
BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ TP HỒ CHÍ MINH

NGUYỄN MỘNG HÀ

**MỘT SỐ GIẢI PHÁP HOÀN THIỆN
SẢN XUẤT ẮC QUY
TẠI CÔNG TY PIN ẮC QUY MIỀN NAM
THEO HỆ THỐNG JUST IN TIME**

CHUYÊN NGÀNH : QUẢN TRỊ KINH DOANH
MÃ SỐ : 5.02.05

LUẬN VĂN THẠC SĨ KINH TẾ

NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC :
PGS TS ĐÔNG THỊ THANH PHƯƠNG

Tp HỒ CHÍ MINH – NĂM 2005

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU

CHƯƠNG I: NỘI DUNG CHỦ YẾU CỦA HỆ THỐNG SẢN XUẤT ĐÚNG LÚC (JUST IN TIME)

1.1 Lý thuyết về Just In Time	1
1.1.1 Lịch sử về Just In Time	1
1.1.2 Các giai đoạn của Just In Time	2
1.1.3 Các yếu tố cơ bản của Just In Time.....	5
1.1.3.1 Phương pháp bố trí dòng vật liệu.....	5
1.1.3.2 Kích thước lô hàng nhỏ	7
1.1.3.3 Thời gian chuẩn bị ngắn.....	8
1.1.3.4 Kế hoạch sản xuất đồng bộ.....	9
1.1.3.5 Tiêu chuẩn hóa công việc.....	9
1.1.3.6 Chất lượng cao, ổn định	10
1.1.3.7 Quan hệ chặt chẽ với nhà cung cấp	11
1.1.3.8 Lực lượng lao động đa kỹ năng.....	11
1.1.3.9 Hướng vào sản phẩm	12
1.1.3.10 Bảo trì dự phòng.....	12
1.1.3.11 Cải tiến liên tục.....	13
1.2 Mục tiêu Just In Time.....	14
1.3 Giới hạn của Just In Time	14

Kết luận chương I

CHƯƠNG II: TÌNH HÌNH HOẠT ĐỘNG SẢN XUẤT KINH DOANH ẮC QUY TẠI CÔNG TY PIN ẮC QUY MIỀN NAM

2.1 Tổng quan về Công ty Pin Ắc quy miền Nam – PINACO.....	15
2.1.1 Ngành nghề kinh doanh.....	16
2.1.2 Mặt bằng kinh doanh.....	16
2.1.3 Thiết bị máy móc sản xuất và kinh doanh.....	16
2.1.4 Nguồn nhân lực.....	17
2.1.5 Cơ cấu tổ chức.....	17
2.2 Những kết quả đạt được.....	18
2.3 Phương hướng phát triển giai đoạn 2005-2007.....	21
2.3.1 Thuận lợi.....	21
2.3.2 Khó khăn.....	22
2.3.3 Mục tiêu.....	23
2.3.4 Định hướng.....	23
2.3.5 Kế hoạch thực hiện giai đoạn 2005-2007.....	24
2.4 Phân tích tình hình sản xuất ắc quy tại công ty pin ắc quy miền Nam theo các yêu cầu của hệ thống sản xuất đúng lúc (Just In Time).....	28
2.4.1 Lập kế hoạch chi tiết và đồng bộ.....	28
2.4.2 Chất lượng ổn định.....	29
2.4.3 Tiêu chuẩn hoá.....	30
2.4.4 Đào tạo lực lượng lao động.....	30
2.4.5 Đặt hàng với lô hàng nhỏ.....	31
2.4.6 Thời gian chuẩn bị ngắn.....	32
2.4.7 Ràng buộc chặt chẽ với nhà cung cấp.....	32
2.4.8 Bảo trì dự phòng.....	33

Kết luận chương II

CHƯƠNG III: MỘT SỐ GIẢI PHÁP HÒAN THIỆN HỆ THỐNG SẢN XUẤT ẮC QUY TẠI CÔNG TY PIN ẮC QUY MIỀN NAM – PINACO

3.1 Lập kế hoạch chi tiết và đồng bộ.....	35
Giải pháp	37
3.2 Chất lượng ổn định	38
Giải pháp	39
Áp dụng hệ thống Auto nomination	40
3.3 Tiêu chuẩn hóa công việc	42
Giải pháp	43
3.4 Lực lượng lao động đa kỹ năng.....	45
Giải pháp	45
3.5 Đặt hàng với lô hàng nhỏ	48
Giải pháp	48
3.6 Thời gian chuẩn bị ngắn.....	49
Giải pháp	49
3.7 Ràng buộc chặt chẽ với nhà cung cấp.....	50
Giải pháp	50
3.8 Bảo trì dự phòng.....	50
Giải pháp	51
3.9 Nghiên cứu áp dụng Kaizen.....	51

TÀI LIỆU THAM KHẢO

PHỤ LỤC

- + Tóm tắt 5 giai đoạn của Just In Time theo Hirano Hiroyuki
- + Mô hình sản xuất theo luồng (Flow manufacturing)
- + Quy trình sản xuất ắc quy tại công ty pin ắc quy miền Nam – PINACO
- + Poka Yoke

LỜI MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài nghiên cứu

Kể từ khi có sự trao đổi hàng hoá, quá trình sản xuất kinh doanh của bất kỳ cơ sở, doanh nghiệp nào không những gắn liền với tiềm lực của bản thân cơ sở, doanh nghiệp đó mà còn chịu ảnh hưởng bởi môi trường bên ngoài, và cả sự tác động của các doanh nghiệp bên ngoài, hơn nữa là trong thế kỷ XXI này thì việc đa phương hoá trong mậu dịch đã làm cho môi trường kinh doanh đã phức tạp ngày càng phức tạp hơn, và đây những yếu tố mang tính cạnh tranh khắc nghiệt hơn: về giá cả; về chất lượng; về tính kịp thời; về mẫu mã đa dạng của những đối thủ cạnh tranh với tiềm lực mạnh mẽ hơn ...

Trải qua hàng thập kỷ, những nhà sản xuất kinh doanh thành công hàng đầu thế giới đã rút ra nhận định sau: “Dù trải qua các thời kỳ khác nhau thì thứ tự ưu tiên về cạnh tranh luôn thể hiện là giá cả hợp lý; chất lượng và giao hàng đúng lúc”. Nhận định trên càng được khẳng định thông qua kết quả nghiên cứu của Đại học Boston trong 10 năm đối với 212 công ty tại Mỹ là: 1 sản phẩm khi đưa ra thị trường thì đóng vai trò quan trọng là giá cả hợp lý, chất lượng đảm bảo, tính kịp thời của sản phẩm đối với nhu cầu của khách hàng.

Do đó, nếu doanh nghiệp biết cách áp dụng linh hoạt các hệ thống quản lý hợp lý với điều kiện thực tế của doanh nghiệp thì sẽ đạt được thành công. Một trong các hệ thống quản lý về sản xuất quan trọng mà tôi đề cập ở đây là Hệ thống quản lý chất lượng toàn diện (TQM), hệ thống quản lý đúng lúc (JIT); hệ thống đảm bảo tiêu chuẩn chất lượng (ISO)...

Đối với ngành ắc quy, do tính đặc thù là thuộc loại sản phẩm công nghiệp mang tính kỹ thuật cao, vì thế các khách hàng đòi hỏi chất lượng cao, kịp thời và nếu không thoả mãn nhu cầu kịp thời thì dễ dàng xảy ra tình trạng khách hàng chọn nhà cung cấp khác để đặt hàng. Một trong các giải pháp quan trọng để đảm bảo tính kịp thời là áp dụng hệ thống sản xuất đúng lúc, đây chính là lý do mà tôi

chọn đề tài: Một số giải pháp hoàn thiện sản xuất ắc quy tại công ty pin ắc quy miền Nam theo hệ thống sản xuất đúng lúc (Just In Time) và mong muốn đóng góp một số giải pháp thiết thực để đảm bảo và nâng cao tính cạnh tranh của sản phẩm ắc quy ở thị trường Việt Nam cũng như khu vực ASEAN.

2. Mục đích nghiên cứu, ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài:

Từ những điểm nêu trên, mục đích của đề tài “Một số giải pháp hoàn thiện sản xuất ắc quy tại Công ty pin ắc quy miền Nam theo hệ thống sản xuất đúng lúc (Just In Time) của Taiichi Ohno” là nhằm nghiên cứu Just In Time (JIT) và áp dụng vào việc quản lý sản xuất ắc quy đạt hiệu quả cao.

Để thực hiện được mục đích nghiên cứu đã nêu trên, luận văn có những nội dung như sau:

- + Giới thiệu cơ sở lý luận của hệ thống sản xuất đúng lúc (JIT).
- + Nêu bật tầm quan trọng của việc áp dụng một số yếu tố chủ yếu của JIT trong quản lý sản xuất ắc quy.
- + Giới thiệu các công cụ kỹ thuật khi áp dụng JIT vào quản lý sản xuất.

Thông qua đó đưa ra các giải pháp để từng bước hoàn thiện hệ thống sản xuất ắc quy tại PINACO, nâng cao hiệu quả trong hệ thống sản xuất, hướng đến mục tiêu giảm chi phí sản xuất, giữ vững uy tín trong chất lượng và giao hàng kịp thời.

3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu :

- + Đối tượng nghiên cứu: là Công ty pin ắc quy miền Nam – PINACO
- + Phạm vi nghiên cứu: Ở Việt Nam hiện nay, số lượng công ty sản xuất và kinh doanh pin và ắc quy có quy mô lớn chỉ đếm trên đầu ngón tay : như công ty ắc quy Vĩnh Phú, công ty sản xuất ắc quy GS, công ty sản xuất Lê Long, còn lại là những tổ hợp nhỏ, do đó việc nghiên cứu và hoàn thiện hệ thống sản xuất ắc quy tại Công ty pin ắc quy miền Nam cũng có thể xem là xây dựng những mô hình thử nghiệm để áp dụng cho ngành sản xuất ắc quy tại Việt Nam.

4. Phương pháp nghiên cứu:

Phương pháp nghiên cứu là phương pháp hệ thống nhằm rút ra những điểm cơ bản trong hệ thống sản xuất ắc quy của công ty PINACO. Bên cạnh đó, phương pháp phân tích – tổng hợp được sử dụng để tìm ra những ưu khuyết của hệ thống sản xuất hiện tại, và với những cơ sở lý luận cùng thực tiễn, thông tin, ý kiến góp ý từ chính những người quản lý tại công ty để đưa ra các giải pháp nhằm hoàn thiện hệ thống sản xuất theo triết lý JIT.

5. Bố cục luận văn :

+ Chương I : Cơ sở lý luận của hệ thống sản xuất đúng lúc (Just In Time): mục tiêu của hệ thống JIT, yếu tố cơ bản của hệ thống JIT, yêu cầu trong việc áp dụng hệ thống sản xuất theo JIT, cũng như những hạn chế của hệ thống sản xuất đúng lúc (JIT).

+ Chương II: Giới thiệu tổng quan về tình hình hoạt động sản xuất kinh doanh tại công ty PINACO và phân tích những điểm cơ bản trong hoạt động sản xuất kinh doanh tại PINACO theo các yêu cầu của hệ thống sản xuất đúng lúc (JIT).

+ Chương III: Một số giải pháp hoàn thiện hệ thống sản xuất ắc quy tại công ty pin ắc quy miền Nam – PINACO.

CHƯƠNG I

NỘI DUNG CHỦ YẾU CỦA HỆ THỐNG SẢN XUẤT ĐÚNG LÚC (JUST IN TIME)

1.1 LÝ THUYẾT VỀ JUST IN TIME:

1.1.1 Lịch sử xuất hiện Just In Time:

Just In Time (JIT) là một phương pháp quản lý sản xuất của người Nhật, được phát triển trong thập niên 70 của thế kỷ 20, được áp dụng đầu tiên bởi nhà máy sản xuất xe ô tô Toyota do Taiicho Ohno với mục tiêu chính là đáp ứng nhu cầu tiêu thụ. Cũng do thành công trong việc áp dụng JIT, ông Taiicho Ohno được xem là cha đẻ của JIT.

Sau đó, phương pháp quản lý JIT được các công ty khác áp dụng trong những năm 70 vì phương pháp JIT đã hỗ trợ cho rất nhiều công ty, nhà sản xuất .

Một trong những lý do tích cực cho việc phát triển JIT và những phương pháp kỹ thuật sản xuất vượt trội hơn là:

Sau thế chiến thứ 2, người Nhật có một ý chí để phát triển kỹ thuật sản xuất tốt hơn để nhằm giúp họ xây dựng lại nền tảng kinh tế, hơn nữa là họ có một ý chí làm việc rất mạnh mẽ là dồn tâm trí tập trung vào công việc hơn là giải trí, họ luôn tìm phương pháp hoàn thiện không ngừng sản xuất, trung thành với công ty suốt đời, làm theo nhóm hơn là phát triển cá nhân để đạt mục tiêu đặt ra. Đây cũng chính là những động lực chính để nền kinh tế Nhật đạt được thành công.

Thêm vào đó là do sự khó khăn, hạn chế về nguồn tài nguyên thiên nhiên và nền kinh tế sụt giảm sau thế chiến thứ 2, các nhà sản xuất Nhật luôn tìm cách sử dụng có hiệu quả các nguồn tài nguyên, luôn quan tâm đến mối quan hệ giữa chi phí và chất lượng tốt nhất của sản phẩm làm ra.

Trước khi đưa ra JIT , trong cách quản lý sản xuất lúc bấy giờ có những tồn tại mà theo Hirano Hiroyuki đó là những khuyết điểm trong tồn kho, thiếu sót trong

sản xuất, chi phí sản xuất tăng, sản xuất với số lượng lớn, giao hàng trễ, cụ thể là:

Về tồn kho: do sản xuất với số lượng lớn, việc dự trữ vật tư, nguyên vật liệu hàng ngày càng nhiều, ngoài việc quản lý chúng phức tạp và khó khăn, số lượng tồn kho lớn sẽ làm tăng chi phí tồn trữ, làm chậm vòng quay vốn lưu động.

Chất lượng sản phẩm: do có những sai sót trong sản phẩm nên dễ đánh mất uy tín với khách hàng, từ đó dễ dẫn đến mất khách hàng, vì thế cần phải tạo ra một quy trình sản xuất “không lỗi”

Đa dạng hoá sản phẩm và sản xuất lô hàng nhỏ: để thu hút và đáp ứng mọi nhu cầu đa dạng của khách hàng, nhưng mỗi loại hàng cần sản xuất với lô hàng nhỏ để giảm bớt chi phí tồn kho, cần phải rút ngắn thời gian chuẩn bị máy. Muốn như vậy, cần phải tìm mọi cách để giảm bớt thời gian chuẩn bị máy, để thực hiện điều này cần tiến hành bằng nhiều cách khác nhau:

- Cơ khí hoá, tự động hoá quá trình chuẩn bị.
- Tiến hành chuẩn bị khi máy đang hoạt động.
- Thiết kế băng chuyền chuẩn bị sẵn theo thứ tự sản phẩm định lắp ráp, sản xuất.

Cần tổ chức giao hàng đúng lúc: muốn thực hiện được điều này cần tổ chức một hệ thống giao hàng theo từng nhóm khách hàng.

- Nhóm giao hàng cho khách hàng có số lượng lớn.
- Nhóm giao hàng cho khách hàng có yêu cầu hàng chất lượng cao.
- Nhóm giao hàng cho khách hàng đòi hỏi có tiến độ giao hàng gấp.

Các nhóm giao hàng này được phục vụ chuyên môn hoá cho những nhóm khách hàng.

Như thế, hệ thống sản xuất đúng lúc (Just in Time) đã được phát triển dựa trên những vấn đề trên.

1.1.2 Giới thiệu các giai đoạn của JIT:

Theo Hirano Hiroyuki, các giai đoạn mở đầu của JIT liên quan đến **5 giai đoạn sau**:

1.1.2.1 Nhận biết “Sự đổi mới” (“Cách mạng”): liên quan đến việc từ bỏ lý thuyết quản lý cũ và tiếp nhận cách suy nghĩ của phương pháp JIT. Đó là những cải tiến sau:

- Từ bỏ các khái niệm truyền thống trước đó.
- Giả sử là phương pháp mới vận hành có hiệu quả
- Không chấp nhận sự bào chữa cho hành động sai.
- Đó không là việc tìm kiếm sự hoàn hảo tuyệt đối, quá trình không có sai sót luôn vận hành, một vài sai sót được chấp nhận.
- Sửa lỗi “ngay tức thì”
- Không chi phí nhiều cho việc cải tiến, việc sửa lỗi.
- Vận dụng tri thức để giải quyết trực tiếp, vấn đề vấp phải.
- Suy nghĩ 5 lần trước khi quyết định, suy nghĩ kỹ trước khi quyết định.
- Thu thập nhiều thông tin, ý kiến là tốt nhất, một người suy nghĩ không bằng nhiều người cùng làm.
- Luôn quan niệm là sự cải tiến thì không có giới hạn.

Với quan điểm trên, việc từ bỏ sản xuất theo lô hàng lớn là cần thiết và nên đổi sang sản xuất theo số lượng ít là tốt hơn: “sản xuất với số lượng theo nhu cầu; hàng hoá sản xuất ra đúng theo nhu cầu và thời gian giao hàng thích hợp” .

1.1.2.2 Cải tiến quá trình sản xuất theo 5S: Theo Hirano, 5S đại diện cho:

S – SEIRI: “Proper arrangement”: Sắp xếp phù hợp những gì mà nhà sản xuất đang có, nhận biết nhu cầu và từ bỏ những gì không cần thiết.

S – SEITON: “Orderliness”: Sự ngăn nắp trong việc sắp xếp hàng hoá, hàng tồn kho ...trong sản xuất, trong văn phòng

S – SEISO: “Clearliness”: Sạch sẽ trong nơi làm việc, nơi sản xuất, công cụ, quá trình sản xuất ...

S – SEIKETSU: “Cleanup”: Dọn dẹp, lau sạch các thiết bị, bảo dưỡng máy móc,...

S – SHITSUKE: “Discipline”: Tính kỷ luật trong việc tiến hành, áp dụng theo các nội quy trong sản xuất, ...

1.1.2.3 Sản xuất theo luồng: “Flow manufacturing”: có nghĩa là sản xuất một chi tiết, một bộ phận của sản phẩm ở một thời điểm nhưng đa (nhiều) điều khiển - theo một tiến trình nhất định trong phối hợp. Những điểm chính liên quan đến sản xuất theo luồng là:

- Xếp đặt máy móc, thiết bị theo trình tự, chuỗi trình tự nối tiếp.
- Dây chuyền theo hình chữ U
- Sản xuất một bộ phận ở một thời điểm
- Công nhân, người điều khiển được huấn luyện đa kỹ năng
- Tuân thủ theo chu kỳ, vòng sản xuất của quy trình
- Cho phép công nhân, người điều khiển đứng theo dõi máy và di chuyển theo dây chuyền
- Sử dụng máy móc thiết bị có kích thước nhỏ gọn và có hiệu quả.

Bảng so sánh giữa sản xuất theo đơn hàng số lượng lớn và theo luồng:

	Sản xuất số lượng, lô hàng lớn	Sản xuất theo luồng
Cách bố trí xưởng	Theo xưởng làm việc truyền thống	Theo hình chữ U
Nhóm máy	Máy cùng loại	Máy khác loại được đặt theo nhóm, vào một khu vực
Sản lượng sản phẩm	Rất lớn	01 chi tiết, bộ phận
Quy mô của máy	Lớn	Nhỏ
Tồn kho	Lớn, tồn ở các quá trình	Ít, hay không có giữa các quá trình sản xuất
Sự vận hành	Đơn giản	Phức tạp, nhiều máy
Sự vận động của công nhân	Ngồi hoặc đứng một chỗ	Di chuyển suốt trong quá trình sản xuất

Kỹ năng công nhân	Đơn giản	Đa kỹ năng
Kiểm tra sản phẩm	Nơi cuối của quá trình sản xuất	Mỗi quá trình sản xuất 1 chi tiết sản phẩm

1.1.2.4 Điều hành theo tiêu chuẩn đề ra: sản xuất theo chất lượng cùng với đảm bảo sự an toàn, hạn chế thấp nhất sự hao phí thông qua các quy định trong sản xuất và các phương pháp về bố trí nhân lực, sản phẩm và máy móc thiết bị như sau:

- Thời gian chu kỳ sản xuất:

Số lượng sản xuất trong một ngày = [Số lượng sản xuất trong tháng]/[Số ngày làm việc trong tháng]

Thời gian chu kỳ sản xuất = [Số giờ làm việc trong ngày]/[Số lượng sản xuất trong ngày]

- Bố trí công việc

- Tiêu chuẩn tồn kho

- Sử dụng biểu đồ điều hành sản xuất

1.1.2.5 Điều khiển quá trình sản xuất đa kỹ năng: công nhân có trách nhiệm đảm đương hiệu quả một vài khâu trong quá trình sản xuất, muốn thế :

- Xác định rõ một cách chi tiết về công việc phải bố trí cho người công nhân cũng như máy móc

- Xếp đặt máy móc theo hình chữ U để đảm bảo quá trình sản xuất liên tục.

- Bố trí công nhân đa kỹ năng đảm nhận công việc cho nhiều máy trong quá trình sản xuất.

- Bố trí công nhân theo dõi nhiều quá trình cùng một lúc, tức là theo dõi nhiều máy có chức năng khác nhau.

05 giai đoạn trên là cơ bản nhất của JIT. Vì thế, những yếu tố cơ bản JIT được tóm tắt phần 1.1.3

1.1.3 Các yếu tố cơ bản của JIT:

1.1.3.1 Phương pháp bố trí dòng vật liệu: trong hệ thống sản xuất, hai phương pháp bố trí dòng vật liệu là phương pháp đẩy và phương pháp kéo.

- Phương pháp “đẩy”: theo Steven Nahmias thì định nghĩa diễn đạt ý tưởng triết lý này là : “là một hệ thống đẩy, đề xướng sản xuất trong sự lường trước những nhu cầu tương lai”¹

Đại diện là Hoạch định nhu cầu vật tư, dựa vào những nhu cầu tương lai, tức là: hệ thống hoạch định sản xuất là kết quả dự báo các nhu cầu cho các chi tiết cuối được dùng để sản xuất theo. Song song đó, nhà quản trị cũng dựa vào Lịch trình sản xuất tổng thể để xác định tương đối chính xác số lượng và thời gian sản xuất của từng chi tiết trong hệ thống sản xuất dây chuyền và từ Lịch trình sản xuất tổng quát này, nhà quản trị sẽ đưa ra các Lịch trình sản xuất chi tiết cho các phân xưởng, cho từng công đoạn. Do đó, hoạch định nhu cầu tương lai đóng vai trò rất quan trọng trong hệ thống đẩy và dòng vật liệu theo đó được “đẩy” từ giai đoạn trước sang giai đoạn kế tiếp, lượng tồn kho có sẵn cho quá trình sản xuất và các bộ phận trong hệ thống phải chờ các bán thành phẩm hay chi tiết khác từ các bộ phận sản xuất trước đó để tiếp tục quá trình sản xuất của mình, vì thế việc “đẩy” trong toàn bộ quá trình sản xuất cần phải được hoạch định cụ thể, rõ ràng.

- Phương pháp “kéo”: là phương pháp được sử dụng chủ yếu trong Just In Time – theo như đã trình bày ở trên. Hệ thống Just In Time là một hệ thống kéo nhằm mục đích đảm bảo lượng tồn kho vật tư luôn ở mức thấp có thể chấp nhận được, trong đó nhu cầu của khách hàng được đưa trực tiếp và tạo nhu cầu kéo toàn bộ hệ thống sản xuất. Vì thế, nhu cầu vật tư phải đáp ứng đúng chủng loại, số lượng, đúng bộ phận đang cần và dây chuyền theo hình U sẽ tạo hiệu quả cho việc cung cấp và thay đổi vật liệu một cách hiệu quả việc cung cấp và thay đổi

¹ Steven Nahmias, Production and Operations Analysis, McGraw Hill International editions, 1997, trang 333

nguyên vật liệu một cách nhanh chóng. Như là với yêu cầu phải thay đổi sản phẩm kịp với nhu cầu của khách hàng, nhà sản xuất phải có một dây chuyền sản xuất thật linh động để thay đổi nhanh chóng các khuôn mẫu, nhằm giảm thời gian chết trong quá trình sản xuất, quản lý tồn kho hiệu quả. Dòng nguyên vật liệu trong hệ thống Just In Time sẽ được kéo từ nhu cầu thực tế, quá trình trước kéo quá trình sau, và cứ thế cho đến khi lượng tồn kho giảm đến mức cho phép để đặt đơn hàng mới. Vì thế, giữa 02 hệ thống có sự khác biệt cơ bản sau:

Trong hệ thống Hoạch định yêu cầu vật tư, nhà quản lý phân chia cỡ lô của đơn hàng vật tư dựa vào dự báo nhu cầu tương lai, tồn kho tương ứng dựa vào sự quyết định của nhà quản lý; việc Hoạch định yêu cầu vật tư là một hệ thống hoạch định từ trên xuống dưới; số lượng sản phẩm sẽ dựa vào nhu cầu dự báo; kích cỡ lô hàng được cung cấp theo từng cấp độ của hệ thống. Và đối với Just In Time, nhà quản lý cố gắng giảm thiểu số lượng của lô hàng, loại bỏ sự lãng phí trong tồn kho; yêu cầu cho sản phẩm bắt đầu ở mức cao hơn của hệ thống và được kéo xuyên suốt qu nhiều cấp độ của sản xuất.

1.1.3.2 Kích thước lô hàng nhỏ:

Nhiều mô hình tồn kho được áp dụng trong sản xuất, tùy thuộc vào sự lựa chọn của doanh nghiệp. Dù chọn mô hình nào, doanh nghiệp đều cân nhắc kỹ lưỡng việc đảm bảo chi phí tồn kho của các doanh nghiệp về nhu cầu, khả năng sản xuất, tình hình thị trường

Đối với hệ thống Just In Time, việc giảm lượng tồn kho ở mức thấp nhất là điều mong muốn, vì thế việc chọn lựa lô hàng có kích thước nhỏ là được ưu tiên với những lý do sau:

+ Thứ nhất là kích thước lô hàng nhỏ sẽ làm giảm đáng kể thời gian tồn kho nguyên vật liệu, như thế là chi phí tồn trữ cũng giảm tương ứng và làm giảm tổng chi phí, ảnh hưởng tích cực đến giá thành, là một yếu tố làm tăng tính cạnh tranh của sản phẩm hàng hoá.

+ Thứ hai là với số lượng của một đơn hàng nhỏ thì chúng ta có thể giảm thiểu được thời gian giao hàng đến hệ thống sản xuất, giảm thời gian hoàn thành sản phẩm trong dây chuyền sản xuất do số lượng được phân nhỏ ra nhiều trạm trong dây chuyền sản xuất, giảm thời gian sản xuất ở từng tổ máy, ...

+ Thứ ba là lượng tồn kho ít sẽ làm cho việc điều khiển công việc đơn giản hơn nhiều, làm hệ thống sản xuất linh hoạt vì với tiêu chí thiết kế tồn kho ở các khu vực sản xuất ở mức thấp, cũng như số lượng nguyên vật liệu tại mỗi vị trí là thấp nhất, các nhà quản lý sản xuất phải xác định số lượng nguyên vật liệu cần thiết cho mỗi quá trình, thời gian cung cấp nguyên vật liệu (chu kỳ cung cấp nguyên vật liệu), nhằm giúp cho các nhà quản lý lập ra kế hoạch sản xuất, tiện cho việc kiểm soát và điều hoà sản xuất.

Lượng tồn kho nguyên vật liệu luôn ở mức thấp sẽ làm cho việc chuyển đổi sản xuất sang sản phẩm khác linh hoạt hơn, nhanh chóng ...

1.1.3.3 Thời gian chuẩn bị ngắn: Tuy có thuận lợi trong thay đổi các chủng loại sản phẩm, các nhà quản lý cũng nhận thấy một điểm không thuận lợi khi áp dụng Just In Time nếu thiết kế Thời gian chuẩn bị giữa 2 lần thay đổi khuôn quá dài.

Thật vậy, ngày nay, các nhà quản lý sản xuất quan tâm đến Single Minute Exchange of Die (SMED) – Chỉ dành một phút cho việc thay đổi khuôn mẫu.

Ta căn cứ vào công thức: EOQ về kích thước đơn hàng:

$$Q = \sqrt{\frac{2K^* \lambda}{h^2}}$$

Với : λ là mức nhu cầu trung bình

h là tỷ lệ chi phí chiếm giữ

K là chi phí chuẩn bị: do đó nếu giảm được chi phí này thì việc áp dụng triết lý Just In Time càng hiệu quả hơn.

Các thành phần ảnh hưởng đến các bước chuẩn bị sản xuất như là thay đổi nguyên vật liệu, vật tư, thay đổi các quá trình sản xuất các bán thành phẩm cần thiết, thay đổi khuôn mẫu trong lắp ráp,

Việc áp dụng này cần có các điều kiện hỗ trợ tích cực như là: các công việc, thao tác trong sản xuất được chuẩn hóa chi tiết, lao động thích ứng với các thay đổi của các khuôn mẫu,

Nếu các nhà sản xuất thực hiện tốt việc giảm thời gian chuẩn bị cho việc sản xuất một sản phẩm mới thì việc đáp ứng các đơn hàng của khách hàng là tốt nhất và công ty sẽ linh hoạt trong các biến động thay đổi nhu cầu cũng như nhanh chóng đưa ra các sản phẩm mới.

1.1.3.4 Kế hoạch sản xuất chính đồng bộ:

Kế hoạch sản xuất chính đồng bộ (Master Production Schedule-MPS) là một kế hoạch xác định tương đối chính xác khối lượng và thời điểm của từng quá trình sản xuất của những sản phẩm cuối cùng của một hệ thống sản xuất. Nếu trong hệ thống đẩy (Materials Requirements Planning MQR), MPS đóng một vai trò quan trọng vì làm cơ sở cho MRP hoạt động, mọi số liệu của MPS là kết quả của sự dự báo nhu cầu. Đối với hệ thống Just In Time, MPS cũng đóng vai trò quan trọng không kém vì dựa vào MPS nhà quản lý xác định được thời điểm cung ứng vật tư đến từng quá trình sản xuất. Nguồn dữ liệu để xây dựng MPS:

- + Những đơn đặt hàng chắc chắn của khách hàng
- + Dự báo nhu cầu tương lai của sản phẩm, lưu ý đến thời vụ của sản phẩm (nếu có)
- + Yêu cầu về tồn kho: số lượng cho phép, chi phí tồn kho ..
- + Những yêu cầu khách có liên quan đến MPS: thị trường của đối cạnh tranh, chiến lược sản xuất kinh doanh của đối thủ,

1.1.3.5 Tiêu chuẩn hoá công việc, phương pháp làm việc:

Tiêu chuẩn hoá công việc và phương pháp làm việc là việc làm cần thiết trong tất cả các hệ thống quản lý sản xuất, không riêng gì cho hệ thống Just In Time.

Trong các quá trình làm việc, mọi thao tác cần thiết phải được chuẩn hoá – nếu có thể. Dù biết là mất khá nhiều thời gian và không phải dễ dàng gì để chuẩn hoá, nhưng việc khuyến khích chuẩn hoá trong các quá trình sản xuất là điều luôn được quan tâm.

Đối với hệ thống quản lý sản xuất Just In Time, việc chuẩn hoá công việc cần được xây dựng và hoàn thiện dần: xây dựng các tiêu chuẩn trong sản xuất, các tiêu chuẩn về vận hành và bảo dưỡng trang thiết bị, các tiêu chuẩn kỹ thuật, các tiêu chuẩn kiểm soát quá trình sản xuất, xây dựng các yêu cầu kỹ thuật cho sản phẩm, cho các nguyên vật liệu, các yêu cầu kỹ thuật cho các nhà thầu phụ cung ứng vật tư nguyên vật liệu ...

Với ưu điểm vượt bậc của việc tiêu chuẩn hóa công việc, mọi quá trình, mọi công việc được xác định rõ ràng. Vì thế, nhà quản lý thuận lợi trong việc xác định thời gian, nguyên vật liệu cần thiết tại mỗi quá trình sản xuất, chọn lựa quy trình sản xuất thích hợp tạo nên đồng bộ trong sản xuất từ thời gian làm việc cho đến lượng tồn kho vật tư tại mọi quá trình, giảm thiểu thời gian dây chuyền sản xuất bị đình đốn. Và quan trọng hơn cả là việc chuẩn hoá nhằm đảm bảo chất lượng sản phẩm sản xuất ở trong dây chuyền luôn ổn định, dễ đào tạo công nhân mới vì công việc đã được cụ thể nên dễ dàng tiếp thu cũng giúp làm giảm việc chậm trễ hoặc ngưng trệ trong việc điều chuyển công nhân.

1.1.3.6 Chất lượng cao, ổn định:

Hệ thống Just In Time là hệ thống “kéo”: nhu cầu thực tế của khách hàng “kéo” hệ thống hoạt động, từ chất lượng mà khách hàng yêu cầu (yêu cầu của đầu ra) “kéo” những bộ phận liên quan phải tuân thủ các quy định đặt ra nhằm đảm bảo chất lượng, vì thế chất lượng sản phẩm do hệ thống Just In Time đảm bảo do

không chấp nhận phế phẩm, chế biến lại, nhằm mục đích cao nhất là “thỏa mãn khách hàng”

Trong hệ thống sản xuất ô tô tại Toyota, nhà sản xuất của công ty có kết hợp với hệ thống Autonomation, để loại bỏ ngay các bộ phận, sản phẩm không đạt yêu cầu ngay trên dây chuyền sản xuất. Việc áp dụng hệ thống tự loại bỏ này ngày càng được cải tiến: ban đầu sẽ mất thời gian cho việc ngưng dây chuyền lại để người điều khiển máy móc thiết bị lấy các bộ phận, sản phẩm không đạt yêu cầu ra khỏi dây chuyền sản xuất; về sau, việc áp dụng tự động ngay trên chuyền sản xuất, không làm ảnh hưởng đến sản xuất. .. chính vì thế mà việc áp dụng hệ thống Just In Time trong sản xuất đòi hỏi người đứng điều khiển máy có kỹ năng vững vàng và cần luôn trau dồi kỹ năng.

Song song đó, ngày nay, việc áp dụng các hệ thống quản lý đảm bảo chất lượng ISO9002, ISO9002, quản lý chất lượng toàn bộ TQM, hệ thống đảm bảo môi trường ISO14000, ISO140001 .. phổ biến trong các công ty cũng không ngoài mục đích “ổn định chất lượng” sản phẩm và nâng cao hơn là chất lượng phục vụ, dịch vụ sau khi bán.

1.1.3.7 Quan hệ chặt chẽ với các nhà thầu phụ (nhà cung cấp)

Căn cứ vào mục đích “giảm lượng tồn kho ở mức thấp nhất có thể tại xí nghiệp sản xuất mà vẫn đảm bảo quá trình sản xuất thông suốt” thì việc tạo nên mối quan hệ mật thiết với các nhà cung cấp nguyên vật liệu là việc cần làm.

Lợi ích của việc này là: nhà cung cấp sẽ cung cấp, giao hàng đúng thời điểm, đúng số lượng, đúng chất lượng đã cam kết, đúng chủng loại .. như thế là đã tận dụng kho của nhà cung cấp phục vụ cho chính xí nghiệp.

1.1.3.8 Lực lượng lao động đa kỹ năng:

Như đã đề cập ở phần trên, vì hệ thống sản xuất đòi hỏi phải linh hoạt mới đảm bảo áp dụng theo hệ thống Just In Time nên người đứng theo dõi máy móc thiết bị, dây chuyền phải thông thạo nhiều công việc khác nhau, kể cả việc khắc phục

những sự cố hỏng hóc nhỏ. Muốn thế, việc đào tạo công nhân cần phải được coi trọng, đào tạo để người công nhân thông thạo các công việc và các thao tác vận hành khác nhau. Về điểm này, tại các công ty Nhật đã áp dụng thành công phương pháp “Tanouka”: luân phiên thay đổi vị trí làm việc cho đến khi thông thạo việc, mức độ thạo việc của người công nhân được theo dõi qua Bảng Tanouka, từ bản này mà người quản lý bộ phận sản xuất – quản đốc biết được mức độ thông thạo công việc của người công nhân, tạo thuận lợi trong việc bố trí nhân lực trong dây chuyền sản xuất hợp lý, giảm thiểu thời gian “chết” trong việc luân chuyển công nhân vì người công nhân đa kỹ năng sẽ đáp ứng nhanh với công việc được bố trí. Để việc áp dụng Tanouka hiệu quả, nhà quản lý cũng cần tiêu chuẩn hoá các công việc, thao tác, .. như thế người công nhân dễ tiếp thu những kỹ thuật mới, cũng như các thao tác chính xác, loại bỏ những thao tác “thừa” trong việc điều khiển máy móc thiết bị, ..

1.1.3.9 Hướng vào sản phẩm:

Việc tăng năng suất, nâng cao chất lượng sản phẩm, nâng cao hiệu quả của dây chuyền sản xuất là những yếu tố mà bất cứ nhà quản lý nào cũng cần phải quan tâm khi đặt ra mục đích “tập trung hướng vào sản phẩm”.

Do đó, việc tập trung cải tiến nhằm đến mục đích : giảm thiểu tối đa có thể “thời gian chết” trong quá trình sản xuất, thời gian chuẩn bị trang thiết bị ngấn, thiết kế dây chuyền phù hợp với tình hình sản xuất của công ty. Chọn một loại sản phẩm làm căn cứ, sau đó tìm những chi tiết của sản phẩm khác để phân loại ra những chi tiết của các phần giống nhau, từ đó các nhà quản lý bố trí sắp xếp lại dây chuyền sản xuất để sản xuất ra nhiều sản phẩm trên cùng một dây chuyền. Chính nhờ tập trung vào sản phẩm mà những kỹ thuật sản xuất cho sản phẩm được các nhà quản lý nắm rõ, để từ đó mà đưa ra các phương pháp tự động hoá toàn bộ hay một phần của dây chuyền sản xuất , và việc này cần phải căn cứ vào sản lượng sản xuất của công ty. Ưu điểm của việc đưa dần tự động hoá và

sản xuất là giúp làm giảm thiểu các lãng phí trong dây chuyền, làm giảm chi phí trong sản xuất, cũng góp phần tăng tính cạnh tranh của sản phẩm trên thị trường.

1.1.3.10 Bảo trì dự phòng (Preventative Maintenance): Với phương châm “Đề phòng hỏng hơn là sửa chữa hỏng”², các nhà quản lý luôn quan tâm đến việc ngăn ngừa các hỏng hóc các máy móc thiết bị, vì nếu để xảy ra hỏng hóc ngoài tầm kiểm soát thì việc gián đoạn quá trình sản xuất sẽ làm thiệt hại lớn cho công ty. Vì thế, tinh thần phòng ngừa này không chỉ ở cấp quản lý mà còn được triển khai đến các công nhân vận hành máy móc, trang thiết bị trong các dây chuyền: thông qua các phiếu theo dõi kiểm tra các máy móc thiết bị, điều kiện sản xuất, điều kiện vận hành, công nhân bảo trì hợp tác cùng với công nhân vận hành máy, nhằm luôn đảm bảo cho các chế độ bảo trì bảo dưỡng được theo dõi và thực hiện đúng theo lịch tuần, lịch tháng, lịch quý, cả năm, và nếu phát hiện có dấu hiệu hư hỏng thì ngăn chặn ngay từ đầu. Đây cũng giúp cho kiểm soát các phụ tùng thay thế cho các thiết bị máy móc và tránh lãng phí trong tồn kho các phụ tùng thay thế này. Tuy nhiên, đối với các công ty nhỏ thì chi phí để duy trì bảo trì dự phòng theo hướng này là tốn kém vì khi đến thời gian thay thế phụ tùng mà phụ tùng đó vẫn còn tốt vẫn buộc phải thay nhằm đảm bảo 100% máy móc thiết bị hoạt động trong điều kiện tốt nhất.

1.1.3.11 Cải tiến liên tục:

Tư tưởng chủ đạo trong mọi hoạt động của hệ thống quản lý sản xuất Just In Time là Kaizen. Với mục đích tiến tới “Không sai sót” (Zero defect), mọi hoạt động trong quá trình sản xuất luôn được xem xét và cải tiến tốt hơn trong điều kiện và khả năng thực tế của công ty nhằm giảm mọi phí tổn không cần thiết phát sinh do việc không thực đúng. Cải tiến liên tục: nhằm

- Tận dụng hết khả năng hiện có của các máy móc thiết bị
- Điều chỉnh và loại bỏ các thao tác thừa, sắp xếp lại công việc hợp lý

² Production Engineering Training Handbook, Mitsubishi Motors, 1995, trang 45

-
- Sắp xếp lại nhân lực thúc đẩy tăng năng suất lao động
 - Đảm bảo đúng chất lượng theo thiết kế của sản phẩm, theo yêu cầu khách hàng

Tóm lại, cải tiến liên tục là tiến đến chuẩn hoá cho chính quá trình sản xuất của công ty, loại bỏ những lãng phí ..., do đó Kaizen phải được mọi thành viên trong công ty áp dụng triệt để.

1.2 Mục tiêu Just In Time :

Theo ông Cheng thì mục tiêu của sản xuất theo triết lý Just In Time là:

- + Nâng cao khả năng cạnh tranh của công ty.
- + Nâng cao hiệu quả của quá trình sản xuất : thông qua việc tăng cao năng lực sản xuất và giảm thiểu các chi phí : bằng các biện pháp tồn kho, thời gian, năng lực
- + Quản lý được chất lượng sản phẩm ngay từ đầu.

Đó là những yếu tố quan trọng nhất để công ty có thể tồn tại trên thương trường cạnh tranh khốc liệt như hiện nay do quá trình toàn cầu hoá trong kinh tế, chính trị.

1.3 Giới hạn của Just In Time :

Bên cạnh những ưu điểm do Just In Time đem lại, Just In Time cũng chứa đựng những nhược điểm sau:

- + Sự khác nhau về văn hoá trong các công ty là khác nhau, ở các nước là khác nhau, vì thế có một số đặc điểm về văn hoá khác biệt trong cách quản lý.
- + Đầu tư máy móc thiết bị – công nghệ phải đồng bộ thì Just In Time mới phát huy hiệu quả, nên tốn kém vốn, không phù hợp với các công ty có quy mô sản xuất nhỏ.

Kết luận Chương I:

Các yếu tố trong hệ thống quản lý sản xuất đúng lúc (Just In Time) có đặc điểm là đan xen và hỗ trợ cho nhau, nhằm phát huy tối đa nguồn nhân lực, tài lực của công ty thông qua việc ngăn ngừa, loại bỏ sự lãng phí, gián đoạn của quá trình sản xuất, tiến đến chuẩn hoá các công việc, các mối quan hệ với các nhà thầu phụ, tạo ra các sản phẩm có chất lượng tốt phục vụ khách hàng với chi phí hợp lý.

CHƯƠNG II

TÌNH HÌNH HOẠT ĐỘNG SẢN XUẤT KINH DOANH ẮC QUY TẠI CÔNG TY PIN ẮC QUY MIỀN NAM – PINACO

2.1 TỔNG QUAN CÔNG TY PIN ẮC QUY MIỀN NAM:

Ngày 19/4/1976, Tổng cục Hoá chất (nay là Tổng công ty Hóa chất Việt Nam) ra quyết định thành lập công ty Pin Ắc quy miền Nam, trên cơ sở Quốc hữu hoá các nhà máy: pin Con ó (Vidopin), pin Con mèo, pin Hột xoàn, nhà máy bình điện VABCO và nhà máy bình điện VIDEKO. Từ năm 1986, sau khi đường lối đổi mới được áp dụng, công ty đã mạnh dạn đầu tư thêm một số trang thiết bị, đổi mới các quản lý nên năng lực sản xuất đã tăng lên. Ngày 25/05/1993, theo Nghị định 388 của Chính phủ, Bộ Công nghiệp Nặng (nay là Bộ Công nghiệp) ra quyết định số 304/QĐ/TCNSĐT thành lập lại công ty Pin Ắc quy Miền Nam (PINACO) trực thuộc Tổng công ty Hóa chất Việt Nam.

Liên tục từ năm 1998 đến nay, PINACO không ngừng đầu tư đổi mới thiết bị, thay thế dần công nghệ sản xuất cũ lạc hậu bằng công nghệ sản xuất sản phẩm mới, phù hợp với nhu cầu công nghệ ngày một cao của thị trường. công ty đã đầu tư một cách toàn diện cho ngành ắc quy, sản lượng hàng năm đã tăng liên tục. Năm 2003, công ty đã đầu tư mới toàn bộ Xí nghiệp ắc quy Sài Gòn tại Khu Công nghiệp Tân Tạo.

Các đơn vị trực thuộc:

- Xí nghiệp pin Con ó: 752 Hậu Giang Q.6 Tp Hồ Chí Minh
- Xí nghiệp ắc quy Đồng Nai: Khu Công nghiệp Biên Hoà 1, Đồng Nai
- Xí nghiệp ắc quy Sài Gòn: Khu Công nghiệp Tân Tạo, Tp Hồ Chí Minh
- Xí nghiệp May: 752 Hậu Giang, Q.6, Tp Hồ Chí Minh
- Chi nhánh miền Trung: 198 Điện Biên Phủ, Tp Đà Nẵng
- Chi nhánh Hà Nội: 02 Đặng Thái Thân, Hà Nội.

2.1.1 Ngành nghề kinh doanh: PINACO thực hiện chức năng kinh doanh các ngành nghề sau:

- Công nghiệp sản xuất pin, ắc quy và hàng may mặc.
- Xuất khẩu: sản phẩm pin, ắc quy và hàng may mặc.
- Nhập khẩu: vật tư, thiết bị cho sản xuất pin, ắc quy và hàng may mặc.
- Sản xuất và in trên các loại bao bì cho các sản phẩm pin, ắc quy.
- Kinh doanh các ngành nghề khác phù hợp với quy định của pháp luật

2.1.2 Mặt bằng sản xuất kinh doanh : Công ty Pin Ắc quy miền Nam hiện có 50.313m² diện tích nhà xưởng đang sử dụng: trong đó:

Diện tích nhà xưởng đang sử dụng: 50.313 m²

Diện tích nhà xưởng không cần dùng: 1.854 m²

Diện tích đất đang sử dụng trong kinh doanh: 76.234 m²

Diện tích đất đang quản lý :79.992 m²

2.1.3 Thiết bị sản xuất – Kinh doanh: nhà máy có hệ thống dây chuyền sản xuất tự động hoá đồng bộ cho công nghệ ắc quy, có thể kể đến : máy đúc sườn cực điều khiển bằng computer Writz (USA); máy trộn cao chì tự động SMS (USA); máy hàn chòm cực tự động TBS (UK); dây chuyền lắp ráp tự động và toàn bộ hệ thống máy móc đảm bảo quy trình sản xuất.

Công ty đang sử dụng tại Xí nghiệp Sài Gòn công nghệ ắc quy không bảo dưỡng (Maintenance Free – MF) của châu Âu, cùng với các thiết bị chủ yếu nhập từ USA, UK đã tạo ra các sản phẩm ắc quy có tính năng vượt trội: dung lượng cao, khởi động mạnh, thời gian sử dụng lâu, ít hao nước, đạt tiêu chuẩn quốc tế (DIN43539 của CHLB Đức và JIS – D5302 của Nhật)

Tuy nhiên đối với ngành pin, công nghệ sản xuất cũ lạc hậu, chưa đáp ứng tốt thị trường. Hướng đầu tư của PINACO là từng bước thay dần thiết bị sản xuất cũ để đưa chất lượng pin ngang tầm với khu vực.

2.1.4 Nguồn nhân lực: Tính đến ngày 30/5/2004, tổng số CBCNV của PINACO là 1.376 người: phân loại như sau:

- Lao động hợp đồng không xác định thời hạn: 1.056 người
- Lao động ngắn hạn: 59 người
- Lao động thời vụ và khoán công việc: 261 người

2.1.5 Cơ cấu tổ chức:

- Ban điều hành:
 - 01 Giám đốc điều hành chung
 - 02 Phó Giám đốc phụ trách kinh doanh và sản xuất
 - Các phòng ban nghiệp vụ:
 - Phòng Kế hoạch – Nhân sự – tiền lương
 - Phòng Kế toán – Tài chính
 - Phòng Hành chính
 - Phòng Xuất Nhập khẩu – Đầu tư
 - Phòng Kỹ thuật – QA
 - Phòng Vật tư – Vận tải
 - Phòng Tiêu thụ – Thị trường
 - Bộ phận sản xuất
 - 4 Xí nghiệp sản xuất: 03 Xí nghiệp tại thành phố Hồ Chí Minh và 01 ở Đồng Nai
 - 02 Chi nhánh tiêu thụ sản xuất: Chi nhánh Hà Nội, Chi nhánh Đà Nẵng
- sản phẩm và thị trường tiêu thụ:

hiện nay, sản phẩm ắc quy các loại của công ty đã có được một vị trí tương đối ở Việt Nam, phân bố trên cả 3 miền Bắc Trung Nam, trong đó mạnh nhất là địa bàn Tp Hồ Chí Minh và các tỉnh lân cận. Hiện tại, nhà máy có 4 xí nghiệp và 2 Chi nhánh với hệ thống giám sát mại vụ hiệu quả, với 113 đại lý từ trên khắp cả nước.

Thị trường xuất khẩu tập trung ở Trung Đông và một số nước châu Á: Hong Kong; Brunei, Singapore, Malaysia, Campuchia, Lào, chiếm khoảng 5% doanh số bán hàng của PINACO

Sản phẩm hiện tại của PINACO là ắc quy, pin và hàng may mặc.

2.2 NHỮNG KẾT QUẢ CỤ THỂ ĐÃ ĐẠT ĐƯỢC:

Công ty Pin Ắc quy miền Nam liên tục tăng trưởng và phát triển bằng việc đầu tư máy móc thiết bị hiện đại từ nguồn vốn vay ban đầu để tăng công suất và chất lượng sản phẩm. Sau đó, công ty tự tích lũy để tiếp tục đầu tư.

Qua một thời gian dài, công ty đã mở rộng thị trường và thị trường ngày càng được củng cố rộng khắp cả nước, khuyến khích thương hiệu sản phẩm trên thị trường. Cụ thể, những thành tích đã đạt được là:

- Hệ thống dây chuyền sản xuất tự động hóa đồng bộ cho công nghệ sản xuất ắc quy tiên tiến
- Chứng nhận đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn ISO9001:2000 do Tổ chức BVQI của Vương quốc Anh cấp năm 2002
- Một số biểu tượng như pin Con Ó, ắc quy **JP**, ắc quy *Dongnai* đã trở thành thương hiệu quen thuộc trên thị trường trong nước. Ngoài ra một khối lượng lớn các sản phẩm đã được bán ra nước ngoài, nhất là sản phẩm ắc quy.
- Liên tục 10 năm liền, từ 1994 đến nay, ắc quy của PINACO luôn đạt được các danh hiệu gắn liền với niềm tin của người tiêu dùng :
 - Hàng Việt Nam chất lượng cao trong 08 năm liền liên tục (1996-2004) do Báo Sài Gòn Tiếp Thị tổ chức.
 - Có tên trong danh sách 100 thương hiệu mạnh của hàng Việt Nam chất lượng cao
- Ngoài ra, các sản phẩm của công ty Pin Ắc quy miền Nam còn đoạt nhiều huy chương tại các kỳ hội chợ trong nước và quốc tế như Hội chợ Quang

Trung – Tp Hồ Chí Minh; Hội chợ Quốc tế Hàng Công nghiệp Việt Nam
– Tp Hà Nội; Hội chợ Thương mại Quốc tế – Việt Nam Expo

- **Bảng 2.1 Kết quả hoạt động sản xuất kinh doanh của công ty pin Ắc quy miền Nam:**

Chỉ tiêu	Đơn vị	2001	2002	2003
Vốn kinh doanh	Trđ	60.744	67.239	102.630
Vốn chủ sở hữu (vốn và quỹ)	“	74.567	86.154	102.630
Các khoản phải thu	“	36.038	54.188	48.115
Nợ phải trả	“	74.892	94.723	102.418
Doanh thu và thu nhập khác	“	335.967	410.943	439.110
Thu nhập trước thuế	“	17.971	21.408	22.910
Thu nhập sau thuế	“	12.220	14.557	15.579
Số lao động	Người	1.337	1.324	1.389
Các khoản phải nộp ngân sách	Trđ	40.043	41.022	42.415
Tỷ suất lợi nhuận sau thuế trên vốn chủ sở hữu	%	16.38	16.80	13.90

(Nguồn : Báo cáo tổng kết của công ty pin Ắc quy miền Nam – Năm 2004)

○ **Bảng 2.2 : Báo cáo thu nhập hàng năm:** (Đvt: đồng)

	2001	2002	2003
Tổng doanh thu	336.054.774.588	411.054.541.230	439.157.633.054
Các khoản giảm trừ	87.686.546	111.509.334	47.812.987
Doanh thu thuần	335.967.088.042	410.943.031.896	439.109.820.067
Giá vốn hàng năm	268.950.884.630	317.479.917.030	344.595.980.803
Lợi tức gộp	67.016.203.412	93.463.117.866	94.513.839.264
Các chi phí			
Lợi nhuận thuần từ HĐ SXKD	17.990.871.039	21.037.713.917	22.029.863.222
Lợi nhuận/(Chi phí) bất thường	(19.154.216)	370.579.568	880.352.291
Lợi nhuận trước thuế và lãi	17.971.716.823	21.408.293.485	22.910.215.513
Lãi vay phải trả	0	0	0
Lợi nhuận trước thuế	17.971.716.823	21.408.293.485	22.910.215.513
Thuế thu nhập DN phải trả (32%)	5.750.949.383	6.850.653.916	7.331.268.964
Lợi nhuận sau thuế	12.220.767.440	14.557.639.569	15.578.946.549

(Nguồn : Báo cáo tổng kết của công ty pin ắc quy miền Nam – Năm 2004)

o **Bảng 2.3 Một số tỷ số tài chính cơ bản của công ty:**

	2001	2002	2003
Các hệ số tăng trưởng			
1/ Tăng trưởng doanh thu thuần		22%	7%
2/ Tăng trưởng LN sau thuế		19%	7%
Các hệ số khả năng sinh lời			
1/ Mức sinh lời vốn CSH	16,4%	16,9%	15,2%
2/ Tỷ suất LN sau thuế/Doanh thu	3,6%	3,5%	3,5%
3/ Số vòng quay tổng tài sản	2.2	2,2	2,2
Các hệ số thanh khoản và khả năng chi trả			
1/ Hệ số thanh toán nhanh	1,27	1,65	1,56
2/ Số vòng quay khoản phải thu khách hàng (ngày)	36	44	38
3/ Số vòng quay hàng tồn kho (ngày)	72	43	38
Các hệ số đòn cân nợ			
1/ Tổng TS/Vốn CSH	1,95	2.05	1.93
2/ Nợ vay/ Tổng TS	29%	32%	28%

(Nguồn : Báo cáo tổng kết của công ty pin ắc quy miền Nam – Năm 2004)

2.3 PHƯƠNG HƯỚNG PHÁT TRIỂN GIAI ĐOẠN 2005 – 2007:

2.3.1 Thuận lợi:

- Ban Giám đốc, bộ máy quản lý và đội ngũ công nhân kỹ thuật của công ty có năng lực và nhiệt huyết làm việc, luôn tìm tòi, sáng tạo và phát triển theo kịp với nền kinh tế thị trường

- Cơ sở sản xuất khang trang rộng rãi, máy móc thiết bị hiện đại cho phép làm ra được các sản phẩm đủ khả năng cạnh tranh với các công ty trong cũng như ngoài nước
- Uy tín thương hiệu: pin Con ó, bình ắc quy nhãn **JP** và *Dongnai* tạo được ấn tượng tốt cho người tiêu dùng.
- Công ty đã xây dựng được một mạng lưới các khách hàng thường xuyên, truyền thống, ổn định và lâu dài
- Công ty đã tạo lập được một mạng lưới 113 đại lý và bảo hành trên toàn quốc. Tất cả các đại lý đều hoạt động kinh doanh hiệu quả và luôn muốn gắn bó lâu dài với công ty, đây là một lợi thế kinh doanh quan trọng đối với công ty, mà không phải tất cả các công ty đều có được.

2.3.2 Khó khăn:

- Đối với ngành pin: công nghệ còn tương đối lạc hậu so với yêu cầu của thị trường tại thời điểm hiện tại. Vốn đầu tư cho công nghệ mới là rất lớn vì chúng là loại sản phẩm đa dạng, thay đổi liên tục, do công ty chưa có đủ nguồn lực để đổi mới công nghệ. Trước mắt, công ty phải dồn toàn bộ sức lực vào việc đầu tư cho ngành ắc quy - ngành mà công ty đánh giá có nhiều khả năng cạnh tranh, vì thế làm cho khả năng cạnh tranh của các sản phẩm pin của công ty còn yếu.
- Đối với ngành ắc quy: công ty chịu sự cạnh tranh rất lớn không chỉ từ các công ty trong nước mà còn từ các công ty có 100% vốn đầu tư của nước ngoài, cụ thể là:
 - Các công ty trong nước: công ty ắc quy Tia Sáng; Pin Ắc quy “Con Thỏ”-Hà Nội
 - Công ty 100% vốn nước ngoài: công ty Ắc quy GS (Nhật); công ty Ắc quy Leelong (Đài Loan)

-
- Bình ắc quy nhập ngoại từ các nước ASEAN: Thái Lan; Malaysia; các bình ắc quy nhập lậu của Trung Quốc
 - Tất cả sự cạnh tranh này và nhất là bình ắc quy nhập lậu đang làm cho thị phần của công ty bị sới mòn nhiều. Sự cạnh tranh này sẽ thêm phần tăng cao khi nước ta phải thực hiện lịch trình giảm thuế từng phần kể từ 2003 theo AFTA. Với lộ trình AFTA, thuế nhập khẩu sẽ giảm dần còn 5% vào năm 2006, có nghĩa là các sản phẩm của công ty sẽ không được bảo hộ nữa và sẽ cạnh tranh với các sản phẩm ngoại nhậ, đặc biệt từ những nước ASEAN.
 - Sự biến động của nguồn nguyên liệu cũng là một khó khăn không nhỏ. Đa số nguyên liệu phục vụ sản xuất là nhập ngoại, chịu tác động lớn của các yếu tố thị trường như tỷ giá, chính sách thương mại của các nước xuất khẩu, sự biến động nhu cầu nguyên vật liệu trên thế giới. Từ đầu năm 2004, giá nguyên liệu chính cho ngành pin và ắc quy như kẽm, chì, . . . tăng rất cao (khoảng 50%), trong khi giá bán của công ty chỉ có thể tăng ở mức 10%, điều này có thể giảm lợi nhuận của công ty trong năm tài khoá 2004 và các năm sau nếu giá nguyên liệu không giảm.

2.3.3 Mục tiêu của Công ty PINACO:

- Ổn định bộ máy tổ chức và sản xuất của công ty.
- củng cố thị trường có sẵn và mở rộng kênh phân phối, đặc biệt là thị trường các nước lân cận.
- Tiếp tục đầu tư tăng sản lượng và nâng cao chất lượng sản phẩm.
- Phấn đấu có lãi và có tích lũy.
- Giữ vững thương hiệu được bình chọn.

2.3.4 Định hướng 2005- 2007:

- Khai thác tốt cơ sở vật chất sẵn có, phát huy tối đa công suất máy móc thiết bị đã được đầu tư

- Tiếp tục đầu tư và phát triển
- Quản lý tốt nguồn lực và có chính sách đãi ngộ phù hợp; rà soát lại toàn bộ bộ máy nhân sự của nhà máy nhằm tổ chức hệ thống quản lý, điều hành và sản xuất kinh doanh hiệu quả
- Mở rộng thị phần
- Đưa ra chiến lược sản phẩm và phân phối phù hợp

2.3.5 Kế hoạch thực hiện giai đoạn 2005 – 2007

2.3.5.1 Chiến lược đầu tư và phát triển:

- Đối với ngành ắc quy:
 - Tiếp tục đầu tư giai đoạn 2 Dự án di dời, đổi mới công nghệ và mở rộng Xí nghiệp Ắc quy Sài Gòn tại Khu Công nghiệp Tân Tạo , nâng công suất lên 300.000KWh/năm

Bảng 2.4 : Số lượng máy móc thiết bị cần đầu tư

Thiết bị	Số lượng	Vốn đầu tư dự kiến (Trđ)
Máy nghiền bột chì	01 máy	5.680
Máy đúc sườn	01 máy	1.500
Lò ủ lá cực	01 máy	1.145
Máy sấy lá cực âm	01 máy	1.312
Máy bọc lá cách	01 máy	5.790
Tổng cộng		15.427

(Nguồn : Báo cáo tổng kết của công ty pin ắc quy miền Nam – Năm 2004)

- Đầu tư chiều sâu Xí nghiệp Ắc quy Đồng Nai, nâng công suất sản xuất của Xí nghiệp từ 500.000KWh/năm lên thành 600.000KWh/năm với một dây chuyền gồm thiết bị và công nghệ mới giá 6.350 Trđ
- Đối với ngành pin:

- Đầu tư di dời Xí nghiệp pin con Ó ra Khu Công nghiệp, đi đôi với di dời là hiện đại hoá máy móc thiết bị.

Tổng vốn đầu tư : 67 tỷ đồng

Trong đó :

Thiết bị : 20 tỷ đồng

Xây lắp : 20 tỷ đồng

Chi phí khác : 27 tỷ đồng

- Nguồn vốn đầu tư: nguồn vốn khấu hao máy móc thiết bị, nguồn vốn trích từ lợi nhuận, vốn vay ưu đãi đầu tư từ quỹ hỗ trợ phát triển, vốn vay Ngân hàng thương mại.

2.3.5.2 Chiến lược kinh doanh:

- Tập trung phát triển những sản phẩm dịch vụ truyền thống và lợi thế của công ty là ắc quy.
- Xây dựng chính sách thống nhất cho hoạt động bán hàng, trong đó ban hành các quy chế, quy định cho các bộ phận kinh doanh có khả năng điều chỉnh ưu đãi đối với từng khách hàng, đặc biệt về giá cả.
- Giữ vững và củng cố mối quan hệ lâu dài với các nhà cung cấp nguyên vật liệu phục vụ cho hoạt động sản xuất kinh doanh
- Chuẩn bị từng bước tham gia thị trường chứng khoán nhằm huy động vốn sản xuất kinh doanh

2.3.5.3 Chiến lược về vốn tài chính

- Giữ vững quan hệ và uy tín, tranh thủ tận dụng nguồn vốn cho vay ngắn và dài hạn của các tổ chức tín dụng, đặc biệt là các tổ chức đã có quan hệ lâu năm như Ngân hàng Đầu tư và Phát triển Việt Nam
- Phấn đấu nâng cao vòng quay vốn trong các thương vụ.
- Tổ chức đấu giá khu đất ở Bến Bình Đông.

2.3.5.4 Quản lý tốt nguồn nhân lực và chính sách đãi ngộ phù hợp:

-
- Bổ sung nhanh chóng và đầy đủ nhân lực cho các bộ phận còn thiếu và yếu.
 - Thường xuyên tổ chức đào tạo, nâng cao tay nghề, kỹ năng, trình độ chuyên môn nghiệp vụ cho người lao động để đáp ứng được các yêu cầu của công việc
 - Trên cơ sở bố trí và sử dụng lao động có hiệu quả, nhà máy thực hiện trả lương và đãi ngộ đúng theo năng lực và trình độ chuyên môn của mỗi người.

2.3.5.5 Chiến lược phát triển thị trường

- Mở rộng mạng lưới phân phối sản phẩm, củng cố hoạt động các đại lý hiện có, áp dụng chính sách bán hàng phù hợp:
 - ✳ Thiết lập đại lý tại các vùng trống, đặc biệt ở phía Bắc
 - ✳ Áp dụng quy chế chống phá giá trong hệ thống đại lý, tạo sự cạnh tranh lành mạnh, mang lợi nhuận thực sự
 - ✳ Có chính sách chiết khấu, khuyến mại, kích thích tiêu thụ, thu hút đại lý thực hiện tốt chỉ tiêu doanh số do công ty giao
- Chú ý mở rộng thị trường cho các loại sản phẩm sau:
 - ✳ Đẩy mạnh tiêu thụ ắc quy ô tô
 - ✳ Phát triển việc tiêu thụ các sản phẩm pin các loại
 - ✳ Chăm sóc thị trường xuất khẩu mới tiềm năng, tăng doanh số xuất khẩu, tham gia các hoạt động triển lãm, hội chợ hàng xuất khẩu trong và ngoài nước:
 - ✳ Thị trường Campuchia đóng góp vào doanh số khá cao trong năm 2003, do đó cần có một chính sách thích hợp để chiếm lĩnh thị trường, củng cố thị phần đang nắm giữ, trong khi hiện nay tại thị trường này chưa có một thương hiệu nào nổi bật.

- ✳ Thị trường Lào cũng rất tiềm năng, phải nhanh chóng thiết lập quan hệ tiêu thụ sản phẩm tại thị trường này. Trước mắt, công ty sẽ áp dụng hình thức đưa hàng vào Đặc khu thương mại Lao Bảo để được giảm thuế xuất khẩu, tạo điều kiện cho đại lý có giá tốt để tiêu thụ mạnh.
- Làm tốt công tác bảo hành, củng cố uy tín sản phẩm:
 - ✳ Phát huy kết quả gặt hái từ công tác chăm sóc khách hàng, bảo hành và hậu mãi đã được áp dụng từ nhiều năm, xem đây là ưu thế của công ty để thu hút người tiêu dùng.
 - ✳ Cung cấp trang thiết bị đầy đủ hơn nữa để hệ thống đại lý làm tốt nhiệm vụ bảo hành trực tiếp với khách hàng.
- Xây dựng kế hoạch tiếp thị: trong tình hình thị trường đầy các đối thủ cạnh tranh, tiếp thị quyết định khoảng 50% lượng hàng bán trên thị trường. Kế hoạch tiếp thị của công ty dự kiến tập trung vào 3 nội dung chính sau:
 - ✳ Truyền thông : tập trung vào các phương tiện quảng cáo đạt hiệu quả cao là quảng cáo trên truyền hình; đài phát thanh; báo chí
 - ✳ Kích hoạt thương hiệu: thông qua tài trợ, tổ chức sự kiện, tổ chức hội chợ, trưng bày sản phẩm trong đó chủ yếu tập trung vào Hội chợ hàng Việt Nam chất lượng cao hàng năm được Báo Sài Gòn Tiếp thị tổ chức hàng năm
 - ✳ Khuyến mãi: áp dụng khuyến mãi thường xuyên cho người bán hàng

2.3.5.6 Bảng kế hoạch giai đoạn 2005- 2007

Chỉ tiêu	Đơn vị	2004	2005	2006
Vốn	Tr.đ	102.630	102.630	102.630
Doanh thu	Tr.đ	483.020,8	531.322,8	584.455,7

Lợi nhuận trước thuế	Tr.đ	24.151	26.566	29.222
Tỷ suất LN trước thuế/Vốn	%	23,5	25,8	28,5
Cổ tức	%	12	12	12

(Nguồn : Báo cáo tổng kết của công ty pin ắc quy miền Nam – năm 2004)

2.4 PHÂN TÍCH TÌNH HÌNH SẢN XUẤT ẮC QUY TẠI CÔNG TY PIN ẮC QUY MIỀN NAM THEO CÁC YÊU CẦU CỦA HỆ THỐNG SẢN XUẤT ĐÚNG LÚC (JUST IN TIME)

2.4.1 Lập kế hoạch chi tiết và đồng bộ: như đã trình bày ở Chương I, kế hoạch sản xuất chính đồng bộ-MPS có ý nghĩa là giúp các nhà quản lý kiểm soát tổng thể quá trình sản xuất của mình, cũng như có kế hoạch linh hoạt thích ứng với các tình huống có thể phát sinh, gây cản trở cho quá trình sản xuất, gián đoạn sản xuất và đảm bảo quá trình sản xuất hoạt động hiệu quả với chi phí thấp hợp lý.

Trong thời qua, việc xây dựng Kế hoạch sản xuất đồng bộ tại Công ty pin ắc quy bị chi phối bởi các yếu tố sau:

- Nhu cầu của thị trường luôn biến động: dù đã dự báo trước, nhưng do nhu cầu về các loại ắc quy chuyên dùng càng tăng, đòi hỏi phải nghiên cứu và phát triển loại ắc quy mới không ngừng, làm ảnh hưởng lớn đến việc lên Kế hoạch sản xuất đồng bộ.
- Số lượng nhà thầu phụ (nhà cung cấp) hạn chế cho từng loại vật tư, nguyên phụ liệu vì đặc điểm của ngành sản xuất ắc quy là ngành công nghiệp chứa đựng hàm lượng chất lượng cao.

Trong thời gian qua, có một hạn chế là thông tin phản hồi từ các tổ sản xuất, tổ lắp ráp đến bộ phận lên Kế hoạch sản xuất chính và ngược lại không thông suốt: thông thường kế hoạch chi tiết tại các tổ sản xuất dựa vào kế hoạch chính đồng bộ theo đúng những thời gian chuẩn đã đề ra, tuy nhiên trong thực tế sản xuất có

những thay đổi ảnh hưởng đến kế hoạch thực hiện chi tiết tại từng tổ sản xuất, những thay đổi này trước hết là các tổ sản xuất sẽ cố gắng khắc phục, tuy nhiên không phải tất cả đều khắc phục được nên khi không khắc phục được những thay đổi thì các tổ sản xuất báo lên bộ phận kế hoạch thì việc đã trễ, ảnh hưởng đến kế hoạch sản xuất đồng bộ chính.

Tìm hiểu nguyên nhân sâu xa, đó là do trong khi lên kế hoạch sản xuất chính thì các nhà quản lý đã không dự trữ một lượng tồn kho an toàn tại các tổ sản xuất nhằm “bình ổn” những thay đổi nhỏ. Nhưng đối với ắc quy, các chủng loại ắc quy rất nhiều, vì thế việc tìm ra được lời giải “tồn kho an toàn” cũng là một khó khăn lớn cho các nhà quản lý sản xuất tại PINACO. Thêm vào là việc máy móc hỏng hóc đột xuất, điện cúp đột xuất, những tháng có số ngày nghỉ nhiều, .. làm ảnh hưởng đến việc thực thi kế hoạch chính đồng bộ.

Một lý do không kém phần quan trọng là việc giao hàng của các nhà thầu phụ: hiện nay, PINACO có trên 20 nhà thầu phụ trong lẫn ngoài nước, cung cấp vật tư, nguyên vật liệu cho sản xuất ắc quy. Nếu chỉ cần một nhà thầu phụ cung cấp vật tư nguyên vật liệu không đúng thời gian đã dự kiến, thì kế hoạch chính đồng bộ phải thay đổi rất lớn, vì thế không đáp ứng đúng như nhu cầu đã dự báo.

2.4.2 Chất lượng ổn định: việc áp dụng hệ thống quản lý chất lượng đã đem đến cho PINACO nhiều ích lợi, tuy nhiên việc quá chú trọng vào việc tuân thủ các quy định chặt chẽ theo hệ thống quản lý chất lượng đã có một số trở ngại cho quá trình sản xuất như sau:

- Các nhà thầu phụ: có nhà thầu phụ đã áp dụng hệ thống quản lý chất lượng ISO, nhưng cũng có những nhà thầu phụ chưa áp dụng hệ thống quản lý chất lượng, do đó đã gây khó khăn trong việc đảm bảo chất lượng cho các vật tư, nguyên vật liệu mua vào,... và cũng ảnh hưởng đến chất lượng thành phẩm.

-
- Các quy định về việc thông báo đến các bộ phận liên quan: còn quá tập trung vào việc đảm bảo tuân thủ theo quy trình ISO đã đề ra nên mất rất nhiều thời gian trong giải quyết công việc.

Dù việc xây dựng ISO9001 là xuyên suốt đồng bộ trong toàn công ty, nhưng cho đến nay vẫn chưa mang đến hiệu quả cao do vẫn còn ảnh hưởng của cách quản lý trước kia.

2.4.3 Tiêu chuẩn hóa tại PINACO: Nhờ những kinh nghiệm trong quản lý sản xuất trong thời gian qua cũng như việc áp dụng ISO9001: 2000, việc thực hiện tiêu chuẩn hóa trong công việc được áp dụng. Từ những tài liệu tham khảo của ngành sản xuất ắc quy trên thế giới, PINACO đã tham khảo và áp dụng đối với quá trình sản xuất: chỉ dẫn công việc cho từng vị trí công việc trong quá trình sản xuất, cũng như những thao tác chuẩn, những chỉ dẫn vận hành,... được sửa đổi lại cho phù hợp với công nhân Việt Nam với những trang thiết bị, với công nghệ của công ty

Do trình độ tay nghề công nhân lắp ráp ắc quy của người Việt Nam còn thấp cho nên trong thao tác còn quá nhiều những thao tác thừa, cũng như do trình độ công nghệ còn thấp, chưa hiện đại hóa và tự động hóa cao cho nên còn sử dụng quá nhiều lao động, và thực hiện bằng tay quá nhiều cho nên mức độ sử dụng các nguyên vật liệu, và phụ liệu dù có giảm nhưng chưa thể so sánh với các nước công nghiệp phát triển. Chưa tính đến là thời gian quen dần công việc khi áp dụng trong việc hán đổi lao động giữa các dây chuyền lắp ráp cũng còn dài, ảnh hưởng đến năng suất chung toàn công ty.

Ngoài ra do việc chưa thực hiện việc hệ thống hóa các tiêu chuẩn, cho nên công việc tiêu chuẩn hóa còn rời rạc không tập trung, đôi lúc chồng chéo, và không kịp bổ sung sửa chữa những sai sót hay cập nhật những thông tin mới của những tiêu chuẩn đã ban hành trước đây. Nhất là về tiêu chuẩn thời gian sử dụng các vật liệu phụ, do thay đổi nguồn cung ứng từ các nước ngoài ASEAN sang các

nước thuộc ASEAN, mà nhiều lúc thiếu sự cập nhật thông tin nên dẫn đến phải bỏ một số lô hàng vật liệu do không đồng bộ, quá thời gian sử dụng ảnh hưởng đến chất lượng ắc quy.

2.4.4 Đào tạo lực lượng lao động: Lực lượng lao động đa kỹ năng đóng vai trò quan trọng trong hệ thống sản xuất đúng lúc (Just In Time)

Thực tế tại các công ty Việt Nam là: khi áp dụng việc luân chuyển công nhân trong nhà máy qua nhiều vị trí, công đoạn, người công nhân thường lo sợ trách nhiệm mình sẽ không hoàn thành công việc, cũng như có sự lo ngại là mình được đánh giá không tốt nên mới bị đổi sang công việc khác và tình hình tương tự tại công ty PINACO. Tại PINACO, công nhân chỉ được bố trí tại một vị trí nhất định để học hỏi và hiểu biết thật kỹ vị trí này, chỉ có một số được thay đổi vị trí do tuyển thêm một số công nhân mới thay thế cho một số cũ đã nghỉ. Với cách bố trí công việc này, mỗi khi trên dây chuyền có một công nhân nghỉ hay đa số người trong một nhóm vắng mặt hoặc việc thì dây chuyền sản xuất thường bị đình trệ, trệ nại, hư hỏng lắp ráp sai vì những người mới không thể đảm nhiệm hết trọn vẹn công việc của người vắng mặt, mặc dù tổ trưởng là người hiểu biết nhưng cũng không thể đảm nhiệm hết công việc của những người vắng mặt, do đó năng suất không cao.

2.4.5 Đặt hàng với lô hàng nhỏ: Hầu hết các công ty sản xuất hiện nay nói chung và tại PINACO nói riêng đều gặp khó khăn về kích cỡ của lô hàng vì: nếu sản xuất nhiều quá hay do dự báo nhu cầu không chính xác thì sẽ gây nên lãng phí tồn kho dẫn đến chi phí tồn kho rất lớn; nhưng nếu chọn lô hàng nhỏ thì cũng gặp khó khăn khi thiếu hàng hay hàng hoá không đúng, không đủ, cũng như nếu trong sản xuất có sai phạm thì sẽ không có hàng thay thế và sẽ gây nên tồn kho về sản phẩm không hoàn chỉnh, và một ảnh hưởng không kém phần quan trọng đó là việc bỏ lỡ cơ hội bán hàng vì không đáp ứng nhu cầu, như thế tạo cơ hội cho các đối thủ khác chiếm thị phần. Mặt khác, thời gian từ ngày đặt hàng đến

ngày nhận hàng tại cảng thường từ 30 đến 60 ngày, thậm chí có loại hàng phải mất gần 90 ngày, như thế thì không đáp ứng được “đúng lúc” theo yêu cầu của sản xuất, của khách hàng... Thêm vào đó là các nhà cung cấp vật tư, nguyên vật liệu hiện tại của PINACO đa phần là các công ty ở nước ngoài nên việc đặt hàng với kích thước nhỏ (đủ cho nhu cầu sản xuất hàng tháng) sẽ làm tăng chi phí vận chuyển do phải phải nhập hàng nhiều lần nên hiện nay kích thước đơn hàng tối thiểu của PINACO là 01 container 20 feet tùy theo loại vật tư, nguyên liệu, vì thế thời gian tồn kho từ 1 – 3 tháng tùy theo loại vật tư, nguyên vật liệu. Trên đây là những khó khăn chủ yếu về kích cỡ đơn hàng mà PINACO đang cố gắng khắc phục và việc khắc phục khó khăn này cũng còn phụ thuộc nhiều vào yêu cầu về đơn hàng “tối thiểu” của các nhà cung cấp vật tư, nguyên vật liệu.

2.4.6. Thời gian chuẩn bị ngắn : Đa phần việc tốn nhiều thời gian trong quá trình sản xuất lắp ráp ắc quy là tập trung vào khâu “lên khuôn ráp” ở đây chuyển lắp ráp tức là khoảng thời gian chuyển từ lắp ráp loại bình này sang loại bình khác - N50 sang lắp ráp bình N70 (chẳng hạn) mất khoảng từ 1 - 2 giờ (tùy thuộc vào mức độ phức tạp của khuôn). Ở đây, thời gian này chưa tính đến khoảng thời gian ban đầu để công nhân quen với việc lắp ráp bình N70, lúc đầu năng suất chưa cao, thông thường thì đến ngày thứ 2 lắp ráp bình N70 thì năng suất cao và đều đặn.

Muốn giảm thời gian chuẩn bị cho việc “lên khuôn lắp ráp” là rất khó vì sản phẩm ắc quy rất nhiều chủng loại (trên 20 loại, chưa tính đến bình dành cho xe gắn máy và thấp sáng) có các đặc điểm riêng biệt cho nên không thể dùng chung được. Cho nên trong thời gian này, PINACO chấp nhận việc thời gian chuẩn bị dài, chỉ cố gắng giảm bớt có thể được, nhưng chủ yếu vẫn sử dụng sức công nhân là chính.

2.4.7 Ràng buộc chặt chẽ với nhà cung cấp:

Nền công nghiệp lắp ráp ắc quy của Việt Nam khi so với thế giới về số lượng nhà máy, quy mô, công nghệ .. còn non trẻ, cho nên nền công nghiệp chế tạo phụ tùng, linh kiện như chưa phát triển, chỉ có các tổ hợp hoặc nhà máy với quy mô nhỏ, và nếu có chỉ được một số ít mặt sản phẩm, phụ tùng như: vỏ bình, các bán thành phẩm như hộp giấy, màng co plastic, cọc Pb tái sinh, dây đai, pallet, ... Trong khi đó, các nguyên vật liệu phụ chính như chì nguyên chất, chì hợp kim, các phụ gia, vỏ bình, lá cách, ... lại phụ thuộc phần lớn vào các nhà cung cấp ở ngoài nước và khó khăn đó là khi đặt hàng với một đơn hàng phù hợp với khả năng sản xuất hoặc phù hợp với nhu cầu thị trường thì lại không được nhà cung cấp chấp nhận do quá ít, thường thì các nhà cung cấp nguyên vật liệu chỉ nhận đơn hàng tối thiểu là 01 container (20 feet hoặc 40 feet tùy mặt hàng), và nếu không đảm bảo được một đơn hàng tối thiểu như thế thì phải mua hàng lẻ: khó khăn là chi phí rất cao, thời gian giao hàng tuy nhanh nhưng không kinh tế (thường chỉ áp dụng khi cho ra một sản phẩm ắc quy mới mà thôi), như thế đi ngược lại ý nghĩa của Just In Time.

Thêm vào đó là các nhà cung cấp các nguyên vật liệu, phụ tùng ở Việt Nam tuy là số ít, nhưng về chất lượng cho từng đơn hàng còn xô dịch nhau đáng kể, gây khó khăn rất lớn cho PINACO khi sản xuất lắp ráp ắc quy.

Tóm lại việc thiết lập mối quan hệ ràng buộc chặt chẽ giữa các nhà cung cấp với PINACO là khó khăn khi đảm bảo phải hoàn toàn đúng như thời gian giao hàng và chất lượng, ... nhưng có thể khắc phục được.

2.4.8. Bảo trì dự phòng: đóng một vai trò quan trọng trong hệ thống sản xuất đúng lúc. Thật vậy, trong dây chuyền lắp ráp của sản phẩm mang tính kỹ thuật công nghiệp cao thì khi dây chuyền sản xuất bị ngưng do yếu tố kỹ thuật sẽ làm phát sinh một chi phí rất lớn. Việc luôn bảo đảm cho dây chuyền sản xuất luôn ổn định và không bị sự cố đặt ra một yêu cầu quan trọng cho việc bảo trì bảo dưỡng. Đối với các nhà máy có công nghệ cao, dây chuyền sản xuất hiện đại và

đồng bộ thì đó là: Bảo trì ngăn ngừa (Preventive Maintenance: PM), có nghĩa là thực hiện chế độ bảo trì dựa theo sự khuyến cáo của nhà chế tạo trang thiết bị với tư tưởng là thay thế sửa chữa trước khi để nó hư hỏng. Cũng như trong quá trình sử dụng phải tuân thủ nghiêm ngặt theo những yêu cầu của nhà sản xuất thiết bị. Tuy nhiên để thực hiện triết lý này thì rất tốn kém, tuy nhiên vẫn rẻ hơn so với chi phí do việc trang thiết bị hỏng hóc gây gián đoạn quá trình sản xuất. Theo đường lối sản xuất nhỏ thì việc chọn giải pháp bảo trì trang thiết bị theo khuyến cáo nhà chế tạo, kết hợp việc theo dõi theo cường độ làm việc, để chọn chế độ thay thế phụ tùng cho hợp lý nhằm tiết kiệm chi phí quá lớn của bảo trì bảo dưỡng, đôi lúc chấp nhận để cho gần hư hỏng (hoặc hư hỏng) rồi mới thay thế sửa chữa. Vì lúc đó chi phí gián đoạn sản xuất không cao hơn so với chi phí bảo trì sửa chữa.

Vấn đề khó khăn hiện nay cho PINACO là các nhà cung cấp cho các thiết bị máy móc trong dây chuyền sản xuất phụ tùng ắc quy và dây chuyền lắp ráp ắc quy đều là nhà sản xuất nước ngoài. Do đó, dù muốn hay không thì đều chấp nhận việc gián đoạn sản xuất để giảm bớt chi phí bảo trì bảo dưỡng (chủ yếu là chi phí mua các phụ tùng thay thế định kỳ cho các hệ thống). Do việc chọn chế độ bảo trì như thế này dẫn đến sự không đồng bộ trong việc thay thế các thiết bị trong hệ thống dẫn đến là sự kiểm soát được tình trạng của trang thiết bị và nếu có vấn đề kỹ thuật xảy ra ảnh hưởng đến dây chuyền sản xuất cũng rất khó tìm ra nguyên nhân. Đây là vấn đề “đau đầu” cho các nhà sản xuất tại Việt Nam, không riêng gì PINACO.

Kết luận chương II:

Từ việc phân tích tình hình sản xuất ắc quy của Công ty pin ắc quy miền Nam (PINACO) theo các yêu cầu của hệ thống sản xuất đúng lúc (Just In Time), các

nhược điểm của hệ thống sản xuất ắc quy đã được nhận thấy và đây chính là phần quan trọng để đưa ra các giải pháp trong chương III.

CHƯƠNG III

MỘT SỐ GIẢI PHÁP HOÀN THIỆN HỆ THỐNG SẢN XUẤT ẮC QUY TẠI CÔNG TY PIN ẮC QUY MIỀN NAM – PINACO

Mục tiêu của các công ty là nâng cao sức cạnh tranh của sản phẩm do mình sản xuất ra bằng cách: duy trì, nâng cao chất lượng sản phẩm không ngừng, giao hàng đúng hạn theo yêu cầu của khách hàng song song với việc giảm chi phí sản xuất đến mức thấp nhất có thể.

Trên thế giới, nhiều hệ thống về quản lý sản xuất được các công ty áp dụng, nhưng được đa số các công ty áp dụng là hệ thống sản xuất Just In Time do phù hợp với quy mô hoạt động sản xuất kinh doanh. Ở Việt Nam, do có một số điều kiện khách quan, hệ thống sản xuất này chưa được các công ty áp dụng rộng rãi hoặc chưa biết đến.

Để hoàn thiện hệ thống quản lý sản xuất ắc quy của công ty pin ắc quy miền Nam theo hệ thống sản xuất Just In Time, nhà quản lý cần phải hoàn thiện từng yếu tố của hệ thống Just In Time, đó chính là lý do mà tôi đề cập đến nội dung chương III này.

3.1 Lập kế hoạch sản xuất chi tiết và đồng bộ: Như đã trình bày ở phần lý thuyết, kế hoạch sản xuất chính đồng bộ (Master Production Schedule – MPS) là một kế hoạch xác định tương đối chính xác về khối lượng và thời điểm theo từng quá trình sản xuất của những sản phẩm hoàn chỉnh trong một hệ thống sản xuất. Số liệu trong MPS là do từ kết quả của dự báo nhu cầu thị trường, do đó việc xác định nhu cầu sản xuất càng chính xác sẽ càng làm giảm bớt sự xáo trộn trong điều chỉnh kế hoạch sản xuất, giảm lượng tồn kho.

Song song với việc xác định được nhu cầu cho sản xuất, để có một MPS thì việc xác định rõ thời gian cần thiết cho từng công đoạn công việc từ khi nhận được đơn hàng đến khi nhận được vật tư, nguyên liệu để sản xuất, từ khi có vật tư, nguyên liệu để sản xuất đến khi đưa vào sản xuất lắp ráp, từ phòng tiêu thụ đến

khi giao hàng đến khách hàng. Các thời gian này cần sớm được chuẩn hoá một cách cụ thể (tương đối chính xác) vì thời gian của MPS đều dựa trên các thời gian chuẩn này. Dựa trên MPS, các kế hoạch sản xuất chi tiết cho từng tổ sản xuất được xây dựng nhằm đảm bảo những chỉ tiêu mà MPS đề ra. Tại các tổ sản xuất, việc sắp xếp nhân lực để thực hiện việc sản xuất, nếu gặp khó khăn, các tổ trưởng phải hiệu chỉnh về kế hoạch hay nhân sự hợp lý để đảm bảo đúng theo kế hoạch chính đã đặt ra. Đây là khoảng thời gian mà thông tin giữa các tổ sản xuất, bộ phận lên kế hoạch thông tin cho nhau để có một lịch trình sản xuất hợp lý nhất, mục đích cao nhất là đảm bảo sự đồng bộ giữa các bộ phận sản xuất.

Thêm vào đó là MPS giúp cho các nhà quản lý sản xuất biết được thời điểm cung ứng vật tư, nguyên vật liệu tại thời điểm cần thiết cho các bộ phận sản xuất, và cũng thế mà các nhà quản lý có kế hoạch kiểm tra, theo dõi thời gian cung cấp vật tư nguyên vật liệu của các nhà thầu phụ.

Đối với việc sản xuất ắc quy, do có nhiều bộ phận sản xuất các vật tư để sản xuất ắc quy cũng như có nhiều dây chuyền lắp ráp ắc quy khác nhau, nên căn cứ vào MPS, các nhà quản lý sẽ xác định được chính xác từng loại vật tư cho từng bộ phận, cho từng dây chuyền lắp ráp vào thời điểm hợp lý nhất: như là: mỗi bộ phận cần cung ứng vật tư, nguyên vật liệu gì, số lượng bao nhiêu, ...

Điều quan trọng là các nhà quản lý dựa vào MPS để xác định được thời gian cần phải đặt hàng, số lượng đơn hàng là bao nhiêu, thời gian mong nhận được vật tư, nguyên vật liệu thích hợp để giảm chi phí tồn kho.

Việc vạch ra Kế hoạch sản xuất đồng bộ giúp công ty kiểm soát tổng thể quá trình sản xuất của mình. Một kế hoạch sản xuất chính đồng bộ có hiệu quả là một kế hoạch linh hoạt thích ứng với các tình huống có thể phát sinh là trở ngại, gián đoạn sản xuất, và luôn đảm bảo quá trình sản xuất hoạt động hiệu quả với chi phí thấp hợp lý.

Do đó, các giải pháp hoàn thiện việc lập kế hoạch sản xuất chi tiết đồng bộ như sau:

3.1.1 Xác định dự trữ an toàn cho từng tổ sản xuất: muốn thực hiện MPS hiệu quả thì người quản lý ở các tổ sản xuất phải hiểu rõ hệ thống sản xuất của mình, và dự báo được những thay đổi có thể có của hệ thống.

Vì ắc quy gồm rất nhiều loại, do đó các vật tư, nguyên vật liệu, bán thành phẩm rất nhiều: mỗi loại ắc quy là có một định mức vật tư, nguyên vật liệu khác nhau và định mức tiêu thụ mỗi loại vật tư, nguyên vật liệu từ các nhà thầu phụ khác nhau là khác nhau, việc tính toán ra số lượng tồn kho cần thiết để đưa vào sản xuất sau này là rất tỷ mỉ và phụ thuộc nhiều yếu tố: như chỉ riêng lá cách - separator sử dụng cho sản xuất ắc quy mà có không dưới 20 chủng loại với các quy cách khác nhau; số lượng lá cách sử dụng để lắp ráp vào bình là khác nhau: có dung lượng thấp thì thường số lượng lá cách ít hơn và ngược lại; ...

Như vậy, ta có thể căn cứ vào đầu ra của tổ sản xuất, xác định MPS theo phương pháp “kéo”: đầu ra chính là số lượng bán thành phẩm hay thành phẩm cần phải sản xuất theo kế hoạch; từ đó xác định được lượng tồn kho ở mức thấp nhất, phù hợp với kế hoạch theo lịch trình sản xuất, lượng hàng cần có từ các tổ sản xuất khác trong quá trình sản xuất.

3.1.2 Xây dựng hệ thống theo dõi thực hiện MPS bằng hệ thống phản hồi thông tin: Theo MPS xác định sản phẩm cần sản xuất ra từng ngày, tuần, tháng, quý tại mỗi tổ sản xuất, thông qua đó ta thấy được sự đồng bộ trong sản xuất của các tổ sản xuất.

Như bảng MPS được thể hiện trong **Bảng 3.1 và 3.2**, các thông số thể hiện trên Bảng MPS là những nhu cầu cần đạt được cho từng ngày, tuần, tháng mà các tổ sản xuất cần hoàn thành. Đó chính là yếu tố “kéo” toàn bộ hệ thống sản xuất hoạt động.

Bảng MPS này là cơ sở để các bộ phận sản xuất theo dõi, sản xuất, thời gian theo kế hoạch, các kế hoạch sản xuất chi tiết của từng phân xưởng sẽ được vạch ra theo từng chủng loại bình ắc quy, như thế là các phân xưởng bán thành phẩm cũng dựa vào đó mà lên kế hoạch sản xuất tương ứng. Chính vì tầm quan trọng cho việc sản xuất đúng chủng loại, số lượng, thời gian như đơn hàng của khách yêu cầu mà việc lên Kế hoạch rất cần có các thông tin từ các phân xưởng đối với một Kế hoạch, tất cả các thông tin phải mang tính kịp thời để đảm bảo cho bộ phận Kế hoạch xử trí linh hoạt.

Hiện nay, tại PINACO, việc thông tin và tiến hành thực hiện Kế hoạch chính giữa các phòng ban: Kế hoạch-Nhân sự-Tiền lương, Tiêu thụ - Thị trường, Xuất Nhập khẩu-Đầu tư, Kỹ thuật-QA, Vật tư-Vận tải các Xí nghiệp sản xuất ắc quy là khá chặt chẽ:

Phòng Xuất Nhập khẩu-Đầu tư đảm trách việc mua vật tư, nguyên vật liệu ngoài nước cho đến khi nhận hàng, cũng như các đơn hàng xuất khẩu...

Phòng Tiêu thụ – Thị trường: đưa nhu cầu, các đơn hàng của khách hàng, các yêu cầu khác của khách hàng về sản phẩm, ...

Phòng Vật tư – Vận tải lo các vật tư, nguyên vật liệu mua trong nước.

Phòng Kỹ thuật-QA cùng các xí nghiệp sản xuất đảm bảo các thông số kỹ thuật để sản xuất ắc quy như đảm bảo các bán thành phẩm sản xuất ra đúng theo chất lượng đề ra, kiểm tra chặt chẽ quá trình sản xuất ắc quy, đảm bảo máy móc thiết bị phục vụ tốt cho quá trình sản xuất ...

Tư tưởng chính mà Just In Time muốn các nhà quản lý quan tâm đến là cần lập Kế hoạch sản xuất khá chính xác, như thế trong quá trình sản xuất sẽ đảm bảo được tính đồng bộ giữa các bộ phận.

3.2 Chất lượng ổn định: vì ắc quy là sản phẩm có hàm lượng kỹ thuật cao, do đó trong quá trình sản xuất ắc quy cần phải tuân thủ theo các tiêu chuẩn kỹ thuật, ngay cả đối với các vật tư nguyên vật liệu mua ngoài cũng phải thông qua các

kiểm tra về hàm lượng, tính lý hoá trước khi đưa vào sản xuất, và tại mỗi phân xưởng sản xuất: các bán thành phẩm sản xuất ra cũng được đem kiểm tra. Nói tóm lại, việc kiểm tra chất lượng luôn cần phải coi trọng xuyên suốt trong quá trình chuẩn bị, sản xuất, hoàn thành. Với lý do trên, PINACO đã áp dụng hệ thống quản lý chất lượng ISO9001 do BVQI cấp và cần tiếp tục những giải pháp sau:

3.2.1 Tiếp tục nâng cao và hoàn thiện việc áp dụng theo hệ thống quản lý chất lượng ISO: Để đảm bảo chất lượng như tiêu chuẩn đã đặt ra (theo TCVN, JIS, DIN), dù hệ thống sản xuất của PINACO được chứng nhận ISO9001: 2000, nhưng PINACO không xem đó là một thành công mà thật sự PINACO xem đó như là một nền tảng để nâng cao phát triển việc quản lý chất lượng sản phẩm cao và ổn định như là cam kết thực hiện một hệ thống chất lượng luôn cải tiến liên tục về chất lượng, trong dịch vụ (bao gồm cả thời gian, giao hàng) và giá cả, tất cả đều đặt trên lợi ích của khách hàng. Cụ thể trước mắt cần áp dụng các biện pháp cải tiến như sau:

- ***Giảm tối đa những trường hợp xảy ra ngừng dây chuyền sản xuất đột xuất:***
 - Áp dụng kế hoạch bảo trì tổng quát và chi tiết
 - Đảm bảo việc thực hiện kiểm tra bảo dưỡng định kỳ thông qua việc lập hồ sơ lưu trữ các tài liệu kiểm tra tương ứng của từng máy móc thiết bị.
- ***Giảm số lỗi ở trên sản phẩm*** ở các khâu để giảm thời gian sửa chữa sản phẩm hoàn chỉnh, tiết kiệm thời gian và tiền bạc.
 - Nâng cao trách nhiệm của tổ trưởng KCS và các nhân viên đảm trách ở từng bộ phận.
 - Phân tích và tìm ra những phương cách cải tiến để giảm những lỗi trên các sản phẩm trên dây chuyền của mình.

-
- Tổ chức định kỳ các cuộc họp chất lượng hàng tháng toàn công ty, có sự tham gia của các chuyên viên kỹ thuật để đưa ra những mục tiêu chất lượng mới phù hợp và mang tính hiệu quả cao.
 - **Giảm lãng phí về nhân công và nguyên liệu:** thực hiện
 - Tiến hành thống kê hàng năm việc tiêu thụ nguyên vật liệu, phụ liệu so sánh với Bảng định mức do công ty ban hành.
 - Xây dựng những bảng phiếu theo dõi việc sử dụng vật liệu phụ như: phụ gia, lá cách, acid, ...
 - Xem xét lại thường xuyên và cập nhật các kỹ thuật mới đến các công nhân trực tiếp và gián tiếp.
 - Những chỉ tiêu có thể sử dụng để đánh giá:
 - Hiệu suất nguyên vật liệu = (Tổng số lượng bình ắc quy đã sản xuất hoặc Tổng số KWh đã sản xuất) / (Tổng số nguyên vật liệu được sử dụng tương ứng)
 - Năng suất lao động = (Tổng số lượng ắc quy đã sản xuất hoặc tổng số KWH đã sản xuất) / (Tổng công nhân trong công ty).

3.2.2 Áp dụng hệ thống Auto nomination:

Ngoài(việc áp dụng hệ thống quản lý đảm bảo chất lượng trong quá trình sản xuất, PINACO nên áp dụng thêm hệ thống Auto-nomination (tạm dịch là hệ thống tự chỉ định), nhằm hạn chế và loại bỏ phế phẩm trong quá trình sản xuất đây là một đặc điểm của ngành sản xuất công nghiệp lắp ráp theo dây chuyền. Việc áp dụng hệ thống này vào hệ thống dây chuyền sản xuất tự động rất hiệu quả ở các nước: hệ thống máy tính + hệ thống vận chuyển phụ dọc theo dây chuyền sản xuất + hệ thống phiếu kiểm soát quá trình sản xuất: cho phép người công nhân vận hành, hay lao động trực tiếp có quyền loại bỏ sản phẩm không

phù hợp ra khỏi dây chuyền sản xuất, và thông báo cho hệ thống điều khiển chung sản xuất biết.

Đối với dây chuyền sản xuất chưa hoàn toàn tự động hóa toàn phần thì không thể áp dụng hệ thống hiệu quả như trên. Tuy nhiên, việc áp dụng từng phần cho từng bộ phận sẽ đem đến lợi ích không nhỏ, cụ thể là: hệ thống thông tin nội bộ (bằng hệ thống loa kết hợp với đèn báo) + hệ thống phiếu kiểm soát quá trình sản xuất từng bộ phận của ắc quy tại các xưởng với quan điểm “ Bán thành phẩm. sản phẩm không phù hợp sẽ được loại ngay trên dây chuyền thông qua sự nhận biết của máy móc thiết bị hoặc công nhân”.

Bằng hệ thống loa nội bộ: công nhân có thể liên lạc, báo cáo trực tiếp với những tổ trưởng để giải quyết các sự cố hay tình trạng về sản phẩm không phù hợp một cách nhanh chóng. Cùng với đèn + chuông báo cho biết là tại vị trí đó đang xảy ra sự cố cần phải khắc phục. Thông qua hệ thống phiếu kiểm soát quá trình sản xuất chúng ta sẽ có hồ sơ cụ thể về những lỗi đã xảy ra hay bán thành phẩm nhập về có khuyết tật, để có những cách giải quyết cụ thể ngăn ngừa được phế phẩm hay sản phẩm không phù hợp trong quá trình sản xuất.

Công ty cần phải cải tiến lại mặt bằng, tạo những vị trí “chuyển đổi” hay “lối thoát” trên dây chuyền nhằm đưa sản phẩm không phù hợp ra khỏi dây chuyền và sau khi xử lý sự cố cần đưa dây chuyền sản xuất vào hoạt động trong một thời gian nhanh nhất có thể được. Với giải pháp trên hoàn toàn có thể ngăn ngừa các phế phẩm trong quá trình sản xuất và luôn duy trì cho dây chuyền sản xuất hoạt động ở mức độ tối ưu nhất.

3.2.3 Thường xuyên thu nhập thông tin phản hồi từ khách hàng để bổ sung kịp thời và nghiên cứu các tính năng mới cho ắc quy:

Song song với các thông tin phản hồi của khách hàng về chất lượng, mẫu mã, .. về các sản phẩm ắc quy, công ty cần chú trọng hơn công tác nghiên cứu các tính năng mới của ắc quy phù hợp với từng thị trường : nội địa, Hongkong, Singapore,

Malaysia, Jordan, ... , và công ty cần phải phát huy tối đa việc thu thập ý kiến của các đại lý bán hàng tại các cuộc Tổng kết hoạt động kinh doanh được tổ chức định kỳ hàng năm, hay kết hợp với các tổ chức đoàn thể công ty thu thập ý kiến của người sử dụng rộng rãi trên khắp cả nước cũng như những đòi hỏi của khách hàng với các sản phẩm của công ty.

3.3 Tiêu chuẩn hóa các công việc trong quá trình sản xuất

Đây là một yếu tố căn bản mà tất cả các hệ thống quản lý đều đưa vào thực hiện, là một trong những yếu tố không thể thiếu trong bất cứ các hệ thống quản lý sản xuất. Mọi công việc cần được tiêu chuẩn hóa để ngày càng được hoàn thiện, loại bỏ dần hết các thao tác thừa không cần thiết, nhằm loại bỏ việc sử dụng vật liệu dư thừa không cần thiết, cũng như loại bỏ những thời gian “chết” không cần thiết trong quá trình sản xuất.

Với đặc điểm ngành lắp ráp ắc quy là không phức tạp, nhưng lại đòi hỏi về sự cẩn thận và đảm bảo chất lượng trong công việc của mình do quá nhiều các thao tác. Do đó, tiêu chuẩn hóa đặt ra để bỏ những thao tác thừa, hao phí nguyên vật liệu không cần thiết, công việc ngày càng đơn giản hơn, rõ ràng hơn. Chính vì thế, việc tiêu chuẩn hóa công việc của ngành lắp ráp ắc quy là: để tiêu chuẩn hóa tất cả quá trình sản xuất, tuy có tốn nhiều thời gian để xây dựng các tiêu chuẩn (vì quá nhiều các thao tác), khi tiến hành tiêu chuẩn hóa thì các điểm kiểm soát chất lượng phải được đưa vào cụ thể để tạo nên một thói quen ý thức về kiểm soát chất lượng cho công nhân.

Để hoàn thành một sản phẩm ắc quy ít nhất phải qua 3 bước chính: sản xuất các bán thành phẩm – lắp ráp – hoàn tất thành phẩm ắc quy, và sắp xếp, cung cấp đến các điểm làm việc, trong mỗi quá trình lại bao gồm rất nhiều công việc hoàn toàn khác nhau, và sử dụng những vật liệu phụ khác nhau, hay kiểm soát chất lượng công việc khác nhau mặc dù có cùng bản chất. Do đó, nhờ việc thực hiện tiêu chuẩn hóa rõ ràng, cụ thể mà có thể kiểm soát được những đặc điểm

kỹ thuật, đặc điểm chất lượng của quá trình sản xuất tránh được những lãng phí, và đảm bảo chất lượng. Chính nhờ việc từng bước tiêu chuẩn hóa công việc mà đã giảm được mức sử dụng nguyên vật liệu xuống (giảm chi phí sản xuất), cũng như loại bỏ dần những thao tác thừa trong lắp ráp (giảm thời gian hoàn thành một sản phẩm) làm tăng năng suất cũng như giữ được thời gian giao hàng đúng kế hoạch.

Tiến hành tiêu chuẩn hóa, cũng có nghĩa là thực hiện các chỉ dẫn, hướng dẫn thao tác, vận hành của các trang thiết bị sao cho đúng quy trình trong các chỉ dẫn để thực hiện tiêu chí: an toàn cho người vận hành là trên hết.

Có một điều quan trọng khi áp dụng việc tiêu chuẩn hóa trong công việc, đó là chúng ta có thể hoàn toàn kiểm soát toàn bộ chi phí trong quá trình sản xuất nếu như chúng ta có thể tiêu hóa hết tất cả các công việc trong quá trình sản xuất, điều này sẽ giúp rất nhiều cho quản trị kế toán. Nhà quản lý có thể xác định một cách tương đối chi phí sản xuất cho từng công việc một, và những chi phí này sẽ ảnh hưởng đến giá thành chung của sản phẩm như thế nào? Và chính nhờ vào tiêu chuẩn hóa này mà chi phí sản xuất được kiểm soát một cách hiệu quả.

Và sau đây là giải pháp hoàn thiện công tác tiêu chuẩn hóa tại PINACO: Để công tác tiêu chuẩn hóa công việc phát huy mạnh hơn, PINACO cần phải thực hiện tốt 4 yếu tố sau:

- ***Kiểm tra lại và áp dụng các tiêu chuẩn vào sản xuất:*** bao gồm
 - Việc rà soát và thiết lập lại các chỉ dẫn công việc
 - Soạn thảo tiêu chuẩn vận hành, hướng dẫn vận hành
 - Nhận thức về chất lượng
 - Kiểm tra/xác nhận các công việc thực tế.
- ***Hệ thống hoá tiêu chuẩn:***
 - Bảo đảm việc duy trì và sửa đổi các tiêu chuẩn
 - Thống kê tỉ lệ xây dựng và thực hiện các tiêu chuẩn

-
- Kiểm soát các các tiêu chuẩn và hệ thống hoá chung.
 - **Tổ chức tuyên truyền và vận hành các tiêu chuẩn hóa trong công ty:**
 - Phải có kế hoạch định kỳ 3, 6 tháng và hàng năm về việc xây dựng và sửa đổi các tiêu chuẩn
 - Lập kế hoạch hướng dẫn và đào tạo về tiêu chuẩn hóa
 - Đào tạo công nhân viên sử dụng và thực hiện các tiêu chuẩn.
 - Kiểm soát tiến độ thực hiện về tiêu chuẩn hóa.
 - Tổ chức tuyên truyền tiêu chuẩn hóa.
 - Xây dựng các tổ chức đánh giá các tiêu chuẩn vận hành và xem xét tính hiệu quả của chúng.
 - **Cải tiến công việc thông qua việc tiêu chuẩn hóa:**
 - Cần xác định về các sự cố có thể xảy ra và nguyên tắc xử lý các sự cố này.
 - Cần nhận định nhanh chóng chính xác và xử lý, từ đó xem xét lại và sửa đổi các tiêu chuẩn.
 - Lưu trữ các hồ sơ về các hoạt động cải tiến.

Công nhận lại các hoạt động tiêu chuẩn hoá là bước đầu tiên trong việc tiêu chuẩn hoá công việc trong nhà máy. Với việc rà soát và thực hiện lại mô tả công việc cụ thể sẽ là cơ sở ban đầu cho việc thiết lập các chỉ dẫn công việc. Cần quán triệt cho mọi nhân viên thực hiện tiêu chuẩn hoá hiểu rõ nội dung của việc thực hiện chỉ dẫn công việc thường bao gồm 06 câu hỏi: Ai sẽ làm? Làm gì? Ở đâu? Khi nào? Tại sao? Và làm như thế nào? Cũng như kết hợp với các yếu tố: con người, máy móc, nguyên vật liệu, phương pháp và môi trường sẽ làm cho các chỉ dẫn công việc cụ thể hơn. Cũng như các phương pháp vận hành cụ thể cần phải được định rõ trong những tiêu chuẩn vận hành và các chỉ dẫn vận hành cần ghi rõ số tiêu chuẩn vận hành. Chỉ dẫn càng đơn giản càng tốt. Những thao tác chung cho mọi sản phẩm cần phải được tiêu chuẩn hóa bằng văn bản và tổ

chức cho công nhân thường xuyên thực tập những thao tác chuẩn này. Chỉ dẫn công việc có nhiều phương pháp: bản chỉ dẫn vận hành (là phương pháp được sử dụng nhiều nhất), bảng thông báo các chỉ dẫn vận hành, các bảng giải thích các chỉ dẫn vận hành, hoặc là thẻ vận hành. Các phương pháp sau thường được hỗ trợ cho phương pháp đầu.

Cần nâng cao nhận thức về an toàn trong sản xuất cho công nhân. Giáo dục 5 S (Seiri – Seiton - Seiso – Seiketsu – Shisuke : tạm dịch : Sàng lọc – Sắp xếp – Sạch sẽ – Sẵn sóc – Sẵn sàng), như đã đề cập ở Phần 1.

Khi đã công nhận các tiêu chuẩn thì đồng thời phải xây dựng chế độ kiểm tra vận hành và xử lý những điều còn chưa phù hợp của tiêu chuẩn. Từ những sự không phù hợp này, xác định các loại “sự cố” để có những ngưỡng mà kiểm soát, cũng như có hướng xử lý. Qua đó cải tiến liên tục được hệ thống tiêu chuẩn.

3.4 Lực lượng lao động đa năng: Mục đích chủ yếu của yếu tố này trong hệ thống quản lý Just In Time cần có một đội ngũ công nhân lao động trực tiếp lành nghề trên dây chuyền sản xuất. Một đội ngũ công nhân lành nghề sẽ giúp ngăn chặn sự gián đoạn trong dây chuyền sản xuất do sự vắng mặt công nhân lao động trực tiếp tại vị trí sản xuất đó mà không có công nhân khác thay thế hay trình độ người thay thế không đạt năng suất hay kỹ năng như người vắng mặt. Lực lượng lao động đa năng sẽ giúp khi dây chuyền sản xuất chuyển đổi sang một sản phẩm khác sẽ tiết kiệm thời gian hơn, điều quan trọng nhất là tính nhân bản của đặc điểm này. Người công nhân cảm thấy có sự cố gắng thăng tiến trong nghề nghiệp, họ sẽ cảm thấy yêu nghề nghiệp hơn, tay nghề sẽ cao hơn, điều này đưa đến kết quả là người công nhân sẽ thực hiện việc một cách tốt hơn, ít sai phạm hơn, hạn chế được sự gián đoạn trên dây chuyền sản xuất. Giảm được chi phí do sự đình trệ sản xuất.

Giải pháp nhằm hoàn thiện đào tạo đội ngũ lao động đa năng: Giải pháp thực hiện yếu tố này là áp dụng chương trình Tanouka. Tanouka là một chương trình mà các công ty Nhật áp dụng trong việc nâng cao tay nghề, trình độ làm việc của công nhân viên trong công ty của mình. Thực hiện Tanouka là việc luân chuyển công nhân viên trong một bộ phận nhằm giúp cho người công nhân / nhân viên thông hiểu những công việc khác trong bộ phận của mình. Trình độ tay nghề công nhân được đánh giá qua sự thông thạo, hiểu biết mức độ các công việc của công nhân viên trong bộ phận đó.

Để thực hiện tốt chương trình Tanouka, cần làm tốt **chương trình luân chuyển công việc**, và kết hợp tốt việc thực hiện **huấn luyện công nhân** tại mỗi vị trí làm việc mới sao cho dây chuyền ít bị đình trệ và gián đoạn do “người mới công việc mới”, cũng như vẫn đảm bảo được năng suất, không hao phí phế phẩm. Với đặc điểm ngành lắp ráp ắc quy là trong một dây chuyền sản xuất có rất nhiều khâu công việc khác nhau, đòi hỏi cần có những kỹ năng riêng biệt theo đặc điểm của từng khâu sản xuất đó, cho nên việc chọn một chương trình Tanouka hiệu quả đòi hỏi nhà quản lý phải thiết lập một chương trình theo dõi chặt chẽ, kết hợp việc luân chuyển công nhân hợp lý, cũng như chương trình đào tạo hợp lý nếu không sẽ gây tác hại như đình đốn sản xuất, nhiều phế phẩm, giảm năng suất trong dây chuyền sản xuất.

3.4.1 Cần sắp xếp lại và đào tạo nguồn nhân lực: Người quản lý chịu trách nhiệm thực hiện chương trình Tanouka phải là người **thông hiểu điểm quy trình sản xuất** cũng như nắm rõ tình hình nhân sự ở nhà máy, có nghĩa là phải **nắm rõ trình độ tay nghề công nhân** điều này có vai trò quan trọng trong việc sắp xếp nhân sự trong chương trình Tanouka. Ngoài ra người quản lý chịu trách nhiệm thực hiện chương trình Tanouka, phải là một người trung thực, có uy tín và giỏi về công tác nhân sự vì đây là một vấn đề liên quan nhiều tới con người.






















Khi tiến hành áp dụng, bước đầu tiên là phải thống kê chính xác trình độ thực tế của từng công nhân trên dây chuyền sản xuất về khả năng của họ trên các khâu trong công đoạn sản xuất của xưởng mình. Điều này quan trọng và ảnh hưởng đến thành công của việc Tanouka sau này. Những người có khả năng tốt nhất sẽ được bố trí làm nòng cốt để huấn luyện, chỉ dẫn cho những người mới luân chuyển đến để tập việc. Hình thức này còn được gọi là cách đào tạo ngay trên công việc (On the Job Training), và tại một công việc cần giữ lại những người nòng cốt nắm vững công việc nhằm thực hiện nhiệm vụ, điều quan trọng nhất sẽ giữ cho sản lượng của dây chuyền không giảm sút, người nòng cốt này sẽ có trách nhiệm kiểm tra công việc tại khâu sản xuất này.


Việc chuẩn hoá các công việc bằng những văn bản chính xác rõ ràng sẽ là một yếu tố giúp cho chương trình đào tạo công nhân trong chương trình Tanouka hiệu quả hơn. Những bảng hướng dẫn công việc hay bảng mô tả công việc càng rõ ràng thì giúp cho người mới chuyển đến nhanh chóng hiểu biết rõ cơ bản về công việc mình sắp làm, hiểu rõ những đặc điểm kỹ thuật cần phải nắm vững trong lúc làm việc. Điều này giúp cho người mới chuyển tới thấy không quá ngỡ ngàng với công việc mới này. Vấn đề còn lại đó là kỹ năng thông thạo và quen biết công việc mà thôi.


Để làm tài liệu huấn luyện công nhân, các bảng hướng dẫn và mô tả công việc phải được dịch và hiệu chỉnh từ tài liệu gốc nhằm giúp cho công nhân có những thao tác chuẩn theo những quy định. Những văn bản này thường xuyên được kiểm soát và hiệu chỉnh sao cho luôn phù hợp với những thay đổi mới nhất, để đảm bảo không mất thời gian sửa chữa lại những sai lầm hay mất thời gian tìm kiếm những chi tiết mới thay đổi. Luôn đảm bảo thời gian chuẩn hoàn thành sản phẩm dù có những thay đổi về chi tiết này cụm chi tiết trong sản phẩm ắc quy.


3.4.2 Thực hiện chương trình luân chuyển công việc:

Thời gian thực hiện luân chuyển tại một vị trí thường sẽ được quy định rõ ràng để đảm bảo công bằng đối với mọi người. Thời gian luân chuyển phụ thuộc đặc điểm của công việc tại vị trí đó. Sau thời gian quy định luân chuyển vị trí công việc sẽ có một bảng đánh giá khả năng thực hiện công việc tại vị trí được luân chuyển đến người quản lý xưởng sẽ xây dựng một bảng Tanouka nhằm theo dõi trình độ thông thạo, tay nghề của tất cả công nhân viên trong chương trình Tanouka này. Bảng Tanouka này sẽ dùng những màu sắc nhằm thể hiện mức độ thạo việc hay trình độ tay nghề của công nhân.

Tên công nhân	Tổ lớp ráp 1	Tổ lớp ráp 2	Tổ lớp ráp 3	Tổ lớp ráp 4	Tổ bột chì	Tổ hóa thành	Tổ trát cao
Nguyễn Văn A							
Nguyễn Văn B							
Nguyễn Văn C							

 Am hiểu thông thạo công việc

 Khá am hiểu thông thạo công việc

 Chưa am hiểu và thông thạo công việc.

Mức độ luân chuyển Tanouka do người quản lý chịu trách nhiệm thực hiện sao cho tay nghề của công nhân viên đều được nâng cao, nhưng vẫn đảm bảo sản lượng và chất lượng.

Trong hệ thống sản xuất Just In Time, Tanouka thể hiện vai trò nâng cao tay nghề của công nhân cũng như ngăn ngừa được những sự gián đoạn trong sản xuất do thay đổi nhân sự cũng như nâng cao năng suất sản xuất do trình độ tay nghề của công nhân ngày càng cao. Mọi việc trong quá trình sản xuất đều phải được giữ đúng thời gian, và phải luôn cung cấp đúng lúc, và vai trò của công nhân, trình độ tay nghề của công nhân đóng vai trò rất quan trọng và Tanouka sẽ giúp người công nhân thực hiện ngày càng tốt nhiệm vụ của mình.

3.5 Đặt hàng với lô hàng nhỏ: Như đã phân tích tình hình khó khăn tại PINACO khi yêu cầu kích thước lô hàng ở Chương II, nếu không xây dựng được

một hệ thống thông tin hiệu quả thì sẽ chi phí tốn kém rất nhiều cho các đơn đặt hàng gấp do phải vận chuyển bằng máy bay. Việc thông tin hiệu quả từ các bộ phận liên quan sẽ giúp kiểm soát và điều tiết các đơn đặt hàng, các nhà cung cấp chi tiết phụ tùng ở trong nước và ngoài nước. Từ đó, PINACO sẽ có một kế hoạch cân đối tương đối giữa các nhà cung cấp nguyên vật liệu một cách hiệu quả nhất, tiết kiệm nhất, bởi vì PINACO dựa vào ngày giao hàng của nhà cung cấp mà phân phối các đơn hàng cho phù hợp (lưu ý là đối với mỗi loại vật tư, nguyên vật liệu, PINACO luôn có từ 2 – 3 nhà cung cấp, và mỗi nhà cung cấp có thời gian giao hàng khác nhau)

Thêm vào đó là tìm kiếm các nhà cung cấp trong nước phù hợp để hạn chế được rủi ro do việc thực hiện đơn hàng của các nhà cung cấp nước ngoài không đáp ứng đúng thời gian theo kế hoạch và tận dụng được kho của nhà cung cấp trong nước trong việc dự trữ hàng và một yếu tố không kém phần quan trọng là tính kịp thời trong việc giao hàng của các nhà sản xuất trong nước có nhiều ưu thế, sẽ phát huy tác dụng cao khi việc lập kế hoạch phải thay đổi do tình hình thị trường đột xuất thay đổi.

3.6 Thời gian chuẩn bị ngắn: Như đã đề cập ở 2.4.6, việc cố giảm thời gian “lên khuôn lắp ráp” là khó khăn đối với PINACO trong việc thực hiện giảm thời gian chuẩn bị, nhưng không phải vì thế mà không thực hiện. PINACO đã và đang tiến đến việc thống nhất sử dụng mẫu khuôn chung cho các loại bình, ví dụ như:

- Khuôn N50: lắp ráp bình N50, N50L, N50Z, N50ZL, NS70
- Khuôn N70: lắp ráp bình N70, N70L, N70Z, N85, NX120-7, NX120-7L
- Khuôn DIN55: lắp ráp DIN45, DIN45R, DIN55, DIN55R, DIN60, DIN60R

Vì thế, việc sử dụng lắp ráp chung được nhiều loại bình ắc quy trong một dây chuyền sản xuất sẽ giúp không cần phải ngưng dây chuyền sản xuất để thay đổi sang chủng loại bình ắc quy khác, cũng như áp dụng dây chuyền lắp ráp hình chữ U sẽ bớt việc cấp những chi tiết, cụm chi tiết đến dây chuyền một cách nhanh chóng, giảm bớt thời gian giao nhận.

PINACO luôn xem xét cẩn thận trong việc thiết kế hay cải tiến dây chuyền sản xuất và chú trọng quan điểm của triết lý Just In Time đó là dây chuyền sản xuất phải sao cho thời gian chuẩn bị là ngắn nhất có thể được, có nghĩa là từ việc chọn thiết bị - công nghệ đến bố trí dây chuyền sản xuất, việc cung cấp hàng,.... phải quan tâm và chú trọng đến việc giảm tối thiểu các thời gian chết trong quá trình sản xuất hay việc chuyển đổi các trang thiết bị trong quá trình sản xuất.

3.7 Sự ràng buộc chặt chẽ với nhà cung cấp: Như đã đề cập ở trên là từ năm 2006, thị trường tất cả các loại mặt hàng trong ASEAN đều thông thương, khi đó các nhà kinh doanh, sản xuất lắp ráp ắc quy thị trường Việt Nam tăng lên cũng như thị trường ắc quy cũng vươn xa hơn do quá trình AFTA, việc kiểm soát các nhà cung cấp nguyên vật liệu cho lắp ráp sản xuất ắc quy : từ chất lượng tiến độ giao hàng, giá cả, chế độ ưu đãi ... cũng là vấn đề quan trọng cho PINACO trong việc xem xét chọn nhà cung cấp trong nước còn ngay cả các nhà cung cấp ở ASEAN hoặc ngoài ASEAN.

Để khuyến khích các nhà sản xuất phụ tùng, nguyên vật liệu cho việc sản xuất ắc quy tại Việt Nam, cũng như để dễ dàng kiểm soát và giảm giá thành sản xuất, PINACO nên ưu tiên chọn nhà cung cấp phụ tùng, nguyên vật liệu ở trong nước nếu chất lượng tương đương: lợi ích trước mắt là kích thích công nghiệp trong nước, giải quyết việc làm cho người dân ... song song lợi ích đó là PINACO nâng được tỷ lệ nội địa hóa – đây là chủ trương khuyến khích của Chính phủ Việt Nam, và thêm vào đó là sản phẩm ắc quy làm ra sẽ có tính cạnh tranh cao hơn vì được giảm thuế quan khi xuất vào các nước ASEAN.

Song song đó là PINACO ký kết các hợp đồng cung ứng nguyên vật liệu với các nhà cung cấp hàng năm, cách này phát huy hiệu quả khi giá cả nguyên vật liệu không biến động đáng kể.

3.8 Bảo trì dự phòng: việc tìm ra giải pháp bảo trì, bảo dưỡng như thế nào sao cho vừa đảm bảo được dây chuyền sản xuất hoạt động liên tục khá phức tạp. Theo kinh nghiệm thực tế, những điều cần chú ý khi thực hiện chế độ bảo trì cho các nhà máy sản xuất lắp ráp như sau:

- Phân nhóm các trang thiết bị của các hệ thống thiết bị của nhà máy như hệ thống cơ, hệ thống cơ-điện, hệ thống điện, hệ thống điều khiển. Với việc phân loại này sẽ giúp việc theo dõi dễ dàng hơn, cũng như phân loại được thời gian thay thế của từng bộ phận hệ thống: có hệ thống phân loại thay thế theo thời gian vận hành, có thiết bị lại phụ thuộc vào số lượng bình, có thiết bị khi hư hỏng sẽ mất thời gian thay thế, phụ tùng nào có thể mua được trong nước, phụ tùng nào phải đặt hàng ở nước ngoài... Phân loại càng nhiều càng dễ kiểm soát tình trạng của hệ thống, cũng như có thể quyết định là phải nhận cho vận hành đến khi hư hỏng mới thay thế không cần phải thay thế theo yêu cầu của nhà chế tạo.

- Thực hiện tốt việc lập kế hoạch bảo trì bảo dưỡng tổng hợp cho cả một năm, và đây là cơ sở cho việc lập kế hoạch bảo trì chi tiết cho từng hệ thống, kế hoạch thay thế cho từng loại nhóm trong hệ thống, sắp xếp thời gian kiểm tra tránh phải ngưng hệ thống quá lâu, hay nếu có nhưng vẫn không ảnh hưởng đến dây chuyền sản xuất.

- Và một điều rất quan trọng đó là việc thực hiện kiểm tra bảo trì bảo dưỡng phải thường xuyên và được ghi nhận đầy đủ, có như thế mới nắm vững và hiểu rõ tình trạng thiết bị của dây chuyền sản xuất.

Thường xuyên kiểm soát chi phí bảo trì và lập kế hoạch theo dõi kiểm soát để đến một mức nào đó chúng ta phải thay đổi toàn bộ hơn là tiếp tục duy trì thiết bị cũ.

3.9 Nghiên cứu áp dụng Kaizen trong sản xuất:

Kaizen là một triết lý rất nổi tiếng và được nước Nhật coi như là một trong những công cụ hữu hiệu nhất trong việc cải tiến liên tục hoạt động sản xuất kinh doanh của mình. Và chính vì thế triết lý này đã len lỏi trong mọi hoạt động cải tiến của các triết lý khác. Và trong triết lý Just In Time không thể hiểu được nó.

Với mục đích: **Đẽ dàng hơn** (công việc) – **Tốt hơn** (về cải tiến chất lượng) – **Nhanh hơn** (rút ngắn các thời gian yêu cầu) – **Rẻ hơn** (giảm trong các chi phí hoạt động), ý tưởng Kaizen đã trở thành với suy nghĩ trong hoạt động sản xuất hiện nay → Trong hệ thống quản lý Just In Time, Kaizen lại càng được yêu cầu thực hiện trong mọi hoạt động của nhà máy sản xuất.

3.9.1 Ý nghĩa của Kaizen trong hệ thống sản xuất Just In Time:

Nhiệm vụ đầu tiên và quan trọng nhất của bộ phận sản xuất là duy trì các quá trình sản xuất ổn định để sản xuất những sản phẩm phù hợp với chất lượng, chi phí và giao hàng như đã định trước. Tuy nhiên trong thực tế, chúng ta lại cần có nhiều hành động thực tế để thực hiện nhiệm vụ trên. Cụ thể là:

+ Khi quy trình hiện tại không cho phép dây chuyền sản xuất theo đúng như mục tiêu đã định trước thì trách nhiệm này được giao cho bộ phận sản xuất khác phục, được gọi là Kaizen.

+ Khi trong quá trình sản xuất không xảy ra bất kỳ vấn đề đặc biệt nào, nhưng vì một vài nguyên nhân mà cần phải thay đổi các yếu tố Con người, Nguyên vật liệu, Trang thiết bị máy móc, và Phương pháp để thực hiện những yêu cầu sản xuất cho tốt hơn, những thay đổi này cũng được gọi là Kaizen.

+ Trong quá trình sản xuất không có bất kỳ một vấn đề đặc biệt gì xảy ra, nhưng vì cần thiết phải nâng cao toàn bộ trình độ của bộ phận sản xuất đạt với

những yêu cầu cao hơn trong tương lai, và Kaizen lại được yêu cầu phải thực hiện.

Và mọi hoạt động trong bộ phận sản xuất đều cần phải nghĩ đến Kaizen. Kaizen làm cho công việc dễ dàng hơn, chất lượng hơn, nhanh chóng hơn và tiết kiệm hơn. Kaizen ngày qua ngày sẽ làm cho công việc ngày càng hoàn thiện hơn và tiến đến sản xuất không có lỗi.

Ở các nước công nghiệp phát triển yếu tố Kaizen đã được áp dụng một cách triệt để và phát huy hết tác dụng của nó. Công việc trực tiếp sản xuất ngày càng được dễ dàng hơn tránh cho công nhân thao tác sai, giảm thời gian đến các yếu tố Con người – Nguyên vật liệu – Trang thiết bị máy móc – và Phương pháp. Loại bỏ những sự không phù hợp, cắt giảm được những hao phí không đáng có. Nhất là yếu tố thời gian được ngày càng nâng cao. Thời gian các sản phẩm tồn kho trên dây chuyền luôn được giữ ở mức tối ưu, lượng tồn khi đó là ít nhất. Việc nhận nguyên vật liệu và giao sản phẩm luôn được giữ đúng giờ và rút ngắn thời gian xuống mức thấp nhất. Cải tiến liên tục, làm cho hệ thống luôn thay đổi theo chiều hướng tốt hơn, đó chính là những gì mà các công ty khi áp dụng triết Just In Time vào trong quản lý sản xuất mong muốn và chính Kaizen là một công cụ hiệu quả nhất. Kaizen trong mọi hoạt động của bộ phận sản xuất trong hệ thống quản lý Just In Time luôn hướng đến việc nhằm loại bỏ những sự không phù hợp gây lãng phí trong mọi hoạt động sản xuất.

3.9.2 Để tiến hành một Kaizen phải tiến hành qua 04 bước lớn:

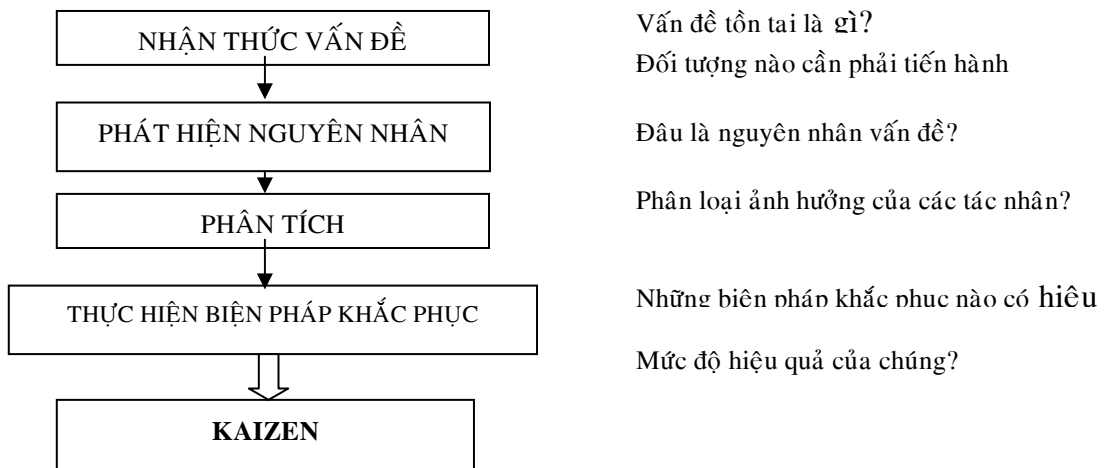
Bước 1: Nghiên cứu những điều kiện liên quan tới vấn đề, và qua đó sàng lọc ra những lĩnh vực cần phải Kaizen. Bước này còn được gọi là Nhận thức vấn đề (Understand the problem).

Bước 2: Phát hiện ra những yếu tố đang tác động và là nguyên nhân tạo nên vấn đề đang tồn tại. Bước này được gọi là Phát hiện ra những nguyên nhân (Uncover the causes).

Bước 3: Phân tích các mối liên hệ giữa các đặc trưng của vấn đề với những nguyên nhân gây ra nó, qua đó tìm ra những biện pháp khắc phục hữu hiệu nhất. Bước này gọi là Phân tích (Analysis).

Bước 4: Thực hiện các biện pháp khắc phục, nếu như những biện pháp này chứng tỏ được sự hiệu quả của nó, sửa đổi lại tiêu chuẩn và xây dựng nên một quy trình mới tương ứng. Bước này còn được hiểu như là thực hiện những biện pháp khắc phục (Implement the countermeasures).

Mô hình thực hiện một Kaizen như sau:



Một giải pháp toàn diện tư tưởng Kaizen phải được hướng dẫn cặn kẽ và rõ ràng giúp cho các cấp quản lý trong mọi cấp ở trong nhà máy thấu hiểu về Kaizen, biết tại sao mình cần phải Kaizen. Và một Kaizen phải thực hiện như thế nào? Cũng như thành lập trong mỗi phân xưởng một tổ Kaizen thực hiện Kaizen trong từng phân xưởng của mình. hiểu rõ đặc điểm công nghệ dây chuyền của mình, hiểu được nhu cầu cần cải tiến, việc tiến hành Kaizen hiểu rõ mình phải làm như

thế nào và làm gì để thực hiện một Kaizen có hiệu quả chính là một giải pháp tốt nhất hiện nay cho công ty.

Muốn như thế thì phải làm sao cho mọi người, mọi thành viên hiểu từng bước của Kaizen cần những gì khi tiến hành khắc phục một vấn đề?

Mục đích phải thực hiện Kaizen: Phải hiểu rõ hoàn cảnh trong quá khứ và xác định rõ những mục đích của tương lai. Từ đó nghiên cứu và lập kế hoạch đối với những yếu tố về sản xuất, chất lượng, chi phí, giao hàng, mức độ an toàn, và uy tín để tạo ra những cơ sở dữ liệu cho các bước tiếp theo.

Phân tích tình hình hiện tại: Đặt những câu hỏi và trả lời những câu hỏi đó để biết rõ công việc hiện giờ của mình đang ở tình trạng như thế nào? Chi phí hiện tại là bao nhiêu? Áp dụng phương pháp câu hỏi: 5W1H để tìm hiểu và đầy đủ hơn về công việc hiện tại:

- + Tại sao (Why)? Để tìm hiểu mục đích.
- + Cái gì (What)? Về những việc đang thực hiện.
- + Ở đâu (Where)? Về nơi chốn thực hiện công việc.
- + Khi nào (When)?
- + Ai thực hiện (Who)?
- + Như thế nào (How)? Về phương pháp thực hiện.

* Phân tích và nắm rõ tình hình hiện tại, từ đó là cơ sở tập trung phát hiện và đi sâu vào các điểm quan trọng. Kết hợp với mục tiêu Just In Time : rút ngắn các thời gian ở từng khâu sản xuất thông qua việc đơn giản hoá công việc, rút ngắn thời gian thay đổi quy trình công nghệ khi thay đổi mặt hàng sản xuất, cắt giảm các chi phí trong hoạt động, trong tồn kho, nâng cao chất lượng, những điểm quan trọng này sẽ được cấu thành những mục tiêu mà Kaizen cần nghiên cứu thực hiện.

* Từ những phân tích trên, kết hợp với đề cần phải tiến hành, các thành viên, các nhóm Kaizen bắt đầu nghiên cứu những vấn đề đó tìm ra cách thực hiện Kaizen. Chúng ta có thể chọn những cách sau:

+ **Loại bỏ:** Nếu chúng ta dễ dàng ngưng chúng thì sao?

+ **Kết hợp:** Nếu chúng ta có thể kết hợp với công việc khác thì sao?

+ **Thay thế** (thay đổi): Nếu chúng ta có thể thay bằng công việc khác thì sao?

+ **Đơn giản hoá:** Chúng có thể làm đơn giản được không?

- Sau khi chọn được cách thực hiện Kaizen, tiến hành đề xuất Kaizen thực hiện. Những đề xuất sẽ được xem xét và phân loại:

+ Loại 1 : Là những đề xuất mà có thể đem thực hiện ngay lập tức.

+ Loại 2: Là những đề xuất yêu cầu có sự chuẩn bị.

+ Loại 3: Là những đề xuất cần có sự chuẩn bị xem xét kỹ lưỡng.

Sau khi phân loại, phải tiến hành bổ sung chi tiết cho những đề xuất đó như lên những thiết kế, chỉ dẫn và sổ tay thực hiện,.. Sau khi bổ sung hoàn chỉnh các chi tiết thực hiện cho các đề xuất, tiến hành bước trình và chấp thuận đề xuất với những cấp liên quan.

- Tiến hành thực hiện Kaizen. Thuyết phục mọi người bằng những kết quả, thực hiện huấn luyện để chuyển đổi sang phương pháp mới cũng như sửa chữa hoàn chỉnh khi cần thiết để có một Kaizen hiệu quả. Trong quá trình thực hiện này, chính là bước chúng ta tiếp thu được những kinh nghiệm của đề xuất.
- Và cuối cùng là đánh giá hiệu quả của Kaizen, các cấp lãnh đạo sẽ xem xét tính hiệu quả của Kaizen thông qua những kết quả thực tế đã nhận được. Một khi thừa nhận hiệu quả của Kaizen, thì Kaizen được chính thức công nhận và được áp dụng trong nhà máy.

Kaizen chính là một công cụ thực hiện những cải tiến liên tục trong hệ thống. Quán triệt tư tưởng Kaizen trong mọi bộ phận sẽ giúp quá trình cải tiến được dễ dàng hơn. Loại bỏ được dần dần những sự không phù hợp trong các thao tác, hoạt động của quá trình sản xuất dần dần tiến tới không có lỗi trong quá trình. Và từ đó là bước tiến thay đổi trang thiết bị công nghệ để có một quá trình sản xuất thích hợp đáp ứng với nhu cầu của khách hàng. Nhờ quá trình sản xuất nhanh hơn giúp thực hiện được tồn kho ở từng trạm trong quá trình sản xuất ở dưới mức thấp nhất.

Kaizen trong nhà máy thực chất là tập trung vào 4M (Materials – Machines – Manpower – Methods : Vật liệu – Máy móc thiết bị – Nhân lực – phương pháp), chủ yếu kiểm tra lại và loại bỏ những sai phạm của chính bản thân hệ thống gây ra để từ đó công việc sẽ dễ dàng hơn, tốt hơn, nhanh hơn, rẻ hơn và an toàn hơn. Những sai phạm của hệ thống đó thường là : tình trạng quá căng thẳng không theo những quy định như thiết kế, sự không đồng đều thất thường và lãng phí.

Tình trạng quá căng thẳng là do những công việc quá sức nặng nề, không kiểm tra công việc thường xuyên và những tư thế thao tác không được tự nhiên. Chính những việc này ngày qua ngày sẽ làm cho công việc trở nên không còn theo những quy định như thiết kế. Điều này tạo nên sự không ổn định về chất lượng, không ổn định trong hệ thống, tạo nên sự không kiểm soát.

Ngoài ra do những hoạt động, những thao tác thừa không cần thiết, những việc cung cấp vật liệu không cần thiết tạo nên những lãng phí như:

- Lãng phí trong việc dỡ di chuyển.
- Lãng phí do làm quá nhiều (không cần thiết).
- Lãng phí trong việc gia công thừa.
- Lãng phí do việc giữ hàng tồn kho không cần thiết (thừa).
- Lãng phí do những sản phẩm khuyết tật.
- Lãng phí vận động thừa của hệ thống.

- Lãng phí do chờ đợi.

Tóm lại Kaizen là một yếu tố trong hệ thống Just In Time để dễ dàng áp dụng nhất, đem lại hiệu quả thực tế nhất. Kaizen trong hệ thống Just In Time được coi là một công cụ làm cho hệ thống ngày càng tốt hơn về mọi mặt. Mọi ý tưởng của triết lý Just In Time đều được cố gắng ngày càng ngày thực hiện tốt hơn, cải tiến những điểm còn chưa tốt khi áp dụng triết lý tại hệ thống quản lý sản xuất, mọi công việc đều phải có cố gắng thực hiện tốt theo những tiêu chuẩn đã được thiết kế và tiêu chuẩn, mọi công nhân hoàn thành tốt vai trò của mình trong hệ thống quản lý Just In Time. Kaizen là một công cụ không thể thiếu trong hệ thống quản lý sản xuất hiện đại, sẽ phát huy hết mọi nội lực của doanh nghiệp.

Kết luận của Chương III: Việc áp dụng hệ thống sản xuất đúng lúc (Just In Time) vào ngành sản xuất ắc quy, nhất định sẽ mang đến hiệu quả cao trong sản xuất, lợi ích cho người lao động, và mục tiêu quan trọng nhất là đáp ứng và làm hài lòng nhu cầu của khách hàng ...

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Cheng, T.C.E., Podolsky, “Just In Time Manufacturing – An Introduction” 2nd Edition London, Chapman & Hall, 1996
2. Hirano, Hiroyuki “Just In Time Factory Revolution – A Pictorial Guide to Factory Design of the Future”, Massachusetts, Production Press, 1988
3. Jimmie Browne, John Harhen & James Shivan “Production Management System”, Addison Wesley, 1992
4. Melnyk, S., D. Denzler “Operation Management – A Value Driven Approach” Chicago, Irwin, 1996

-
5. PGS – TS Đồng Thị Thanh Phương “Quản trị và dịch vụ” NXB Thống kê - 1997
 6. “Just In Time, Toyota Production System Case Studies” produced by PHP Institute Inc., 1994
 7. “Quality and Operation Management – Course Module” Module 606, Edition 12 by Learning Resource 292 High Street, Cheltenham, Uni. Leicester, 1990
 8. Tài liệu của Công ty Pin Ác quy miền Nam – PINACO
 9. Web site <http://semiconfareast.com/pokayoke.htm>

POKA YOKE

(Mistake proofing)

Poka Yoke được xem là cơ sở quản lý chất lượng do kỹ sư Shigeo Shingo của công ty Matsushita nghĩ ra, nhằm phòng ngừa những lỗi do con người gây ra trong quá trình sản xuất. Do đó, mục đích chính Poka Yoke đem lại cho hệ thống sản xuất là “không lỗi” - một trong các mục tiêu của Kaizen.

Vì thế, Poka Yoke được các nhà quản lý sản xuất áp dụng thông qua các hình vẽ, biển hiệu cảnh báo, hoặc chuông cảnh báo khi xảy ra bất thường trong dây chuyền sản xuất nhằm mục đích chính là cảnh báo đến người đang theo dõi máy móc, dây chuyền “dừng ngay” hệ thống sản xuất và có sự điều chỉnh hệ thống sản xuất kịp thời.

Sau đây là phần minh họa về việc áp dụng Poka Yoke trong hệ thống sản xuất:

Hình 1 : Chỉ rõ chiều xoay của bánh răng (rotation of gear) hoặc chiều quay của dây curoa và băng chuyền: để người điều khiển máy hoặc bảo trì máy dễ dàng nhận biết trong thao tác điều khiển máy

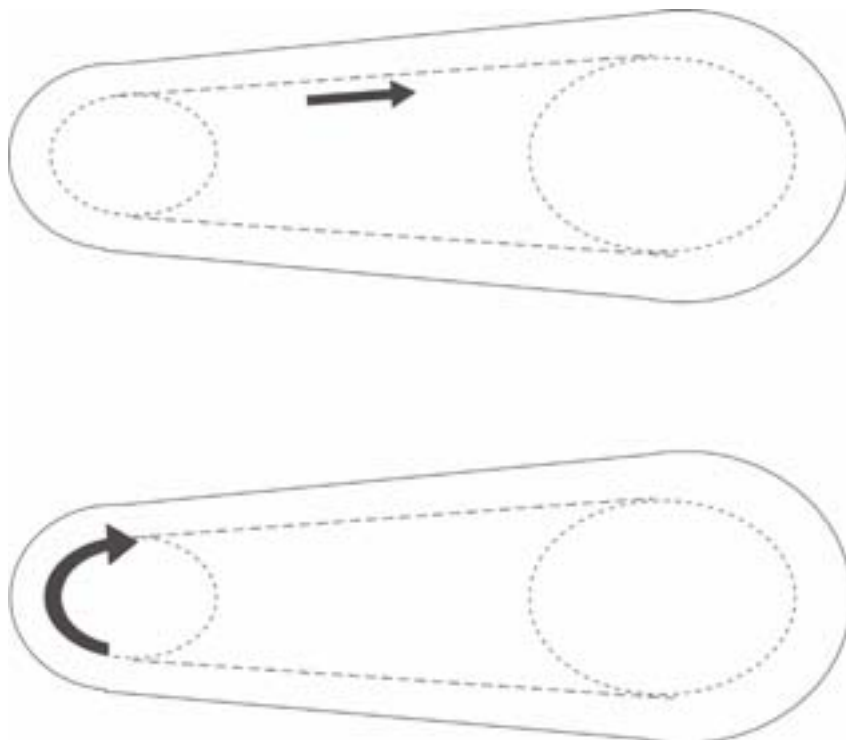
Hình 2: Sử dụng màu sắc cho bảng điều khiển (control panel) dây chuyền sản xuất: các nút điều khiển cho một quá trình hoạt động thể hiện cùng một màu.

Hình 3: Theo dõi độ căng của dây curoa, băng chuyền: thông qua độ “chùn” của dây để có sự điều chỉnh kịp thời.

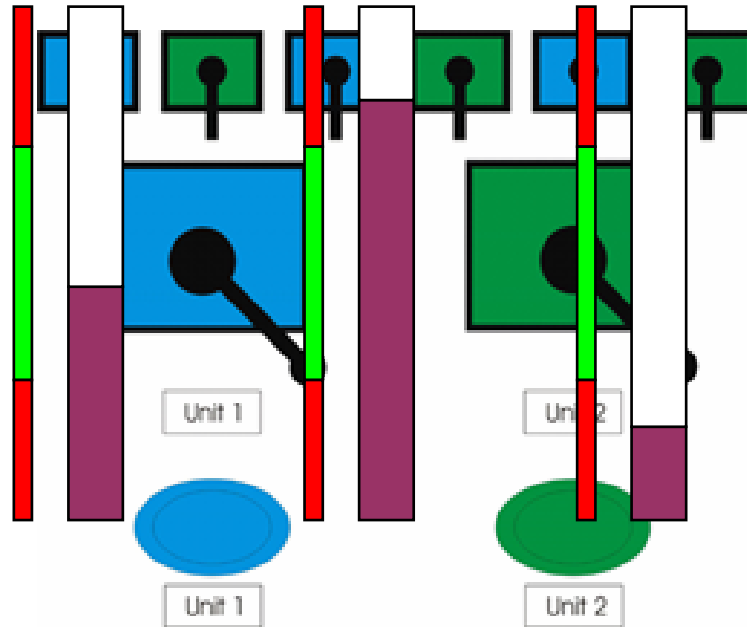
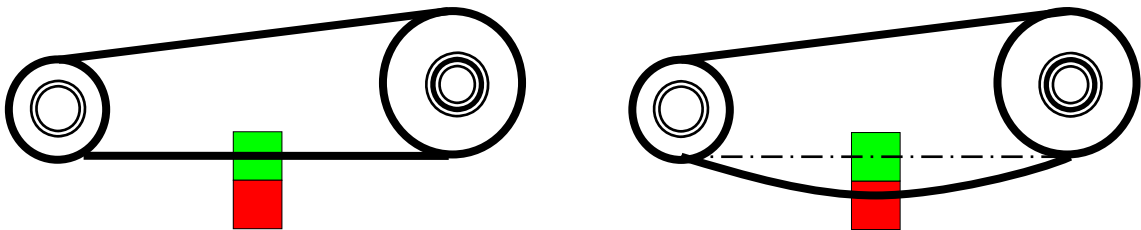
Hình 4: Theo dõi mức dầu (nhớt, xăng) trong các máy móc, thiết bị như nồi hơi, máy nghiền .. để điều chỉnh, bổ sung kịp lúc.

HÌNH 1. CHIỀU XOAY BÁNH RĂNG:

Mũi tên màu xanh (→) chỉ rõ chiều “đóng” và “mở”



Mũi tên màu đen (→) chỉ chiều quay của băng tải

HÌNH 2. : BẢNG ĐIỀU KHIỂN MÁY:**HÌNH 3 : THEO DÕI ĐỘ CĂNG CỦA DÂY CUROA, BĂNG CHUYỀN:**

- Dây curoa ở trong khoảng màu xanh lá: chế độ hoạt động bình thường
- Dây curoa “chùn” xuống khoảng màu đỏ: chế độ hoạt động không bình thường, cần phải chỉnh lại hoặc thay thế bằng dây curoa mới

HÌNH 4 : THEO DÕI MỨC DẦU (NHỚT) : ở các nồi hơi, máy nghiền

Mức dầu (nhớt) :

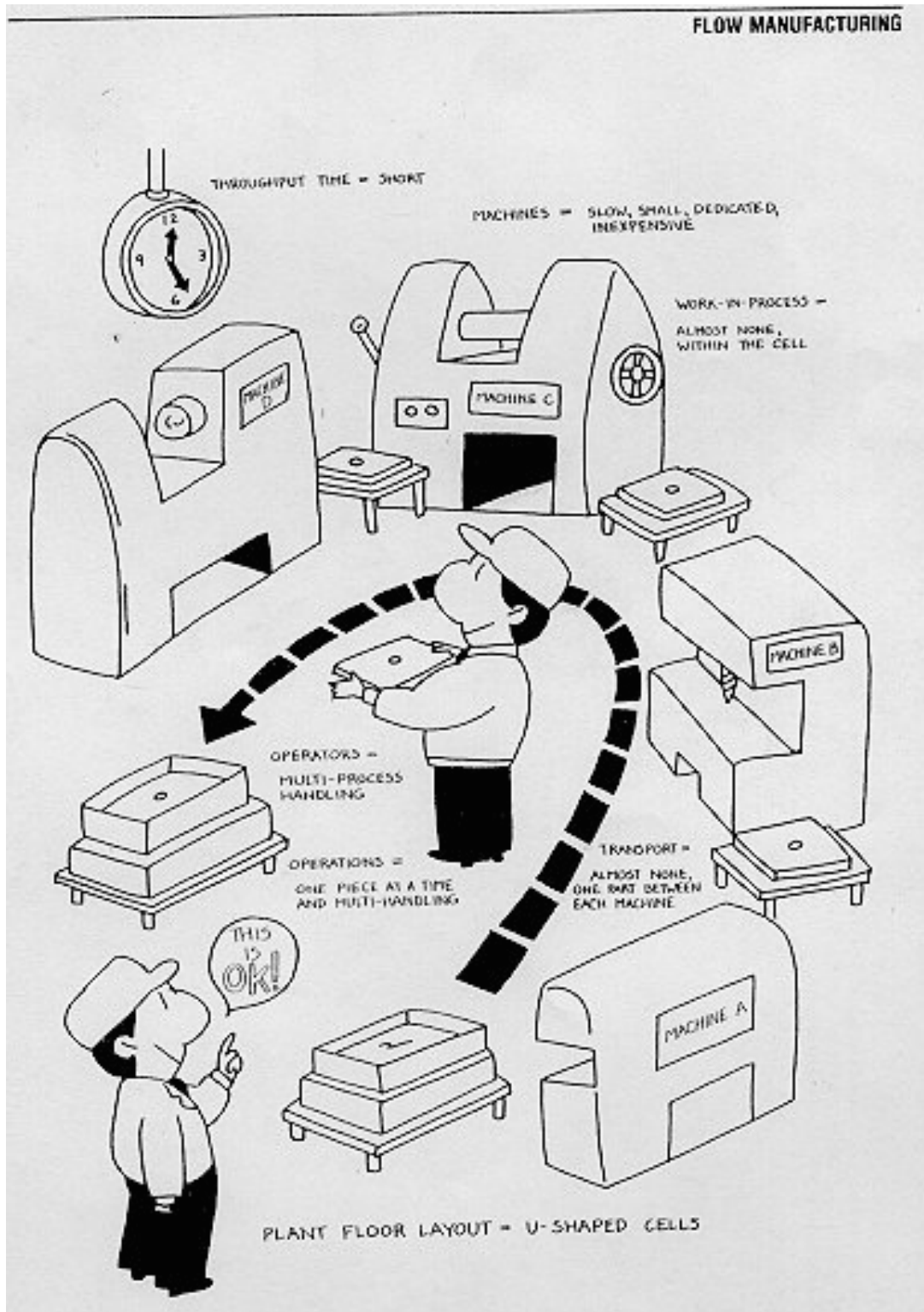


Thước theo dõi :

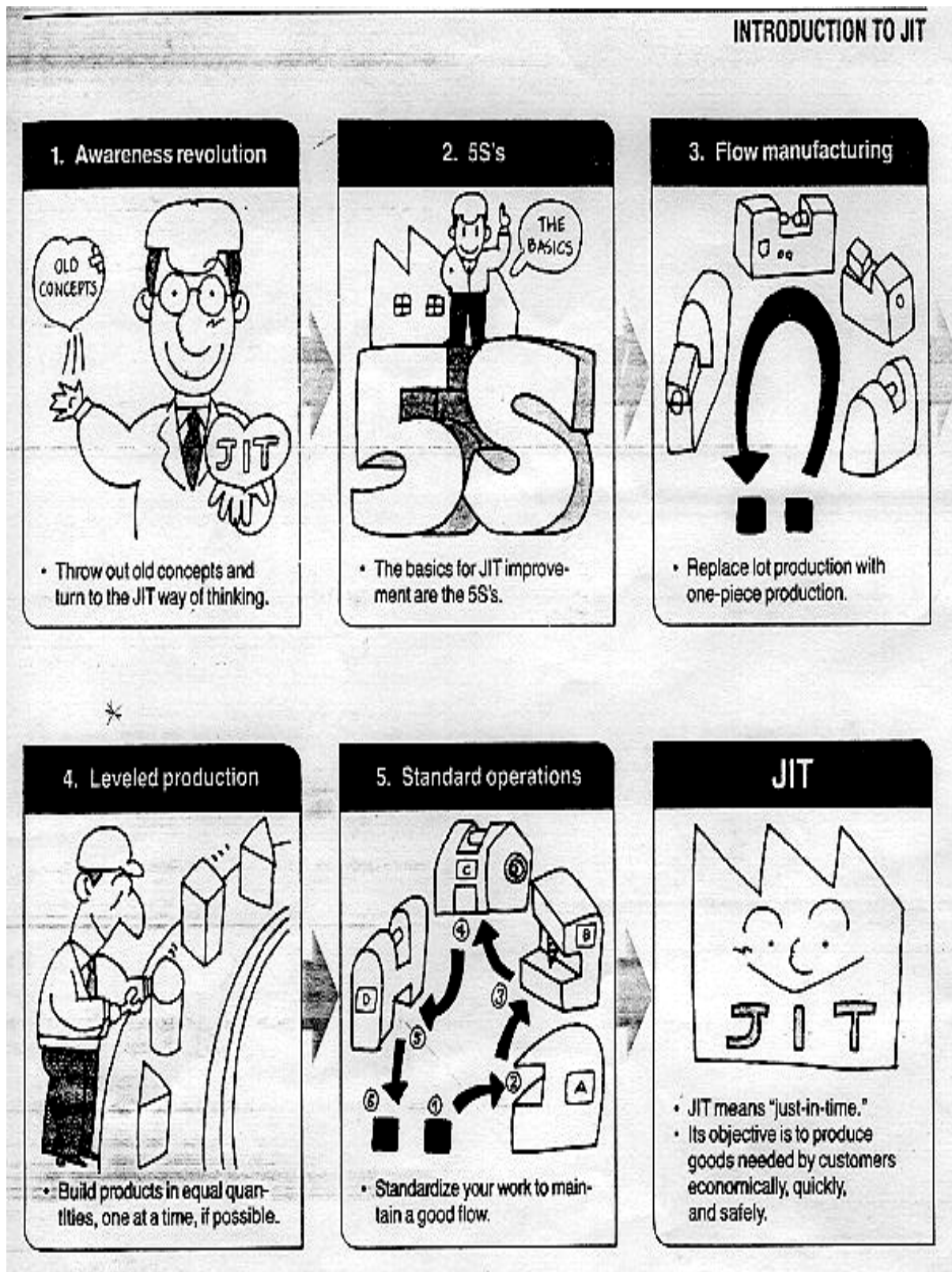
+Bình thường : khi mức dầu(nhớt) nằm trong khoảng màu xanh.

+Thấp hoặc cao quá: khi mức dầu (nhớt) nằm trong khoảng màu đỏ: nên cần phải điều chỉnh để mức dầu (nhớt) nằm trong khoảng màu xanh

MÔ HÌNH SẢN XUẤT THEO LƯỒNG



5 giai đoạn của Just In Time theo Hirano Hiroyuki:



Bảng 3.2 :TIẾN ĐỘ LẮP RÁP THEO KẾ HOẠCH THÁNG

Dây chuyền	Loại	Số lượng		Số ngày																
		Tổng	Chi tiết	Lần 1	Lần 2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Số 1	N40	4259	547	1	6															
			112																	
			3600																	
	DIN66	1093	300	1	2															
			352																	
			441																	
	N50	3578	800	3																
			2074																	
			604																	
			100																	
	NS40	2680	2540	2	2															
			140																	
	N70	2617	1060	2																
			200																	
			857																	
			250																	
250																				
55D23	90	60	1																	
		30																		
DIN55	754	200	1																	
		50																		
		504																		
DIN88	335	315	1																	
		20																		
N90	100	100	1																	
6TN	120	120	1																	
Số 2	N150	4610	1910	2	8															
			2700																	
	N100	5396	5396	5	6															
	N120	1666	1666	3																
	N180	872	872	2																
N200	822	822	2																	

28992