

**ĐẠI HỌC HUẾ
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ
KHOA QUẢN TRỊ KINH DOANH**

BÀI GIẢNG

QUẢN TRỊ CHẤT LƯỢNG

Lê Ngọc Liêm

Huế, năm 2022

CHƯƠNG I

NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG VỀ QUẢN TRỊ CHẤT LƯỢNG

1.1. Đối tượng, nhiệm vụ, nội dung môn học

1.1.1. Đối tượng môn học

Đối tượng vật chất của quản trị chất lượng là sản phẩm. Tuy nhiên, khái niệm sản phẩm ở đây cần được hiểu theo một nghĩa rộng hơn. Do vậy, việc nhận thức một cách đúng đắn những khái niệm liên quan đến sản phẩm là vô cùng quan trọng để từ đó có thể đưa ra những giải pháp đồng bộ, toàn diện, để quản lý và nâng cao chất lượng sản phẩm. Khái niệm sản phẩm sẽ được đề cập trong chương II.

1.1.2. Nhiệm vụ môn học

Nhiệm vụ của môn học là nghiên cứu chất lượng của sản phẩm và tất cả những vấn đề có liên quan đến việc quản lý, đảm bảo và cải tiến chất lượng sản phẩm xuyên suốt chu trình sống của sản phẩm. Khái niệm chu trình sống của sản phẩm sẽ được trình bày trong chương II.

1.1.3. Nội dung nghiên cứu của môn học

Mục tiêu nghiên cứu của quản trị chất lượng là cung cấp “sản phẩm” thoả mãn nhu cầu xã hội về các mặt chất lượng, chi phí và thời điểm, điều kiện mua bán, giao nhận..v.v. Muốn vậy, nội dung nghiên cứu của quản trị chất lượng trước hết phải quan tâm đến chất lượng công việc, chất lượng của quá trình, chất lượng quản trị. Do đó, nội dung nghiên cứu của môn học đề cập đến:

- Các khái niệm cơ bản về chất lượng: chất lượng sản phẩm, chất lượng công việc, chất lượng quản trị.
- Những triết lý hiện nay về quản trị áp dụng trong nhiều doanh nghiệp ở các nước có nền kinh tế thị trường.

- Các công cụ, kỹ thuật của quản trị chất lượng nhằm nâng cao chất lượng quản trị, chất lượng công việc, chất lượng sản phẩm.
- Giới thiệu bộ tiêu chuẩn quốc tế về quản trị chất lượng ISO 9000 nhằm hướng tới áp dụng bộ tiêu chuẩn này vào các doanh nghiệp để ngày càng hoà nhập sâu hơn vào hệ thống chất lượng thế giới.

1.2. Các giai đoạn phát triển và những bài học kinh nghiệm của quản trị chất lượng

1.2.1. Lịch sử hình thành quản trị chất lượng

Trong giai đoạn đầu của cuộc cách mạng khoa học - kỹ thuật, hàng hoá được tạo ra bởi các cá nhân riêng lẻ, thường là trong phạm vi một gia đình. Người thợ thủ công tìm hiểu, nắm bắt nhu cầu của người tiêu dùng. Từ đó, họ lên kế hoạch sản xuất, tiêu thụ...v.v. để thoả mãn nhu cầu và thu lợi nhuận.

Đầu thế kỷ XX, khi công nghiệp ngày càng phát triển, các vấn đề về mặt kỹ thuật, tổ chức ngày càng trở lên phức tạp hơn. Lúc này, xuất hiện một số người chuyên trách về quản trị kế hoạch, kiểm tra chất lượng sản phẩm. Chính họ là những người đề ra các tiêu chuẩn chất lượng cũng như các biện pháp để thực hiện những tiêu chuẩn đó.

Sự xuất hiện của các công ty lớn đã làm nảy sinh một loại nhân viên mới – chuyên viên kỹ thuật: giải quyết các trục trặc về mặt kỹ thuật nhưng vẫn không khắc phục được những sai phạm trong quản trị kỹ thuật. Do đó, chất lượng vẫn là mối quan tâm hàng đầu của các công ty. Các công ty lúc này không thể không nghĩ đến việc chú trọng đến việc đảm bảo chất lượng sản phẩm, khắc phục thiếu sót trong quá trình chế tạo hơn là đợi đến khâu cuối cùng mới kiểm tra, sàng lọc và phương thức kiểm soát chất lượng ra đời.

Những năm 30 của thế kỷ XX, hình thành phòng kiểm tra lo việc tiêu chuẩn hoá, dự báo chất lượng sản phẩm và phân tích nguyên nhân vì sao hàng hoá bị trả lại trong các công ty. Chất lượng sản phẩm được kiểm soát bằng phương pháp thống kê với việc sử dụng phiếu kiểm tra của W. A. Shewhart.

Đại chiến thế giới II bùng nổ đã thúc đẩy mạnh việc áp dụng phiếu kiểm tra chất lượng trong ngành công nghiệp quốc phòng rất rộng rãi ở Mỹ. Nó đã cho phép ngành công nghiệp quốc phòng của Mỹ thoả mãn được những yêu cầu cả về số lượng lẫn chất lượng với giá rẻ, chi phí thấp cho quân đội nước này.

Trong khi đó tại Nhật Bản, các chuyên gia của nước này đã được làm quen với các tiêu chuẩn Series 600 dựa trên sự phân tích thống kê của E. S. Picson người Anh. Nhiều nhà khoa học của Nhật Bản cũng đã nghiên cứu một cách nghiêm túc môn thống kê hiện đại và đưa ra công trình sử dụng ngôn ngữ toán học nên đã không được sử dụng. Vì vậy, Nhật Bản vẫn sử dụng phương pháp của Taylor trong tổ chức sản xuất. Phương pháp này đòi hỏi người công nhân phải thực hiện những chỉ thị do các chuyên gia đưa ra và ở giai đoạn này nó luôn được coi là tiến bộ. Nghĩa là công tác quản trị chất lượng khi đó hoàn toàn dựa vào sự kiểm tra. Vì vậy, hàng hoá của Nhật Bản lúc này vừa rẻ, vừa xấu.

Năm 1946, ở Nhật Bản bắt đầu xuất hiện kiểm tra chất lượng bằng phương pháp thống kê do các công ty công nghiệp của Mỹ áp dụng trong ngành liên lạc từ xa. Do đó, tháng 07 năm 1950, Hiệp hội các nhà khoa học và kỹ thuật của Nhật Bản – JUSE (Union of Japanese Scientists and Engineers) đã mời tiến sỹ vật lý William Edwards Deming (1900 – 1993) giảng về kiểm tra thống kê chất lượng và chính Deming đã đưa vào nước Nhật *chu trình Deming*. Ông đã làm cho nước Nhật quen với quản trị chất lượng hiện đại. Để tưởng nhớ công lao to lớn của Deming, nước Nhật đã đề ra giải thưởng chất lượng mang tên ông - *giải thưởng Deming*.

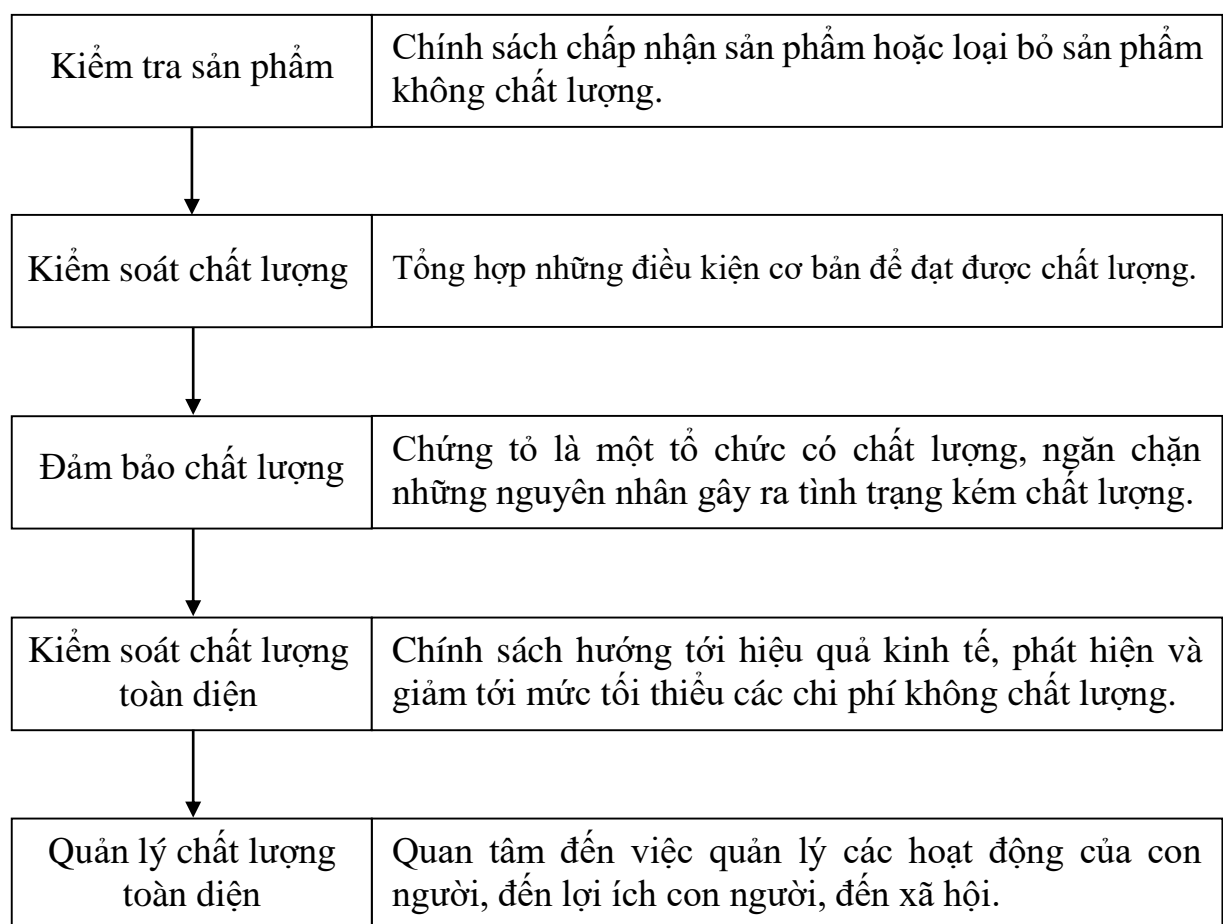
Năm 1960, phong trào chất lượng ở Nhật bản xuất hiện rộng rãi và xuất hiện một tổ chức lao động rất mới đó là *nhóm chất lượng*. Nhóm này giúp cho sản phẩm của công ty ngày càng hoàn thiện hơn.

Từ những năm 80 của thế kỷ XX đến nay, khu vực hoá và toàn cầu hoá đã làm cho chất lượng sản phẩm trở thành vấn đề sống còn không chỉ trong phạm vi một doanh nghiệp cụ thể mà còn đối với cả một quốc gia. Muốn giải quyết vấn đề này

thì cần phải có sự hợp tác từ nhiều tổ chức, cơ quan chức năng khác nhau và tất cả mọi người với sự hiểu biết sâu rộng về tầm quan trọng của quản trị chất lượng.

1.2.2. Các giai đoạn phát triển của quản trị chất lượng

Trong quá trình phát triển của quản trị chất lượng, tùy theo cách nhìn nhận, đánh giá, và phân loại, các chuyên gia cho rằng lịch sử phát triển của quản trị chất lượng đã trải qua ba bước phát triển. Có chuyên gia thì chia làm năm, sáu, bảy..v.v. giai đoạn. Nhưng về cơ bản, tất cả đều nhất quán về hướng đi của nó.



Sơ đồ 1.1: Các giai đoạn phát triển của quản trị chất lượng

Theo kinh nghiệm của các nước có nền kinh tế phát triển và đã trải qua hàng chục năm áp dụng quản trị chất lượng, người ta chia các giai đoạn phát triển của quản trị chất lượng thành các giai đoạn như trong Sơ đồ 1.1.

1.2.3. Những bài học kinh nghiệm của quản trị chất lượng

Tuy chất lượng là vấn đề sống cốt lõi, cơ bản, có ý nghĩa hết sức to lớn trong chiến lược phát triển của tổ chức nhưng việc nhận thức và áp dụng quản trị chất lượng vào tổ chức thì không phải doanh nghiệp nào cũng thực hiện được bởi những nguyên nhân khách quan cũng như chủ quan nhất là ở các nước đang phát triển. Trải qua thực tiễn của đời sống sản xuất kinh doanh, trên cơ sở đúc rút kinh nghiệm sau nhiều năm áp dụng các phương thức quản trị chất lượng, các chuyên gia hàng đầu trong lĩnh vực này đã rút ra một số bài học kinh nghiệm sau:

1.2.3.1. Quan niệm về chất lượng

Theo Philip Bayard Crosby – Phó chủ tịch hãng Điện thoại và Điện tín quốc tế (International Telephone and Telegraph – ITT):

“Vấn đề của chất lượng không phải là ở chỗ mọi người không biết đến chất lượng mà vấn đề là ở chỗ họ cứ tưởng là họ đã biết”.

Có ý kiến cho rằng cái gì tốt nhất, sang trọng nhất, hào nhoáng nhất, nổi tiếng thế giới, hoặc giả đạt được những mức độ nhất định trong những điều kiện nhất định được gọi là chất lượng. Quan điểm này là hoàn toàn chưa phù hợp vì chất lượng không chỉ gắn liền với phần cứng của sản phẩm và chưa gắn liền với nhu cầu của thị trường.

Trong nền kinh tế thị trường hiện nay, người ta quan niệm:

“Chất lượng là sự phù hợp với yêu cầu”. (Philip Bayard Crosby, “Chất lượng là thứ cho không – Quality is free”.

Vậy thế nào là một công việc có chất lượng?

Có ý kiến cho rằng, một công việc được coi là có chất lượng, điều cơ bản là công việc đó phải được bắt đầu đúng. Tuy nhiên, cũng có ý kiến cho rằng cần căn cứ vào kết quả mà công việc đó đạt được.

Tuy nhiên, cũng cần lưu ý một điều là toàn bộ các quan niệm về chất lượng và quản trị chất lượng đều dựa trên quan niệm của con người. Vì vậy, sự cảm xúc

và tư duy là hoàn toàn cần thiết trong mọi công việc. Vì vậy, việc trình bày các quan niệm về chất lượng một cách rõ ràng, cụ thể để tránh được những đáng tiếc có thể xảy ra.

1.2.3.2. Chất lượng không đo được, không nắm bắt được

Khi nhắc đến khái niệm chất lượng, nhiều người cho rằng đó là yếu tố định tính chứ không phải là định lượng nên họ cho rằng chất lượng là không thể đo lường, lượng hoá được. Do nhận thức sai lầm này mà nhiều giám đốc cũng như ban lãnh đạo cấp cao của doanh nghiệp cảm thấy bất lực trước vấn đề chất lượng. họ cho rằng, chất lượng là cái gì đó cao siêu, là tốt nhất và dành nhiều thời gian vào hội họp, hội thảo mà quên rằng có những biện pháp hết sức đơn giản, logic để đạt được chất lượng.

Tuy nhiên, trên thực tế thì chất lượng là hoàn toàn có thể đo lường, lượng hoá được và nó được đo bằng một phương tiện rất đơn giản đó chính là “đồng tiền”. Chất lượng được đo bằng “chính giá” của nó. “Giá” ở đây chính là “giá chất lượng” của sản phẩm.

Giá chất lượng là giá được tính bằng sự tổn kém, tổn thất do không phù hợp với yêu cầu. Nghĩa là bằng sự tổn kém do cầu thả trong công việc dẫn đến tổn thất lợi nhuận cho doanh nghiệp, gây thiệt hại cho người tiêu dùng..v.v.

Như vậy, nếu sản phẩm có “giá chất lượng” càng cao thì chất lượng sản phẩm càng thấp và ngược lại. Người ta còn dùng một số thuật ngữ khác để thay cho “giá chất lượng” như “chi phí cho những việc không chất lượng”, “chi phí ẩn sản xuất – Shadow Costs of Production (SCP)”. SCP là những chi phí cho những thất bại, tổn thất, sai hỏng,..v.v. Trong quá trình sản xuất, những chi phí này được gọi là “chi phí ngầm”, hoặc ‘chi phí ẩn”. Đôi khi những chi phí này chiếm từ 15% đến 40% chi phí tạo ra sản phẩm.

Ngoài ra, chất lượng còn có thể được đo thông qua mức độ phù hợp của sản phẩm so với yêu cầu. Nghĩa là sản phẩm đạt bao nhiêu phần trăm so với yêu cầu ban đầu.

1.2.3.3. Chất lượng cao đòi hỏi chi phí lớn

Trong thực tế, nhiều lãnh đạo cấp cao của tổ chức lầm tưởng rằng muốn nâng cao chất lượng sản phẩm, chất lượng công việc thì đòi hỏi phải rất tốn kém tiền của cho việc đầu tư theo chiều sâu, đổi mới công nghệ, trang thiết bị..v.v. Tuy nhiên, trong giai đoạn hội nhập ngày nay thì suy nghĩ này không sai nhưng chưa hoàn toàn đúng. Vì các doanh nghiệp nước ta hiện nay phần lớn là những doanh nghiệp vừa và nhỏ với máy móc, thiết bị lạc hậu hàng chục năm so với thế giới mà lại muốn làm chất lượng bằng cách đổi mới công nghệ thì hầu như là không thể.

Đây chính là một quan niệm còn chưa hoàn toàn đầy đủ. Vì chất lượng sản phẩm không chỉ gắn liền với máy móc, trang thiết bị mà quan trọng hơn đó là phương pháp, dịch vụ, là cách thức tổ chức sản xuất, cách thức làm marketing, việc hướng dẫn tiêu dùng trước và sau khi bán..v.v. Đôi khi những yếu tố này lại ảnh hưởng rất lớn và thường chiếm từ 70% đến 80% chất lượng sản phẩm.

Theo kinh nghiệm của nhiều nước phát triển, nếu chúng ta làm tốt, “làm đúng ngay từ đầu” (Do right the first time – DRFT) thì sẽ rất ít tổn thất. Do đó, việc nghiên cứu kỹ trước khi làm là điều quan trọng hơn cả.

Mặt khác, do SCP rất lớn nên nếu đầu tư theo chiều sâu thì chất lượng sản phẩm tăng và làm cho SCP giảm rất nhiều. Vì vậy, quản trị chất lượng cho rằng đầu tư có chất lượng nhất là đầu tư cho giáo dục. Nhiều nhà khoa học đã quan niệm rằng chất lượng bắt đầu từ giáo dục và cũng kết thúc bằng giáo dục.

1.2.3.4. Trách nhiệm về chất lượng

Chúng ta thường nghe thấy “chất lượng là lương tâm, trách nhiệm của người thợ”, hay “chất lượng là nhiệm vụ của KCS”. Đây chính là gốc rễ của mọi vấn đề. Người ta thường cho rằng, chính công nhân gắn liền với sản xuất là người trực tiếp chịu trách nhiệm trước mọi vấn đề chất lượng.

Thực ra, công nhân cũng chỉ chịu trách nhiệm trong khâu sản xuất và KCS cũng chỉ có khả năng loại bỏ những sản phẩm khuyết tật (thực tế thì không thể nào loại

hết được) mà bắt lực trước những sai sót về thiết kế, thẩm định, nghiên cứu thị trường..v.v.

Thậm chí một số chuyên gia về chất lượng cũng cho rằng chất lượng bắt nguồn từ bộ phận phụ trách chất lượng. Và định kiến này nó đã ăn sâu vào tiềm thức của nhiều người. Ngành chất lượng phải đi đầu nhằm cố gắng khơi gợi thái độ đối với việc cải tiến chất lượng sản phẩm.

Đúc rút kinh nghiệm từ thực tiễn của đời sống sản xuất – kinh doanh, nhiều nước đã chỉ ra rằng: ‘Những vấn đề về chất lượng thường bắt nguồn từ đầu bút chì và từ đầu dây điện thoại’.

Vì vậy, trách nhiệm về chất lượng, quan niệm một cách đúng đắn nhất phải thuộc về tất cả mọi thành viên trong tổ chức, trong đó vai trò và trách nhiệm trước nhất phải thuộc về các cấp lãnh đạo cao nhất trong tổ chức.

Các nhà kinh tế Pháp cho rằng trách nhiệm của lãnh đạo đối với việc hình thành chất lượng sản phẩm là 50%, 50% còn lại chia đều cho người trực tiếp thực hiện và giáo dục.

Trong khi đó, các nhà kinh tế Mỹ cho rằng 15 – 20% do lỗi của công nhân trực tiếp sản xuất, 80 – 85% là do lỗi của hệ thống quản trị không hoàn hảo.

1.2.3.5. Chất lượng được đảm bảo nhờ kiểm tra

Đây thực sự là một quan niệm sai lầm cơ bản vì chất lượng không thể được tạo dựng nhờ kiểm tra. Kiểm tra chỉ nhằm phân loại, sàng lọc sản phẩm chứ không thể cải tiến được chất lượng. Do đó, chất lượng cần được triển khai ngay từ giai đoạn đầu của quá trình sản xuất – kinh doanh như nghiên cứu, thiết kế..v.v.

Tuy nhiên, cũng cần nhấn mạnh rằng, chừng nào hệ thống sản xuất chưa hoàn hảo, vẫn còn xuất hiện các khuyết tật thì về nguyên tắc tất cả các sản phẩm đều phải được kiểm tra. Điều này phụ thuộc vào nhiều yếu tố như: trình độ khoa học công nghệ của mỗi quốc gia, mỗi tổ chức mà mức độ kiểm tra này có khác nhau.

CHƯƠNG II

MỘT SỐ KHÁI NIỆM CHẤT LƯỢNG

2.1. Chất lượng sản phẩm

2.1.1. Sản phẩm

2.1.1.1. Khái niệm sản phẩm

Ngày nay, nói đến thuật ngữ sản phẩm, ngoài những luận cứ của C. Mark và các nhà kinh tế khác, người ta quan niệm sản phẩm rộng hơn nhiều. Theo đó, sản phẩm không chỉ bao gồm những sản phẩm vật chất đơn thuần mà nó còn bao gồm các dịch vụ, quá trình.

Theo ISO 9000 : 2015: “Sản phẩm là kết quả của quá trình”.

Như vậy, sản phẩm được tạo ra từ tất cả mọi hoạt động bao gồm từ những hoạt động sản xuất ra vật phẩm vật chất cụ thể và các dịch vụ. Tất cả các tổ chức hoạt động trong mọi lĩnh vực của nền kinh tế quốc dân đều tạo ra và cung cấp “sản phẩm” của mình cho xã hội. Mặt khác, bất kỳ một yếu tố vật chất hoặc một hoạt động nào do tổ chức tạo ra nhằm đáp ứng các yêu cầu bên trong và bên ngoài tổ chức đều được gọi là “sản phẩm”.

Quan niệm này đã phát triển khái niệm sản phẩm đến phạm vi rộng lớn hơn, bao trùm mọi kết quả từ hoạt động của các tổ chức, không kể được tiêu dùng nội bộ hoặc bên ngoài tổ chức.

Trong tiêu chuẩn ISO 9001 : 2015: “Sản phẩm cũng có nghĩa là dịch vụ”. Quan niệm này đã tương đối thông dụng đối với giới kinh doanh ở các nước phát triển nhưng còn nhiều mới mẻ đối với các nước đang, chậm phát triển.

2.1.1.2. Phân loại sản phẩm

Để tạo điều kiện thuận lợi trong công tác quản lý và tổ chức sản xuất – kinh doanh trên thị trường, người ta phân loại sản phẩm thành những nhóm khác nhau. Có

nhiều căn cứ khác nhau để phân loại sản phẩm như phân theo chức năng, công dụng của sản phẩm, theo đặc điểm công nghệ sản xuất, theo nguyên liệu sử dụng, theo thành phần hoá học..v.v. Dưới góc độ của quản trị chất lượng, người ta chủ yếu phân loại sản phẩm căn cứ vào công dụng của sản phẩm. Trong số những sản phẩm có cùng công dụng, người ta lại chia thành các nhóm sản phẩm dựa theo mục đích, lĩnh vực, đối tượng, điều kiện, thời gian sử dụng..v.v.

Theo mục đích sử dụng, sản phẩm được chia làm ba loại: sản phẩm dùng để đáp ứng nhu cầu của sản xuất sản phẩm, để tiêu dùng, và sản phẩm để bán. Trong nhóm sản phẩm tiêu dùng, căn cứ vào thời gian sử dụng lại chia thành các sản phẩm tiêu dùng thường xuyên và tiêu dùng lâu dài. Cứ tiếp tục như vậy, sự phân loại sản phẩm thành những nhóm nhỏ với những đòi hỏi cụ thể riêng biệt, yêu cầu bảo quản, quản lý..v.v.

2.1.1.3. Các thuộc tính của sản phẩm

Dưới góc độ của kinh tế thị trường, người ta có thể chia các thuộc tính của sản phẩm thành hai nhóm sau:

- Nhóm thuộc tính công dụng - phần cứng (giá trị vật chất) – nói lên công dụng đích thực của sản phẩm. Nhóm các thuộc tính này phụ thuộc vào bản chất, cấu tạo của sản phẩm, các yếu tố tự nhiên, kỹ thuật và công nghệ.

- Nhóm các thuộc tính được thụ cảm bởi người tiêu dùng - phần mềm (giá trị tinh thần). Nhóm các thuộc tính này rất khó lượng hoá nhưng chính nó lại có khả năng làm cho sản phẩm hấp dẫn người tiêu dùng nhiều hơn. Thông qua việc tiếp xúc và sử dụng sản phẩm, người tiêu dùng mới nhận biết được chúng như cảm giác thích thú, sang trọng, hợp thời trang..v.v. Các thuộc tính này có được đó là nhờ vào uy tín, thương hiệu, quan niệm, thói quen tiêu dùng, dịch vụ của sản phẩm.

2.1.2. Chất lượng sản phẩm

2.1.2.1. Khái niệm

Chất lượng sản phẩm là phạm trù mà ta có thể gặp trong nhiều lĩnh vực khác nhau. Ở đây, thuật ngữ sản phẩm được sử dụng để ám chỉ nghĩa rộng. Tuy nhiên, hiểu như thế nào là chất lượng sản phẩm lại là vấn đề không đơn giản. Đứng ở những góc độ khác nhau thì việc quan niệm về chất lượng sản phẩm cũng khác nhau.

- Quan niệm siêu việt cho rằng chất lượng sản phẩm là sự hoàn hảo nhất của sản phẩm. Quan niệm này mang tính trừu tượng, chất lượng sản phẩm không thể xác định một cách chính xác.

- Quan niệm xuất phát từ sản phẩm, tiêu chuẩn ГОСТ 15467 : 70 của Liên Xô (cũ) cho rằng: “ Chất lượng sản phẩm là tổng thể những thuộc tính của nó quy định tính thích dụng của sản phẩm để thoả mãn những nhu cầu phù hợp với công dụng của nó”.

- Trong nền kinh tế thị trường, có rất nhiều định nghĩa về chất lượng sản phẩm. Có thể xếp chúng thành một nhóm chung là ‘quan niệm chất lượng sản phẩm hướng theo thị trường’. Tiêu biểu cho nhóm này có các định nghĩa sau:

+ Tổ chức kiểm tra chất lượng châu Âu (European Organization for Quality Control – EOQC): “Chất lượng sản phẩm là mức phù hợp của sản phẩm đối với yêu cầu của người tiêu dùng”. Định nghĩa này cũng phù hợp với quan niệm của Philip Bayard Crosby trong tác phẩm “Chất lượng là thứ cho không – Quality is free”.

+ Theo TCVN ISO 5814 : 1994: “Chất lượng là tập hợp các đặc tính của một thực thể (đối tượng) tạo cho thực thể (đối tượng) đó khả năng thoả mãn những nhu cầu đã nêu ra hoặc tiềm ẩn”.

“Thuật ngữ “thực thể”, “đối tượng” bao gồm cả thuật ngữ sản phẩm theo nghĩa rộng, một hoạt động, một quá trình, một tổ chức hay một cá nhân”.

+ Theo ISO 9000: “Chất lượng là mức độ của một tập hợp các đặc tính vốn có của sản phẩm, hệ thống, hoặc quá trình thoả mãn các yêu cầu của khách hàng và các bên có liên quan’.

“Yêu cầu là những nhu cầu hay mong đợi đã được công bố, ngầm hiểu chung hay bắt buộc”.

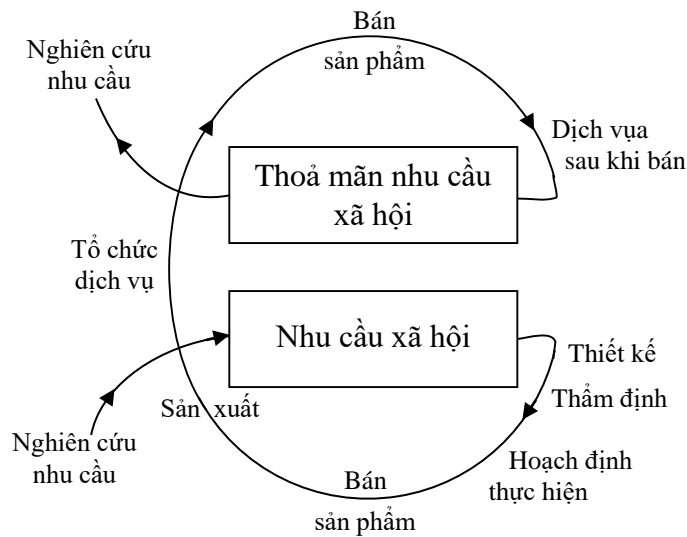
“Các bên có liên quan” bao gồm khách hàng nội bộ - các nhân viên của tổ chức, những người thường xuyên cộng tác với tổ chức, những người cung cấp nguyên vật liệu, môi trường, luật pháp..v.v.

2.1.2.2. Quá trình hình thành chất lượng sản phẩm

Chất lượng là vấn đề tổng hợp và phức tạp, nó được hình thành qua nhiều giai đoạn và chịu ảnh hưởng của nhiều yếu tố khác nhau. Theo đó, chất lượng sản phẩm được tạo ra ở tất cả các giai đoạn trong “chu trình sản phẩm”.

“Chu trình sản phẩm’ là tập hợp các quá trình tồn tại của sản phẩm theo thời gian, từ khi nảy sinh nhu cầu và ý đồ sản xuất ra sản phẩm cho đến khi kết thúc sử dụng sản phẩm. Nó không đi theo một vòng tròn khép kín mà theo hình lò xo ngày một hường lên phía trên.

“Chu trình sản phẩm” được thể hiện qua vòng xoắn Juran (Sơ đồ 2.1) và có thể được chia thành các giai đoạn chính: nghiên cứu, thiết kế, sản xuất, lưu thông và sử dụng sản phẩm.



Sơ đồ 2.1. Vòng xoắn Juran

* Giai đoạn nghiên cứu thiết kế

Đây là giai đoạn giải quyết về mặt lý thuyết phương án thoả mãn nhu cầu. Chất lượng thiết kế giữ vai trò quyết định đối với chất lượng sản phẩm. Chất lượng của thiết kế phụ thuộc vào kết quả nghiên cứu thị trường, nghiên cứu các nhu cầu của người tiêu dùng.

* Giai đoạn sản xuất

Đây là giai đoạn thể hiện các ý đồ, yêu cầu của thiết kế, tiêu chuẩn lên sản phẩm. Chất lượng ở khâu sản xuất kém sẽ ảnh hưởng rất lớn đến chất lượng sản phẩm. Do đó, cần phải tổ chức kiểm tra, kiểm soát chặt chẽ khâu sản xuất theo định hướng phòng ngừa sai sót.

* Giai đoạn lưu thông và sử dụng sản phẩm

Giai đoạn này cũng có ảnh hưởng không nhỏ đến chất lượng của sản phẩm. Sự ảnh hưởng này có thể được biểu thị ở những mặt dưới đây:

- Tổ chức lưu thông tốt sẽ giúp cho tiêu thụ sản phẩm nhanh chóng, thời gian lưu trữ giảm, giúp người tiêu dùng lựa chọn những sản phẩm phù hợp và các dịch vụ kỹ thuật phục vụ việc khai thác, sử dụng sản phẩm tốt hơn.

- Sử dụng sản phẩm là giai đoạn đánh giá một cách đầy đủ, chính xác chất lượng sản phẩm. Để sản phẩm thực sự có chất lượng trong quá trình sử dụng của người tiêu dùng thì đòi hỏi các tổ chức

phải có những hoạt động bảo hành, bảo dưỡng, cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng..v.v. Bên cạnh đó, các tổ chức cũng cần phải không ngừng thu thập thông tin từ người tiêu dùng để trên cơ sở đó điều chỉnh, cải tiến chất lượng sản phẩm của mình.

2.2. Chất lượng của sản phẩm

Chất lượng sản phẩm được đo bởi các chỉ tiêu, các đặc trưng, các tính chất của sản phẩm. Mỗi chỉ tiêu, đặc trưng lại đóng vai trò quan trọng trong việc hình thành chất lượng sản phẩm. Khi muốn tính toán chất lượng của một sản phẩm cụ thể, chúng ta phải đem sản phẩm thực tế đó so sánh với sản phẩm mẫu. Từ đây, hình thành khái niệm mức chất lượng (M_Q).

M_Q là đặc tính tương đối của chất lượng sản phẩm dựa trên so sánh một hoặc tổng thể các chỉ tiêu chất lượng của sản phẩm so với mẫu chuẩn (tiêu chuẩn, thiết kế, nhu cầu của thị trường, sự chấp nhận..v.v.).

Như vậy, ta có:

$$\text{Mức chất lượng(\%)} = \frac{\text{Chất lượng của sản phẩm thực tế}}{\text{Chất lượng của sản phẩm chuẩn}} * 100\%$$

Gọi Q_s là chất lượng của sản phẩm thực tế và Q_o là chất lượng của sản phẩm chuẩn, ta có:

$$M_Q = \frac{Q_s}{Q_o} * 100\%$$

Tuy nhiên, trong công thức trên chúng ta thấy rằng nếu đã biết chất lượng thực tế của sản phẩm (Q_s) thì chúng ta không cần phải dùng khái niệm M_Q . M_Q lúc này chỉ cho chúng ta biết sản phẩm đáp ứng được nhu cầu của thị trường đến

mức nào mà thôi. Vì vậy, người ta phải đo chất lượng bằng một chỉ tiêu tổng hợp gián tiếp đó là hệ số mức chất lượng (K_m).

$$K_m = \frac{K}{K_o}$$

Trong đó:

- K_m : hệ số mức chất lượng.
- K : hệ số chất lượng của thực thể.
- K_o : hệ số chất lượng của mẫu chuẩn.

Trong thực tế, có rất nhiều cách tính hệ số mức chất lượng. Tuy nhiên, phương pháp trung bình số học có trọng số là phương pháp được sử dụng phổ biến nhất do tính đơn giản của nó mà vẫn không ảnh hưởng đến tính chính xác về chất lượng của thực thể. Phương pháp được tính như sau:

* Trường hợp tính cho một sản phẩm

$$K_{ma} = \frac{K_a}{K_{oa}} = \frac{\sum_{i=1}^n C_i V_i}{\sum_{i=1}^n C_{oi} V_i}$$

Trong đó:

- K_{ma} : hệ số mức chất lượng của sản phẩm a.
- K_a : hệ số chất lượng thực tế của sản phẩm a.
- K_{oa} : hệ số chất lượng của sản phẩm chuẩn, loại sản phẩm a.
- C_i : giá trị của chỉ tiêu thứ i của sản phẩm a.
- C_{oi} : giá trị của chỉ tiêu thứ i của sản phẩm chuẩn, loại sản phẩm a.
- V_i : hệ số trọng lượng - biểu thị tầm quan trọng của chỉ tiêu chất lượng thứ i trong cấu thành chất lượng của thực thể, thông thường $\sum_{i=1}^n V_i = 1$.

* Trường hợp tính cho nhiều sản phẩm

$$K_{mas} = \sum_{j=1}^s K_{maj} \beta_j$$

Trong đó:

- K_{mas} : hệ số mức chất lượng của một tập hợp sản phẩm.

- K_{maj} : hệ số mức chất lượng của sản phẩm thứ j .

- $\beta_j = \frac{G_j}{\sum_{j=1}^s G_j}$ trọng số của sản phẩm thứ j , $j = [1; s]$.

- G_j : giá trị của sản phẩm thứ j . G_j có thể là doanh thu, lợi nhuận...v.v.

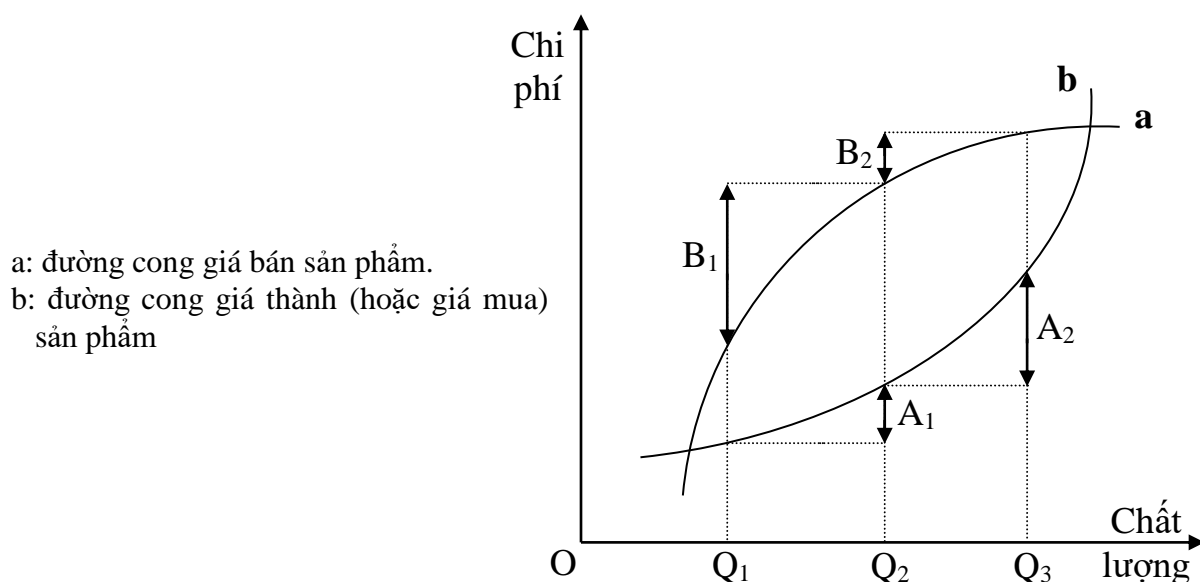
M_Q có thể giúp các nhà quản trị xem xét tính cạnh tranh của sản phẩm trên thương trường. Mặt khác, có thể tính được chi phí ẩn sản xuất (SCP) thông qua M_Q như sau:

$$SCP_{(\%)} = (1 - M_Q) * 100\%$$

2.3. Chất lượng tối ưu của sản phẩm

Chất lượng tối ưu của sản phẩm biểu thị khả năng thoả mãn toàn diện nhu cầu của thị trường trong những điều kiện xác định với chi phí xã hội thấp nhất. Đó là sự liên quan giữa chất liệu kết cấu (các thành phần; các nguyên, vật liệu để tạo ra sản phẩm) và chi phí để tạo thành hoặc nâng cao chất lượng kết cấu.

Khi cải tiến chất lượng sản phẩm, giá thành có thể tăng lên. Vậy nên cải tiến chất lượng sản phẩm đến mức nào để đảm bảo doanh lợi sản xuất? Quan sát đồ thị Sacata Siro sẽ giúp chúng ta trả lời câu hỏi đó.



Sơ đồ 2.2: Đồ thị Sacata Siro

Xác định mức chất lượng tối ưu theo nguyên tắc $(a - b)$ hoặc (a/b) cực đại. Nguyên tắc này xuất phát từ quan niệm: sản xuất có hiệu quả nếu lợi nhuận đạt được do nâng cao chất lượng lớn hơn sự tăng chi phí cần thiết để đạt mức chất lượng đó.

Theo Đồ thị trên, nếu nâng cao chất lượng ở mức Q_1 lên tới Q_2 thì chi phí tăng thêm một khoảng A_1 , lợi nhuận sẽ tăng lên B_1 , mà $B_1 > A_1$. Như vậy, việc nâng cao chất lượng từ Q_1 lên Q_2 là có hiệu quả. Tuy nhiên, liệu ở mức chất lượng Q_2 đã phải là tối ưu?

Trường hợp nâng chất lượng tăng từ Q_2 đến Q_3 , chúng ta phải tốn thêm một khoảng chi phí là A_2 và lợi nhuận tăng lên B_2 , nhưng $B_2 < A_2$.

Rõ ràng, ở mức chất lượng Q_2 chúng ta thấy rằng việc nâng cao chất lượng ở mức này có hiệu quả hơn so với việc nâng cao chất lượng ở mức Q_3 . Tuy nhiên, cần nhấn mạnh rằng các mức chất lượng Q_1 , Q_2 , và Q_3 vẫn nằm trong phạm vi cho phép trên thị trường có cạnh tranh lớn. Ở các mức chất lượng này, nhà sản xuất – kinh doanh đều đạt những hiệu quả nhất định. Do đó, Q_1 , Q_2 , và Q_3 đều là các

mức chất lượng tối ưu của một loại sản phẩm ứng với những điều kiện xác định của thị trường.

Vậy, khái niệm mức chất lượng tối ưu chỉ mang tính tương đối. Nó tùy thuộc vào đặc điểm tiêu dùng của từng nước, từng địa phương, từng kênh phân phối khác nhau.

2.4. Các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm

Do tính chất phức tạp và tổng hợp của khái niệm chất lượng nên việc tạo ra và hoàn thiện chất lượng sản phẩm chịu sự tác động của rất nhiều các yếu tố thuộc môi trường kinh doanh bên ngoài và những nhân tố bên trong của doanh nghiệp. Các yếu tố này có mối quan hệ chặt chẽ, ràng buộc với nhau tạo ra tác động tổng hợp đến chất lượng sản phẩm của doanh nghiệp.

2.4.1. Nhóm yếu tố bên ngoài doanh nghiệp

* Nhu cầu của nền kinh tế

Bất cứ ở trình độ nào, với mục đích gì, chất lượng sản phẩm bao giờ cũng bị chi phối, ràng buộc bởi hoàn cảnh, điều kiện, và nhu cầu nhất định của nền kinh tế được thể hiện ở các mặt: nhu cầu của thị trường, trình độ kinh tế, trình độ sản xuất, chính sách kinh tế của nhà nước..v.v.

- Nhu cầu của thị trường: là xuất phát điểm của quá trình quản trị chất lượng. Những nhu cầu này có tác dụng tạo lực kéo, định hướng cho cải tiến và hoàn thiện chất lượng sản phẩm. Do đó, trước khi tiến hành thiết kế, sản xuất cần phải tiến hành nghiêm túc, thận trọng công tác điều tra, nghiên cứu nhu cầu của thị trường, “hãy bán những gì thị trường cần chứ không bán những gì chúng ta có”.

- Trình độ kinh tế, trình độ sản xuất: là khả năng kinh tế (tài nguyên, tích lũy, đầu tư..v.v) và trình độ kỹ thuật (chủ yếu là trang thiết bị, công nghệ và kỹ năng) cho phép tiến hành và phát triển một sản phẩm nhất định có mức chất lượng như thế nào.

- Chính sách kinh tế: ảnh hưởng đến chất lượng ở hướng đầu tư cho những ngành nũi nhọn, hướng phát triển các loại sản phẩm và mức thoả mãn các loại nhu cầu.

*** Sự phát triển của khoa học – kỹ thuật**

Ngày nay, khoa học – kỹ thuật đã thực sự trở thành lực lượng sản xuất trực tiếp và trọng yếu. Chất lượng của bất kỳ một sản phẩm nào cũng gắn liền và bị chi phối bởi sự phát triển của khoa học – kỹ thuật. Hướng chính của việc áp dụng các kỹ thuật tiên bộ hiện nay là:

- Sáng tạo ra vật liệu mới, vật liệu thay thế nhằm thay thế vật liệu có sẵn. Động lực của việc sáng tạo vật liệu mới, vật liệu thay thế đó chính là nguồn nguyên, nhiên liệu phần lớn chúng ta đang sử dụng có nguy cơ bị cạn kiệt và biến mất.

- Cải tiến hay đổi mới công nghệ: Với một sản phẩm xác định được sản xuất trên một công nghệ cụ thể nào đó thì chỉ đạt đến một mức chất lượng tối đa ứng với nó. Vì vậy, nếu công nghệ càng tiến bộ thì khả năng tạo ra các sản phẩm càng có chất lượng cao hơn về mặt kỹ thuật. Chẳng hạn, công nghệ đúc khuôn bằng kim loại cho phép đúc sản phẩm có năng suất, chất lượng cao hơn khuôn đúc bằng cát.

- Cải tiến sản phẩm cũ, chế tạo sản phẩm mới nhằm nâng cao tính năng kỹ thuật hay giá trị sử dụng của cá sản phẩm hiện có, làm cho nó thoả mãn mục đích và yêu cầu sử dụng một cách tốt hơn.

*** Hiệu lực của cơ chế quản lý**

Hiệu lực của cơ chế quản lý là đòn bẩy quan trọng trong việc quản trị chất lượng sản phẩm. Mặt khác, nó còn góp phần tạo tính độc lập, tự chủ, sáng tạo trong cải tiến chất lượng sản phẩm của các doanh nghiệp.

Như vậy, hiệu lực của cơ chế quản lý có ảnh hưởng rất lớn đến chất lượng sản phẩm của một quốc gia. Bất cứ một nền sản xuất nào, dưới chế độ quản lý nào thì chất lượng sản phẩm đều chịu sự tác động, chi phối của cơ chế quản lý kinh tế - xã hội của một quốc gia. Cụ thể:

- Về mặt kế hoạch hoá phát triển kinh tế: quan điểm, phương pháp kế hoạch hoá, nguyên tắc cân đối..v.v. tất cả những điều đó tác động đến sản phẩm làm ra đạt đến mức độ chất lượng hợp lý nhất trong những điều kiện cho phép.

- Về mặt giá cả: giá cả hoạch định theo nguyên tắc mức chất lượng mà sản phẩm thì có nhiều mức chất lượng khác nhau. Do đó, chúng ta phải có giá cả tương ứng thích hợp.

- Chính sách đầu tư: cần chú trọng đầu tư theo chiều sâu hơn là chiều rộng để nâng cao được hiệu quả tổng hợp của lực lượng sản xuất. Đặc biệt, phải chú trọng trong việc nghiên cứu, chế thử để nâng cao chất lượng sản phẩm. Do đó, việc hình thành một tổ chức quản trị về chất lượng của nhà nước là điều hoàn toàn cần thiết để có được chất lượng sản phẩm ngày càng cao hơn.

2.4.2. Nhóm các yếu tố bên trong doanh nghiệp

Trong phạm vi một doanh nghiệp cần đặc biệt chú trọng tới bốn yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm và được biểu hiện bằng quy tắc 4M. Đó là:

* Men (con người): bao gồm tất cả các thành viên trong doanh nghiệp. Năng lực, phẩm chất của mỗi thành viên và mối liên kết giữa các thành viên sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng.

* Methods (phương pháp): phương pháp công nghệ, trình độ tổ chức quản lý và sản xuất của doanh nghiệp tạo điều kiện cho doanh nghiệp có thể khai thác tốt nhất các nguồn lực hiện có.

* Machines (máy móc, thiết bị): khả năng về công nghệ máy móc, thiết bị của doanh nghiệp có tác động rất lớn trong việc nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm.

* Materials (nguyên, nhiên liệu): bao gồm vật tư; nguyên, nhiên vật liệu và hệ thống đảm bảo vật tư tạo điều kiện đảm bảo và nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm.

Trong bốn yếu tố trên, cần đặc biệt chú trọng tới yếu tố con người vì đây được coi là yếu tố quan trọng nhất trong tất cả các yếu tố còn lại có ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm của doanh nghiệp. Ngoài ra, còn có một số yếu tố khác như thông tin (Information), môi trường (Environments), đo lường (Measures), hệ thống (Systems)..v.v.

2.5. Chi phí chất lượng

2.5.1. Khái niệm chi phí chất lượng (Cost of Quality – CQ)

Chế tạo một sản phẩm có chất lượng, phù hợp cao độ với mục đích vẫn là chưa đủ mà quan trọng hơn còn phải tính đến yếu tố chi phí để đạt được chất lượng đó. Những chi phí đó chính là thước đo chính xác sự cố gắng về chất lượng của tổ chức. Một sản phẩm có sức cạnh tranh cao cần dựa trên sự cân bằng giữa hai nhân tố: chất lượng và chi phí để đạt được chất lượng đó. Đây là mục tiêu chủ yếu của một ban lãnh đạo có trách nhiệm. Mục tiêu này sẽ được thực hiện một cách tốt nhất nhờ phân tích đúng đắn những chi phí cho chất lượng.

Theo TCVN ISO 8402 : 1999: “ Chi phí chất lượng là toàn bộ chi phí nảy sinh để tin chắc và đảm bảo chất lượng thoả mãn cũng như những thiệt hại nảy sinh khi chất lượng không thoả mãn”.

2.5.2. Phân loại chi phí chất lượng

Chi phí chất lượng được chia theo nhiều tiêu thức khác nhau. Do đó, cũng có nhiều cách phân loại chi phí chất lượng.

- Căn cứ vào hình thức biểu hiện, người ta chia chi phí chất lượng thành chi phí chất lượng hữu hình và chi phí chất lượng vô hình.
- Căn cứ vào đối tượng, phạm vi ảnh hưởng, chi phí chất lượng được chia thành chi phí chất lượng của người sản xuất, chi phí chất lượng của người tiêu dùng, và chi phí chất lượng của xã hội.

- Căn cứ vào các giai đoạn tạo ra và sử dụng sản phẩm, chi phí chất lượng được chia thành chi phí chất lượng trong thiết kế, chi phí chất lượng trong sản xuất, và chi phí chất lượng trong quá trình tiêu dùng, sử dụng sản phẩm.
- Căn cứ vào tính chất, chi phí chất lượng được chia thành chi phí chất lượng phòng ngừa, chi phí chất lượng kiểm tra, thẩm định, và chi phí chất lượng sai hỏng.

2.5.2.1. Chi phí phòng ngừa

Chi phí phòng ngừa là những chi phí liên quan đến các hoạt động nhằm ngăn ngừa sự không phù hợp có thể xảy ra hoặc làm giảm thiểu các rủi ro của sự không phù hợp đó. Những chi phí này gắn liền từ khâu thiết kế đến khâu sản xuất để duy trì hệ thống chất lượng. Chi phí phòng ngừa phải được đưa vào hoạch định trước khi sản xuất. Những chi phí này bao gồm:

- Những yêu cầu đối với sản phẩm: xác định các yêu cầu và sắp xếp thành đặc thù cho các vật liệu nhập về, các quá trình sản xuất, các sản phẩm trung gian, các sản phẩm và dịch vụ hoàn chỉnh.
- Hoạch định chất lượng: đặt ra những kế hoạch chất lượng về độ tin cậy; vận hành sản xuất kiểm tra, giám sát; và các kế hoạch đặc biệt khác cần thiết để đạt tới mục tiêu chất lượng.
- Bảo đảm chất lượng: thiết lập và duy trì hệ thống chất lượng từ khâu đầu đến khâu cuối.
- Thiết bị kiểm tra: thiết kế, triển khai, và mua sắm thiết bị dùng trong công tác kiểm tra.
- Đào tạo, soạn thảo, và chuẩn bị các chương trình đào tạo cho mọi người trong tổ chức từ cấp thấp nhất cho đến cấp cao nhất.
- Chi phí khác: văn thư, chào hàng, cung ứng, chuyên chở, thông tin liên lạc, và các hoạt động quản trị ở văn phòng nói chung có liên quan đến chất lượng.

2.5.2.2. Chi phí kiểm tra, thẩm định

Chi phí kiểm tra, thẩm định là những chi phí liên quan đến các hoạt động đánh giá việc đạt được các yêu cầu chất lượng. Những chi phí này gắn liền với việc đánh giá các vật liệu mua về, các vật liệu trung gian, các dịch vụ..v.v. để bảo đảm sản phẩm phù hợp với yêu cầu. Chi phí kiểm tra, thẩm định bao gồm:

- Kiểm tra và thử nghiệm tính năng của các vật liệu nhập về, quá trình chuẩn bị sản xuất, các sản phẩm loại đầu, các quá trình vận hành, các sản phẩm trung gian và sản phẩm cuối cùng (bao gồm cả việc đánh giá đặc tính sản phẩm hoặc dịch vụ so với các đặc thù kỹ thuật đã thoả thuận, kể cả việc kiểm tra lại).
- Thẩm tra chất lượng: kiểm nghiệm hệ thống chất lượng xem có vận hành như ý muốn hay không, kiểm tra để hiệu chỉnh lại các công cụ, dụng cụ đo đếm.
- Kiểm định và bảo dưỡng các thiết bị dùng trong mọi hoạt động kiểm tra.
- Phân loại người bán: nhận định và đánh giá tất cả các cơ sở cung ứng sản phẩm và dịch vụ cho doanh nghiệp.

2.5.2.3. Chi phí sai hỏng

Chi phí sai hỏng gắn liền với việc xử lý, khắc phục, loại bỏ những trục trặc, hỏng hóc, nhằm lẫn trong suốt quá trình sản xuất kinh doanh. Chi phí sai hỏng luôn tỷ lệ nghịch với chất lượng. Những chi phí này bao gồm:

* Chi phí sai hỏng bên trong tổ chức

Đây là những chi phí được phát hiện là sai hỏng, không đạt tiêu chuẩn chất lượng như thiết kế và được phát hiện trước khi giao hàng cho khách hàng. Chi phí loại này bao gồm:

- Lãng phí

Đây là những chi phí cho những việc làm không mang lại hiệu quả, không cần thiết như thiết kế nhầm, tổ chức sản xuất không tốt, chọn vật liệu sai..v.v. Trên thực tế tại các doanh nghiệp, sự lãng phí trong các hoạt động hàng ngày đôi khi

thường bị bỏ qua hay ít được quan tâm đúng mức nên khó tránh khỏi. Có tám loại lãng phí thường gặp sau đây:

+ Lãng phí do sản xuất thừa

Loại lãng phí này phát sinh khi hàng hoá được sản xuất vượt quá nhu cầu của thị trường khiến cho lượng tồn kho nhiều mà nguyên nhân chủ yếu là khâu nghiên cứu nhu cầu thị trường bị sai lệch. Điều này dẫn đến những thiệt hại sau:

- Cần mặt bằng lớn để bảo quản.
- Sản phẩm có nguy cơ lỗi thời, nhất là đối với những sản phẩm có hàm lượng khoa học – công nghệ cao.
- Phải sửa chữa nhiều hơn nếu có vấn đề về chất lượng.
- Nguyên, nhiên vật liệu; sản phẩm xuống cấp.
- Phát sinh các chi phí cho việc bảo quản.

Ngoài ra, những lãng phí loại này còn bắt nguồn từ nguyên nhân sản xuất trước thời điểm mà khách hàng không yêu cầu.

+ Lãng phí thời gian

Đây là loại lãng phí lớn nhất mà các doanh nghiệp ít để ý và phát hiện thấy. Có hai loại lãng phí thuộc loại này bao gồm:

- Chậm trễ bình thường: chủ yếu xuất hiện trong quá trình sản xuất và ít được nhận thấy. Chẳng hạn việc công nhân phải chờ đợi khi máy hoàn thành một chu kỳ sản xuất, hay khi đổi công cụ, cơ cấu lại sản phẩm..v.v.
- Chậm trễ bất thường: là loại chậm trễ nảy sinh đột xuất và thường dễ nhận thấy hơn loại trên như: thiếu người phải đợi, máy hỏng, hết nguyên vật liệu..v.v.

Một số nguyên nhân chủ yếu của lãng phí thời gian đó là:

- + Hoạch định, tổ chức kém.
- + Đào tạo không hợp lý.

- + Thiếu kiểm tra.
- + Lười biếng, thiếu kỷ luật.
- + Thiếu ý thức trách nhiệm.

Vì vậy, nếu hiểu rõ và ý thức được lãng phí kiểu này và tổ chức hành động ngay để cải tiến sẽ giúp cho doanh nghiệp ngày càng nâng cao khả năng giám sát và quản trị. Bằng cách sắp xếp, tiến hành nhiều nhiệm vụ cùng một lúc có thể giảm được thời gian chờ đợi. Để kiểm soát lãng phí loại này người ta thường sử dụng sơ đồ Gantt.

- + Lãng phí khi vận chuyển: những lãng phí khi vận chuyển hay di chuyển mọi thứ không cần thiết, xử lý lặp lại các chi tiết, sản phẩm..v.v.
- + Lãng phí trong quá trình chế tạo: nảy sinh từ chính phương pháp chế tạo và thường tồn tại trong quá trình hoặc trong việc thiết kế sản phẩm và nó có thể được xoá bỏ hoặc được giảm thiểu bằng cách tái thiết kế sản phẩm, cải tiến quy trình.
- + Lãng phí kho: lượng hàng tồn kho quá mức làm nảy sinh nhiều thiệt hại, chi phí mà nguyên nhân sâu xa là từ công tác hoạch định không chính xác.
- + Lãng phí động tác: những công việc mà được thực hiện bằng lao động giản đơn hay lao động chân tay có thể được chia thành những động tác cơ bản (cần thiết) và những động tác thừa (không cần thiết, không làm tăng giá trị cho sản phẩm hay công việc).
- + Lãng phí do chất lượng sản phẩm kém: trong quá trình sản xuất, việc sản xuất ra sản phẩm có chất lượng kém, sai hỏng, khuyết tật, không theo tiêu chuẩn kỹ thuật, theo yêu cầu cũng là một lãng phí thông dụng và vô cùng lớn. Đôi khi nó còn kéo theo rất nhiều chi phí như thời gian dùng cho việc sửa chữa (có khi phải sử dụng giờ làm thêm), tốn diện tích để chứa đựng các sản phẩm này, cần thêm một số nhân viên để sàng lọc, phân loại..v.v.

+ Lãng phí do sự sai sót: có thể gây ra sự chậm trễ trong việc giao hàng, thậm chí có thể dẫn đến tai nạn.

Ngoài ra, còn có một số lãng phí khác như sử dụng mặt bằng không hợp lý, thừa nhân lực, sử dụng lãng phí nguyên vật liệu..v.v.

- Phế phẩm

Sản phẩm có khuyết tật không thể sửa chữa, dùng hoặc bán được.

- Gia công hoặc sửa chữa lại

Các vật liệu có khuyết tật hoặc các chỗ sai sót để đáp ứng yêu cầu.

- Kiểm tra lại

Các sản phẩm sau khi đã sửa chữa cũng cần thiết phải kiểm tra lại để đảm bảo rằng không còn sai sót nào nữa.

- Thứ phẩm

Những sản phẩm còn dùng được nhưng không đạt tiêu chuẩn, quy cách và có thể bán với giá thấp, thuộc chất lượng loại hai.

- Phân tích sai hỏng, hợp hành

Những hoạt động cần có để xác định nguyên nhân bên trong gây ra sai hỏng của sản phẩm.

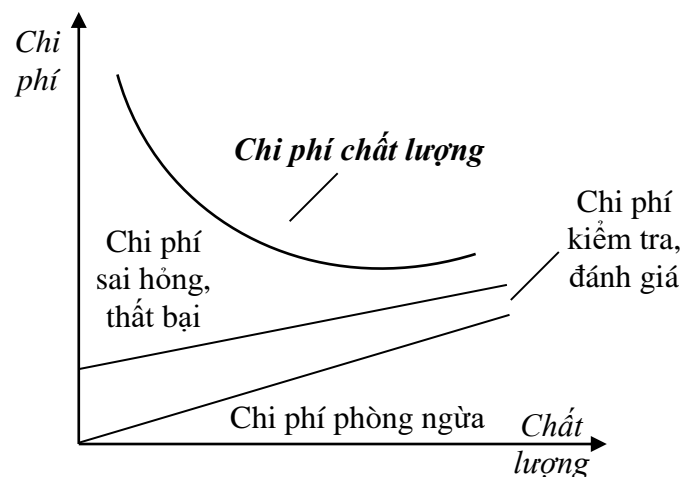
* Chi phí sai hỏng bên ngoài tổ chức

Những chi phí này xảy ra khi sản phẩm, dịch vụ không đủ tiêu chuẩn chất lượng từ trong quá trình sản xuất nhưng chỉ được phát hiện sau khi sản phẩm đã giao cho khách hàng. Những chi phí thuộc loại này bao gồm:

- Chi phí cho việc sửa chữa những hàng hoá bị trả lại nhưng đang nằm ở hiện trường chứ không phải ở doanh nghiệp.

- Các khiếu nại, bảo hành những sản phẩm sai hỏng được thay thế khi còn bảo hành.

- Chi phí phục vụ cho các xử lý và khiếu nại của khách hàng.
- Chi phí hàng bị trả lại, phải thu hồi bao gồm cả việc vận chuyển.
- Chi phí pháp lý: những chi phí liên quan đến việc kiện tụng về trách nhiệm pháp lý đối với sản phẩm và các yêu cầu khác như thay đổi hợp đồng..v.v.
- Chi phí xã hội hay chi phí môi trường: đó là cái giá mà xã hội đã, đang và sẽ phải trả do con người trong quá trình hoạt động đã tác động xấu đến môi trường.



Sơ đồ 2.3: Mối quan hệ giữa các chi phí chất lượng

Ngoài ra, chi phí chất lượng cũng có thể được chia thành chi phí phù hợp và chi phí không phù hợp.

*** Chi phí phù hợp**

Đây là những chi phí cần thiết cho việc làm đúng ngay từ đầu (Do Right the First Time - DRFT). Những chi phí này bao gồm chi phí phòng ngừa, kiểm tra, thử nghiệm trước khi sản xuất..v.v.

*** Chi phí không phù hợp**

Những chi phí này còn được gọi là chi phí không chất lượng hay chi phí ẩn sản xuất (Shadow Costs of Production – SCP).

Theo TCVN ISO 8402 : 1999, SCP được định nghĩa như sau:

“Các thiệt hại về chất lượng (Quality Losses) do không sử dụng hợp lý các tiềm năng của các nguồn lực trong các quá trình và các hoạt động”.

Đây là những thiệt hại nảy sinh khi chất lượng không thoả mãn. Tùy thuộc hình thức biểu hiện cụ thể, chi phí này có thể chia thành chi phí ẩn sản xuất hữu hình và chi phí ẩn sản xuất vô hình.

- Chi phí ẩn sản xuất hữu hình bao gồm những sản phẩm loại bỏ, sửa chữa, hoặc bị trả lại.

+ Chi phí cho việc kiểm tra chất lượng.

+ Tồn kho, lãng phí nguyên vật liệu.

+ Chi phí cho những trục trặc về mặt kỹ thuật hay sửa chữa cho những kỹ thuật.

- Chi phí ẩn sản xuất vô hình bao gồm chi phí cho tai nạn lao động, cho việc vắng mặt của công nhân do họ không thích làm việc, chi phí cho việc chỉ đạo không tốt dẫn đến hiệu quả công việc không cao, hay điều kiện làm việc quá kém, môi trường quá xấu làm cho năng suất lao động giảm.

Cách tính SCP trong sản xuất.

Ta có:

$$\text{Sự phù hợp} + \text{Sự không phù hợp (SCP)} = 1$$

$$\Rightarrow \text{SCP} = 1 - \text{Sự phù hợp}$$

Trong sản xuất, SCP có thể là một trong các đại lượng sau:

- M_Q : Mức chất lượng.

- Ψ : Hệ số hiệu quả sử dụng.

- ω : Hệ số sử dụng tương đối.

- K_{tt} : Hệ số phân hạng thực tế.

- D_c : Độ tin cậy.

Nếu gọi một trong các đại lượng trên là X , doanh thu là D ta có công thức tính SCP bằng phương pháp gián tiếp như sau:

$$SCP_{(\%)} = (1 - X) * 100$$

$$\text{hoặc } SCP_{(\text{đơn vị tiền tệ})} = (1 - X) * D_{(\text{đơn vị tiền tệ})}$$

CHƯƠNG III

TÍNH HỮU DỤNG CỦA SẢN PHẨM

3.1. Giá trị sử dụng

3.1.1. Khái niệm

Chúng ta đều biết rằng ý thích và khả năng mua hàng của người tiêu dùng tùy thuộc vào chất lượng và giá cả của hàng hoá. Nhưng vấn đề đặt ra ở đây là tại sao người tiêu dùng mua hàng? Để trả lời cho câu hỏi này, các nhà kinh tế học thường sử dụng khái niệm “giá trị sử dụng”.

Theo C. Mark:

“Công dụng của một vật làm cho vật đó trở thành một giá trị sử dụng”.

Giá trị sử dụng của sản phẩm phụ thuộc vào công dụng của nó nhưng chính công dụng đó lại phụ thuộc vào nhu cầu xã hội. Nếu xã hội không có nhu cầu về giá trị sử dụng của một loại sản phẩm thì mặc dù sản phẩm đó có tính công dụng thì nó cũng không còn là một giá trị sử dụng nữa. Nói cách khác, giá trị sử dụng chính là nhu cầu tồn tại về nó.

Ngày nay, các nhà kinh doanh hiện đại chỉ ra rằng thuộc tính công dụng không phải là yếu tố duy nhất cấu thành nên giá trị sử dụng của sản phẩm. Khi người tiêu dùng mua hàng hoá, thực chất họ muốn mua một cái gì đó hơn chính bản thân sản phẩm. Chẳng hạn, 90% giày thể thao của hãng NIKE được sử dụng ngoài mục đích thể thao.

Theo P. A. Samuelson:

“Giá trị sử dụng là một khái niệm trừu tượng để chỉ tính thích thú chủ quan, tính hữu ích hoặc sự thoả mãn do tiêu dùng hàng hoá mà có”.

Giá trị sử dụng của sản phẩm phụ thuộc vào:

- Thuộc tính công dụng của sản phẩm được tạo ra bởi chất thể của sản phẩm, do đặc tính lý, hoá của sản phẩm quy định. Thuộc tính công dụng được gọi là phần cứng của sản phẩm.

- Thuộc tính được thụ cảm bởi người tiêu dùng: là những gì mà người tiêu dùng cảm nhận ở sản phẩm trong quá trình sử dụng được tạo ra bởi các dịch vụ bán và sau bán. Thuộc tính được thụ cảm bởi người tiêu dùng còn được gọi là phần mềm của sản phẩm. Có thể nhờ yếu tố này mà người tiêu dùng có được cảm giác như hợp thời trang, sang trọng, tri thức..v.v.

Thực tế kinh doanh cho thấy thuộc tính được thụ cảm bởi người tiêu dùng là một bộ phận quan trọng cấu thành nên giá trị sử dụng của sản phẩm và là yếu tố cần đặc biệt chú ý khi tiến hành sản xuất – kinh doanh.

Ta có:

$$\text{Công dụng} + \text{Sự thụ cảm} = \text{Giá trị sử dụng của sản phẩm}$$

Chúng ta nhận thấy rằng: các chỉ tiêu chất lượng sản phẩm nói lên khả năng có thể thoả mãn nhu cầu của sản phẩm trong khi đó, giá trị sử dụng của sản phẩm chính là mức cụ thể đáp ứng nhu cầu trong tiêu dùng. Người tiêu dùng bao giờ cũng mong muốn đạt được lợi ích (giá trị sử dụng) tối đa với chi phí bỏ ra tối thiểu. Như vậy, giá trị sử dụng của sản phẩm được thể hiện khi mua và sử dụng, được đánh giá bởi lượng hàng hoá bán ra. Do đó, giá trị sử dụng là một hàm số biểu diễn lượng hàng hoá bán ra và được biểu thị dưới dạng hàm số:

$$G_n = f(x_1, x_2, x_3 \dots x_n)$$

Trong đó: $x_1, x_2, x_3 \dots x_n$ là lượng hàng tiêu thụ được của các loại sản phẩm thứ 1, 2, 3,.. n.

3.1.2. Mối quan hệ giữa giá trị sử dụng với chất lượng của sản phẩm

Nếu chất lượng sản phẩm là khả năng thoả mãn nhu cầu thì giá trị sử dụng là mức cụ thể đáp ứng nhu cầu. Hai đại lượng này có mối quan hệ gắn bó chặt chẽ với

nhau. Trong đó, giá trị sử dụng của sản phẩm khi được thực hiện (tiêu dùng) có thể sẽ làm tăng khả năng thoả mãn nhu cầu, hay là tăng chất lượng sản phẩm.

3.2. Giá trị sử dụng cận biên của sản phẩm

Ngoài hai yếu tố trên đây, giá trị sử dụng của sản phẩm còn phụ thuộc rất lớn vào nhiều yếu tố như lượng hàng cung so với cầu, sức mua, ý muốn sẵn sàng mua của khách hàng. Khi tăng khối lượng tiêu thụ của một mặt hàng trong một thời điểm nhất định thì những khoái cảm, lợi ích đối với sản phẩm sẽ giảm dần đến một mức nào đó. Nếu tiếp tục tiêu dùng thêm một đơn vị sản phẩm nữa thì giá trị sử dụng của hàng hoá đó sẽ bằng không. Các nhà kinh tế học gọi đó là hiện tượng “cận biên” của giá trị sử dụng.

Ví dụ: một người gần như sắp chết khát trên sa mạc. Nhu cầu về một ly nước uống của anh ta là rất cao và anh ta sẵn sàng trả một món tiền rất lớn để có được ly nước đó. Và ly nước thứ hai, ba cũng vậy; không có gì thay đổi. Nhưng nếu sau khi uống một số ly nước nhất định, khi mà cảm giác khát của anh ta đã giảm bớt không còn thì giá trị của ly nước tiếp theo bắt đầu giảm. Đến ly nước thứ n nào đó sẽ chẳng còn ý nghĩa gì với anh ta cả.

Như vậy, giá trị sử dụng cận biên của sản phẩm là phần gia tăng giá trị sử dụng khi ta tiêu thụ một đơn vị sản phẩm của một mặt hàng này (mức tiêu thụ của mặt hàng khác vẫn giữ nguyên).

Khái niệm, giá trị sử dụng cận biên của sản phẩm giúp chúng ta giải thích được tại sao bánh mì là thứ giúp chúng ta sống lại rất rẻ so với kim cương chỉ là thứ trang sức bề ngoài lại rất đắt tiền. Nhưng nếu bị lạc vào một khu rừng nào đó, sau một ngày rờn không có gì để ăn chúng ta sẽ nhận ra được rằng giá trị sử dụng cận biên của bánh mì và kim cương sẽ thay đổi như thế nào. Ý nghĩa thực tế của khái niệm giá trị sử dụng cận biên của sản phẩm là:

- Khi một doanh nghiệp muốn đưa hàng hoá của mình vào một thị trường nào đó thì cần phải dự báo kỹ về khả năng cạnh tranh của mình so với các sản phẩm cùng loại của các doanh nghiệp khác. Bên cạnh đó, doanh nghiệp cũng phải tính

toán lượng hàng hoá cần thiết trong một thời hạn nhất định. Nếu tung vào thị trường đó quá nhiều sẽ gây nên việc ứ đọng vốn, số lượng sản phẩm vượt quá ngưỡng nhu cầu sẽ làm giảm giá trị sử dụng cận biên của sản phẩm.

- Khi trung bày hàng hoá, để thu hút sự chú ý của khách hàng cần chú ý đến tính giá trị sử dụng cận biên của sản phẩm. Phải trung bày khoa học và vừa đủ, tránh trung bày quá nhiều làm giảm giá trị sử dụng cận biên của sản phẩm.

3.3. Lượng hoá giá trị sử dụng

Trong kinh doanh, để tăng tính cạnh tranh của sản phẩm, các nhà sản xuất – kinh doanh luôn cố gắng để thoả mãn tối đa nhu cầu của người tiêu dùng bằng cách tối đa hoá giá trị sử dụng với chi phí tối thiểu.

Trên thực tế hiện nay, người ta vẫn chưa đo được giá trị sử dụng của sản phẩm. Muốn lượng hoá yêu cầu của người tiêu dùng về mặt giá trị sử dụng của một loại sản phẩm nào đó, người ta có thể sử dụng chỉ tiêu hệ số hữu dụng tương đối của sản phẩm (ω).

$$\omega = \frac{G_s}{T_v}$$

Trong đó:

- G_s : Giá trị sử dụng được khai thác.

- T_v : Giá trị sử dụng tiềm ẩn.

- $\omega \in [0,1]$.

Hệ số hữu dụng tương đối của sản phẩm phụ thuộc vào ba yếu tố sau;

- Tương quan giữa giá trị sử dụng được sản xuất ra (mua vào) so với nhu cầu trên thực tế của sản phẩm. Để biểu thị yếu tố này, người ta sử dụng hệ số tương quan (ω_1).

$$\omega_1 = \frac{N_g}{L_g}$$

Trong đó:

- N_g : Nhu cầu thực tế về giá trị sử dụng (lượng hàng hoá bán ra).
- L_g : Tổng lượng hàng hoá bán ra (hoặc mua vào).
- $\omega_1 \in [0,1]$.
- Tương quan giữa các thông số kỹ thuật của sản phẩm được người tiêu dùng khai thác so với khả năng kỹ thuật được sản xuất ra. Yếu tố này được biểu thị bằng hệ số sử dụng kỹ thuật (ω_2).

$$\omega_2 = \left| \frac{P_T - P_S}{P_T} \right|$$

$$\omega_2 = 1 - \phi$$

Trong đó;

- P_S : Thông số kỹ thuật được khai thác.
- P_T : Thông số kỹ thuật khi sản xuất.
- ϕ : Tỷ lệ tổn thất kỹ thuật trong quá trình sử dụng.
- Sự hao mòn (tính lạc hậu bị đào thải) của sản phẩm do sự phát triển của khoa học - kỹ thuật và thị hiếu thay đổi của người tiêu dùng được biểu thị bằng hệ số hao mòn vô hình (α).

Ba yếu tố trên đây tác động tương hỗ qua lại lẫn nhau hình thành nên hệ số hữu dụng tương đối của sản phẩm (ω).

$$\omega = \omega_1 \cdot \omega_2 \cdot (1 - \alpha)$$

ω là chỉ tiêu quan trọng để đánh giá hiệu quả sản xuất – kinh doanh, đánh giá mức độ hữu dụng thực tế của sản phẩm đối với xã hội.

Từ đây ta có:

$$SCP_{(\text{đơn vị tiền tệ})} = (1 - \omega) * D$$

$$\text{hoặc } SCP_{(\%)} = (1 - \omega) * 100$$

CHƯƠNG IV

QUẢN TRỊ CHẤT LƯỢNG SẢN PHẨM

4.1. Khái niệm quản trị chất lượng sản phẩm

Muốn hiểu được khái niệm quản trị chất lượng sản phẩm trước hết cần xem xét mục tiêu lớn nhất của quản trị chất lượng sản phẩm là gì? Đó là:

“Đảm bảo chất lượng của đồ án thiết kế sản phẩm, tuân thủ nghiêm ngặt đồ án ấy trong sản xuất. tiêu dùng sao cho tạo ra những sản phẩm thoả mãn nhu cầu xã hội, thoả mãn thị trường với chi phí xã hội tối thiểu”.

Xuất phát từ mục tiêu đó, tiêu chuẩn GOCT 15467 – 1970 của Liên Xô (cũ) định nghĩa quản trị chất lượng sản phẩm như sau:

“Quản trị chất lượng sản phẩm là xây dựng, đảm bảo, và duy trì mức chất lượng tất yếu của sản phẩm khi thiết kế, chế tạo, lưu thông và tiêu dùng. Điều này được thực hiện bằng cách kiểm tra chất lượng một cách hệ thống, cũng như những tác động hướng đích tới các nhân tố và điều kiện ảnh hưởng tới chất lượng sản phẩm”.

Theo tiêu chuẩn công nghiệp Nhật Bản (Japanese Industry of Standard – JIS):

“Quản trị chất lượng sản phẩm là hệ thống các phương pháp sản xuất tạo ra điều kiện sản xuất tiết kiệm những hàng hoá có chất lượng hoặc đưa ra những dịch vụ có chất lượng thoả mãn yêu cầu của người tiêu dùng”.

Giáo sư Kaoru Ishikawa, một chuyên gia hàng đầu của Nhật Bản trong lĩnh vực chất lượng thì định nghĩa:

“Quản trị chất lượng sản phẩm có nghĩa là nghiên cứu, triển khai, thiết kế, sản xuất, và bảo dưỡng một sản phẩm có chất lượng, kinh tế nhất, có ích nhất cho người tiêu dùng và bao giờ cũng thoả mãn nhu cầu của người tiêu dùng”.

Theo TCVN ISO 8402 : 1999:

“Quản trị chất lượng sản phẩm là những hoạt động của chức năng quản lý chung nhằm xác định chính sách chất lượng và thực hiện thông qua các biện pháp như lập kế hoạch chất lượng, kiểm soát chất lượng, đảm bảo chất lượng và cải tiến chất lượng trong hệ thống quản trị chất lượng”.

Tuy nhiên, bất kỳ một sản phẩm nào phù hợp với những yêu cầu, tổ chức dù là ISO 9000, JIS, TCVN..v.v. vẫn có thể không đáp ứng được lợi ích của người tiêu dùng vì nhu cầu của người tiêu dùng thường không cố định mà biến đổi theo thời gian và hoàn cảnh. Do đó:

- Quản trị chất lượng sản phẩm phải tập trung vào yêu cầu của người tiêu dùng, phải coi người tiêu dùng là “thượng đế”, cần khẳng định “sản phẩm cho thị trường” chứ không phải “thị trường cho sản phẩm”.

- Phải quản trị chất lượng sản phẩm trong mọi biểu hiện của nó. Nghĩa là không chỉ hiểu quản trị chất lượng sản phẩm là quản trị chất lượng sản phẩm thông thường, mà cần phải hiểu sản phẩm theo nghĩa rộng hơn, chất lượng là chất lượng của công việc, chất lượng của phục vụ, thông tin, một hệ thống, một hãng, một công ty..v.v.

4.2. Các nguyên tắc của quản trị chất lượng sản phẩm

4.2.1. Coi trọng vai trò con người trong quản trị chất lượng sản phẩm

Sản phẩm không tự nhiên mà có, mà nó là kết quả của một hoạt động hay quá trình có chủ đích của con người. Nếu không có con người thì cũng chẳng có sản phẩm. Con người giữ vai trò quan trọng hàng đầu trong việc hình thành chất lượng sản phẩm. Do đó, trong công tác quản trị chất lượng sản phẩm, chúng ta phải áp dụng các phương pháp, biện pháp thích hợp để phát triển tài năng, năng lực của con người ở mọi cấp, mọi ngành. Trong đó, cần lưu ý rằng quản lý dựa trên tinh thần nhân văn vẫn được khuyến khích hơn cả.

4.2.2. Nguyên tắc đồng bộ

Cần phải hiểu rằng việc đảm bảo, cải tiến chất lượng sản phẩm không chỉ là ở phạm vi một đơn vị sản xuất, một ngành, một địa phương, hay một cấp riêng biệt nào đó mà nó chính là hoạt động đồng bộ của tất cả các cấp, các ngành và của mọi thành viên trong xã hội.

Chỉ khi nào mọi người nhận thức rõ trách nhiệm, nghĩa vụ và quyền lợi của mình khi tham gia vào công tác chất lượng sản phẩm thì lúc đó nền kinh tế của đất nước mới phát triển nhanh chóng.

4.2.3. Nguyên tắc toàn diện

Khi chúng ta muốn giải quyết chất lượng một loại sản phẩm nào đó, chúng ta không chỉ giải quyết cho một mặt, một nguyên nhân nào đó trong quá trình hình thành nên chất lượng sản phẩm mà phải đó quan điểm toàn diện. Nghĩa là phải giải quyết đầy đủ các mặt của quá trình đó từ công tác điều tra nhu cầu, định ra các chỉ tiêu về mặt chất lượng, đến khâu thiết kế, điều tra, đánh giá, tiêu thụ, và sau tiêu thụ sản phẩm.

4.2.4. Nguyên tắc kiểm tra

Đây là nguyên tắc vô cùng quan trọng trong bất kỳ một khâu quản trị nào. Vì nếu chúng ta không kiểm tra thì không thể biết được quá trình đang diễn tiến tới đâu, diễn tiến như thế nào, có gì không ổn không, nó tốt hay xấu? Nếu không có kiểm tra thì chẳng bao giờ có hoàn thiện và đi lên.

Trong quản trị chất lượng sản phẩm cũng vậy, kiểm tra nhằm mục đích phát hiện và điều chỉnh kịp thời các sai lệch trong quá trình, tìm nguyên nhân của sai lệch, đưa ra các biện pháp khắc phục và phòng ngừa để làm cho chất lượng sản phẩm ngày càng hoàn thiện hơn, đáp ứng tối đa nhu cầu của thị trường trong những điều kiện cho phép.

4.2.5. Nguyên tắc pháp lý

Trước hết, nhà nước cần quan tâm đúng mức tới vấn đề chất lượng sản phẩm. Trên cơ sở đó, nhà nước cần ban hành chủ trương, chính sách, pháp lệnh để điều hành, phối hợp các mặt hoạt động của quản trị chất lượng sản phẩm.

Bên cạnh đó, hệ thống tiêu chuẩn hoá phải hoàn thiện và không ngừng đổi mới. Các tiêu chuẩn, nhất là tiêu chuẩn hàng xuất khẩu phải mang tính hiện đại, phù hợp với đòi hỏi của thị trường trong và ngoài nước.

4.3. Các đặc điểm của quản trị chất lượng sản phẩm

4.3.1. Coi trọng phòng ngừa, làm đúng ngay từ đầu

Đây là đặc điểm lớn nhất của quản trị chất lượng sản phẩm. Quản trị chất lượng sản phẩm coi trọng công tác phòng ngừa sai sót, khuyết tật xảy ra hơn là sửa chữa, khắc phục chúng. Vì vậy, để thực hiện được “làm đúng ngay từ đầu (Do Right the First Time – DRFT)” cần tuân thủ nghiêm ngặt phương châm quản lý PPM, tức là: đảm bảo chất lượng dựa trên việc lập kế hoạch (Planning), tìm ra các biện pháp phòng ngừa (Preventing), và kiểm tra, giám sát chặt chẽ (Monitoring). Quản trị chất lượng sản phẩm không chấp nhận tư tưởng “cứ làm, sai đâu, sửa đó”. Có như vậy, mới thực hiện được chiến lược “không sai lỗi (Zero Defect – ZD).

4.3.2. Quản trị chất lượng sản phẩm liên quan đến chất lượng con người

Khi bàn về chất lượng, người ta thường nghĩ đến chất lượng sản phẩm. Nhưng chính chất lượng con người mới là mối quan tâm hàng đầu của quản trị chất lượng sản phẩm. Nếu một doanh nghiệp có khả năng xây dựng chất lượng cho công nhân thì coi như đã đi được nửa chặng đường để làm ra được sản phẩm có chất lượng cao.

Trong hoạt động sản xuất - kinh doanh, có ba yếu tố cơ bản đó là tư liệu sản xuất, vốn, và con người. Quản trị chất lượng sản phẩm quan tâm trước hết đến chất lượng của con người. Tức là làm cho người lao động có được nhận thức đúng

đến về công việc. Sau đó, họ phải được đào tạo, huấn luyện để có thể hoàn thành tốt nhất công việc được giao.

4.3.3. Chất lượng là trước hết, không phải lợi nhuận trước hết

Đặc điểm này phản ánh rõ ràng nhất bản chất của quản trị chất lượng sản phẩm. Chất lượng được coi là con đường an toàn nhất, hiệu quả nhất để tăng cường tính cạnh tranh toàn diện của doanh nghiệp. Nếu doanh nghiệp quan tâm đến chất lượng thì lợi nhuận sẽ đến. Bởi vì:

Một doanh nghiệp chỉ có thể phát triển vững chắc khi sản phẩm và dịch vụ của doanh nghiệp làm khách hàng hài lòng. Sự hài lòng đó một phần phụ thuộc rất lớn vào chất lượng sản phẩm và dịch vụ của doanh nghiệp. Khi nâng cao chất lượng tạm thời đòi hỏi phải nâng cao chi phí nhưng doanh nghiệp sẽ có khả năng thoả mãn được yêu cầu của khách hàng và đương đầu với sự cạnh tranh trên thị trường. Bên cạnh đó, chất lượng tăng một mặt sẽ làm cho SCP của doanh nghiệp giảm rất nhiều; mặt khác doanh nghiệp sẽ tiêu thụ được nhiều sản phẩm hơn, thu được lợi nhuận nhiều hơn.

Để thực hiện được “chất lượng là trước hết” thì vai trò của người lãnh đạo là cực kỳ quan trọng. Vì nếu không có sự cam kết và ủng hộ của ban lãnh đạo trong doanh nghiệp thì không thúc đẩy việc đảm bảo chất lượng và nâng cao chất lượng một cách hiệu quả và toàn diện.

4.3.4. Quản trị ngược dòng

Do quản trị chất lượng sản phẩm quan tâm, chú trọng đến các dữ liệu và quá trình hơn là quan tâm đến kết quả nên quản trị chất lượng sản phẩm khuyến khích đi trở lại những công đoạn đã qua trong quá trình để tìm ra cho được nguyên nhân cốt lõi của vấn đề. Từ đó, quản trị chất lượng sản phẩm yêu cầu những người làm công tác giải quyết vấn đề, trực tiếp phải đặt ra câu hỏi “tại sao” không chỉ một lần mà tới nhiều lần. Việc đặt ra câu hỏi nhiều lần như vậy sẽ tìm ra được nguyên nhân chính, nguyên nhân cốt lõi của vấn đề.

Taiichi Ohno, nguyên phó chủ tịch tập đoàn Toyota, có lần đã đưa ra ví dụ sau đây để hướng dẫn cách tìm ra nguyên nhân thực sự dẫn đến tình trạng máy ngừng chạy như sau:

Câu hỏi 1: Tại sao máy ngừng chạy?

Trả lời 1: Vì cầu chì nổ do quá tải.

Câu hỏi 2: Tại sao lại có sự quá tải đó?

Trả lời 2: Vì vòng bi không đủ nhớt.

Câu hỏi 3: Tại sao không đủ nhớt?

Trả lời 3: Do máy bơm nhớt hoạt động không tốt.

Câu hỏi 4: Tại sao máy bơm nhớt hoạt động không tốt?

Trả lời 4: Vì trục bơm hỏng.

Câu hỏi 5: Vì sao nó hỏng?

Trả lời 5: Vì cặn dầu đọng lại nhiều.

Như vậy, vấn đề mấu chốt là do cặn dầu đọng lại nhiều. Từ đây, có thể gắn một cái lọc dầu vào máy bơm nhớt sẽ giải quyết được toàn bộ vấn đề.

4.3.5. Tiến trình tiếp theo chính là khách hàng

Năm 1950, Kaoru Ishikawa, một chuyên gia quản lý chất lượng hàng đầu của Nhật Bản đã đưa ra một câu nói nổi tiếng của mình như sau:

“Giai đoạn sản xuất kế tiếp chính là khách hàng”.

Nghĩa là, khách hàng không phải chỉ là người mua sản phẩm ngoài thị trường mà còn là những người làm việc trong giai đoạn sản xuất kế tiếp, tiếp tục công việc của mình trong quá trình. Sự đòi hỏi đối xử với người sản xuất kế tiếp như khách hàng đã buộc người công nhân phải thẳng thắn nhận vấn đề thuộc bộ phận mình và phải làm hết sức mình để giải quyết vấn đề đó.

4.3.6. Quản trị chất lượng sản phẩm hướng tới người tiêu dùng

Khái niệm quản trị chất lượng sản phẩm được áp dụng xuyên suốt tất cả các giai đoạn sản xuất và cuối cùng đến với khách hàng, người mua sản phẩm của doanh nghiệp. Mặt khác, tất cả mọi hoạt động liên quan đến quản trị chất lượng sản phẩm được tiến hành suy cho cùng đều nhằm mục đích đáp ứng nhu cầu ngày càng đa dạng của khách hàng. Bên cạnh đó, quản trị chất lượng sản phẩm không những quan tâm đến chi phí trong quá trình sản xuất mà còn là chi phí trong quá trình sử dụng sản phẩm của người tiêu dùng.

4.3.7. Đảm bảo thông tin và áp dụng thống kê chất lượng

Quản trị chất lượng sản phẩm quyết định dựa trên các sự kiện, dữ liệu thực tế. Do đó, muốn làm tốt công tác quản trị chất lượng sản phẩm trong doanh nghiệp thì cần phải đảm bảo thông tin đầy đủ, chính xác và kịp thời. Khả năng thu thập, phân tích, xử lý và sử dụng thông tin có vai trò hết sức quan trọng trong công tác quản lý nói chung cũng như trong công tác quản trị chất lượng sản phẩm nói riêng.

Kinh nghiệm của nhiều nước phát triển đã trải qua hàng chục năm áp dụng quản trị chất lượng sản phẩm cho thấy công cụ quan trọng trong quản trị chất lượng sản phẩm là thống kê chất lượng dựa trên cơ sở xác suất thống kê. Những công cụ phổ biến này được sử dụng rộng rãi tại các nước phát triển như: Nhật, Mỹ, EU..v.v. và đem lại hiệu quả không nhỏ đó là:

- Phiếu kiểm tra.
- Biểu đồ tiến trình.
- Biểu đồ phân tán.
- Biểu đồ Pareto.
- Biểu đồ nhân quả.
- Biểu đồ kiểm soát.
- Biểu đồ phân bố mật độ.

Theo xu hướng phát triển của quản trị chất lượng sản phẩm hiện đại, người ta còn đưa ra bảy công cụ mới trong việc nâng cao chất lượng toàn diện đó là:

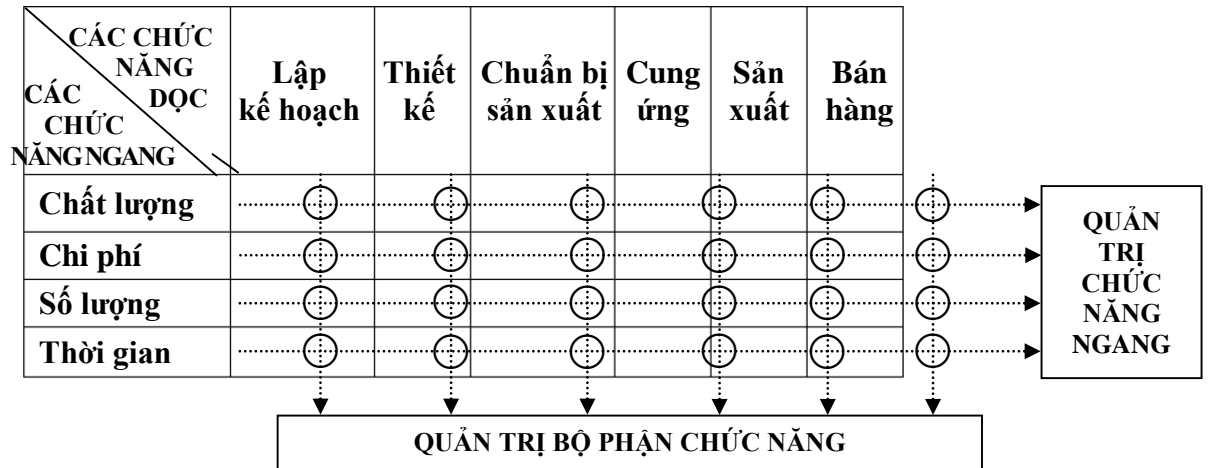
- Biểu đồ tương đồng (Affinity Diagram).
- Biểu đồ quan hệ (Relations Diagram).
- Biểu đồ cây (Tree Diagram).
- Biểu đồ ma trận (Matrix Diagram).
- Biểu đồ mũi tên (Arrow Diagram).
- Biểu đồ quá trình ra quyết định (Process Decision Program Chart – PDPC).

4.3.8. Quản trị chức năng ngang

Quản trị chức năng ngang được hình thành ở Nhật Bản do Toyota sáng lập. Quản trị chức năng ngang là sự phối hợp hoạt động của nhiều bộ phận khác nhau trong doanh nghiệp để thực hiện mục tiêu của quản lý chất lượng toàn diện (Total Quality Management – TQM).

Như vậy, quản trị chức năng ngang làm cho các nhà quản trị vừa được sự cân bằng trong hoạt động của bộ phận mình với mục tiêu chung của doanh nghiệp

Mục tiêu cuối cùng của các doanh nghiệp là lợi nhuận. Muốn vậy, phải thực hiện được các mục tiêu chất lượng, chi phí, và tiến độ (số lượng và thời gian giao hàng). Điều này đòi hỏi phải có sự nỗ lực xuyên suốt các phòng ban, cắt ngang toàn bộ hệ thống doanh nghiệp. Có thể mô tả rõ hơn quan hệ giữa chức năng dọc và chức năng ngang qua Sơ đồ 4.1.



Sơ đồ 4.1: Quan hệ chức năng dọc và chức năng ngang

Quản trị chức năng ngang được thực hiện thông qua hội đồng chức năng. Hội đồng chức năng không chịu trách nhiệm trực tiếp về vấn đề đảm bảo chất lượng mà nó là nhiệm vụ của từng phòng, ban trực tiếp giải quyết trong khuôn khổ cơ cấu dọc. Nhiệm vụ của hội đồng là kết hợp cơ cấu dọc và cơ cấu ngang để hoàn thiện hoạt động của toàn bộ doanh nghiệp. Đây là nhiệm vụ rất khó khăn. Hãng Toyota đã phải mất mười năm tìm tòi mới có được một hội đồng chức năng có hiệu quả.

Để một hội đồng chức năng hoạt động có hiệu quả cần lưu ý một số bài học kinh nghiệm sau:

- Hội đồng chức năng phải được hoạt động thường xuyên, chặt chẽ chứ không phải chỉ đơn thuần là giải quyết các vấn đề phát sinh.
- Không phải khi có hội đồng chức năng thì không cần phải kiểm tra các phòng, ban. Cần lưu ý rằng, hội đồng chức năng và các phòng, ban hoạt động song song.
- Một cán bộ lãnh đạo phòng đồng thời là thành viên của hội đồng chức năng không nên có lối suy nghĩ trên lợi ích của đơn vị mình mà phải quan tâm đến lợi ích chung của doanh nghiệp.

- Một hội đồng chức năng chỉ có thể hoạt động có hiệu quả khi có đầy đủ thông tin về kết quả hoạt động của đơn vị được thu thập từ tất cả các nguồn và không trừ một nguồn nào.

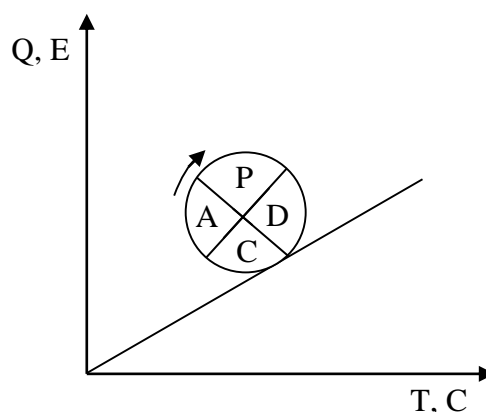
- Số lượng thành viên trong một hội đồng chức năng không nên quá lớn và thường không quá sáu thành viên.

4.4. Các công đoạn của quản trị chất lượng sản phẩm

Nhiệm vụ trung tâm của quản trị chất lượng sản phẩm là chuyển dịch toàn bộ hình thái kiểm tra, từ kiểm tra sau sản xuất (KCS) sang hình thức khác. Đó là chúng ta phải kế hoạch hoá một cách toàn diện và phân tích trước khi sản xuất để ngăn ngừa kịp thời những bất hợp lý của mẫu thiết kế, của các nhiệm vụ cụ thể trong các công đoạn nhằm loại trừ các nguyên nhân tạo ra phế phẩm, khuyết tật có thể xảy sinh trong chu trình sống của sản phẩm. Đây là biện pháp hoàn toàn có thể chủ động, hữu hiệu và kinh tế nhất.

Xuất phát từ nhiệm vụ trọng tâm đó, toàn bộ các công đoạn của quản trị chất lượng sản phẩm được thể hiện bằng “vòng tròn chất lượng Deming”, hay “chu trình PDCA” (hình 4.2).

Chu trình PDCA cho ta thấy thực chất của quá trình quản trị là sự cải tiến liên tục và không bao giờ ngừng. Nó không chỉ đơn thuần là giải quyết một vấn đề mà là giải quyết được cả quá trình. Nó cũng giống như điều trị bệnh, điều quan trọng là phải chữa cho toàn bộ cơ thể bệnh nhân chứ không phải là cho một bộ phận hoặc nhóm bộ phận (triệu chứng) nào đó.



Q (Quality): Chất lượng

T (Time): Thời gian

E (Effect): Hiệu quả

C (Cost): Chi phí

Đồ thị 4.1: Chu trình Deming trong quản trị chất lượng sản phẩm

Trong đó:

- P (Plan): Lập kế hoạch, định lịch, và phương pháp đạt mục tiêu.
- D (Do): Thực hiện kế hoạch.
- C (Check): Kiểm tra thực hiện kế hoạch.
- A (Act): Hành động, tác động, điều chỉnh thích hợp nhằm bắt đầu lại chu trình với những thông tin đầu vào mới.

Tuỳ hoàn cảnh mà vận dụng chu trình PDCA cho hợp lý. Nói chung có thể chia vòng tròn PDCA thành 6 khu vực dưới đây (Sơ đồ 4.2). Trong đó, vai trò của lãnh đạo được đặt ở vị trí trung tâm, là động lực thúc đẩy chu trình tiến triển đi lên theo hình xoắn ốc.



Sơ đồ 4.2: Sáu khu vực chính của chu trình Deming

4.4.1. Xác định mục tiêu và nhiệm vụ

Các mục tiêu và nhiệm vụ được xác định dựa trên chiến lược của doanh nghiệp. Không xác định được chiến lược, không thể có những mục tiêu và nhiệm vụ đó. Khi chiến lược được xác định thì các nhiệm vụ cũng trở lên rõ ràng hơn. Các nhiệm vụ phải được lượng hoá (khối lượng, tiêu chuẩn, thời gian hoàn thành..v.v.) bằng các con số, chỉ tiêu cụ thể và phải nhằm vào mục tiêu nhất định, rõ ràng đối với mọi người. Càng ở cấp thấp, càng cần được thông tin một cách rõ ràng, cụ thể. Đây được coi là quá trình triển khai chính sách và nhiệm vụ.

4.4.2. Xác định các phương pháp đạt mục tiêu

Xác định phương pháp được coi như với tiêu chuẩn hoá. Nghĩa là, khi xác định một phương pháp, ta phải tiêu chuẩn hoá tiêu chuẩn đó, sau đó áp dụng phương pháp đó trong lý luận và thực tiễn.

Trong quản trị chất lượng sản phẩm thường sử dụng các công cụ như sơ đồ nhân quả, biểu đồ Pareto..v.v. để tìm các yếu tố nguyên nhân chính và đề ra các biện pháp tối ưu nhằm nâng cao chất lượng công việc, chất lượng sản phẩm.

4.4.3. Huấn luyện và đào tạo cán bộ

Huấn luyện và đào tạo phải được coi là nhiệm vụ trọng tâm, xuyên suốt trong chiến lược của doanh nghiệp và phải được tổ chức thực hiện hàng năm. Việc đào tạo và huấn luyện cán bộ sẽ tạo điều kiện hình thành những con người đáng tin cậy, có thể trao quyền cho họ.

Cần chú ý rằng, việc quản trị dựa trên tinh thần nhân văn là phương pháp quản trị cho hiệu quả nhất. Một hệ thống quản trị được coi là lý tưởng nếu trong đó tất cả mọi người được đào tạo tốt, có thể tin lẫn nhau mà không cần phải kiểm tra một cách thái quá.

4.4.4. Thực hiện công việc

Trên thực tế, các tiêu chuẩn, quy chế không phải bao giờ cũng hoàn hảo dẫn đến điều kiện thực hiện công việc luôn thay đổi. Do đó, nếu tuân theo các tiêu chuẩn,

quy chế một cách máy móc thì các khuyết tật, hỏng hóc vẫn xuất hiện. Chỉ có luôn luôn đổi mới, cập nhật các tiêu chuẩn, quy chế và chỉ có trình độ, kinh nghiệm, ý thức của người thực hiện mới có thể khắc phục được các sự cố đáng tiếc xảy ra.

Do đó, trong quá trình thực hiện công việc cần chú ý đến tính tự nguyện, sáng tạo của mỗi thành viên nhằm không ngừng nâng cao hiệu quả công việc của từng bộ phận và của toàn hệ thống.

4.4.5. Kiểm tra kết quả thực hiện công việc

Trong quá trình thực hiện công việc không thể thiếu kiểm tra. Kiểm tra nhằm mục đích phát hiện những sai lệch trong quá trình thực hiện nhiệm vụ để có những điều chỉnh kịp thời và ngăn ngừa những sai lệch đó.

Trước hết, cần kiểm tra các nguyên nhân. Tức là kiểm tra từng quá trình thiết kế, cung ứng vật tư, sản xuất, phân phối, và các dịch vụ sau bán hàng. Trong quản trị chất lượng sản phẩm, kiểm tra thường được tiến hành nhờ phương pháp thống kê.

4.4.6. Thực hiện các biện pháp điều chỉnh thích hợp

Khi tiến hành những động tác điều chỉnh, cần phải áp dụng những biện pháp để tránh lặp lại những sai lầm đã phát hiện. Cần phải loại bỏ các nguyên nhân đã gây nên sai lệch. Khi loại bỏ, cần phải đi đến cội nguồn của vấn đề “nhỏ cỏ phải nhổ tận gốc” và áp dụng những biện pháp ngăn ngừa chúng lặp lại.

4.5. Các phân hệ của quản trị chất lượng sản phẩm

Chu trình sống của sản phẩm là tập hợp các quá trình tồn tại của sản phẩm theo thời gian. Chu trình sống của sản phẩm có bốn giai đoạn:

- Giai đoạn một: Nghiên cứu và thiết kế sản phẩm.
- Giai đoạn hai: Sản xuất hàng loạt.
- Giai đoạn ba: Lưu thông, phân phối.
- Giai đoạn bốn: Tiêu dùng (sử dụng) sản phẩm.

Xuất phát từ chu trình sống của sản phẩm, người ta chia các phân hệ của quản trị chất lượng sản phẩm thành ba, bốn hoặc năm giai đoạn. Tuy nhiên có ba phân đoạn cốt lõi đó chính là: nghiên cứu và thiết kế sản phẩm, sản xuất hàng loạt, và tiêu dùng sản phẩm.

4.5.1. Phân hệ đề xuất và thiết kế sản phẩm

Do sự biến động của thị trường, nhu cầu xã hội thay đổi, ngày càng tăng lên, diễn ra rất mạnh và trong thời gian ngắn. Do đó, việc thiết kế sản phẩm mới là điều tất yếu phải đặt ra. Điều đó đặt ra cho doanh nghiệp là không thể bằng lòng với sản phẩm hiện tại của mình.

Mục đích cơ bản của phân hệ này là căn cứ vào thông tin thu nhập được từ thị trường, từ đó dự đoán xu thế tiêu dùng ở mỗi vùng, mỗi nước để đề xuất, thiết kế ra những sản phẩm có hàm lượng khoa học và chất lượng phù hợp với nhu cầu trong tương lai. Taguchi cho rằng sản phẩm được thiết kế kém là nguyên nhân gây ra hơn 40% sản phẩm kém chất lượng sau này.

Các nhiệm vụ của phân hệ bao gồm:

- Thiết kế sản phẩm thoả mãn hai yêu cầu: chất lượng cao phù hợp với thị trường và chi phí xã hội thấp.
- Tập hợp chuyên gia giỏi để thiết kế sản phẩm mới, chọn công nghệ sản xuất thử và tiến hành sản xuất thử.
- Phân tích giá trị chất lượng thực tế của sản phẩm chế thử, so sánh với tài liệu gốc, sau đó trưng cầu ý kiến khách hàng nếu cần.
- Kế hoạch hoá về sản xuất hàng loạt (vốn, công nghệ, thiết bị.v.v...) nếu sản phẩm mới thiết kế đạt được mong muốn.
- Đưa ra các phương án bao gói, nhãn mác, kho chứa và kế hoạch tiêu thụ sản phẩm.

Những chỉ tiêu chất lượng cần đạt được:

- Chỉ tiêu tổng hợp như hàm lượng khoa học, tính kinh tế, giá thành, tính cạnh tranh của sản phẩm..v.v.
- Đánh giá được trình độ chất lượng của sản phẩm.
- Xác định hệ số khuyết tật của sản phẩm chế thử và tìm biện pháp khắc phục.
- Đưa ra hệ số chất lượng để chuẩn bị sản xuất hàng loạt.

4.5.2. Phân hệ sản xuất hàng loạt

Mục đích cơ bản của phân hệ này là khai thác một cách hiệu quả nhất các thiết bị và quy trình công nghệ đã lựa chọn để sản xuất những sản phẩm có mức chất lượng phù hợp với yêu cầu của thị trường.

Nhiệm vụ chủ yếu của phân hệ:

- Cung ứng nguyên, vật liệu đúng số lượng và đúng thời điểm.
- Kiểm tra nguyên, vật liệu trước khi đưa vào sản xuất.
- Kiểm tra các chi tiết sau khi đã được sản xuất để phát hiện kịp thời sai sót, khuyết tật, tìm nguyên nhân và điều chỉnh ngay.
- Kiểm tra chất lượng các nguyên công đã lắp ráp, chất lượng lao động.
- Kiểm tra chất lượng thành phẩm.
- Kiểm tra các dụng cụ đo đếm.
- Hạch toán sản xuất trong khâu này.

Những chỉ tiêu chất lượng cần xác định:

- Các chỉ tiêu chất lượng của chi tiết (thành phần cấu tạo) và thành phẩm (độ tin cậy, tuổi thọ, tính thẩm mỹ..v.v.).
- Hệ số phân hạng sản phẩm.
- Các chỉ tiêu về chất lượng quản trị của lãnh đạo.

- Chi phí ẩn sản xuất: chỉ tiêu này phụ thuộc vào nhận thức của hệ thống quản trị chất lượng, của trình độ nhà quản trị, phụ thuộc vào biện pháp kiểm tra và sai số kỹ thuật của dụng cụ.

4.5.3. Phân hệ tiêu dùng sản xuất

Mục đích cơ bản của phân hệ này là khai thác tối đa giá trị sử dụng của sản phẩm để thoả mãn nhu cầu với chi phí sử dụng thấp.

Nhiệm vụ chủ yếu của phân hệ:

- Đưa ra những chính sách kinh tế để tác động vào sản xuất, tạo ra được danh mục mặt hàng sản phẩm hợp lý và tiếp cận được nhu cầu thực tế.
- Thuyết minh, chỉ dẫn đầy đủ các thuộc tính sử dụng, các điều kiện sử dụng, xây dựng quy trình, quy phạm khi sử dụng sản phẩm.
- Xây dựng chế độ bảo hành, tổ chức mạng lưới bảo hành cho người tiêu dùng, quảng cáo về sản phẩm..v.v.

Các chỉ tiêu quan trọng:

- Độ tin cậy, tuổi thọ, chất lượng sản phẩm. Độ tin cậy và tuổi thọ của sản phẩm thường được thể hiện:

- + Độ chắc chắn.
- + Tính không hỏng.
- + Tính an toàn khi sử dụng (con người, môi trường).
- + Lần đầu tiên hỏng hóc là khi nào?
- + Thời gian bảo hành và sửa chữa.

Đối với thực phẩm thì có thêm các chỉ tiêu:

- + Giá trị dinh dưỡng.
- + Cảm quan.

- Hệ số mức chất lượng của sản phẩm so với nhu cầu của xã hội.

Nguyên tắc chung ở phân hệ này đó là: ai sản xuất thì người đó phục vụ kỹ thuật. Đơn vị sản xuất chỉ nên bán các máy móc, thiết bị ra thị trường khi đã đảm bảo mọi nhiệm vụ cần thiết cho phục vụ kỹ thuật. Nghĩa là người sản xuất cho rằng mình đã hoàn thành sứ mệnh ngay sau khi bán hàng. Nếu làm như vậy thì chẳng khác nào ta tự thủ tiêu ta.

4.6. Kiểm tra, đánh giá chất lượng của hệ thống quản trị chất lượng

4.6.1. Kiểm tra chất lượng của hệ thống quản trị chất lượng

Một trong những nhiệm vụ quan trọng nhất trong công tác quản trị chất lượng sản phẩm là điều tiết quá trình và phát hiện ra chỗ yếu. Kết quả của việc kiểm tra công tác quản trị chất lượng sản phẩm là hệ thống quản trị chất lượng phải đánh giá một cách đích đáng và phải đề ra được những kiến nghị khắc phục các thiếu sót.

Khác với kiểm tra chất lượng, việc kiểm tra công tác quản trị chất lượng sản phẩm đòi hỏi phải phân tích hoạt động của hệ thống quản trị chất lượng. Nhờ việc tiến hành công tác này, công ty có thể đề ra các biện pháp thích hợp, loại trừ việc lặp lại các sai sót nghiêm trọng.

Cần chú ý rằng, có một sự khác nhau cơ bản giữa kiểm tra chất lượng và kiểm tra công tác quản trị chất lượng sản phẩm. Đó là, biện pháp sau đòi hỏi phải kiểm tra hệ thống và các phương pháp hoạt động của nó.

Ngày nay, bên cạnh việc kiểm tra quá trình quản trị chất lượng sản phẩm, người ta còn tiến hành kiểm tra hệ thống quản trị tổng hợp chất lượng, trong đó đòi hỏi phải phân tích hoạt động của toàn bộ hệ thống quản trị.

Có bốn loại kiểm tra quản trị chất lượng sản phẩm cơ bản:

1. Kiểm tra của người đặt hàng đối với hệ thống quản trị chất lượng ở công ty của người cung cấp hàng.
2. Kiểm tra nhằm mục đích cung cấp giấy chứng nhận.

3. Kiểm tra theo đúng tiêu chuẩn quy định để tặng giải thưởng cho hệ thống quản trị chất lượng.

4. Tư vấn kiểm tra công tác quản trị chất lượng sản phẩm.

Các tiêu chuẩn cụ thể để kiểm tra hệ thống quản trị chất lượng đó là:

1. Đường lối và nhiệm vụ

- Đường lối trong lĩnh vực quản trị.
- Các phương pháp xác định đường lối và nhiệm vụ.
- Sự phù hợp và tính nhất quán của nhiệm vụ.
- Kiểm tra việc thực hiện chúng.
- Sự gắn kết giữa kế hoạch dài hạn và ngắn hạn.

2. Tổ chức và hoạt động

- Xác định rõ quyền hạn và nhiệm vụ cũng như tính hợp lý của chúng.
- Hoạt động và hợp tác của các phòng ban.
- Việc sử dụng nhân viên.
- Sử dụng kết quả hoạt động của các nhóm chất lượng.
- Kiểm tra hệ thống quản trị chất lượng.

3. Đào tạo và mức độ phổ biến

- Chương trình đào tạo và hiệu quả của nó.
- Sự nâng cao một bước trong nhận thức về ý nghĩa của chất lượng của người được đào tạo.
- Đào tạo các cơ sở cung ứng nguyên, vật liệu và các tổ chức khác.
- Hoạt động của nhóm chất lượng.

4. Thu thập thông tin, phổ biến và áp dụng chúng.

- Thu thập thông tin từ tất cả các nguồn.
- Mật độ và tốc độ phổ biến thông tin (áp dụng cho máy tính điện tử).
- Phân tích thống kê thông tin và áp dụng của nó.

5. Phân tích chọn lọc

- Phân tích những vấn đề quan trọng.
- Tính hợp lý của phương pháp phân tích.
- Áp dụng phương pháp thống kê để phân tích.
- Kết hợp với kỹ thuật riêng của từng cá nhân.
- Hiệu quả của các kiến nghị đã đề xuất.

6. Tiêu chuẩn hoá

- Hệ thống các tiêu chuẩn.
- Các phương pháp nghiên cứu, xem xét thay thế các tiêu chuẩn.
- Nội dung các tiêu chuẩn.
- Cập nhật các tiêu chuẩn thích hợp.
- Áp dụng các tiêu chuẩn.

7. Kiểm tra

- Kiểm tra các chi phí chất lượng và các phương pháp thống kê.
- Xác định các đối tượng cần kiểm tra.
- Áp dụng các kỹ thuật của phương pháp thống kê.
- Kết quả hoạt động của nhóm chất lượng.
- Các điều kiện cần thiết để kiểm tra.

8. Đảm bảo chất lượng

- Cải tiến chất lượng sản phẩm và phân tích chất lượng.

- Kỹ thuật an toàn và đề phòng tai nạn, trách nhiệm pháp lý của sản phẩm.
- Kiểm tra công suất sản xuất (thiết bị; việc cung ứng nguyên, vật liệu; bảo dưỡng..v.v.).
- Áp dụng các phương pháp thống kê.
- Các phương pháp nghiên cứu sản phẩm mới.
- Đánh giá và kiểm tra chất lượng.
- Hệ thống đảm bảo chất lượng và kiểm tra hệ thống này.
- Các điều kiện thực tế cần thiết khác để đảm bảo chất lượng.

9. Kết quả

- Các kết quả đo lường.
- Các kết quả thực tế như: chất lượng, thời gian giao hàng, giá cả, lợi nhuận, an toàn, môi trường..v.v.
- Các kết quả dự kiến.
- Sự phù hợp giữa ảnh hưởng dự kiến và kết quả thực tế.

10. Các kế hoạch

- Nhận thức tình hình hiện tại.
- Các biện pháp khắc phục thiếu sót.
- Các kế hoạch triển vọng.
- Sự gắn bó với công tác lập kế hoạch dài hạn của doanh nghiệp.

4.6.2. Đánh giá chất lượng của hệ thống quản trị chất lượng

Từng quá trình kỹ thuật riêng lẻ chịu ảnh hưởng của nhiều yếu tố khác nhau. Những quá trình riêng lẻ này có liên quan tương hỗ với nhau, chịu ảnh hưởng lẫn nhau. Một cách khác, chất lượng của toàn bộ quá trình Q_T phụ thuộc chặt chẽ vào chất lượng của quá trình riêng lẻ $(q_1, q_2, q_3, \dots, q_n)$. Do đó, ta có thể biểu thị

bằng một hàm số $Q_T = \int(q_1, q_2, q_3, \dots, q_n)$. Hàm số Q_T xác định một cách tổng quát chất lượng của quá trình quản trị chất lượng sản phẩm.

Tuy nhiên, dù khoa học - kỹ thuật có phát triển tới trình độ nào đi nữa thì chất lượng sản phẩm vẫn có những sai lệch nhất định. Sai lệch này có thể có nhiều nguyên nhân như: nguyên vật liệu không giống nhau sự hao mòn của máy móc, thiết bị, trình độ tay nghề của công nhân..v.v. Vì vậy, việc xác định chất lượng của hệ thống quản trị chất lượng là điều hết sức cần thiết. Nó cho phép chúng ta có thể so sánh nhằm tìm ra những thời điểm trục trặc của quản trị chất lượng sản phẩm hay tính hữu hiệu của hệ thống.

Nếu chất lượng không được biểu thị bằng những hàm số mà thay vào đó những hệ số của hàm số - hệ số chất lượng và mỗi quá trình toàn bộ có m quá trình kỹ thuật riêng lẻ, ta sẽ có:

$k_{11} k_{12} k_{13} \dots k_{1m}$ đối với toàn bộ quá trình thứ nhất.

$k_{21} k_{22} k_{23} \dots k_{2m}$ đối với toàn bộ quá trình thứ hai.

.....

$k_{n1} k_{n2} k_{n3} \dots k_{nm}$ đối với toàn bộ quá trình thứ n.

Hệ số chất lượng của mỗi toàn bộ quá trình là:

$$K_{Qi} = \sum_{j=1}^m k_{ij}$$

Hệ số chất lượng trung bình (\bar{K}_{Qi}) cho mỗi quá trình toàn bộ đối với một khối lượng sản phẩm xác định là:

$$\bar{K}_{Qi} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m k_{ij}$$

Phương sai của quá trình quản trị chất lượng sản phẩm sẽ là:

$$\delta^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (K_{Qi} - \bar{K}_{Qi})^2}{n}$$

δ^2 cho biết mức độ đồng nhất hay tính ổn định của quá trình quản trị chất lượng sản phẩm. Nếu δ^2 càng lớn thì mức độ biến động của quá trình càng cao.

CHƯƠNG V

CÁC PHƯƠNG PHÁP, CÔNG CỤ, KỸ THUẬT CỦA QUẢN TRỊ CHẤT LƯỢNG

5.1. Kiểm soát quá trình bằng thống kê

5.1.1. Khái niệm

Quá trình là tập hợp các nguồn lực và các hoạt động có liên quan với nhau để biến đổi đầu vào thành đầu ra. Toàn bộ quá trình trong một doanh nghiệp sẽ tạo thành một hệ thống. Quản trị các hoạt động của doanh nghiệp thực chất là quản trị các quá trình và các mối quan hệ giữa chúng. Việc quản trị các nguồn lực và các hoạt động có liên quan như một quá trình sẽ giúp nâng cao hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp.

Kiểm soát quá trình bằng hệ thống (Statistical Process Control – SPC, hoặc Statistical Quality Control – SQC) là việc áp dụng phương pháp thống kê thu thập, trình bày, phân tích các dữ liệu một cách đúng đắn, chính xác và kịp thời nhằm theo dõi, kiểm soát, cải tiến quá trình hoạt động của một đơn vị, một tổ chức bằng cách giảm tính biến động của nó.

Kiểm soát quá trình là cần thiết vì không có một quá trình hoạt động nào là hoàn hảo. Sự biến động này do nhiều nguyên nhân khác nhau và thường xuất phát từ hai loại nguyên nhân cơ bản sau:

Loại thứ nhất: Do biến đổi ngẫu nhiên vốn có của quá trình, chúng phụ thuộc vào máy móc, thiết bị, công nghệ và cách đo. Những nguyên nhân thuộc loại này gây nên các biến đổi là điều hoàn toàn tự nhiên, bình thường, không cần phải điều chỉnh, sửa sai.

Loại thứ hai: Do những nguyên nhân không ngẫu nhiên, những nguyên nhân đặc biệt, dị thường mà nhà quản trị có thể nhận dạng và cần phải tìm ra và sửa chữa nhằm ngăn chặn những sai sót phát sinh tiếp theo. Những nguyên nhân

thuộc loại này có thể do thiết bị điều chỉnh không đúng, nguyên vật liệu có sai sót, máy hỏng, công nhân thực hiện thao tác không đúng..v.v.

Do đó, việc áp dụng SQC là điều hết sức cần thiết do những lợi ích mà nó mang lại. Có thể liệt kê ở đây những lợi ích cơ bản đó là:

- Tập hợp số liệu dễ dàng.
- Xác định được vấn đề.
- Phỏng đoán và nhận biết các nguyên nhân.
- Loại bỏ nguyên nhân.
- Ngăn ngừa các lỗi sai.
- Xác định hiệu quả của cải tiến.

5.1.2. Các công cụ của SPC

Khi sử dụng các công cụ của SQC để giải quyết các vấn đề. Chúng ta cần lưu ý rằng có hai phương pháp để giải quyết đó là: một là sử dụng các số liệu có sẵn và hai là khi không có đủ các số liệu.

Đối với cách thứ nhất, công việc cần phải làm đó là phân tích các dữ liệu để tìm ra giải pháp cho một vấn đề cụ thể nào đó. Các vấn đề xảy ra trong các lĩnh vực liên quan đến sản xuất hầu hết đều thuộc loại này. Trường hợp này người ta sử dụng các công cụ phổ biến của SQC như sau:

5.1.2.1. Mẫu thu thập dữ liệu (Check sheet)

* Khái niệm

Điểm chủ yếu trong hoạt động kiểm soát chất lượng là sử dụng các phương pháp thống kê để xử lý các số liệu nhận được và khai thác các số liệu sau khi xử lý nhằm duy trì hay cải tiến chất lượng sản phẩm, làm cho sản phẩm đáp ứng nhu cầu với chi phí thấp nhất. Thuật ngữ “thống kê” mang ý nghĩa “số liệu”. Do vậy số liệu phải đúng thì hoạt động kiểm soát chất lượng mới có ý nghĩa. Đó là lý do

của việc xuất hiện nhiều loại mẫu thu thập dữ liệu được dùng trong các cơ sở sản xuất – kinh doanh.

Mẫu thu thập dữ liệu (phiếu kiểm tra) là một dạng biểu mẫu dùng thu thập và ghi chép dữ liệu một cách trực quan, nhất quán, và tạo điều kiện thuận lợi cho việc phân tích.

* Tác dụng

- Kiểm tra lý do sản phẩm bị trả lại.
- Kiểm tra vị trí các khuyết tật.
- Tìm nguyên nhân gây ra khuyết tật.
 - Kiểm tra sự phân bố của dây chuyền sản xuất.
- Phục tra công việc kiểm tra cuối cùng (kiểm tra xác nhận).
- Bảng kê để trung cầu ý kiến khách hàng.

* Các bước xây dựng mẫu thu thập dữ liệu

- Bước 1: Xác định dạng phiếu. Xây dựng biểu mẫu để ghi chép dữ liệu, cung cấp các thông tin về:

- + Tên sản phẩm, công việc được kiểm tra.
- + Địa điểm, thời gian và cách thức kiểm tra.
- + Người kiểm tra.

Lưu ý:

- Hình thức phiếu phải đơn giản để các nhân viên có thể sử dụng một cách như nhau.
- Cách kiểm tra và mẫu số phải đồng nhất.
- Cách bố trí phải phản ánh trình tự quá trình và tuần tự công việc.

- Bước 2: Thử nghiệm trước biểu mẫu này công việc thu thập và lưu trữ một số dữ liệu.
- Bước 3: Xem xét lại và sửa đổi biểu mẫu nếu thấy cần thiết.

5.1.2.2. Biểu đồ tiến trình

*** Khái niệm**

Biểu đồ tiến trình là một dạng biểu đồ mô tả một quy trình bằng cách sử dụng những hình ảnh hay ký hiệu kỹ thuật..v.v. nhằm cung cấp sự hiểu biết đầy đủ về các đầu ra và dòng chảy của quá trình. Tạo điều kiện cho việc điều tra các cơ hội để cải tiến bằng việc có được hiểu biết chi tiết về quá trình làm việc đó bằng cách xem xét từng bước trong quá trình có liên quan đến các bước khác nhau như thế nào, người ta có thể khám phá ả nguồn gốc tiềm tàng của những trục trặc.

Biểu đồ tiến trình có thể áp dụng cho tất cả các khía cạnh của mọi quá trình từ tiến trình nhập nguyên vật liệu cho đến các bước trong việc bán và làm dịch vụ của một sản phẩm.

*** Tác dụng**

- Mô tả quá trình hiện hành, giúp người tham gia hiểu rõ quá trình. Từ đó, xác định công việc cần sửa đổi, cải tiến để hoàn thiện, thiết kế lại quá trình.
- Xác định vị trí của mỗi người trong quá trình kể cả người cung cấp, người tiêu dùng và giúp cải tiến thông tin đối với mọi nguyên công trong quá trình.
- Có tác dụng trong việc huấn luyện, đào tạo nâng cao tay nghề.
- Áp dụng cho các doanh nghiệp để quản trị tổng thể quá trình (kể cả doanh nghiệp dịch vụ).
- Tiện lợi cho các quản trị gia theo dõi tiến trình sản xuất.
- Thiết kế quy trình mới.

*** Một số nguyên tắc khi xây dựng biểu đồ**

Quy tắc 1:

Quy tắc quan trọng nhất là bố trí đúng người, đúng chức năng để tham gia vào việc lập biểu đồ bao gồm: những người thực tế làm việc trong quy trình, các nhà cung cấp cho quy trình, các khách hàng của quy trình và người chủ trì độc lập.

Quy tắc 2:

Tất cả mọi thành viên trong quy trình đều phải tham gia. Ở nguyên tắc này, vai trò của người chủ trì là đặc biệt quan trọng.

Quy tắc 3:

Tất cả mọi dữ liệu, thông tin phải rõ ràng, dễ hiểu, và phải được đưa ra trước mọi người. Thứ tự các quy trình, yêu cầu của mỗi quy trình cần dán ở nơi dễ thấy, dễ nhìn.

Quy tắc 4:

Việc lập biểu đồ cần phải sắp xếp, bố trí đủ thời gian. Kinh nghiệm cho thấy rằng để xây dựng biểu đồ tiến trình cần nhiều thời gian hơn dự kiến.

Quy tắc 5:

Mọi thành viên trong nhóm cần đặt nhiều câu hỏi càng tốt. Các câu hỏi được coi là những chìa khoá mở đường cho việc lập biểu đồ có hiệu năng cao. Các câu hỏi có thể là:

- Dịch vụ, vật liệu có được từ người nào, ở đâu?
- Làm thế nào để dịch vụ, vật liệu đến với quá trình?
- Ai sẽ quyết định (nếu cần)?
- Điều gì sẽ xảy ra nếu ý kiến là “đồng ý”?
- Điều gì sẽ xảy ra nếu ý kiến là “không đồng ý”?
- Tại thời điểm đó còn việc gì cần làm?
- Sản phẩm, dịch vụ của quá trình này sẽ đi đến đâu?

- Ở mỗi công đoạn của quá trình sẽ tiến hành những thử nghiệm nào?
- Đối với toàn bộ quá trình sẽ tiến hành những thử nghiệm nào?
- Sẽ như thế nào nếu thử nghiệm cho thấy sản phẩm không chấp nhận được?
- ..v.v.

* Các bước thực hiện biểu đồ

- Xác định sự bắt đầu và kết thúc quá trình đó.
- Xác định các bước trong quá trình (hoạt động, quyết định, đầu vào, đầu ra).
- Lập một dự thảo biểu đồ tiến trình để trình bày quá trình.
- Thẩm tra, cải tiến biểu đồ dựa trên sự xem xét.
- Ghi ngày tháng lập biểu đồ để tham khảo và sử dụng trong tài liệu.

5.1.2.3. Biểu đồ quan hệ (Relations Diagram)

* Khái niệm

Biểu đồ quan hệ là một công cụ quan trọng để giải quyết các vấn đề phức tạp, hóc búa bằng cách tháo gỡ mối liên kết logic giữa từng cặp nguyên nhân và kết quả (hoặc giữa mục tiêu và chiến lược). Đây là phương pháp hữu ích để thay đổi suy nghĩ của con người, chỉ ra mâu chốt của vấn đề và mở ra hướng giải quyết.

* Tác dụng

- Vì biểu đồ quan hệ cho phép sắp xếp một cách logic các vấn đề có mối quan hệ nhân quả phức tạp nên chúng rất hữu ích trong giai đoạn lập kế hoạch để đạt được tầm nhìn rộng trong tình trạng chung.
- Tạo sự nhất trí giữa các thành viên.
- Không bị bó hẹp trong khuôn khổ đặc thù nào nên mọi người có thể thay đổi và phát huy tư duy.

- Giúp cho việc xác định sự ưu tiên một cách chính xác và có thể nhận rõ vấn đề bằng cách chỉ ra mối quan hệ giữa các nguyên nhân.

Xét từ góc độ khác, biểu đồ quan hệ có thể được mô tả như là một phương pháp chỉ rõ mối quan hệ phức tạp của nhiều nguyên nhân hình thành nên thân, cành và nhánh của một biểu đồ nhân quả. Biểu đồ quan hệ được sử dụng để làm sáng tỏ mối quan hệ giữa các nguyên nhân mà quá trình phức tạp đối với biểu đồ nhân quả để có thể xử lý.

* Các bước cơ bản khi sử dụng biểu đồ quan hệ

- Bước 1: Xác định rõ vấn đề cần nghiên cứu.

Vấn đề nên trình bày dưới dạng chỉ ra kết quả mong muốn nhưng chưa đạt được. Ghi nội dung đó vào một thẻ. Đặt thẻ vào vị trí trung tâm của tờ giấy, khoanh 2 vòng tròn xung quanh thẻ.

- Bước 2: Chuẩn bị thẻ nguyên nhân

+ Thảo luận vấn đề, tập trung suy nghĩ tìm kiếm nguyên nhân gây ra vấn đề.

+ Ghi mỗi ý kiến nên một thẻ khác nhau, gọi là thẻ nguyên nhân. Số lượng không nên vượt quá 30.

- Bước 3: Ghép nhóm và đặt các thẻ nguyên nhân xung quanh thẻ vấn đề

+ Tìm mối quan hệ có thể có giữa các thẻ. Nhóm các thẻ có nội dung tương tự.

+ Đặt các thẻ vào vị trí xung quanh thẻ vấn đề. Thẻ có quan hệ gần nhất với vấn đề sẽ được đặt gần thẻ vấn đề nhất.

+ Dùng đường mũi tên để chỉ ra thẻ nào có liên quan đến thẻ nào.

- Bước 4: Chỉ ra nguyên nhân quan trọng

Điều tra mối quan hệ nhân quả giữa các nguyên nhân. Chỉ ra các nguyên nhân quan trọng có ảnh hưởng lớn và lâu dài đến vấn đề. Đánh dấu những nguyên nhân này bằng 2 vòng tròn.

- Bước 5: Đưa những nguyên nhân then chốt vào một biểu đồ cây để tiếp tục phân tích.

5.1.2.4. Biểu đồ cây (Tree Chart)

*** Khái niệm**

Biểu đồ cây là một dạng biểu đồ thể hiện một cách hệ thống các hoạt động cần thực hiện để đạt được mục tiêu mong muốn (loại biểu đồ xây dựng chiến lược), hoặc thể hiện mối quan hệ giữa chủ thể và các yếu tố tạo thành của nó.

*** Tác dụng**

- Tạo một hệ thống chiến lược để giải quyết vấn đề hoặc các biện pháp để đạt mục tiêu một cách có hệ thống và logic. Do đó, không bỏ sót các vấn đề thiết yếu.

- Tạo ra một sự nhất trí giữa các thành viên trong nhóm.

- Vì chiến lược giải quyết vấn đề được chỉ ra và trình bày một cách rõ ràng nên việc sử dụng biểu đồ này có tính thuyết phục cao.

Trong trường hợp vấn đề có quá nhiều nguyên nhân, việc thể hiện biểu đồ nhân quả theo dạng biểu đồ cây cũng rất hữu ích.

*** Các bước cơ bản để xây dựng biểu đồ cây**

- *Bước 1: Công bố rõ ràng và đơn giản đề tài sẽ nghiên cứu dưới dạng một mục tiêu chính cụ thể.*

- *Bước 2: Xác định các hạng mục chính/ biện pháp cấp 1 để thực hiện mục tiêu.*

- *Bước 3: Thiết lập biểu đồ bằng việc đặt chủ thể trong một ô bên trái. Bên dưới ghi rõ những trở ngại có thể ảnh hưởng đến việc thực hiện mục tiêu. Phân nhánh hạng mục chính ở bên phải.*

- *Bước 4: Đối với những hạng mục chính, xác định các yếu tố tạo thành/ biện pháp cấp 2 và các yếu tố con/ biện pháp cấp 3, cấp 4..v.v.*

Xem mỗi hạng mục chính như là một mục tiêu và tiếp tục tìm các biện pháp để đạt mục tiêu này - biện pháp cấp 2. Tiếp tục mở rộng biểu đồ đến mức 3, mức 4..v.v.

- *Bước 5: Phân nhánh về bên phải các yếu tố chính và các yếu tố con tạo thành cho mỗi hạng mục đích.*

- *Bước 6: Xem xét lại biểu đồ theo cả hai phía từ mục tiêu tới biện pháp và từ biện pháp tới mục tiêu để đảm bảo không có lỗ hổng trong tiến trình.*

5.1.2.5. Biểu đồ nhân quả

*** Khái niệm**

Biểu đồ nhân quả (biểu đồ Ishikawa) là một công cụ được sử dụng để suy nghĩ và trình bày mối quan hệ giữa một kết quả (chẳng hạn sự biến động của một đặc trưng chất lượng) với các nguyên nhân tiềm tàng ghép lại thành nguyên nhân chính và nguyên nhân phụ để trình bày giống như một xương cá. Vì vậy, công cụ này còn được gọi là biểu đồ xương cá.

Biểu đồ nhân quả là công cụ quan trọng trong quản trị chất lượng. Nó giúp liệt kê các nguyên nhân gây nên biến động chất lượng, là một kỹ thuật công khai ý kiến cá thể dùng trong nhiều tình huống khác nhau.

*** Tác dụng**

- Liệt kê và phân tích các mối liên hệ nhân - quả, đặc biệt những nguyên nhân làm quá trình quản trị biến động vượt qua ngoài giới hạn quy định trong tiêu chuẩn hoặc quy trình.

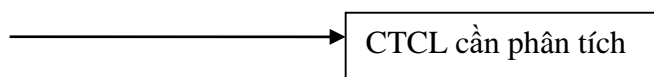
- Định rõ nguyên nhân nào cần xử lý trước và thứ tự ưu tiên các nguyên nhân cần xử lý.

- Có tác dụng đào tạo và huấn luyện các cán bộ, công nhân trong chương trình quản trị chất lượng.

- Nâng cao sự hiểu biết, tư duy logic và sự gắn bó giữa các thành viên.

* Phương pháp xây dựng

- Bước 1: Xác định rõ và ngắn gọn chỉ tiêu chất lượng cần phân tích (ví dụ: tuổi thọ của pin khô, chất lượng toàn phần của sản phẩm, hiệu quả của hội thảo..v.v.).
Viết chỉ tiêu chất lượng đó bên phải và mũi tên từ trái sang phải.



- Bước 2: Liệt kê toàn bộ các yếu tố có khả năng gây ảnh hưởng tới chỉ tiêu chất lượng cần phân tích bằng cách:

- Hãy đến tận nơi xảy ra.

- Xem xét kỹ từng nguyên công.

- Nghiên cứu kỹ đề tài, ghi chép cách vận hành và các kết quả vận hành tạo ra.

Tất cả nhằm mục đích tìm ra các nguyên nhân gây sai sót theo quy tắc 5M (Men, Methods, Materials, Machines, Measuring).

- Bước 3: Hãy tìm các yếu tố ảnh hưởng đến 5M, tức là làm rõ mối quan hệ “cha – con” hay “chính - phụ”.

Cứ tiếp tục như vậy ta tìm các yếu tố khác (ở cấp độ thấp hơn) để làm rõ mối quan hệ “cha – con – cháu” hay “chính - phụ - thứ phụ”.

Ví dụ yếu tố “con người” – Men có thể phụ thuộc vào:

- Cấp đào tạo bồi dưỡng.

- Thời gian đào tạo bồi dưỡng.

- Trình độ tay nghề (kỹ năng và kỹ thuật).

- Tuổi tác, giới tính, sức khoẻ.

- Hoàn cảnh gia đình.

- Hoàn cảnh xã hội.
- Tính tình và cá tính.
- Chức vụ hiện hành.
- Bước 4 : Khi phác thảo xong biểu đồ nhân quả, cần hội thảo với những người liên quan, nhất là những người trực tiếp sản xuất để tìm cho ra đầy đủ các nguyên nhân gây nên những trục trặc ảnh hưởng tới chỉ tiêu chất lượng cần phân tích.

Tuy nhiên trong thực tế khi sử dụng biểu đồ nhân quả có thể xảy ra hai tình huống:

- Hoặc là không thể biết các đáp án có liên quan đến bài toán chất lượng.
- Hoặc là đưa ra những đáp án đơn giản về chất lượng.

Muốn áp dụng biểu đồ này một cách hiệu quả đòi hỏi người lãnh đạo đến người trực tiếp xây dựng sơ đồ phải:

- Dũng cảm, nhìn thẳng vào sự thật, đánh giá đúng và khách quan hiện trạng đang diễn ra, nhất là những nguyên nhân sâu xa đưa đến, những trục trặc, lỗi lầm. Nói cách khác, không sợ tìm ra sự thật cho dù đó là sự thật phũ phàng, cay đắng.
- Lãnh đạo phải là người nhận thức đúng đắn trước hết về vai trò và tác dụng của sơ đồ này. Khích lệ người xây dựng sơ đồ tìm ra chân lý, phải hết sức tránh quy chụp cấp dưới nếu quả thật nguyên nhân gây lỗi là do lãnh đạo quyết định sai.

Nhiều công ty tư bản cho rằng 60 – 80% sai sót bắt nguồn từ lãnh đạo. Trong đó, sai sót hành chính gây ra hậu quả nghiêm trọng hơn cả.

- Hãy dân chủ bàn bạc với những người thừa hành để đưa ra những nguyên nhân chính xác gây lỗi.

Việc sửa chữa nguyên nhân gây lỗi phải làm sao đạt yêu cầu là “*sai làm không lặp lại*”.

Ví dụ: Áp dụng biểu đồ nhân quả để nấu cơm ngon.

Quá trình nấu cơm là một quá trình sản xuất của một công ty.

1. Materials: gạo.
2. Machines: nồi thường, nồi cơm điện.
3. Methods: vo - xử lý sơ bộ, hỗn hợp gạo, nước.
4. Measuring: tỷ lệ gạo - nước, thời gian..v.v.
5. Men: trách nhiệm của người thực hiện.

Giả sử người thực hiện (Men) không có sai sót gì, quy trình hoàn chỉnh thì:

1 – Loại gạo.

2. Hình dáng.

3. Nơi sản xuất.

4. Tỷ lệ xay xát.

5. Thời gian bảo quản.

2 – Loại hình nồi, chất lượng vật liệu.

2. Dung tích.

3. Chế độ nhiệt.

4. Khả năng ủ nhiệt

3 – Xử lý sơ bộ: tỷ lệ tạp chất cơ học, cách vo.

2. Lượng gạo và chất lượng gạo.

3. Lượng nước, nguồn nước, chất lượng nước.

4. Thời gian cho vào nồi (tính từ lúc vo).

5. Thời gian gia nhiệt.

6. Chế độ thực hiện, nguồn nhiệt ổn định.

7. Cách điều chỉnh, đo nhiệt.

8. Thời gian duy trì nhiệt lượng sau khi cạn nước.

4 – Đo lường (Measuring)

1. Thiết bị đo tự động.

2. Phương pháp đo cảm quan.

5.1.2.6. Biểu đồ phân tán (Scatter Diagram)

* Khái niệm

Trong các phần trước, chúng ta mới chỉ nghiên cứu và nắm bắt được bản chất của loại số liệu. Ở phần này, chúng ta sẽ đề cập tới mối tương quan giữa hai loại số liệu bao gồm các vấn đề sau:

- Mối quan hệ nhân quả.
- Mối quan hệ giữa nguyên nhân này với nguyên nhân khác.
- Mối quan hệ giữa một kết quả với hai nguyên nhân.

Vấn đề đặt ra là phải khảo sát các mối tương quan, tìm ra những nguyên nhân thực sự ảnh hưởng đến kết quả hay mục tiêu cần phân tích. Đồng thời, qua đó cũng loại bỏ những nguyên nhân không đúng.

Biểu đồ phân tán là một kỹ thuật đồ thị để nghiên cứu mối quan hệ giữa hai bộ số liệu liên hệ xảy ra theo cặp [ví dụ (x,y), mỗi số liệu lấy từ một bộ].

Trong biểu đồ phân tán trục tung thường biểu thị những đặc trưng chúng ta muốn khảo cứu (y). Trục hoành biểu thị biến số mà chúng ta đang xét (x).

* Tác dụng

Phát hiện và trình bày các mối quan hệ giữa hai bộ số liệu có liên hệ và xác nhận các mối quan hệ đoán trước giữa hai bộ số liệu có liên hệ.

* Cách xây dựng biểu đồ phân tán

- Bước 1: Thu thập từ 50 đến 100 nhóm số liệu cần điều tra mối quan hệ và điền các số liệu đó vào một phiếu ghi số liệu.

- Bước 2: Vẽ đồ thị với hai trục, trục hoành thường biểu diễn cho nguyên nhân, trục tung thường biểu diễn cho kết quả.
- Bước 3: Ghi các số liệu trên một đồ thị (hình 5.6). Nếu các giá trị của số liệu được lặp lại và rơi vào cùng một điểm trên đồ thị thì khoanh tròn điểm đó lại bằng một hoặc hai vòng tròn.

Tuy nhiên, không phải trong trường hợp nào chúng ta cũng có thể sử dụng biểu đồ phân tán một cách thường xuyên. Chẳng hạn, trong trường hợp số liệu quá nhiều hoặc việc thu thập số liệu diễn ra bất kỳ lúc nào cũng được thì việc ghi từng điểm vào biểu đồ sẽ rất phiền phức. Lúc này, chúng ta sẽ lập một bảng tần số có chỉ số theo cột dọc và cột ngang. Đây cũng là một dạng của biểu đồ phân tán nhưng nó được gọi là bảng tương quan.

5.1.2.7. Biểu đồ Pareto

*** Khái niệm**

Biểu đồ Pareto là một dạng biểu đồ hình cột được sắp xếp từ cao xuống thấp. Mỗi cột đại diện cho một cá thể (một dạng trục trặc hay một nguyên nhân gây trục trặc...), chiều cao mỗi cột biểu thị mức đóng góp tương đối của mỗi cá thể vào kết quả chung. Mức đóng góp này có thể dựa trên số này xảy ra, chi phí liên quan đến mỗi cá thể hoặc các phép đo khác về kết quả. Đường tần số tích lũy được sử dụng để biểu thị sự đóng góp tích lũy của các cá thể.

*** Tác dụng**

- Cho thấy sự đóng góp của mỗi cá thể đến hiệu quả chung theo thứ tự quan trọng, giúp phát hiện cá thể quan trọng nhất.
- Xếp hạng những cơ hội cải tiến. Từ đó, ta có thể thu được sự cải tiến lớn nhất với chi phí thấp nhất.

*** Các bước cơ bản xây dựng biểu đồ Pareto**

- Bước một: Thu thập dữ liệu để trả lời cho câu hỏi đặt ra, chẳng hạn như thiết lập đồ thị tương ứng với các sản phẩm hỏng (không đạt tiêu chuẩn, các dạng khuyết

tật tồn chi phí..v.v.). Dữ liệu đã thu thập cần được kiểm tra, hiệu chỉnh và nếu cần thì phân loại.

- Bước hai: Xác định yếu tố thời gian của đồ thị (từ thời điểm nào đến thời điểm nào). Giới hạn về thời gian có thể là một tuần, một tháng, một ngày, một giờ..v.v. Nên duy trì những thời đoạn giống nhau cho tất các đồ thị liên quan cần so sánh sau này.

- Bước ba: Tổng cộng lại tất cả những dữ liệu đã thu thập được trong thời đoạn xác định. Tính tỷ lệ % dữ liệu của từng hạng mục.

- Bước bốn: Vẽ trục hoành, trục tung và chia khoảng ứng với các đơn vị thích hợp. Để dễ đọc, dễ hiểu, cố gắng sao cho các số đều là số chẵn hoặc đều là số lẻ.

- Bước năm: Hạng mục nào quan trọng nhất vẽ trước. Sau đó là các hạng mục có tầm quan trọng giảm dần.

- Bước sáu: Trên trục tung nên theo hướng giảm dần. Độ rộng của cột nên bằng nhau. Nếu vẽ các cột khác nhau thì khoảng cách giữa chúng nên bằng nhau.

- Bước bảy: Viết tiêu đề về nội dung phải suy xét cẩn thận. Nên ghi tóm tắt các đặc trưng dữ liệu lên đồ thị (thời gian, khung cảnh,..v.v.khi thu thập dữ liệu).

Ví dụ khác, mỗi ngày chúng ta lấy 4 mẫu từ một chi tiết nào đó của một dây chuyền sản xuất và tiến hành đo. Trong một tháng, chúng ta sẽ có 100 giá trị đo. Dựa vào số liệu, chúng ta có hai cách để xem xét:

1. Hình dáng phân bố chung của các chi tiết.
2. Những thay đổi về các giá trị đo trong một tháng.

Đối với vấn đề 1, ta có thể xây dựng một bảng tần số cho thấy số lượng các chi tiết tương ứng với từng loại kích thích khác nhau. Sau đó, nếu xây dựng thành biểu đồ, ta sẽ dễ dàng nhận ra giá trị trung tâm và cách phân tán của các giá trị đo được.

Đối với vấn đề 2, để thấy được các thay đổi trong số liệu một cách liên tục, người ta sử dụng biểu đồ kiểm soát.

CHƯƠNG 6: BỘ TIÊU CHUẨN QUỐC TẾ VỀ QUẢN TRỊ CHẤT
LƯỢNG

TCVN

TIÊU CHUẨN VIỆT NAM

TCVN ISO 9001:2000

Soát xét lần 2

HỆ THỐNG QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG – CÁC YÊU CẦU

Lời giới thiệu

0.1 Khái quát

Việc chấp nhận một hệ thống quản lý chất lượng cần là một quyết định chiến lược của tổ chức. Việc thiết kế và áp dụng hệ thống quản lý chất lượng của một tổ chức phụ thuộc vào các nhu cầu khác nhau, các mục tiêu riêng biệt, các sản phẩm cung cấp, các quá trình được sử dụng, quy mô và cấu trúc của tổ chức. Mục đích của tiêu chuẩn này không nhằm dẫn đến sự đồng nhất về cấu trúc của các hệ thống quản lý chất lượng hoặc sự đồng nhất của hệ thống tài liệu.

Các yêu cầu của hệ thống quản lý chất lượng quy định trong tiêu chuẩn này bổ sung cho các yêu cầu đối với sản phẩm. Thông tin ở “Chú thích” là để hướng dẫn hiểu đúng hoặc làm rõ các yêu cầu cần chú thích.

Tiêu chuẩn này có thể được sử dụng cho nội bộ và bên ngoài tổ chức, kể cả các tổ chức chứng nhận, để đánh giá khả năng đáp ứng các yêu cầu của khách hàng và các yêu cầu chế định và yêu cầu riêng của một tổ chức.

Các nguyên tắc quản lý chất lượng nêu trong TCVN ISO 9000 và TCVN ISO 9004 đã được xem xét khi xây dựng tiêu chuẩn này.

0.2 Cách tiếp cận theo quá trình

Tiêu chuẩn này khuyến khích việc chấp nhận cách tiếp cận theo quá trình khi xây dựng, thực hiện và nâng cao hiệu lực của hệ thống quản lý chất lượng, nhằm thỏa mãn khách hàng qua việc đáp ứng yêu cầu của họ.

Để vận hành một cách có hiệu lực, tổ chức phải xác định và quản lý nhiều hoạt động có liên hệ mật thiết với nhau. Bất cứ hoạt động nào tiếp nhận các đầu vào và chuyển thành các đầu ra có thể được coi như một quá trình. Thông thường đầu ra của quá trình này sẽ là đầu vào của quá trình tiếp theo.

Việc áp dụng một hệ thống các quá trình trong tổ chức, cùng với sự nhận biết và các tương tác giữa các quá trình như vậy, và sự quản lý chúng, có thể được coi như “cách tiếp cận theo quá trình”.

Ưu thế của cách tiếp cận theo quá trình là sự kiểm soát công việc đang diễn ra, việc kiểm soát này bao trùm sự kết nối các quá trình đơn lẻ trong hệ thống các quá trình, cũng như bao trùm cả sự kết hợp và tương tác giữa các quá trình đó.

Khi được sử dụng trong hệ thống quản lý chất lượng, cách tiếp cận trên nhấn mạnh tầm quan trọng của:

- Việc hiểu và đáp ứng các yêu cầu,
- Nhu cầu xem xét quá trình trong vấn đề giá trị gia tăng,
- Có được kết quả về tính hiệu lực và hiệu quả của quá trình, và
- Cải tiến liên tục quá trình trên cơ sở đo lường đối tượng.

Mô hình hệ thống quản lý chất lượng dựa trên quá trình nêu ở sơ đồ 1 minh họa sự kết nối của quá trình được trình bày trong điều 4 đến điều 8. Mô hình này thừa nhận rằng khách hàng đóng một vai trò quan trọng trong việc xác định các yêu cầu như đầu vào. Việc theo dõi sự thỏa mãn của khách hàng đòi hỏi có sự đánh giá các thông tin liên quan đến sự chấp nhận của khách hàng, chẳng hạn như liệu các yêu cầu của khách hàng có được đáp ứng không. Mô hình nêu ở hình 1 không phản ánh các quản trị ở mức chi tiết, nhưng bao quát tất cả các yêu cầu của tiêu chuẩn này.

Chú thích: Ngoài ra, phương pháp luận quen thuộc “Lập kế hoạch – Thực hiện – Kiểm tra – Hành động” (PDCA) có thể áp dụng cho mọi quá trình. Có thể mô tả tóm tắt PDCA như sau:

Lập kế hoạch: Thiết lập mục tiêu và các quá trình cần thiết để giao các kết quả phù hợp với các yêu cầu của khách hàng và chính sách của tổ chức.

Thực hiện: Thực hiện các quá trình.

Kiểm tra: Theo dõi và đo các quá trình và sản phẩm theo các chính sách, mục tiêu và các yêu cầu đối với sản phẩm và báo cáo các kết quả.

Hành động: Có các hành động để cải tiến liên tục kết quả hoạt động của quản trị.

0.3 Mối quan hệ với TCVN/ISO 9004

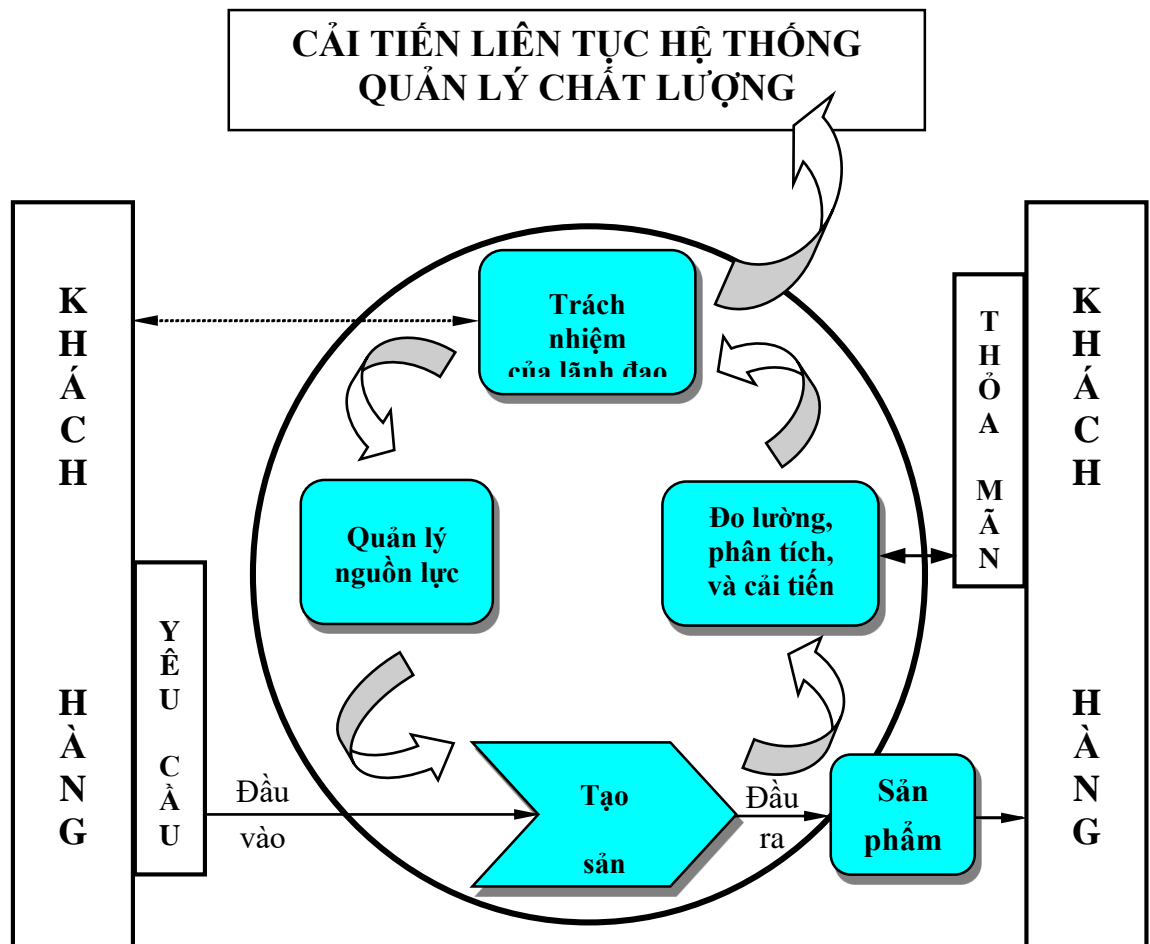
Ấn bản này của TCVN ISO 9001 và TCVN ISO 9004 được xây dựng như là một cặp thống nhất các tiêu chuẩn về hệ thống quản lý chất lượng. Hai tiêu chuẩn này được thiết kế để sử dụng đồng thời, nhưng cũng có thể được sử dụng một cách độc lập. Mặc dù hai tiêu chuẩn này có phạm vi khác nhau, nhưng chúng có cấu trúc tương tự để thuận tiện cho việc sử dụng như một cặp thống nhất.

TCVN ISO 9001 quy định các yêu cầu đối với một hệ thống quản lý chất lượng, có thể được sử dụng trong nội bộ tổ chức sử dụng, cho việc chứng nhận hoặc cho các mục hợp đồng. Tiêu chuẩn tập trung vào hiệu quả của hệ thống quản lý chất lượng trong việc thỏa mãn yêu cầu khách hàng.

0.4 Sự tương thích với các hệ thống quản lý khác

Tiêu chuẩn này được liên kết với TCVN ISO 14001 : 1996 nhằm tăng độ tương thích của hai tiêu chuẩn đối với lợi ích của cộng đồng người sử dụng.

Tiêu chuẩn này không bao gồm các yêu cầu cụ thể cho các hệ thống quản lý khác, như các hệ thống quản lý môi trường, quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp, quản lý tài chính và rủi ro. Tuy nhiên, tiêu chuẩn này giúp tổ chức hòa hợp và hợp nhất hệ thống quản lý của mình với các yêu cầu của các hệ thống quản lý có liên quan. Điều này làm cho tổ chức có thể điều chỉnh hệ thống quản lý hiện hành của mình nhằm mục đích thiết lập một hệ thống quản lý chất lượng phù hợp với các yêu cầu của tiêu chuẩn này.



Ghi chú:

- > Hoạt động gia tăng giá trị
-> Dòng thông tin

Hình 1. Mô hình về một hệ thống quản lý chất lượng dựa trên quá trình

HỆ THỐNG QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG – CÁC YÊU CẦU

1 Phạm vi

1.1 Khái quát

Tiêu chuẩn này quy định các yêu cầu đối với hệ thống quản lý chất lượng khi một tổ chức:

- a. Cần chứng tỏ khả năng cung cấp một cách ổn định sản phẩm đáp ứng các yêu cầu của khách hàng và các yêu cầu chế định thích hợp;
- b. nhằm nâng cao sự thỏa mãn của khách hàng thông qua việc áp dụng có hiệu lực hệ thống này, bao gồm cả các quá trình để cải tiến liên tục hệ thống và đảm bảo sự phù hợp với các yêu cầu của khách hàng và yêu cầu chế định được áp dụng.

Chú thích: Trong tiêu chuẩn này, thuật ngữ “sản phẩm” chỉ áp dụng cho sản phẩm nhằm cho khách hàng hoặc khách hàng yêu cầu.

1.2 Áp dụng

Các yêu cầu trong tiêu chuẩn này mang tính tổng quát và nhằm để áp dụng cho mọi tổ chức, không phân biệt loại hình, quy mô, và sản phẩm cung cấp.

Khi có yêu cầu nào đó của tiêu chuẩn này không thể áp dụng được do bản chất của tiêu chuẩn và sản phẩm của mình, có thể xem xét yêu cầu này như một ngoại lệ.

Khi có ngoại lệ, việc được công bố phù hợp với tiêu chuẩn này không được chấp nhận trừ phi các ngoại lệ này được giới hạn trong phạm vi điều 7, và các ngoại lệ này không ảnh hưởng đến khả năng hay trách nhiệm của tổ chức trong việc cung cấp các sản phẩm đáp ứng các yêu cầu của khách hàng và các yêu cầu thích hợp.

2 Tiêu chuẩn trích dẫn

TCVN ISO 9000:2000, Hệ thống quản lý chất lượng – Cơ sở và từ vựng.

3 Thuật ngữ và định nghĩa

Tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ và định nghĩa trong TCVN ISO 9000:2000.

Các thuật ngữ sau, được sử dụng trong ấn bản này của TCVN ISO 9001 để mô tả chuỗi cung cấp, đã được thay đổi để phản ánh từ vựng được sử dụng hiện hành:

người cung ứng —————> tổ chức —————> khách hàng

Thuật ngữ “tổ chức” thay thế cho thuật ngữ “người cung ứng” được sử dụng trước đây trong TCVN ISO 9001:1996 (ISO 9001:1994) để chỉ đơn vị áp dụng tiêu chuẩn này. Thuật ngữ “người cung ứng” lúc này được sử dụng thay cho thuật ngữ “người thầu phụ”.

Trong tiêu chuẩn này, thuật ngữ “sản phẩm” cũng có nghĩa là “dịch vụ”.

4 Hệ thống quản lý chất lượng

4.1 Yêu cầu chung

Tổ chức phải xây dựng, lập văn bản, thực hiện, duy trì hệ thống quản lý chất lượng và thường xuyên nâng cao hiệu lực của hệ thống theo các yêu cầu của tiêu chuẩn này.

Tổ chức phải:

- a) nhận biết các quá trình cần thiết trong hệ thống quản lý chất lượng và áp dụng chúng trong toàn bộ tổ chức (xem 1.2),

- b) xác định trình tự và mối tương tác của quá trình này;
- c) xác định các chuẩn mực và phương pháp cần thiết để đảm bảo việc tác nghiệp và kiểm soát các quá trình này có hiệu lực,
- d) đảm bảo sự sẵn có của các nguồn lực và thông tin cần thiết để hỗ trợ hoạt động tác nghiệp và theo dõi các quá trình này,
- e) đo lường, theo dõi, và phân tích các quá trình này, và
- f) thực hiện các hành động cần thiết để đạt được kết quả dự định và cải tiến liên tục các quá trình này.

Tổ chức phải quản lý các quá trình tuân thủ theo các yêu cầu của tiêu chuẩn này.

Khi tổ chức chọn nguồn bên ngoài cho bất kỳ quá trình nào ảnh hưởng đến sự phù hợp của sản phẩm với các yêu cầu, tổ chức phải đảm bảo kiểm soát được những quá trình đó. Việc kiểm soát những quá trình do nguồn bên ngoài phải được nhận biết trong hệ thống quản lý chất lượng.

Chú thích: Các quá trình cần thiết đối với hệ thống quản lý chất lượng nêu ở trên cần bao gồm cả các quá trình về các hoạt động quản lý, cung cấp nguồn lực, tạo sản phẩm, và đo lường.

4.2 Yêu cầu về hệ thống tài liệu

4.2.1 Khái quát

Các tài liệu của hệ thống quản lý chất lượng phải bao gồm:

- a) các văn bản công bố về chính sách chất lượng và mục tiêu chất lượng,
- b) sổ tay chất lượng,
- c) các thủ tục dạng văn bản theo yêu cầu của tiêu chuẩn này,
- d) các tài liệu cần có của tổ chức để đảm bảo việc hoạch định, tác nghiệp và kiểm soát có hiệu lực các quá trình của tổ chức đó, và
- e) các hồ sơ theo yêu cầu của tiêu chuẩn này (xem 4.2.4)

Chú thích 1: Khi thuật ngữ “thủ tục dạng văn bản” xuất hiện trong tiêu chuẩn này, thì thủ tục đó phải được xây dựng, lập thành văn bản, thực hiện và duy trì.

Chú thích 2: Mức độ văn bản hóa hệ thống quản lý chất lượng của tổ chức có thể khác nhau tùy thuộc vào:

- a) quy mô của tổ chức và loại hình hoạt động,
- b) sự phức tạp và sự tương tác giữa các quá trình, và
- c) năng lực của con người.

Chú thích 3: Hệ thống tài liệu có thể ở bất kỳ dạng hoặc loại phương tiện truyền thông nào.

4.2.2 Sổ tay chất lượng

Tổ chức phải lập và duy trì sổ tay chất lượng trong đó bao gồm:

- a) phạm vi của hệ thống quản lý chất lượng, bao gồm cả các nội dung chi tiết và lý giải về bất cứ ngoại lệ nào (xem 1.2),
- b) các thủ tục dạng văn bản được thiết lập cho hệ thống quản lý chất lượng hoặc viện dẫn đến chúng, và
- c) mô tả sự tương tác giữa các quá trình trong hệ thống quản lý chất lượng.

4.2.3 Kiểm soát tài liệu

Các tài liệu theo yêu cầu của hệ thống quản lý chất lượng phải được kiểm soát. Hồ sơ chất lượng là một loại tài liệu đặc biệt và phải được kiểm soát theo các yêu cầu nêu trong 4.2.4.

Phải lập một thủ tục dạng văn bản để xác định việc kiểm soát cần thiết nhằm:

- a. Phê duyệt tài liệu về sự thỏa đáng trước khi ban hành,
- b. xem xét, cập nhật khi cần và phê duyệt lại tài liệu,
- c. đảm bảo nhận biết được các thay đổi và tình trạng sửa đổi hiện hành của tài liệu,

- d. đảm bảo các bản của các tài liệu thích hợp sẵn có ở nơi sử dụng,
- e. đảm bảo tài liệu luôn rõ ràng, dễ nhận biết,
- f. đảm bảo các tài liệu có nguồn gốc bên ngoài được nhận biết và phân phối chúng được kiểm soát, và
- g. ngăn ngừa việc sử dụng vô hình các tài liệu lỗi thời và áp dụng các dấu hiệu nhận biết thích hợp nếu chúng được giữ lại vì mục đích nào đó.

4.2.4 Kiểm soát hồ sơ

Phải lập và duy trì các hồ sơ để cung cấp bằng chứng về sự phù hợp với các yêu cầu và hoạt động tác nghiệp có hiệu lực của hệ thống quản lý chất lượng. Các hồ sơ chất lượng phải rõ ràng, dễ nhận biết và dễ sử dụng. Phải lập một thủ tục dạng văn bản để xác định việc kiểm soát cần thiết đối với việc nhận biết, bảo quản, bảo vệ, sử dụng, xác định thời gian lưu giữ và hủy bỏ các hồ sơ chất lượng.

5 Trách nhiệm của lãnh đạo

5.1 Cam kết của lãnh đạo

Lãnh đạo cao nhất phải cung cấp bằng chứng về sự cam kết của mình đối với việc xây dựng và thực hiện hệ thống quản lý chất lượng và cải tiến thường xuyên hiệu lực của hệ thống đó bằng cách:

- a) truyền đạt cho tổ chức về tầm quan trọng của việc đáp ứng khách hàng cũng như các yêu cầu của pháp luật và chế định,
- b) thiết lập chính sách chất lượng.
- c) đảm bảo việc thiết lập các mục tiêu chất lượng
- d) tiến hành việc xem xét của lãnh đạo, và
- e) đảm bảo sẵn có các nguồn lực.

5.2 Hướng vào khách hàng

Lãnh đạo cao nhất phải đảm bảo rằng các yêu cầu của khách hàng được xác định và đáp ứng nhằm nâng cao sự thỏa mãn của khách hàng (xem 7.2.1 và 8.2.1)

5.3 Chính sách chất lượng

Lãnh đạo cao nhất phải đảm bảo rằng chính sách chất lượng

- a. phù hợp với mục đích của tổ chức,
- b. bao gồm việc cam kết đáp ứng các yêu cầu và cải tiến thường xuyên hiệu lực của hệ thống quản lý chất lượng,
- c. cung cấp cơ sở cho việc thiết lập và xem xét các mục tiêu chất lượng,
- d. được truyền đạt và thấu hiểu trong tổ chức, và
- e. được xem xét để luôn thích hợp.

5.4 Hoạch định

5.4.1 Mục tiêu chất lượng

Lãnh đạo cao nhất phải đảm bảo rằng mục tiêu chất lượng, bao gồm cả những điều kiện cần thiết để đáp ứng các yêu cầu của sản phẩm (xem 7.1.a), được thiết lập tại mọi cấp và từng bộ phận chức năng thích hợp trong tổ chức. Mục tiêu chất lượng phải đo được và nhất quán với chính sách chất lượng.

5.4.2 Hoạch định hệ thống chất lượng

Lãnh đạo cao nhất phải đảm bảo

- a) tiến hành hoạch định hệ thống quản lý chất lượng để đáp ứng các yêu cầu nêu trong 4.1 cũng như các mục tiêu chất lượng, và
- b) tính nhất quán của hệ thống quản lý chất lượng được duy trì khi các thay đổi đối với hệ thống quản lý chất lượng được hoạch định và thực hiện.

5.5 Trách nhiệm, quyền hạn và trao đổi thông tin

5.5.1 Trách nhiệm và quyền hạn

Lãnh đạo cao nhất phải đảm bảo các trách nhiệm, quyền hạn và mối quan hệ của chúng được xác định và thông báo trong tổ chức.

5.5.2 Đại diện lãnh đạo

Lãnh đạo cao nhất phải chỉ định một thành viên trong ban lãnh đạo, ngoài các trách nhiệm khác, có trách nhiệm và quyền hạn bao gồm

- a) đảm bảo các quá trình cần thiết của hệ thống quản lý chất lượng được thiết lập, thực hiện và duy trì,
- b) báo cáo cho lãnh đạo cao nhất về kết quả hoạt động của hệ thống quản lý chất lượng và về mọi nhu cầu cải tiến, và
- c) đảm bảo thúc đẩy toàn bộ tổ chức nhận thức được các yêu cầu của khách hàng.

Chú thích: Trách nhiệm của đại diện lãnh đạo về chất lượng có thể bao gồm cả quan hệ với bên ngoài về các vấn đề có liên quan đến hệ thống quản lý chất lượng.

5.5.3 Trao đổi thông tin nội bộ

Lãnh đạo cao nhất phải đảm bảo thiết lập các quá trình trao đổi thông tin thích hợp trong tổ chức và có sự trao đổi thông tin về hiệu lực của hệ thống quản lý chất lượng.

5.6 Xem xét của lãnh đạo

5.6.1 Khái quát

Lãnh đạo cao nhất phải định kỳ xem xét hệ thống quản lý chất lượng, để đảm bảo nó luôn thích hợp, thỏa đáng, và có hiệu lực. Việc xem xét này phải đánh giá được cơ hội cải tiến và nhu cầu thay đổi đối với hệ thống quản lý chất lượng của tổ chức, kể cả chính sách chất lượng và các mục tiêu chất lượng.

Hồ sơ xem xét của lãnh đạo phải được duy trì (xem 4.2.4)

5.6.2 Đầu vào của việc xem xét

Đầu vào của việc xem xét của lãnh đạo phải bao gồm thông tin về

- a) kết quả của các cuộc đánh giá,

- b) phản hồi của khách hàng,
- c) việc thực hiện các quá trình và sự phù hợp của sản phẩm.
- d) tình trạng của các hành động khắc phục và phòng ngừa,
- e) các hành động tiếp theo từ các cuộc xem xét của lãnh đạo lần trước,
- f) những thay đổi có thể ảnh hưởng đến hệ thống quản lý chất lượng, và
- g) các khuyến nghị về cải tiến.

5.6.3 Đầu ra của việc xem xét

Đầu ra của việc xem xét của lãnh đạo phải bao gồm mọi quyết định và hành động liên quan đến

- a) việc nâng cao tính hiệu lực của hệ thống quản lý chất lượng và cải tiến các quá trình của hệ thống.
- b) việc cải tiến các sản phẩm liên quan đến yêu cầu của khách hàng, và
- c) nhu cầu về nguồn lực.

6 Quản lý nguồn lực

6.1 Cung cấp nguồn lực

Tổ chức phải xác định và cung cấp các nguồn lực cần thiết để

- a) thực hiện và duy trì hệ thống quản lý chất lượng và thường xuyên nâng cao hiệu lực của hệ thống đó, và
- b) tăng sự thỏa mãn khách hàng bằng cách đáp ứng các yêu cầu của khách hàng.

6.2 Nguồn nhân lực

6.2.1 Khái quát

Những người thực hiện các công việc ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm phải có năng lực trên cơ sở được giáo dục, đào tạo, có kỹ năng và kinh nghiệm thích hợp.

6.2.2 Năng lực, nhận thức và đào tạo

Tổ chức phải

- a) xác định năng lực cần thiết của những người thực hiện các công việc ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm,
- b) tiến hành đào tạo hay những hành động khác để đáp ứng các nhu cầu này,
- c) đánh giá hiệu lực của các hành động được thực hiện,
- d) đảm bảo rằng người lao động nhận thức được mối liên quan và tầm quan trọng của các hoạt động của họ và họ đóng góp như thế nào đối với việc đạt được các mục tiêu chất lượng, và
- e) duy trì hồ sơ thích hợp về giáo dục, đào tạo, kỹ năng và kinh nghiệm chuyên môn (xem 4.2.4)

6.3 Cơ sở hạ tầng

Tổ chức phải xác định, cung cấp và duy trì cơ sở hạ tầng cần thiết để đạt được sự phù hợp đối với các yêu cầu về sản phẩm. Cơ sở hạ tầng bao gồm các ví dụ như:

- a) nhà cửa, không gian làm việc và các phương tiện kèm theo,
- b) trang thiết bị (cả phần cứng và phần mềm) và
- c) dịch vụ hỗ trợ (như vận chuyển hoặc trao đổi thông tin)

6.4 Môi trường làm việc

Tổ chức phải xác định và quản lý môi trường làm việc cần thiết để đạt được sự phù hợp đối với các yêu cầu của sản phẩm.

7 Tạo sản phẩm

7.1 Hoạch định việc tạo sản phẩm

Tổ chức phải lập kế hoạch và triển khai các quá trình cần thiết đối với việc tạo sản phẩm. Hoạch định việc tạo sản phẩm phải nhất quán với các yêu cầu của các quá trình khác của hệ thống quản lý chất lượng (xem 4.1)

Trong quá trình hoạch định việc tạo sản phẩm, khi thích hợp tổ chức phải xác định những điều sau đây:

- a) các mục tiêu chất lượng và các yêu cầu đối với sản phẩm,
- b) nhu cầu thiết lập các quá trình, tài liệu và việc cung cấp các nguồn lực cụ thể đối với sản phẩm.
- c) các hoạt động kiểm tra xác nhận, xác nhận giá trị sử dụng, các hoạt động theo dõi, kiểm tra và thử nghiệm cụ thể cần thiết đối với sản phẩm và các chuẩn mực chấp nhận sản phẩm,
- d) các hồ sơ cần thiết để cung cấp bằng chứng rằng các quá trình thực hiện và sản phẩm tạo thành đáp ứng các yêu cầu (xem 4.2.4).

Đầu ra của việc hoạch định phải được thể hiện phù hợp với phương pháp tác nghiệp của tổ chức.

Chú thích 1: Tài liệu quy định các quá trình của hệ thống quản lý chất lượng (bao gồm cả các quá trình tạo ra sản phẩm) và các nguồn lực được sử dụng đối với một sản phẩm, dự án hay hợp đồng cụ thể có thể được coi như một kế hoạch chất lượng.

Chú thích 2: Tổ chức phải áp dụng các yêu cầu nêu trong 7.3 để triển khai quá trình tạo sản phẩm.

7.2 Các quá trình liên quan đến khách hàng

7.2.1 Xác định các yêu cầu liên quan đến sản phẩm

Tổ chức phải xác định:

- a) yêu cầu do khách hàng đưa ra, gồm cả các yêu cầu về các hoạt động giao hàng và sau giao hàng,
- b) yêu cầu không được khách hàng công bố nhưng cần thiết cho việc sử dụng cụ thể hoặc sử dụng dự kiến khi đã biết,
- c) yêu cầu chế định và pháp luật liên quan đến sản phẩm, và
- d) mọi yêu cầu bổ sung do tiêu chuẩn xác định.

7.2.2 Xem xét các yêu cầu liên quan đến sản phẩm

Tổ chức phải xem xét các yêu cầu liên quan đến sản phẩm. Việc xem xét này phải được tiến hành trước khi tổ chức cam kết cung cấp sản phẩm cho khách hàng (ví dụ như nộp đơn dự thầu, chấp nhận hợp đồng hay đơn đặt hàng, chấp nhận sự thay đổi trong hợp đồng hay đơn đặt hàng) và phải đảm bảo rằng

- a) yêu cầu về sản phẩm được định rõ,
- b) các yêu cầu trong hợp đồng hoặc đơn đặt hàng khác với những gì đã nêu trước đó phải được giải quyết, và
- c) tổ chức có khả năng đáp ứng các yêu cầu đã định.

Phải duy trì hồ sơ các kết quả của việc xem xét và các hành động nảy sinh từ việc xem xét (xem 4.2.4).

Khi khách hàng đưa ra các yêu cầu không bằng văn bản, các yêu cầu của khách hàng phải được tổ chức đó khẳng định trước khi chấp nhận

Khi yêu cầu về sản phẩm thay đổi, tổ chức phải đảm bảo rằng các văn bản tương ứng được sửa đổi và các cá nhân có liên quan nhận thức được các yêu cầu thay đổi đó.

Chú thích: Trong một số tình huống, ví dụ như trong bán hàng qua internet, với mỗi lần đặt hàng, việc xem xét một cách chính thức là không thực tế. Thay vào đó, việc xem xét có thể được thực hiện đối với các thông tin thích hợp về sản phẩm như danh mục chào hàng hay tài liệu quảng cáo.

7.2.3 Trao đổi thông tin với khách hàng

Tổ chức phải xác định và sắp xếp có hiệu quả việc trao đổi thông tin với khách hàng có liên quan tới

- a) thông tin về sản phẩm,
- b) xử lý các yêu cầu, hợp đồng hoặc đơn đặt hàng, kể cả các sửa đổi, và
- c) phản hồi của khách hàng, kể cả các khiếu nại.

7.3 Thiết kế và phát triển

7.3.1 Hoạch định thiết kế và phát triển

Tổ chức phải lập kế hoạch và kiểm soát việc thiết kế và phát triển sản phẩm.

Trong quá trình hoạch định thiết kế và phát triển tổ chức phải xác định

- a) các giai đoạn của thiết kế và phát triển,
- b) việc xem xét, kiểm tra xác nhận và xác nhận giá trị sử dụng thích hợp cho mỗi giai đoạn thiết kế và phát triển, và
- c) trách nhiệm và quyền hạn đối với các hoạt động thiết kế và phát triển.

Tổ chức phải quản lý sự tương giao giữa các nhóm khác nhau tham dự vào việc thiết kế và phát triển nhằm đảm bảo sự trao đổi thông tin có hiệu quả và phân công trách nhiệm rõ ràng.

Kết quả hoạch định phải được cập nhật một cách thích hợp trong quá trình thiết kế và phát triển.

7.3.2 Đầu vào của thiết kế và phát triển

Đầu vào liên quan đến các yêu cầu đối với sản phẩm được xác định và duy trì hồ sơ (xem 4.2.4). Đầu vào phải bao gồm

- a) yêu cầu về chức năng và công dụng,
- b) yêu cầu về chế định và luật pháp thích hợp,

- c) thông tin có thể áp dụng nhận được từ các thiết kế tương tự trước đó, và
- d) các yêu cầu khác cốt yếu cho thiết kế và phát triển.

Những đầu vào này phải được xem xét về sự thích đáng. Những yêu cầu này phải đầy đủ, không mơ hồ và không mâu thuẫn với nhau.

7.3.3 Đầu ra của thiết kế và phát triển

Đầu ra của thiết kế và phát triển phải ở dạng sao cho có thể kiểm tra xác nhận theo đầu vào của thiết kế và phát triển và phải được phê duyệt trước khi ban hành.

Đầu ra của thiết kế và phát triển phải

- a) đáp ứng các yêu cầu đầu vào của thiết kế và phát triển,
- b) cung cấp các thông tin thích hợp cho việc mua hàng, sản xuất và cung cấp dịch vụ,
- c) bao gồm hoặc viện dẫn tới các chuẩn mực chấp nhận của sản phẩm, và
- d) xác định các đặc tính cốt yếu cho an toàn và sử dụng đúng của sản phẩm.

7.3.4 Xem xét thiết kế và phát triển

Tại những giai đoạn thích hợp, việc xem xét thiết kế và phát triển một cách có hệ thống phải được thực hiện theo hoạch định để

- a) đánh giá khả năng đáp ứng các yêu cầu của các kết quả thiết kế và phát triển, và
- b) nhận biết mọi vấn đề trực tiếp và đề xuất các hành động cần thiết.

Những người tham dự vào việc xem xét phải bao gồm đại diện của tất cả các bộ phận chức năng liên quan tới các giai đoạn thiết kế và phát triển đang được xem xét. Phải duy trì hồ sơ về các kết quả xem xét và mọi hành động cần thiết (xem 4.2.4).

7.3.5 Kiểm tra xác nhận thiết kế và phát triển

Việc kiểm tra xác nhận phải được thực hiện theo các bố trí hoạch định (xem 7.3.1) để đảm bảo rằng đầu ra thiết kế và phát triển đáp ứng các yêu cầu đầu vào của thiết kế và phát triển. Phải duy trì hồ sơ các kết quả kiểm tra xác nhận và duy trì mọi hoạt động cần thiết (xem 4.2.4)

7.3.6 Xác nhận giá trị sử dụng của thiết kế và phát triển

Xác nhận giá trị sử dụng của thiết kế và phát triển phải được tiến hành theo các bố trí đã hoạch định (xem 7.3.1) để đảm bảo rằng sản phẩm tạo ra có khả năng đáp ứng các yêu cầu sử dụng dự kiến hay các ứng dụng quy định khi đã biết. Khi có thể, phải tiến hành xác nhận giá trị sử dụng trước khi chuyển giao hay sử dụng sản phẩm. Phải duy trì hồ sơ các kết quả của việc xác nhận giá trị sử dụng và mọi hành động cần thiết (xem 4.2.4).

7.3.7 Kiểm soát thay đổi thiết kế và phát triển

Những thay đổi của thiết kế và phát triển phải được nhận biết và duy trì hồ sơ. Những thay đổi này phải được xem xét, kiểm tra xác nhận và xác nhận giá trị sử dụng một cách thích hợp và được phê duyệt trước khi thực hiện. Việc xem xét các thay đổi thiết kế và phát triển phải bao gồm việc đánh giá tác động của sự thay đổi lên các bộ phận cấu thành và sản phẩm đã được chuyển giao.

Phải duy trì hồ sơ các kết quả của việc xem xét các thay đổi và hành động cần thiết (xem 4.2.4)

7.4 Mua hàng

7.4.1 Quá trình mua hàng

Tổ chức phải đảm bảo sản phẩm mua vào phù hợp với các yêu cầu mua sản phẩm đã quy định. Cách thức và mức độ kiểm soát áp dụng cho người cung ứng và sản phẩm mua vào phụ thuộc vào sự tác động của sản phẩm mua vào đối với việc tạo ra sản phẩm tiếp theo hay thành phẩm.

Tổ chức phải đánh giá và lựa chọn người cung ứng dựa trên khả năng cung cấp sản phẩm phù hợp với các yêu cầu của tổ chức. Phải xác định các chuẩn mực lựa

chọn, đánh giá và đánh giá lại. Phải duy trì hồ sơ các kết quả của việc đánh giá và mọi hành động cần thiết nảy sinh từ việc đánh giá (xem 4.2.4).

7.4.2 Thông tin mua hàng

Thông tin mua hàng phải miêu tả sản phẩm được mua, nếu thích hợp có thể bao gồm

- a) yêu cầu về phê duyệt sản phẩm, các thủ tục, quá trình, và thiết bị,
- b) yêu cầu về trình độ con người, và
- c) yêu cầu về hệ thống quản lý chất lượng

Tổ chức phải đảm bảo sự thỏa đáng của các yêu cầu mua hàng đã quy định trước khi thông báo cho người cung ứng.

7.4.3 Kiểm tra xác nhận sản phẩm mua vào

Tổ chức phải lập và thực hiện các hoạt động kiểm tra hoặc các hoạt động khác cần thiết để đảm bảo rằng sản phẩm mua vào đáp ứng các yêu cầu mua hàng đã quy định.

Khi tổ chức hoặc khách hàng có ý định thực hiện các hoạt động kiểm tra xác nhận tại cơ sở của nhà cung ứng, tổ chức phải công bố việc sắp xếp kiểm tra xác nhận dự kiến và phương pháp thông qua sản phẩm trong các thông tin mua hàng.

7.5 Sản xuất và cung cấp dịch vụ

7.5.1 Kiểm soát sản xuất và cung cấp dịch vụ

Tổ chức phải lập kế hoạch, tiến hành sản xuất và cung cấp dịch vụ trong điều kiện được kiểm soát. Khi có thể, các điều kiện được kiểm soát phải bao gồm

- a) sự sẵn có các thông tin thị trường mô tả các đặc tính của sản phẩm
- b) sự sẵn có các hướng dẫn công việc khi cần,
- c) việc sử dụng các thiết bị thích hợp,
- d) sự sẵn có và việc sử dụng các phương tiện theo dõi và đo lường,

- e) thực hiện việc đo lường và theo dõi, và
- f) thực hiện các hoạt động thông qua giao hàng và các hoạt động giao hàng.

7.5.2 Xác nhận giá trị sử dụng của các quá trình sản xuất và cung cấp dịch vụ

Tổ chức phải xác nhận giá trị sử dụng của mọi quá trình sản xuất và cung cấp dịch vụ có kết quả đầu ra không thể kiểm tra xác nhận bằng cách theo dõi hoặc đo lường sau đó. Điều này bao gồm mọi quá trình mà sự sai sót chỉ có thể trở nên rõ ràng sau khi sản phẩm được sử dụng hoặc dịch vụ được chuyển giao.

Việc xác nhận giá trị sử dụng phải chứng tỏ khả năng của các quá trình để đạt được kết quả đã hoạch định

Đối với các quá trình đó, khi có thể, tổ chức phải sắp xếp những điều sau:

- a) các chuẩn mực đã hoạch định để xem xét và phê duyệt các quá trình,
- b) phê duyệt thiết bị và trình độ con người,
- c) sử dụng các phương pháp và thủ tục cụ thể,
- d) các yêu cầu về hồ sơ (xem 4.2.4), và
- e) tái xác nhận giá trị sử dụng.

7.5.3 Nhận biết và xác định nguồn gốc

Khi cần thiết, tổ chức phải nhận biết sản phẩm bằng các biện pháp thích hợp trong suốt quá trình tạo sản phẩm.

Tổ chức phải nhận biết được trạng thái của sản phẩm tương ứng với các yêu cầu theo dõi và đo lường.

Tổ chức phải kiểm soát và lưu hồ sơ việc nhận biết duy nhất sản phẩm khi việc xác định nguồn gốc là một yêu cầu (xem 4.2.4).

Chú thích: Trong một số lĩnh vực công nghiệp, quản lý cấu hình là phương pháp để duy trì việc nhận biết và xác định nguồn gốc.

7.5.4 Tài sản của khách hàng

Tổ chức phải gìn giữ tài sản của khách hàng khi chúng thuộc sự kiểm soát của tổ chức hay được tổ chức sử dụng. Tổ chức phải nhận biết, kiểm tra xác nhận, bảo vệ tài sản do khách hàng cung cấp để sử dụng hoặc để hợp thành sản phẩm. Bất kỳ tài sản nào của khách hàng bị mất mát, hư hỏng hoặc được phát hiện không phù hợp cho việc sử dụng đều phải được thông báo cho khách hàng và các hồ sơ phải được duy trì (xem 4.2.4).

Chú thích: Tài sản của khách hàng có thể bao gồm cả sở hữu trí tuệ.

7.5.5 Bảo toàn sản phẩm

Tổ chức phải bảo toàn sự phù hợp của sản phẩm trong suốt các quá trình nội bộ và giao hàng đến vị trí đã định. Việc bảo toàn này phải bao gồm nhận biết, xếp dỡ (di chuyển), bao gói, lưu trữ, bảo quản. Việc bảo toàn cũng phải áp dụng với các bộ phận cấu thành của sản phẩm.

7.6 Kiểm soát phương tiện theo dõi và đo lường

Tổ chức phải xác định việc theo dõi và đo lường cần thực hiện và các phương tiện theo dõi và đo lường cần thiết để cung cấp bằng chứng về sự phù hợp của sản phẩm với các yêu cầu đã xác định (xem 7.2.1).

Tổ chức phải thiết lập các quá trình để đảm bảo rằng việc theo dõi và đo lường có thể tiến hành và được tiến hành một cách nhất quán với các yêu cầu theo dõi và đo lường.

Khi cần thiết để đảm bảo kết quả đúng, thiết bị đo lường phải

- a) được hiệu chuẩn hoặc kiểm tra xác nhận định kỳ, hoặc trước khi sử dụng, dựa trên các chuẩn đo lường có liên kết được với chuẩn đo lường quốc gia hay quốc tế, khi không có các chuẩn này thì căn cứ được sử dụng để hiệu chuẩn hoặc kiểm tra xác nhận phải được lưu hồ sơ,
- b) được hiệu chỉnh hoặc hiệu chỉnh lại khi cần thiết,

- c) được nhận biết để giúp xác định trạng thái hiệu chuẩn,
- d) được giữ gìn tránh bị hiệu chỉnh làm mất tính đúng đắn của các kết quả đo,
- e) được bảo vệ để tránh hư hỏng hoặc suy giảm chất lượng trong khi di chuyển, bảo dưỡng và lưu giữ.

Ngoài ra, tổ chức phải đánh giá và ghi nhận giá trị hiệu lực của các kết quả đo lường trước đó khi thiết bị được phát hiện không phù hợp với yêu cầu. Tổ chức phải tiến hành các hành động thích hợp đối với thiết bị đó và bất kỳ sản phẩm nào bị ảnh hưởng. Phải duy trì hồ sơ (xem 4.2.4) của kết quả hiệu chuẩn và kiểm tra xác nhận.

Khi sử dụng phần mềm máy tính để theo dõi và đo lường các yêu cầu đã quy định, phải khẳng định khả năng thỏa mãn việc áp dụng nhằm tới của chúng. Việc này phải được tiến hành trước lần sử dụng đầu tiên và được xác nhận lại khi cần thiết.

Chú thích: Xem hướng dẫn trong ISO 10012-1 và ISO 10012-2.

8. Đo lường, phân tích và cải tiến

8.1 Khái quát

Tổ chức phải hoạch định, triển khai các quá trình theo dõi, đo lường, phân tích và cải tiến cần thiết để

- a) Chứng tỏ sự phù hợp của sản phẩm
- b) đảm bảo sự phù hợp của hệ thống quản lý chất lượng, và
- c) thường xuyên nâng cao tính hiệu lực của hệ thống quản lý chất lượng.

Điều này phải bao gồm việc xác định các phương pháp có thể áp dụng, kể cả các kỹ thuật thống kê, và mức độ sử dụng chúng.

8.2 Theo dõi và đo lường

8.2.1 Sự thỏa mãn của khách hàng

Tổ chức phải theo dõi các thông tin về sự chấp nhận của khách hàng về việc tổ chức có đáp ứng yêu cầu của khách hàng hay không, coi đó như một trong những thước đo mức độ thực hiện của hệ thống quản lý chất lượng. Phải xác định các phương pháp để thu thập và sử dụng các thông tin này.

8.2.2 Tổ chức đánh giá nội bộ

Tổ chức phải tiến hành đánh giá nội bộ định kỳ theo kế hoạch để xác định xem hệ thống quản lý chất lượng

- a) có phù hợp với các bố trí sắp xếp được hoạch định (xem 7.1) đối với các yêu cầu của tiêu chuẩn này và các yêu cầu của hệ thống chất lượng được tổ chức thiết lập, và
- b) có được áp dụng một cách hiệu lực và được duy trì.

Tổ chức phải hoạch định cải tiến chương trình đánh giá, có chú ý đến tình trạng và tầm quan trọng của các quá trình và các khu vực được đánh giá, cũng như kết quả của các cuộc đánh giá trước. Chuẩn mực, phạm vi, tần suất và phương pháp đánh giá phải được xác định. Việc lựa chọn các chuyên gia đánh giá và tiến hành đánh giá phải đảm bảo được tính khách quan và vô tư của quá trình đánh giá. Các chuyên gia đánh giá không được đánh giá công việc của mình.

Trách nhiệm và các yêu cầu về hoạch định và tiến hành các đánh giá, về việc báo cáo kết quả và duy trì hồ sơ (xem 4.2.4) phải được xác định trong một thủ tục dạng văn bản.

Lãnh đạo chịu trách nhiệm về khu vực được đánh giá phải đảm bảo tiến hành không chậm trễ các hành động để loại bỏ sự không phù hợp được phát hiện trong khi đánh giá và nguyên nhân của chúng. Các hành động tiếp theo phải bao gồm việc kiểm tra xác nhận và các hành động được tiến hành và báo cáo kết quả kiểm tra xác nhận (xem 8.5.2).

Chú thích: Xem hướng dẫn trong ISO 10011-1, ISO 10011-2 và ISO10011-3

8.2.3 Theo dõi và đo lường các quá trình

Tổ chức phải áp dụng các phương pháp thích hợp cho việc theo dõi và, khi có thể, đo lường các quá trình của hệ thống quản lý chất lượng. Các phương pháp này phải chứng tỏ khả năng của các quá trình để đạt được các kết quả theo hoạch định và, phải tiến hành việc khắc phục và hành động khắc phục một cách thích hợp để đảm bảo sự phù hợp của sản phẩm.

8.2.4 Theo dõi và đo lường sản phẩm

Tổ chức phải theo dõi và đo lường các đặc tính của sản phẩm để kiểm tra xác nhận rằng các yêu cầu về sản phẩm được đáp ứng. Việc này phải được tiến hành tại những giai đoạn thích hợp của quá trình tạo sản phẩm theo các sắp xếp hoạch định (xem 7.1)

Bằng chứng của sự phù hợp với các chuẩn mực chấp nhận phải được duy trì. Hồ sơ phải chỉ ra người có quyền hạn trong việc thông qua sản phẩm (xem 4.2.4)

Chỉ được thông qua sản phẩm và chuyển giao dịch vụ khi đã hoàn thành thỏa đáng các hoạt động theo hoạch định (xem 7.1), nếu không phải được sự phê duyệt của người có thẩm quyền và, nếu có thể, của khách hàng.

8.3 Kiểm soát sản phẩm không phù hợp

Tổ chức phải đảm bảo rằng việc sản phẩm không phù hợp các yêu cầu được nhận biết và kiểm soát để phòng ngừa việc sử dụng hoặc chuyển giao vô tình. Phải xác định trong một thủ tục dạng văn bản việc kiểm soát, các trách nhiệm và quyền hạn có liên quan đối với sản phẩm không phù hợp.

Tổ chức phải xử lý sản phẩm không phù hợp bằng một hoặc một số cách sau:

- a) tiến hành loại bỏ sự không phù hợp được phát hiện,
- b) cho phép sử dụng, thông qua hoặc chấp nhận có nhân lượng bởi người có thẩm quyền và, khi có thể, bởi khách hàng,
- c) tiến hành loại bỏ việc sử dụng hoặc áp dụng dự kiến ban đầu.

Phải duy trì hồ sơ (xem 4.2.4) về bản chất các sự không phù hợp và bất kỳ hành động tiếp theo nào được tiến hành, kể cả các nhân nhượng có được.

Khi sản phẩm không phù hợp được khắc phục, chúng phải được kiểm tra xác nhận lại để chứng tỏ sự phù hợp với các yêu cầu.

Khi sản phẩm không phù hợp được phát hiện sau khi chuyển giao hoặc đã bắt đầu sử dụng, tổ chức phải có các hành động thích hợp đối với các tác động hoặc hậu quả tiềm ẩn của sự không phù hợp.

8.4 Phân tích dữ liệu

Tổ chức phải xác định, thu thập và phân tích các dữ liệu tương ứng để chứng tỏ sự thích hợp và tính hiệu lực của hệ thống quản lý chất lượng và đánh giá xem sự cải tiến thường xuyên hiệu lực của hệ thống quản lý chất lượng có thể tiến hành ở đâu. Điều này bao gồm cả các dữ liệu được tạo ra do kết quả của việc theo dõi, đo lường, và từ các nguồn thích hợp khác.

Việc phân tích dữ liệu phải cung cấp thông tin về:

- a) sự thỏa mãn khách hàng (xem 8.2.1),
- b) sự phù hợp với các yêu cầu về sản phẩm (xem 7.2.1),
- c) đặc tính và xu hướng của các quá trình và sản phẩm, kể cả các cơ hội cho hành động phòng ngừa, và
- d) người cung ứng.

8.5 Cải tiến

8.5.1 Cải tiến thường xuyên

Tổ chức phải thường xuyên nâng cao tính hiệu lực của hệ thống quản lý chất lượng thông qua việc sử dụng chính sách chất lượng, mục tiêu chất lượng, kết quả đánh giá, việc phân tích dữ liệu, hành động khắc phục và phòng ngừa, và sự xem xét của lãnh đạo.

8.5.2 Hành động khắc phục

Tổ chức phải thực hiện hành động nhằm loại bỏ nguyên nhân của sự không phù hợp để ngăn ngừa sự tái diễn. Hành động khắc phục phải tương ứng với tác động của sự không phù hợp gặp phải.

Phải lập một thủ tục dạng văn bản để xác định yêu cầu về

- a) việc xem xét sự không phù hợp (kể cả các khiếu nại của khách hàng),
- b) việc xác định nguyên nhân của sự không phù hợp,
- c) việc đánh giá cần có các hành động để đảm bảo rằng sự không phù hợp không tái diễn,
- d) việc xác định và thực hiện các hành động cần thiết,
- e) việc lưu hồ sơ các kết quả của hành động được thực hiện (xem 4.2.4), và
- f) việc xem xét các hành động khắc phục đã thực hiện.

8.5.3 Hành động phòng ngừa

Tổ chức phải xác định các hành động nhằm loại bỏ nguyên nhân của sự không phù hợp tiềm ẩn để ngăn chặn sự xuất hiện của chúng. Các hành động phòng ngừa được tiến hành phải tương ứng với tác động của các vấn đề tiềm ẩn.

Phải lập một thủ tục dạng văn bản để xác định các yêu cầu đối với

- a) xác định sự không phù hợp tiềm ẩn và các nguyên nhân của chúng,
- b) việc đánh giá nhu cầu thực hiện các hành động để phòng ngừa việc xuất hiện sự không phù hợp,
- c) việc xác định và thực hiện các hành động cần thiết,
- d) hồ sơ các kết quả của hành động được thực hiện (xem 4.2.4), và
- e) việc xem xét các hành động phòng ngừa được thực hiện.

Tài liệu tham khảo

P. B. Crosby (1979), Quality is Free

Tạ Thị Kiều An và cộng sự (2004). Quản lý chất lượng trong các tổ chức, Nhà xuất bản Thống Kê.