

- Khâu thành phẩm: Đầu vào là các tấm vải có hình ảnh, sau đó chuyển qua công đoạn gom vải và đến ép mặt in, tiếp đến công đoạn QA/QC (Quality assurance/Quality

control) kiểm chất lượng và tiến hành nhập kho.

### 3.3.3. Xây dựng lưu đồ quá trình để xác định lãng phí

Xây dựng lưu đồ quá trình để xác định các lãng phí tại xưởng sản xuất, thông qua phương pháp quan sát thời gian riêng lẻ để đo thời gian của một thành phần công việc. Từ đó xác định được các bước tạo ra và không tạo ra giá trị gia tăng. Những hoạt động không tạo giá trị gia tăng là nguyên nhân làm cho sản xuất kéo dài, cho nên việc loại bỏ hay cắt giảm những hoạt động này không chỉ làm giảm chi phí sản xuất mà còn giảm thời gian sản xuất, hoạt động sản xuất linh động hơn để đáp ứng sự thay đổi của đơn hàng.

**Bảng 2.** Lưu đồ quá trình sản xuất in gia công balô túi xách [4].

Ký hiệu	Quá trình	Phân loại hoạt động			Thời gian gia công (giây)
		Tạo giá trị (giây)	Không tạo giá trị cần thiết (giây)	Không tạo giá trị không cần thiết (giây)	
⇒	Nhận mực in đường chỉ		1.200		1.200
⇒	Nhận khuôn in		1.200		1.200
⇒	Nhận NVL vải		660		660
○	In đường chỉ định vị	600			600
○	Trải vải	360			360
○	Dán vải	1.200			1.200
⇒	Nhận keo lót nền		1.200		1.200
○	In keo lót nền	1.200			1.200
⇒	Nhận keo lapa		1.200		1.200
○	In keo lapa lần 1	1.200			1.200
○	In keo Lapa lần 2	1.200			1.200
⇒	Nhận mực in		1.200		1.200
○	In mực lần 1	1.200			1.200
○	In mực lần 2	1.200			1.200
○	Tháo vải phơi lên sào	1.800			1.800
□	Chờ khô tự nhiên			21.600	21.600
○	Gom vải	600			600
⇒	Di chuyển qua khâu ép vải + ép mặt in		540		540
⇒	Ép mặt in	7.200			7.200
⇒	Di chuyển giao QA/QC		180		180
◇	Kiểm tra chất lượng		1.800		1.800
□	Chờ nhập kho			135	135
	<b>Tổng</b>	<b>17.760</b>	<b>9.180</b>	<b>21.735</b>	<b>48.675</b>

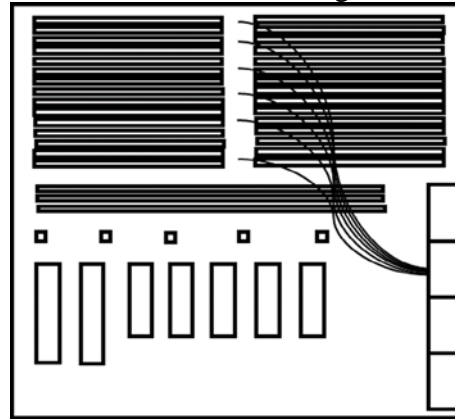
Qua lưu đồ nhận thấy thời gian dành cho các hoạt động không gia tăng giá trị rất lớn so với thời gian các hoạt động gia tăng giá trị. Trong đó hoạt động chiếm thời gian lâu nhất là hoạt động chờ công đoạn sau đến lấy bán thành phẩm để gia công dẫn đến tồn kho bán thành phẩm, ngược lại thời gian kiểm tra chất lượng bán thành phẩm tương đối ít dẫn đến khuyết tật sản phẩm. Như vậy, cho thấy thời gian hoạt động không tạo ra giá trị gia

tăng nhiều và có thể xác định được các loại lãng phí như sau:

- Thời gian chờ đợi giữa các công đoạn và đặc biệt là công đoạn chờ khô tự nhiên với thời gian chờ đợi là rất lớn khoảng 21.600 giây (6 giờ), với thời gian đó, hàng tuần xưởng phải tồn kho bán thành phẩm với số lượng tương đối lớn, do đó dẫn đến phát sinh một số chi phí như chi phí nhân công và chi phí quản lý;

- Giữa công đoạn nhận nguyên vật liệu và bán thành phẩm cộng với thời gian di chuyển với thời gian là 9.180 giây (2,55giờ), gây lãng phí quãng đường di chuyển.

Dưới đây là hình vẽ tượng trưng cho töö in gia công và quãng đường di chuyển để lấy mực, khuôn, vải, hóa chất trong sản xuất in.



**Hình 4.** Sơ đồ di chuyển nhận mực, khuôn, vải của xưởng in balô túi xách [4].

### 3.3.4. Lập bảng tính toán cụ thể lãng phí

**Bảng 3.** Thống kê di chuyển và chờ đợi [4].

Tên công việc	Số lần di chuyển	Quãng đường di chuyển (m)	Thời gian di chuyển (giây)	Thời gian chờ đợi (giây)	Tổng thời gian (giây)	Phương tiện
Nhận mực in đường chỉ	1	90	300	900	1200	Đi bộ
Nhận khuôn in	1	105	360	840	1200	Đi bộ
Nhận NVL vải	1	105	360	300	660	Đi bộ
Nhận keo lót nền	1	90	300	900	1200	Đi bộ
Nhận keo lapa	1	90	300	900	1200	Đi bộ
Nhận mực in	1	90	300	900	1200	Đi bộ
Khâu ép vải	1	55	180		180	Đi bộ
Giao BP QA/QC	1	45	170	300	470	Đi bộ
<b>TỔNG</b>	<b>8</b>	<b>670</b>	<b>2270</b>	<b>5040</b>	<b>7310</b>	

**Bảng 4.** Lãng phí quy đổi thành tiền [5].

Lương bình quân 1 giờ/ 1 người (đồng)	Định biên năng suất 1 người/ bản in	Lãng phí/ 1 bản in (giây)	Chi phí lãng phí/ 1 bản in (đồng)	Chi phí lãng phí 30 bản in/ 1 ngày (đồng)	Chi phí lãng phí 1 tháng (đồng)
36.000	2	7.310	146.200	4.386.000	114.036.000

Qua khảo sát đo đạc thực tế cho thấy số tiền lãng phí do di chuyển và chờ đợi rất lớn là 114.036.000 đồng/1 tháng.

#### 4. Giải pháp áp dụng Kanban để giảm lãng phí do di chuyển và chờ đợi

##### 4.1. Nội dung thực hiện

Thực trạng hệ thống sản xuất cho thấy không có quy trình, phương pháp nào cho việc nguyên vật liệu được cấp lại để phục vụ cho quá trình làm việc tiếp theo, dẫn đến việc mỗi công nhân phải tự sang kho lấy mỗi khi cần thiết. Theo thống kê từ bộ phận pha mực và bộ phận khuôn, mỗi ngày có khoảng 40 công nhân sang lấy mực và khuôn in để phục vụ cho sản xuất. Để khắc phục tình trạng đó, việc áp dụng Kanban là giải pháp hữu hiệu. Lập trạm cung cấp mực và hóa chất phục vụ in, khuôn in. Kho sẽ vào bảng kế hoạch sản xuất từng ngày của phòng kế hoạch để tiến hành cung cấp nguyên vật liệu và dụng cụ phục vụ sản xuất như sau:

- Đối với bộ phận pha mực sẽ tiến hành lập hai trạm cấp phát tại chỗ, dựa vào kế hoạch sản xuất của phòng kế hoạch sẽ có một nhân viên thuộc kho sẽ di chuyển đến trạm cấp phát tiến hành cung cấp nguyên vật liệu theo tiến độ đơn hàng trước và sau;

- Đối với đơn hàng lẻ sẽ cung ứng theo từng đơn hàng, sau đó thu nhận thẻ Kanban yêu cầu cho đơn hàng kế tiếp;

- Đối với những đơn hàng dài hạn việc sản xuất sẽ kéo dài từ một ngày trở lên sẽ tiến hành cấp đầy.

Nếu cấp phát tại chỗ sẽ theo dõi được lượng mực in dư hoặc thiếu, để cập nhật kịp thời vào Bom định mức vật tư.

- Đối với bộ phận gia công khuôn dựa vào kế hoạch sản xuất của phòng kế hoạch đưa ra sẽ tiến hành soạn khuôn theo bộ, có một nhân viên sẽ mang khuôn cấp phát tới tại từng bàn in theo đúng kế hoạch và nhận thẻ Kanban yêu cầu cho đơn hàng tiếp theo.

##### 4.1.1. Thiết kế thẻ Kanban

Do khoảng cách di chuyển giữa các công đoạn sản xuất tương đối không lớn và sản xuất theo từng lô nên thiết kế thẻ Kanban đặt hàng (Kanban sản xuất) bao gồm các thông tin: Tên sản phẩm, lệnh sản xuất, chủng loại, màu, kích thước sản phẩm, tên quy trình.

KANBAN ĐẶT HÀNG SẢN XUẤT	
Tên sản phẩm:	Tên quy trình:
Lệnh sản xuất:	
Chủng loại:	
Màu:	
Kích thước sản phẩm:	

**Hình 5.** Thẻ Kanban đặt hàng sản xuất [4].

Thẻ đặt hàng sản xuất có ba loại tương ứng với các màu khác nhau:

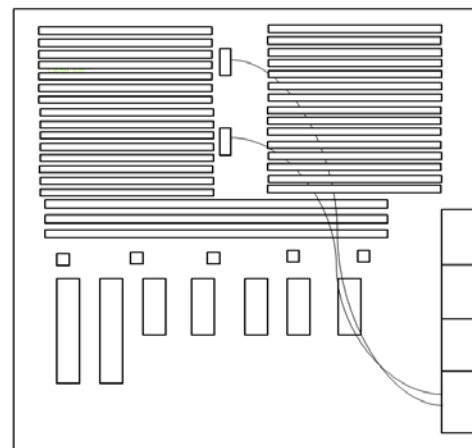
- Màu xanh: Đã sản xuất xong đơn hàng;
- Màu vàng: Đang sản xuất;
- Màu đỏ: Có vấn đề nên không sản xuất được.

##### 4.1.2. Cách sử dụng

- Công nhân sản xuất tại công đoạn sau, khi sử dụng hết sản phẩm thì rút thẻ đặt hàng sản xuất ra, dò lại thông tin trên thẻ rồi di chuyển đến công đoạn trước, sau đó đặt vào vị trí bảng điều độ chứa thẻ Kanban sản xuất.

- Công nhân tại công đoạn trước, khi đã hoàn tất sản phẩm, kiểm tra lại bảng điều độ sản xuất, nếu bảng có thẻ thì lập tức phải sản xuất để đáp ứng kịp thời cho công đoạn sau. Việc lựa chọn thẻ để sản xuất dựa trên quy luật vào trước làm trước (làm từ bên trái sang bên phải trên bảng tiến độ). Khi bắt đầu sản xuất, rút thẻ đặt hàng sản xuất ra tại bảng điều độ và gắn vào vị trí thẻ màu vàng nếu hàng đang sản xuất, nếu không sản xuất ngay được vì lý do gì đó phải gắn vào thẻ màu đỏ để báo hiệu. Khi hoàn tất, thay thẻ màu vàng bằng thẻ xanh để báo hiệu sản xuất xong.

- Công nhân tại công đoạn sau, khi thấy có thẻ xanh và cần hàng thì di chuyển sang bộ phận trước để lấy hàng.



**Hình 6.** Sơ đồ di chuyển nhận mực, khuôn, vải của xưởng in ba lô túi xách khi áp dụng Kanban [4].

### 4.1.3. Lợi ích của giải pháp

Giảm lãng phí di chuyển và chờ đợi khi ứng dụng Kanban.

**Bảng 5.** Thống kê di chuyển và chờ đợi khi đặt hai trạm cấp phát [4].

Tên công việc	Số lần di chuyển	Quãng đường di chuyển (m)	Thời gian di chuyển (giây)	Thời gian chờ đợi (giây)	Tổng thời gian	Phương tiện
Nhận mực in đường chỉ	1	15	40	120	160	Đi bộ
Nhận mực khuôn in	1	10	30	30	60	Đi bộ
Nhận NVL vải	1	10	30	30	60	Đi bộ
Nhận keo lót nền	1	15	40	120	160	Đi bộ
Nhận keo lapa	1	15	40	120	160	Đi bộ
Nhận mực in	1	15	40	120	160	Đi bộ
Khâu ép vải	1	55	180		180	Đi bộ
Giao BP QA/QC	1	45	170	300	470	Đi bộ
<b>TỔNG</b>	<b>8</b>	<b>180</b>	<b>570</b>	<b>840</b>	<b>1410</b>	

**Bảng 6.** Lãng phí quy đổi thành tiền khi đã ứng dụng Kanban [5].

Lượng bình quân 1 giờ / 1 người (đồng)	Định biên năng suất 1 người/bản in	Lãng phí / 1 bản in (giây)	Chi phí lãng phí / 1 bản in (đồng)	Chi phí lãng phí 30 bản in / 1 ngày (đồng)	Chi phí lãng phí 1 tháng (đồng)
36.000	2	1.410	28.200	846.000	21.996.000

Nhận xét:

Khi ứng dụng Kanban tại bộ phận in ba lô túi xách, có được những lợi ích sau:

\*Về thời gian được rút ngắn:

- Quãng đường di chuyển (m):  $670 - 180 = 490$ ;

- Thời gian di chuyển (giây):  $2270 - 570 = 1.500$ ;

- Thời gian chờ đợi (giây):  $5040 - 840 = 4.200$ ;

- Tổng thời gian (giây):  $7310 - 1410 = 5.900$ .

\*Về số tiền được tiết kiệm:

- Số tiền tiết kiệm được trong một ngày:  $4.386.000 - 846.000 = 3.540.000$  đồng;

- Số tiền tiết kiệm được trong tháng:  $114.036.000 - 21.996.000 = 92.040.000$  đồng;

- Số tiền tiết kiệm được trong một năm:  $92.040.000 \times 12 = 1.104.480.000$  đồng.

Áp dụng công cụ của Lean như Kanban để giải quyết những lãng phí về vận chuyển và chờ đợi đang tồn tại trong Công ty Thuận Hưng Long An với mong muốn sẽ được triển khai sao cho lãnh đạo doanh nghiệp nhiệt tình hỗ trợ các nguồn lực cần thiết cho việc triển khai và công nhân thật sự hiểu được hiệu quả của biện pháp mang lại. Vấn đề quan trọng là văn hóa doanh nghiệp để mọi người trong công ty luôn có tinh thần sẵn sàng tiếp thu và áp dụng những kỹ thuật, công nghệ mới trong sản xuất

### Tài liệu tham khảo

- [1] Phạm Thị Hà (2014), *Ứng dụng hệ thống quản lý Lean cho hoạt động sản xuất tại công ty Việt Thắng Jean*, Luận văn thạc sỹ, Đại học Bách khoa TP. Hồ Chí Minh.
- [2] Phù Lê Lợi (2016), *Áp dụng Lean để xác định các lãng phí và đề ra một số giải pháp giảm lãng phí tại công ty TNHH SX hàng tiêu dùng Bình Tiên*, Luận văn thạc sỹ, Đại học Bách khoa TP. Hồ Chí Minh.
- [3] Chương trình Quốc gia Nâng cao Năng suất và chất lượng sản phẩm, hàng hoá của doanh nghiệp Việt Nam đến năm 2020, *Phương pháp quản lý tinh gọn Lean - Nội dung cơ bản và hướng dẫn áp dụng*, NXB Hồng Đức 2018.
- [4] Các quy trình, sơ đồ sản xuất của công ty Thuận Hưng Long An.
- [5] Các văn bản tài chính của công ty Thuận Hưng Long An.
- [6] <http://Hyramidvietnam.com.vn> (download ngày 01/11/2019).
- [7] <http://logistics4vn.com> (download ngày 01/11/2019).

**Ngày nhận bài: 26/12/2019**

**Ngày chuyển phản biện: 30/1/2020**

**Ngày hoàn thành sửa bài: 20/2/2020**

**Ngày chấp nhận đăng: 27/2/2020**