

# CẢI THIỆN ĐIỀU KIỆN LAO ĐỘNG VÀ NĂNG SUẤT LAO ĐỘNG TRONG NGÀNH MAY MẶC

Cẩm nang hướng dẫn thực hành



Được biên dịch trong khuôn khổ Dự án VIE/05/01/LUX



---

**CẢI THIỆN  
ĐIỀU KIỆN LAO ĐỘNG  
VÀ NĂNG SUẤT LAO ĐỘNG  
TRONG NGÀNH MAY MẶC**

---

*Được biên dịch trong khuôn khổ Dự án*

**Nâng cao năng lực Huấn luyện An toàn Vệ sinh Lao động ở Việt Nam  
(VIE/05/01/LUX)**

---

# CẢI THIỆN ĐIỀU KIỆN LAO ĐỘNG VÀ NĂNG SUẤT LAO ĐỘNG TRONG NGÀNH MAY MẶC

---

Cẩm nang hướng dẫn thực hành

Juan Carlos Hiba biên tập

**Biên dịch:** Lê Như Quỳnh

Trần Hồng Thủy

**Hiệu đính:** Vũ Như Văn (Cu c ATL - B L TBXH)

Trần Ngọc Lâm (Cu c ATL - B L TBXH)

Nguyễn Bá Lâm (ILO)

Lê Thanh Hà (ILO)

Tổ chức Lao động Quốc tế

**Bản quyền @ Tổ chức Lao động Quốc tế 2008**  
**Xuất bản phiên bản tiếng Việt lần thứ nhất năm 2008**

Ấn phẩm của Tổ chức Lao động Quốc tế (International Labour Organization) được hưởng qui chế bản quyền theo Nghị định Thư số 2 của Công ước Bản quyền Toàn cầu. Tuy nhiên, một số trích đoạn ngắn từ những ấn phẩm này có thể được tái sử dụng mà không cần xin phép với điều kiện phải nêu rõ nguồn trích dẫn. Mọi hoạt động tái bản hoặc biên dịch toàn bộ ấn phẩm này phải được Phòng Xuất bản (Quyền và Giấy phép) của Tổ chức Lao động Quốc tế, CH-1211, Geneva 22, Thụy Sĩ; hoặc qua email [pubdroit@ilo.org](mailto:pubdroit@ilo.org). Tổ chức Lao động Quốc tế sẵn sàng tiếp nhận các yêu cầu cấp phép.

Các thư viện, các viện nghiên cứu và các cơ quan khác đã có đăng ký tại các tổ chức quyền tái bản có thể sao chép trong phạm vi giấy phép đã được cấp cho mục đích này. Để tham khảo thông tin về các cơ quan đăng ký quyền tái bản ở quốc gia của bạn, hãy truy cập tại địa chỉ <http://www.ifro.org>

---

**Cải thiện điều kiện lao động và năng suất lao động trong ngành may mặc:**

Cẩm nang hướng dẫn thực hành

ISBN: 978-92-2-821629-5 (bản in/print)

ISBN: 978-92-2-821630-1 (bản pdf / web pdf)

Dịch từ tài liệu gốc bằng tiếng Anh của ILO có tên:

**Improving working conditions and productivity in the garment industry:**

An action manual

Do Hiba, Juan Carlos biên soạn

Geneva, International Labour Office, 1998

ISBN 92-2-110849-X

Được thực hiện trong khuôn khổ Dự án Nâng cao Năng lực Huấn luyện An toàn Vệ sinh Lao động (VIE/05/01/LUX) do Chính phủ Luxembourg tài trợ.

---

Các chỉ định trong các ấn phẩm tuân theo quy định của Liên Hiệp Quốc và không có ý thể hiện bất cứ quan điểm nào của Tổ chức Lao động Quốc tế về quy chế pháp lý hoặc ranh giới lãnh thổ của bất cứ quốc gia, khu vực, lãnh thổ hoặc chính quyền nào.

Các tác giả chịu trách nhiệm hoàn toàn về các ý kiến thể hiện trong các bài viết, nghiên cứu và trong các tài liệu liên quan. Ấn phẩm này không phải là sự xác nhận của Tổ chức Lao động Quốc tế về các quan điểm thể hiện trong đó.

Những dẫn chứng về tên công ty, sản phẩm và qui trình thương mại không ngụ ý thể hiện sự xác nhận của Văn phòng Lao động Quốc tế. Bất cứ công ty, sản phẩm hoặc qui trình thương mại nào không được nêu trong ấn phẩm cũng không nhằm thể hiện sự phản đối của Tổ chức Lao động Quốc tế.

Các ấn phẩm của ILO hiện có mặt ở các cửa hàng sách hoặc tại các Văn phòng ILO ở các nước, hoặc trực tiếp tại Phòng Xuất Bản của Tổ chức Lao động Quốc tế, CH-1211, Geneva 22, Thụy Sĩ. Catalog hoặc danh mục các ấn phẩm mới có thể lấy miễn phí tại địa chỉ nêu trên hoặc qua email: [pubvente@ilo.org](mailto:pubvente@ilo.org).

Xin tham khảo tại trang web của chúng tôi: [www.ilo.org/publns](http://www.ilo.org/publns)

# Lời tựa

Ngành dệt may của Việt Nam đang tự mình khám phá vùng đất mới bởi chính hoạt động hết sức ấn tượng của mình. Những nỗ lực của ngành dệt may đã và đang đóng góp đáng kể vào sự nghiệp công nghiệp hoá và hiện đại hoá đất nước. Hàng năm có hơn 2 triệu cơ hội việc mới được tạo ra, và trong năm 2008, doanh thu xuất khẩu của ngành có thể đạt tới 9,5 tỷ USD. Điều này đưa Việt Nam lên hàng thứ chín trong số các nhà xuất khẩu dệt may lớn nhất trên thế giới. Mỹ và Nhật Bản vẫn giữ vị trí thị trường nhập khẩu đứng đầu của ngành dệt may với giá trị nhập khẩu ước đạt mức 1,8 tỷ USD và 800 triệu USD.

Đối với ILO, việc thúc đẩy một môi trường làm việc an toàn, vệ sinh cho tất cả các công nhân, đồng thời đảm bảo năng suất lao động và tính cạnh tranh của các doanh nghiệp là các ưu tiên hàng đầu trong chương trình nghị sự của Chương trình Việc làm Bền vững (DWCP) tại Việt Nam. Số lượng các vụ tai nạn lao động được báo cáo đã tăng từ 840 vụ năm 1995 lên 5.951 vụ vào năm 2007. Các trường hợp tử vong do lao động cũng tăng từ 264 người năm 1995 lên 621 người trong năm 2007. Những con số này chủ yếu được tổng hợp từ báo cáo của các doanh nghiệp lớn. Chắc chắn có nhiều vụ tai nạn lao động và tử vong hơn đã xảy ra tại các doanh nghiệp nhỏ song không được báo cáo đầy đủ tới các cơ quan quản lý nhà nước.

Cần phải thúc đẩy hơn nữa bảo hộ lao động, an toàn và vệ sinh lao động trong các doanh nghiệp Việt Nam nói chung và trong lĩnh vực dệt may nói riêng. Nhiều người sử dụng lao động và người lao động trong các doanh nghiệp nhỏ tại Việt Nam hiểu rằng tai nạn lao động và bệnh nghề nghiệp chắc chắn sẽ gây ảnh hưởng không chỉ đến cuộc sống của cá nhân những người công nhân mà còn đến năng suất lao động và lợi nhuận của các doanh nghiệp và cuối cùng sẽ tác động đến phúc lợi của toàn xã hội

Ấn phẩm "*Cải thiện điều kiện lao động và năng suất lao động trong ngành may mặc: Cẩm nang hướng dẫn thực hành*" này cung cấp một tài liệu huấn luyện thiết thực đưa ra các cải tiến đơn giản với chi phí thấp nhằm nâng cao năng suất thông qua việc cải thiện điều kiện làm việc, bao gồm: cất giữ và vận chuyển nguyên vật liệu, chiếu sáng, thiết kế nơi làm việc và sản phẩm, vận hành máy móc an toàn và hiệu quả, bố trí nơi làm việc, điều kiện phúc lợi xã hội và tổ chức công việc... Cuốn cẩm nang này, nay đã được dịch sang tiếng Việt, sẽ góp phần nâng cao năng suất lao động, là mối quan tâm của các nhà quản lý cũng như các chủ doanh nghiệp, đồng thời nâng cao an toàn và vệ sinh tại nơi làm việc cho người lao động. Ấn phẩm này sẽ là một công cụ hữu ích để đạt mục tiêu chung Công việc An toàn cho Tất cả mọi người!

**Rie Vejs Kjeldgaard**

**Giám đốc**

**Văn phòng ILO tại Việt Nam**

# Lời nói đầu

Cải thiện điều kiện lao động và cách tổ chức công việc sẽ giúp tăng năng suất lao động và sức cạnh tranh. Điều này đã được thể hiện rõ tại các cơ sở doanh nghiệp vừa và nhỏ ở Châu Á, Châu Phi và Mỹ la tinh, nơi đã tự nguyện thực hiện theo chương trình cải thiện điều kiện lao động và năng suất lao động

Năm 1988, Tổ chức Lao động Quốc tế (ILO) đã xuất bản hai cuốn sách hướng dẫn về *Năng suất lao động cao hơn và điều kiện làm việc tốt hơn*: Hướng dẫn thực hành, dành cho nhà quản lý các doanh nghiệp vừa và nhỏ, và cuốn Hướng dẫn giảng viên. Những cuốn sách này đã được sử dụng trong rất nhiều hội thảo về nâng cao nhận thức và đào tạo, đây là một phần trong nội dung các dịch vụ tư vấn kỹ thuật và các dự án hợp tác kỹ thuật của ILO. Những cuốn sách này đã hỗ trợ rất nhiều trong việc cải thiện điều kiện làm việc tại nhiều ngành với những đặc thù khác nhau như ngành luyện kim, sản xuất đồ gỗ, da giày, thiết bị gia dụng, thực phẩm và đồ uống, ngành giấy, tấm lợp, ống xi măng và thủy tinh.

Năm 1994, ILO đã quyết định xây dựng tài liệu đào tạo dành cho các ngành đặc thù. Ngành may mặc được lựa chọn vì đã có những đóng góp quan trọng trong tăng trưởng kinh tế tại nhiều quốc gia và đồng thời cũng là ngành có nguồn trao đổi ngoại tệ lớn. Đây cũng là ngành chiếm tỷ lệ lao động nữ rất lớn. Công tác cải thiện điều kiện lao động và năng suất sản xuất trong ngành sẽ mang lại cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ sức cạnh tranh, hiệu quả sản xuất, an toàn lao động và những điều kiện bảo vệ lao động nữ tốt hơn.

Ấn phẩm này được thực hiện tiếp theo bộ sách hướng dẫn về *Năng suất lao động cao hơn và điều kiện làm việc tốt hơn* do tác giả J.E. Thurman, A.E. Louzine và K. Kogi viết. Sách hướng dẫn các bước thực hiện đơn giản, hiệu quả, chi phí thấp nhằm nâng cao năng suất lao động và cải thiện môi trường làm việc. Sách cũng bao gồm một số vấn đề kỹ thuật như sử dụng và bảo quản nguyên vật liệu, ánh sáng, thiết kế sản phẩm và vị trí làm việc, vận hành máy móc hiệu quả và an toàn, cách bố trí nơi làm việc, hệ thống phúc lợi xã hội và tổ chức làm việc. Những ví dụ trong sách là những kinh nghiệm thực tế được rút ra từ chính các nhà tổ chức và quản lý các doanh nghiệp nhỏ và vừa trong ngành may mặc. Các nhà quản lý này đều đã tự nguyện tham gia vào chương trình đào tạo do ILO tổ chức. Mục đích của chương trình này là hướng dẫn triển khai thực hiện các biện pháp thực tiếp một cách hiệu quả, thực tế, chi phí thấp tại từng lĩnh vực để nâng cao năng suất lao động. Ngoài ra, các công cụ đánh giá điều kiện làm việc, lập kế hoạch thay đổi, thu hút người lao động và đánh giá năng suất lao động cũng được đề cập tại đây.

Chúng tôi xin cảm ơn các cá nhân và đơn vị về những ý kiến đóng góp và những ví dụ rất hữu ích mà chúng tôi sử dụng trong cuốn sách này. Chúng tôi đã nhận được nhiều hỗ trợ quý báu từ những đóng góp của các tổ chức cho các dự án hợp tác kỹ thuật và chương trình quốc gia như Chương

Trình Phát triển của Liên Hiệp Quốc (UNDP) tài trợ cho dự án Cải thiện điều kiện lao động tại các doanh nghiệp vừa và nhỏ ở Phi-líp-pin; Cơ quan phát triển Quốc tế Phần Lan (FINNIDA) tài trợ cho dự án. Thông tin và Đào tạo cho các nước Châu Phi về An toàn vệ sinh lao động tại Cộng hòa Tanzania; và Chương trình Quốc gia với tên gọi Môi trường lao động tốt hơn, năng suất lao động cao hơn do tổ chức SEBRAE tài trợ và thực hiện. Đặc biệt, chúng tôi xin bày tỏ lòng biết ơn tới các tổ chức và cá nhân: Cơ quan phụ trách về điều kiện làm việc và văn phòng khu vực của Cục lao động và việc làm; Công ty Tư vấn và quản lý Công - nông nghiệp; ngài William Salter, chuyên gia cao cấp của ILO, phụ trách khu vực Đông nam Châu Á và Thái Bình Dương tại Phi-líp-pin; Ban thanh tra nhà máy (thuộc Bộ Lao động); Học viện Quốc gia về Lao động; Trung tâm sức khỏe nghề nghiệp Moshi-Arusha; và ngài Vesa Tornberg, trợ lý chuyên gia của dự án FINNIDA, Cộng hòa Tanzania; Bà Regina Heloisa Maciel, Đại học Tổng hợp Sao Paulo, Brazil.

Chúng tôi xin cảm ơn các chủ doanh nghiệp, các nhà quản lý doanh nghiệp nhỏ và vừa đã chào đón và cho phép chúng tôi tổ chức những khóa đào tạo này. Kinh nghiệm và sự hỗ trợ nhiệt thành của các ngài đã tạo điều kiện thuận lợi cho chúng tôi thực hiện ấn phẩm này. Xin gửi lời cảm ơn chân thành tới các Tổ chức, giới chủ, Trung tâm năng suất, trung tâm đào tạo và bộ lao động đã cùng tham gia tổ chức những khóa đào tạo này.

Cảm ơn các bạn bè đồng nghiệp tại Ban phụ trách điều kiện làm việc đã hỗ trợ về mặt kỹ thuật và quản lý để hoàn thành ấn phẩm. Xin chân thành cảm ơn ngài Juan Carlos Hiba về sự hợp tác, đóng góp trong công tác biên tập kỹ thuật, cảm ơn bà Simone Didero, bà Joan Robb và bà Helen Wielander đã đánh máy rất nhiều bản biên tập và chỉnh sửa để hoàn thành ấn phẩm cuối cùng. Cảm ơn giáo sư Nigel Corlett thuộc trường Đại học tổng hợp Nottingham, ngài Peter Hasle thuộc Trung tâm Phân tích xã hội tại Copenhagen, ngài Malcolm Pugh, tư vấn quản lý thuộc Vương quốc Anh, và ngài Michael Henriques, thuộc Chi nhánh Phát triển quản lý và doanh nghiệp của ILO về những nhận xét về mặt kỹ thuật cũng như những tư vấn quý báu để hoàn thành bản thảo. Cuối cùng, chúng tôi xin gửi lời cảm ơn tới Nhà xuất bản đã giúp đỡ chúng tôi thực hiện ấn phẩm này. Xin cảm ơn Trung tâm đào tạo Quốc tế của ILO tại Turin về những đóng góp minh họa cho cuốn sách.

Chúng tôi hy vọng cuốn sách này sẽ giúp ích trong việc cải thiện điều kiện làm việc tại các doanh nghiệp vừa và nhỏ ngành may mặc, qua đó góp phần cải thiện đời sống cho hàng ngàn lao động, đặc biệt là lao động nữ.

*F.J. Dy-Hammar*  
Trưởng Văn phòng Phụ trách về Điều kiện và Môi trường Lao động

# Nội dung

---

Lời nói đầu . . . . .	v
-----------------------	---

## PHẦN 1

<b>Chương 1: Giới thiệu . . . . .</b>	<b>3</b>
C cuốn sách này viết về điều gì . . . . .	3
Hướng dẫn sử dụng sách. . . . .	5
<b>Chương 2: Lưu kho và vận chuyển nguyên vật liệu một cách hiệu quả . . . . .</b>	<b>7</b>
Sắp xếp lưu kho hiệu quả hơn . . . . .	7
Nếu nghi ngờ, hãy dỡ hàng ra . . . . .	7
Tránh để nguyên vật liệu trên sàn nhà . . . . .	7
Sắp xếp không gian hợp lý bằng cách sử dụng giá nhiều tầng . . . . .	10
Quy định chỗ để riêng cho các loại dụng cụ và vật liệu sản xuất . . . . .	10
Di chuyển ít hơn, ngắn hơn và thao tác sản xuất hiệu quả hơn . . . . .	12
Những vật dụng hay dùng, nên để gần vị trí làm việc . . . . .	12
Trang bị thùng đựng cho các sản phẩm đầu vào và đầu ra . . . . .	13
Sử dụng thùng chứa di động . . . . .	14
Lối vận chuyển phải thông thoáng và được đánh dấu . . . . .	15
Nâng nhắc hàng ít hơn và hiệu quả hơn. . . . .	15
Không nâng nhắc hàng cao hơn mức cần thiết . . . . .	15
Vận chuyển và thực hiện các thao tác đúng độ cao làm việc . . . . .	18
Nâng nhắc hàng hiệu quả và an toàn hơn . . . . .	18
<b>Chương 3: Thiết kế sản phẩm và vị trí làm việc đúng cách . . . . .</b>	<b>21</b>
Để nguyên vật liệu, dụng cụ và các thiết bị điều khiển trong tầm với . . . . .	21
Thay đổi tư thế để làm việc hiệu quả hơn . . . . .	23
Thiết kế các mẫu sản phẩm dễ may, ít lãng phí và chất lượng cao . . . . .	28
Dùng cỡ đo để kiểm tra số đo của mảnh cắt và sản phẩm . . . . .	28
Sử dụng đồ gá và một số dụng cụ khác để tiết kiệm thời gian và công sức . . . . .	29
Cải tiến thiết bị chỉ dẫn và nút điều khiển để tránh nhầm lẫn. . . . .	32
<b>Chương 4: Sử dụng và bảo dưỡng máy an toàn, kiểm soát môi trường hiệu quả . . . . .</b>	<b>35</b>
Luôn kiểm tra máy cẩn thận . . . . .	35
An toàn máy . . . . .	35
Mua loại máy an toàn . . . . .	37
Bảo dưỡng máy đúng cách . . . . .	38
Hướng dẫn công nhân sửa chữa những hỏng hóc máy thông thường . . . . .	39
Các biện pháp kiểm soát môi trường . . . . .	42
Lau chùi máy thường xuyên, đúng cách - không gây bụi . . . . .	42
Lắp đặt hệ thống thông gió tại chỗ một cách hiệu quả . . . . .	43
Thay thế những hóa chất độc hại bằng loại an toàn hơn . . . . .	44

<b>Chương 5: Cung cấp ánh sáng tốt cho sản phẩm chất lượng cao</b> . . . . .	<b>45</b>
Tận dụng tối đa ánh sáng ban ngày . . . . .	45
Tránh ánh sáng chói . . . . .	47
Chọn vị trí làm việc có màu nền thích hợp . . . . .	47
Chọn đúng vị trí lắp hệ thống đèn chiếu sáng . . . . .	49
Sử dụng thiết bị chiếu sáng thích hợp . . . . .	50
Tránh sắp bóng . . . . .	50
Bảo dưỡng thường xuyên . . . . .	53
<b>Chương 6: Sử dụng nhà xưởng phù hợp cho sản xuất</b> . . . . .	<b>55</b>
Bảo vệ nhà xưởng trong trời tiết nóng hoặc giá lạnh . . . . .	55
Tận dụng thiên nhiên . . . . .	57
Cải thiện khả năng bức xạ nhiệt của tường và mái nhà . . . . .	57
Cải thiện khả năng cách nhiệt . . . . .	57
Tận dụng bóng râm để tránh ánh sáng mặt trời . . . . .	57
Cải thiện tình trạng thông gió bằng luồng khí tự nhiên . . . . .	58
Tận dụng luồng khí thổi ngang . . . . .	58
Tận dụng luồng không khí nóng . . . . .	61
Cải thiện mặt sàn . . . . .	61
Tăng cường tính linh hoạt và dễ thích ứng trong thiết kế nhà xưởng . . . . .	62
Phòng chống hỏa hoạn và tai nạn điện . . . . .	64
Hỏa hoạn . . . . .	64
Những nguy hiểm về điện . . . . .	65
<b>Chương 7: Tổ chức công việc và quy trình hiệu quả</b> . . . . .	<b>67</b>
Hạn chế những thao tác và vận hành không cần thiết . . . . .	67
Giảm sự đơn điệu để giúp công nhân tỉnh táo và làm việc có năng suất cao . . . . .	68
Chuẩn bị khu chứa đệm để quá trình sản xuất được liên tục . . . . .	68
Đảm bảo sản phẩm may trong dây chuyền luôn được kiểm soát cẩn thận . . . . .	68
Phương pháp Kanban . . . . .	69
Cung cấp đầy đủ các khóa đào tạo và tái đào tạo cho công nhân . . . . .	70
Thiết kế những công việc trong dây chuyền một cách linh hoạt . . . . .	70
Phân công nhiệm vụ và trách nhiệm cụ thể cho từng cá nhân . . . . .	70
Kết hợp các nhiệm vụ và thao tác sản xuất . . . . .	70
Tổ chức các nhóm bán tự quản và tự quản để nâng cao hiệu suất và giảm chi phí giám sát . . . . .	71
Sắp xếp tổ chức sản xuất đáp ứng mục tiêu đã đề ra . . . . .	73
Cải tiến trình tự thiết bị sản xuất . . . . .	74
Chọn cách tổ chức sản xuất phù hợp nhất . . . . .	75
Xây dựng hệ thống kiểm tra tiến độ sản xuất . . . . .	78
Thiết kế hệ thống . . . . .	79
Thực hiện . . . . .	79
<b>Chương 8: Các phương tiện phúc lợi và lợi ích có chi phí thấp</b> . . . . .	<b>83</b>
Đảm bảo các phương tiện cần thiết phục vụ đúng mục đích . . . . .	83
Nước uống . . . . .	83
Thiết bị vệ sinh . . . . .	85
Sẵn sàng cho những tình huống khẩn cấp . . . . .	86
Nghỉ ngơi chính là để phục hồi sức lao động . . . . .	87
Nghỉ giải lao . . . . .	87
Khu nghỉ ngơi . . . . .	87
Sử dụng phương tiện chi phí thấp mà vẫn thu hút và giữ công nhân giở ở lại làm việc . . . . .	88
Quần áo lao động . . . . .	88
Tủ đựng và phòng thay đồ . . . . .	88

Khu ăn uống . . . . .	89
Căng-tin . . . . .	89
Thiết bị y tế . . . . .	90
Phương tiện đi lại . . . . .	90
Phương tiện giải trí . . . . .	91
Nhà trẻ . . . . .	91
Sinh nhật và các ngày lễ . . . . .	92

**Chương 9: Đảm bảo cải tiến bền vững . . . . . 93**

Xây dựng một giải pháp hoàn chỉnh . . . . .	93
Đảm bảo những ý tưởng phải được thực hiện . . . . .	93
Huy động sự hỗ trợ từ công nhân . . . . .	94
Đảm bảo các bước cải tiến có tác động lâu dài . . . . .	94
Quản lý sự thay đổi . . . . .	95
Giám sát những khâu cải tiến một cách cẩn thận . . . . .	95
Cải tiến theo quy trình có hệ thống . . . . .	95
Hành động . . . . .	96

**Chương 10: Khai thác sự tham gia đóng góp của công nhân . . . . . 97**

Tại sao lại cần sự tham gia của công nhân ? . . . . .	97
Làm thế nào để thu hút công nhân? Cách thức và phương tiện thực hiện để đạt thành công . . . . .	98
Cung cấp đầy đủ thông tin về doanh nghiệp . . . . .	99
Tạo điều kiện cho công nhân tham gia . . . . .	99
Cho phép công nhân đánh giá nơi làm việc và phát biểu ý kiến . . . . .	99
Thực hiện những thay đổi nhỏ. . . . .	100
Thành lập đội ngũ công nhân chủ chốt . . . . .	100
Thu hút sự tham gia của tất cả công nhân . . . . .	100
Cung cấp chương trình đào tạo phù hợp . . . . .	101
Làm cho công việc của công nhân có ý nghĩa . . . . .	101
Tổ chức công nhân làm việc theo nhóm . . . . .	102
Kiểm soát và đánh giá quá trình . . . . .	102

**PHẦN 2**

**Mục 1 Các kỹ thuật nâng suất hữu ích . . . . . 105**

1. Lợi ích của việc đo năng suất . . . . .	105
2. Năng suất là gì? . . . . .	106
3. Đo năng suất cơ bản . . . . .	106
4. Làm thế nào để đo năng suất . . . . .	107
Các chỉ báo năng suất định tính . . . . .	107
Các chỉ báo năng suất định lượng phi tiêu chuẩn . . . . .	107
Chỉ số năng suất tiêu chuẩn . . . . .	108
5. Đo đầu ra và đầu vào như thế nào . . . . .	109
6. Áp dụng WISE-PMS trong ngành may mặc . . . . .	109
7. Các bước thực hiện hệ thống đo năng suất . . . . .	112

**Phụ lục Mục 1: Các mẫu dành cho hệ thống đo năng suất WISE . . . . . 115**

Báo cáo sản xuất của cá nhân . . . . .	115
Báo cáo sản xuất nhóm . . . . .	118
Ghi chép nhân sự đi làm . . . . .	120

Ghi chép hoạt động giao hàng . . . . .	122
Ghi chép về tai nạn . . . . .	124
Ghi chép về bảo dưỡng máy móc . . . . .	126
Ghi chép về khiếu nại của khách hàng . . . . .	128
Ghi chép về tiêu thụ năng lượng . . . . .	130
Ghi chép về tình hình thay thế công nhân . . . . .	132
<b>Mục 2 Ba bản kiểm công việc hiệu quả . . . . .</b>	<b>135</b>
Bản kiểm số 1: Cải thiện điều kiện làm việc nói chung . . . . .	136
Bản kiểm số 2: Tổ chức xưởng may tốt hơn . . . . .	145
Bản kiểm số 3: Sự tham gia của công nhân trong quá trình thay đổi . . . . .	148
<b>Mục 3 Một bài tập mô phỏng việc sử dụng phương pháp Kanban . . . . .</b>	<b>151</b>
<b>Mục 4 Cân bằng dây chuyền sản xuất . . . . .</b>	<b>153</b>
<b>Mục 5 Ba kỹ thuật để cải thiện khâu tổ chức sản xuất . . . . .</b>	<b>155</b>
Biểu đồ sợi dây . . . . .	155
Biểu đồ di chuyển . . . . .	156
Các biểu đồ di chuyển để vận chuyển hàng . . . . .	159
<b>Mục 6 Bản kiểm số 4: Thực hiện cải tiến như thế nào . . . . .</b>	<b>161</b>
<b>Mục 7 Biểu mẫu cho một kế hoạch hành động . . . . .</b>	<b>164</b>

# Phần 1



## Giới thiệu

Nếu bạn quản lý một doanh nghiệp nhỏ và vừa trong lĩnh vực may mặc, chính bạn sẽ có trách nhiệm góp phần quan trọng trong nền kinh tế quốc dân. Mọi người trông cậy vào những công việc và sản phẩm của bạn. Tăng trưởng kinh tế và xã hội ở hầu hết các nước đều dựa vào hoạt động của các doanh nghiệp vừa và nhỏ. Doanh nghiệp nhỏ của bạn cùng với rất nhiều doanh nghiệp khác trong nước tạo công ăn việc làm cho nhiều người, đóng thuế, sử dụng các nguồn nguyên liệu thô và tiêu thụ năng lượng. Nhà cung cấp của bạn và cả khách hàng đều quan tâm đến sản phẩm may mặc của bạn, còn bạn thì luôn muốn đáp ứng nhiều hơn, mở rộng nhiều hơn. Cho dù bạn sản xuất phục vụ thị trường trong nước hay phục vụ xuất khẩu hoặc cả hai thì cả hai thị trường này đều yêu cầu sản phẩm có chất lượng tốt và giá trị cao. Tiến trình toàn cầu hóa kinh tế đã mang lại nhiều cơ hội và thách thức, và để đạt được điều này, bạn phải chuẩn bị tốt.

Mặc dù có vai trò quan trọng như vậy nhưng nhiều doanh nghiệp vừa và nhỏ trong ngành may mặc lại không phát triển được, thậm chí không thể tồn tại lâu được. Để thành công trong ngành dệt may quả không phải là điều dễ dàng. Những khó khăn về tài chính, sản xuất và tiếp thị, hàng năm đã khiến nhiều doanh nghiệp tới bờ phá sản. Nhiều nghiên cứu cho thấy một doanh nghiệp trung bình mất đi một nửa số khách hàng trong vòng năm năm, và mất đi một nửa nguồn nhân lực trong vòng bốn năm.

Cuốn sách này viết về cách tồn tại và phát triển thông qua việc xây dựng một doanh nghiệp hiệu quả hơn. Những ý tưởng bạn thấy trong cuốn sách này rất thực tế và được thực hiện với chi phí thấp. Có thể rất nhiều ý tưởng ở đây đã được áp dụng trong doanh nghiệp của bạn và nhiều công ty có đặc điểm tương tự.

Là một doanh nhân, bạn sẽ rất bận rộn. Bạn phải đối mặt với nhiều vấn đề nảy sinh hàng ngày nên có thể bạn không đủ thời gian để xem xét một cách kỹ lưỡng một số khâu trong quá trình sản xuất xem chúng cần được cải tiến ra sao. Vì thế sẽ gây ra hạn chế trong năng suất và chất lượng sản phẩm mà bạn không biết. Chính vì vậy, chỉ cần dành thêm chút thời gian bạn có thể làm nên nhiều điều có tác động lớn.

### Cuốn sách này viết về điều gì

Những ý tưởng rất thực tế bạn tìm thấy ở đây là kết quả của nhiều năm hợp tác hoạt động giữa ILO với các chủ doanh nghiệp, các nhà quản lý như bạn. Trong mỗi trường hợp,

vấn đề quan tâm ban đầu luôn là sự tồn tại và phát triển của doanh nghiệp. Rất nhiều doanh nhân được hỏi câu này: **"bạn làm thế nào để giảm chi phí và cải thiện hoạt động sản xuất tại doanh nghiệp của mình?"**. Câu trả lời của họ có lẽ cũng rất giống với câu trả lời của bạn, đó là:

- giảm lãng phí nguyên vật liệu thô
- giảm sản phẩm lỗi
- tăng chất lượng công việc
- tăng cường công tác bảo trì và sửa chữa máy may và các dụng cụ khác
- áp dụng cách bố trí nơi làm việc và phương pháp làm việc hiệu quả
- giảm thời gian máy may ngừng hoạt động và giảm lãng phí thời gian do công nhân gây ra
- giảm hàng tồn kho và tổ chức sản xuất phù hợp hơn.
- cho phép chuyển đổi sang các loại sản phẩm mới có hiệu quả hơn

Câu hỏi thứ hai là: **"Công nhân có thể làm gì?"**. Các doanh nhân đều trả lời rằng công nhân có thể cải tiến khả năng làm việc bằng nhiều cách, bao gồm:

- học thêm nhiều kỹ năng làm việc
- tập trung hơn vào năng suất và chất lượng
- bảo quản máy móc và thiết bị cẩn thận hơn
- không nghỉ làm, không đi làm muộn giờ và làm việc chăm chỉ hơn
- luôn quan tâm đến lợi ích của doanh nghiệp
- hòa nhập nhanh với những thay đổi trong sản xuất và tuân thủ quy tắc làm việc
- đáp ứng được chỉ tiêu và tiêu chuẩn
- phòng tránh tai nạn và có góp ý cải tiến

Bất kỳ doanh nghiệp nào hoạt động theo nguyên tắc giảm chi phí, tăng năng suất và cải tiến chất lượng đều có thể tồn tại và phát triển. Điều này nghĩa là chúng ta phải:

- tận dụng triệt để máy móc, trang thiết bị, và
- đạt được cam kết và hiệu suất làm việc ở mức cao nhất từ phía công nhân.

Đạt được những mục tiêu trên không phải là điều đơn giản. Nhiều vấn đề thường xuyên nảy sinh và cần được giải quyết tại các đơn vị cơ nhỏ và vừa như của các bạn. Có thể bạn phải giải quyết các vấn đề như máy móc không còn phù

hợp, nhà xưởng quá nhỏ, những trục trặc về phần điện, nước, vận chuyển nguyên vật liệu thô, công nhân chưa lành nghề. Cuốn sách này chỉ dẫn một số nguyên tắc cơ bản và rất nhiều ví dụ hướng dẫn có tác động trực tiếp tới cải tiến trang thiết bị sản xuất và vận hành cũng như tới trình độ và kỹ năng làm việc của công nhân. Hầu hết các cách cải tiến này đều rất cụ thể và có tính thực tiễn.

Phần 1 của cuốn sách bao gồm nhiều ví dụ về việc cải tiến lao động với mức chi phí thấp và được đề cập theo những chủ đề kỹ thuật sau:

- **Lưu kho và sử dụng nguyên vật liệu một cách hiệu quả.** Bản thân việc lưu kho và sử dụng nguyên vật liệu không tạo thêm giá trị vì trong quá trình này hàng hóa không được tạo thêm những chất lượng mới. Nhưng chúng ta cần phải tìm hiểu xem tại sao việc cải tiến công tác lưu kho và sử dụng vật liệu (cùng với nhiều tiện ích khác) lại có thể khắc phục được lỗi trong sử dụng kho bãi không, giảm vốn chi phí nhờ cắt giảm được nhiều khâu trong quá trình vận hành và đơn giản hóa khâu lưu kho.
- **Thiết kế sản phẩm và vị trí làm việc đúng cách.** Nhiều công nhân thực hiện một thao tác hàng trăm lần mỗi ngày. Lợi ích của một cải tiến nhỏ có thể được tăng lên gấp nhiều lần, và có khi chỉ một thay đổi nhỏ cũng có thể tạo ra lợi nhuận lớn. Ví dụ, cải tiến cách sử dụng các dụng cụ, điều chỉnh cho phù hợp với thiết kế của sản phẩm có thể tạo ra cách may ráp các bộ phận của quần áo một cách dễ dàng hơn.
- **Sử dụng và bảo dưỡng máy an toàn, kiểm soát môi trường hiệu quả.** Việc ngừng máy và tai nạn lao động có tác động tới hoạt động sản xuất, gây chậm tiến độ hoặc sản phẩm kém chất lượng. Những thiết bị bảo vệ chi phí thấp được lắp trên máy khâu, máy cắt, và băng chuyền có thể bảo vệ bàn tay và giúp công nhân làm việc được liên tục. Tiếp xúc với các dung dịch dùng để tẩy vết bẩn gây mệt mỏi, đau đầu, sởi vảy và lượng bụi bẩn cao cần giặt tẩy nhiều hơn lại gây ảnh hưởng tới thành phẩm. Hãy tham khảo một số cách thức đơn giản và rẻ tiền để kiểm soát những vấn đề này.
- **Ánh sáng tốt cho sản phẩm chất lượng cao.** Đủ ánh sáng sẽ tăng năng suất, giảm khó khăn và mỏi mắt cho công nhân. Điều này rất quan trọng với những công việc đòi hỏi làm chi tiết hoặc những vị trí làm việc yêu cầu độ kiểm soát chất lượng cao. Nhưng liệu có phải cung cấp ánh sáng nhiều hơn đồng nghĩa với chi phí tăng lên? Nếu bạn biết tận dụng ánh sáng ban ngày, thường xuyên lau chùi cửa sổ, cửa lấy sáng, bạn vẫn có thể tăng cường ánh sáng mà vẫn giảm được hóa đơn tiền điện.
- **Sử dụng nhà xưởng phù hợp cho sản xuất.** Hãy tận dụng cơ sở bạn có để phục vụ chính bạn. Thậm chí với cả những tòa nhà cũ kỹ, chúng ta có thể cải tạo lại trần, tường, sàn nhà phục vụ sản xuất. Chỉ cần một số cải tạo nhỏ về hệ thống thông gió, kiểm soát nhiệt độ và ô nhiễm đã có thể mang lại nhiều tác động lớn.
- **Tổ chức công việc và quy trình làm việc hiệu quả.** Những kỹ thuật tổ chức công việc rất đơn giản như

kết hợp các thao tác, sắp đặt khu lưu kho tạm thời rất dễ thực hiện và tạo hiệu quả tức thì. Xây dựng nhiều kỹ năng, làm việc theo nhóm và tổ chức sản xuất cũng mang lại nhiều lợi ích. Cụ thể, công việc được thực hiện trôi chảy, nhịp nhàng, chất lượng sản phẩm tốt hơn, có sự linh hoạt trong điều động nhân công, giảm thời gian ngừng của máy và tiết kiệm chi phí cho khâu giám sát.

- **Lợi nhuận và phúc lợi xã hội với chi phí thấp.** Đảm bảo chế độ phúc lợi xã hội tốt là một khâu quan trọng trong bất kỳ một cơ sở may mặc nào. Những điều kiện này sẽ thu hút sự tham gia của công nhân, tạo tinh thần phấn khởi và động lực làm việc, nâng cao sức khỏe và đạo đức nghề nghiệp. Bạn sẽ rất ngạc nhiên bởi những cơ hội đạt được nhờ vào khoản đầu tư rất thấp cho vấn đề rất quan trọng này.

Cùng với bảy vấn đề kỹ thuật được nêu từ chương 2 đến chương 8, phần 1 còn có 2 chương bàn về những **quy trình thực tiễn** giúp bạn hành động, thu hút sự tham gia của công nhân vào quá trình thay đổi và đánh giá tác động của những thay đổi đó.

Chương 9 giúp bạn **thực hiện quy trình cải tiến** một cách có hệ thống, đặc biệt trong những trường hợp phức tạp. Chương 9 cũng giới thiệu cho bạn cách thực hiện các bước cải tiến theo một quá trình lâu dài chứ không phải chỉ là một biện pháp tức thời. Bạn cũng sẽ thấy tại sao việc chuẩn bị cho mình những kế hoạch thay đổi lại quan trọng như vậy.

Chương 10 cung cấp **hàng loạt chỉ dẫn** đảm bảo sự tham gia nhanh chóng và lâu dài của công nhân trong cả quá trình thay đổi lâu dài của doanh nghiệp. Bạn sẽ hiểu tại sao công nhân cần được tham gia và học những kỹ thuật mới để mang lại sự thành công cho doanh nghiệp. Từ việc phát triển những kênh thông tin mở và rất đơn giản cho tới việc thành lập những nhóm công nhân chủ chốt thực hiện các bước sáng kiến trong quá trình sản xuất, bạn sẽ lựa chọn được những cách làm phù hợp nhất cho doanh nghiệp của mình.

Phần 2 của cuốn sách bao gồm các phần giới thiệu **những công cụ phục vụ công tác cải tiến sản xuất**. Bạn sẽ tìm hiểu cách thức và một số ví dụ trong khâu đánh giá năng suất lao động, một số bảng mẫu đánh giá và xác định những cải tiến trong điều kiện làm việc, một số biểu mẫu ghi chép những thay đổi. Một số công cụ hiệu quả hỗ trợ khâu hướng dẫn đã nêu trong Phần 1 cũng được đề cập tại phần này.

Mục 1 nêu lên vấn đề về **năng suất lao động**. Lợi ích của phương pháp cải tiến năng suất lao động trong ngành may mặc được giải thích rõ ràng. Bạn sẽ được biết một số phương pháp cơ bản nâng cao năng suất lao động và cách thức áp dụng chúng. Bạn sẽ được hướng dẫn những bước cơ bản trong việc thực hiện hệ thống cải tiến năng suất lao động với chi phí thấp. Mục này bao gồm 9 biểu mẫu sử dụng để ghi chép lại những thông tin cần thiết phục vụ khâu tính toán chỉ số năng suất lao động.

Mục 2 gồm 3 **bản kiểm** được thiết kế nhằm phát hiện những điểm còn yếu trong quá trình sản xuất và qua đó đưa

ra những ý kiến cải tiến một cách thực tế. Hầu hết các gợi ý ở đây đều rất dễ thực hiện. Bạn có thể áp dụng những bản kiểm này cho từng công đoạn sản xuất hoặc cho toàn bộ doanh nghiệp và qua đó sẽ có được những giải pháp ưu tiên.

Mục 3 giới thiệu **một bài tập** nhằm thúc đẩy phương pháp điều hành công việc và quản lý nguyên vật liệu và sản phẩm trên chuyền (có tên gọi là phương pháp Kanban).

Mục 4 giới thiệu **quy trình** cải thiện và cân đối các dây chuyền sản xuất.

Mục 5 giới thiệu **3 kỹ thuật** cải tiến sắp xếp dây chuyền sản xuất.

Mục 6 giới thiệu một **bản kiểm** bổ sung cho những thông tin đã nêu trong chương 9.

Cuối cùng, mục 7 của phần 2 trình bày một **biểu mẫu** cho công tác phác thảo kế hoạch hành động có kèm theo ví dụ.

## Hướng dẫn sử dụng sách

Một số doanh nhân sử dụng cuốn sách này có thể sẽ là những người tham gia vào các khóa học do các tổ chức giới chủ, trung tâm năng suất, trung tâm đào tạo, bộ lao động hoặc các cơ quan khác tổ chức. Họ sẽ được học và tham khảo qua các chương một cách có tổ chức và hệ thống và sẽ có cơ hội thực hiện một cách nhanh chóng và liên tục quá trình cải thiện từ những kiến thức học trong sách.

Nếu bạn tự mình đọc cuốn sách này, bạn nên cố gắng tạo ra những cơ hội như trong các khóa đào tạo. Cách tốt nhất là bạn nên kết hợp làm việc với các chủ doanh nghiệp hoặc những nhà quản lý doanh nghiệp tương tự với bạn. Bằng cách này bạn có thể chia sẻ ý kiến, học cách người khác giải quyết những vấn đề tương tự thế nào, xem các doanh nghiệp khác hoạt động ra sao, và điều quan trọng hơn cả là bạn tận dụng được tri thức và kinh nghiệm của những người mà bạn nể phục vì những thành công của họ trong kinh doanh. Bạn có thể tổ chức ra một nhóm các chủ doanh nghiệp và nhà quản lý thông qua các tổ chức thương mại hoặc phòng thương mại, trong phạm vi các doanh nghiệp ở gần nhau hoặc trong nhóm bạn bè có cùng mối quan tâm. Nếu bạn tổ chức một nhóm nhỏ, bạn nên thực hiện theo các bước sau:

- Tiến hành làm các bản kiểm định (có thể sử dụng một vài hoặc cả ba bản Kiểm định trong mục 2 phần 2) cho mỗi doanh nghiệp trong nhóm. Thảo luận kết quả và đưa ra danh mục các hoạt động cần ưu tiên thực hiện.
- Thảo luận các chương liên quan đến khâu kỹ thuật (xem từ chương 2 đến chương 8 phần 1) và xác định xem bạn có thể cải tiến danh mục các hoạt động (dùng biểu mẫu trong mục 7, phần 2)
- Yêu cầu mỗi doanh nghiệp trong nhóm thử tiến hành các biện pháp cải tiến phức tạp hơn nêu trong chương 9 về cách thực hiện những thay đổi. Thảo luận kết quả trong

nhóm.

- Thảo luận những cách thức thực hiện phù hợp nhất trong mỗi doanh nghiệp trong khâu thu hút công nhân tham gia vào quá trình thay đổi (xem chương 10) và trong khâu đánh giá năng suất lao động (xem mục 1 phần 2)
- Tiến hành một số phương pháp cải tiến đã nêu trong kế hoạch hoạt động của bạn (xem mục 6 phần 2). Thỉnh thoảng gặp gỡ trong nhóm để bàn thảo về những vấn đề nảy sinh và các ý tưởng mới.

Có thể đối với bạn, việc thành lập ra một nhóm tốn nhiều công sức và có thể bạn sẽ nghĩ rằng tốt hơn mình nên dành thời gian cho nhà máy của riêng mình thôi. Bạn cũng có thể có chút nghi ngại khi bị người khác phê phán hay lo sợ rằng quy trình sản xuất của bạn sẽ bị người khác đánh cắp. Tuy nhiên, bạn sẽ thấy rất thú vị khi có rất nhiều ý tưởng hay từ những người rất có kinh nghiệm thực tế bên ngoài xem xét nhà máy và những phương pháp sản xuất của bạn bằng một cách nhìn rất mới mẻ và việc bạn có thể giúp cho những chủ doanh nghiệp và các nhà quản lý khác dựa trên chính kinh nghiệm của mình là một điều tuyệt diệu.

Nếu bạn không thể tổ chức một nhóm người có cùng mối quan tâm, bạn vẫn có thể lấy được những ý tưởng hay từ chính cuốn sách này. Hãy sử dụng các bản kiểm định, đọc kỹ các chương, kêu gọi các quản đốc và công nhân cùng tham gia, thử nghiệm một số phương pháp cải tiến và làm lại. Làm việc độc lập có thể cũng rất hiệu quả vì bạn tự mình kiểm soát được thời gian và các nguồn lực khác mà không bị phụ thuộc bởi những áp lực bên ngoài; nhưng bạn cần phải rất kiên trì. Những thay đổi và cải tiến là yếu tố động: nếu bạn dừng lại, bạn sẽ mất đi những gì bạn đã có; nếu bạn tiếp tục, bạn sẽ củng cố và xây dựng tiếp trên những gì bạn đã đạt được.

### **Hãy nhớ - liên tục cải tiến là cách tồn tại và là con đường phát triển**

Điểm cuối cùng: các doanh nghiệp nên giữ liên lạc với các hiệp hội thương mại, cơ quan chính phủ, tổ chức đào tạo và các văn phòng thương mại địa phương để có thông tin và hỗ trợ kỹ thuật. Nếu bạn theo khóa đào tạo do họ tổ chức, nên tiếp tục tận dụng cơ hội và tham gia các hoạt động sau đào tạo khác. Nếu bạn làm việc độc lập hoặc trong một nhóm nhỏ, bạn có thể đề nghị xin hỗ trợ về mặt kỹ thuật.

Nếu bạn thấy rằng cần phải tổ chức một khóa đào tạo, hãy để đạt ý kiến tới cơ quan hay tổ chức tại địa phương. Có thể họ sẽ quan tâm và xây dựng một chương trình giúp bạn hoạt động và phát triển. Khi chuẩn bị hội thảo đào tạo cho công nhân, nên tham khảo cuốn sách *Hướng dẫn về năng suất lao động cao hơn và điều kiện làm việc tốt hơn dành cho giảng viên* do ILO xuất bản. Cuốn sách cung cấp những thông tin cần thiết về công tác tổ chức hội thảo cho những nhà quản lý - chủ doanh nghiệp của những doanh nghiệp nhỏ.

# 2

## Lưu kho và sử dụng nguyên vật liệu một cách hiệu quả

Việc lưu kho và sử dụng nguyên vật liệu, phụ kiện và sản phẩm là một khâu thống nhất trong các dây chuyền sản xuất. Nếu thực hiện tốt sẽ giúp cho công việc trôi chảy, tránh được tình trạng trì hoãn hoặc ứ đọng hàng hóa. Tuy nhiên, bản thân việc lưu kho và sử dụng nguyên vật liệu không tạo thêm giá trị vì trong quá trình này chúng ta không làm cho hàng hóa có thêm những chất lượng mới. Sự việc có thể xảy ra ngược lại: nguyên vật liệu bị hư hỏng và mất giá trị, xảy ra tai nạn và nguồn vốn rất khan hiếm của bạn lại bị ứ đọng không cần thiết.

Trong chương này, chúng tôi xin đưa ra cách thức đạt được 3 mục tiêu:

- Sắp xếp lưu kho hiệu quả hơn
- Di chuyển ít hơn, ngắn hơn và thao tác sản xuất hiệu quả hơn.
- Nâng nhắc hàng ít hơn và hiệu quả hơn.

Ở mỗi mục bạn sẽ thấy các ý tưởng được sắp xếp dựa trên một số nguyên tắc cơ bản. Nếu bạn áp dụng những ý tưởng này trong doanh nghiệp, bạn sẽ đạt được nhiều thuận lợi, bao gồm việc lấy được thêm khoảng không phục vụ sản xuất, sử dụng hiệu quả nguồn nguyên liệu, quay vòng vốn nhanh, cải thiện công tác kiểm kê hàng hóa, giảm thời gian lãng phí, và bộ mặt nhà máy gọn gàng, đẹp hơn.

### Sắp xếp, lưu kho hiệu quả hơn

#### Nếu nghi ngờ, hãy thử ra?

Hàng tồn kho được coi là sự lãng phí. Chúng cần được lưu kho, ghi chép sổ sách và quản lý. Chúng làm bạn bị đọng vốn, và đôi khi một số nguyên vật liệu rất đắt tiền lại bị hư hại hoặc lãng quên.

Việc xuất kho và đưa nguyên vật liệu liên tục vào các công đoạn sản xuất xung quanh nơi sản xuất sẽ làm giảm diện tích khu xưởng và cản trở sự di chuyển của công nhân. Quanh nơi sản xuất càng lộn xộn thì nguyên vật liệu càng dễ bị mất và các công đoạn sản xuất sẽ càng bị ảnh hưởng. Công nhân sẽ phải mất nhiều thời gian đi tìm các đồ sản xuất.

*Hãy để ý đến từng loại nguyên liệu thô, từng thùng, hộp đựng hàng, từng loại dụng cụ, và máy móc. Chúng có đang được sử dụng không?*

*Chúng có thực sự cần thiết không? Nếu không, hãy dẹp đi nơi khác*

Hình 1 và 2 mô tả cùng một nơi làm việc trước và sau khi

các dụng cụ không cần thiết được dọn dẹp. Hãy phân tích hai hình và trả lời câu hỏi sau: Bạn có thấy sự thay đổi này góp phần tạo hiệu quả hơn trong quá trình sản xuất? tạo chất lượng tốt hơn? Liệu sự thay đổi này có để lại ấn tượng tốt cho khách hàng không?

Một số doanh nghiệp sản xuất hàng may mặc có tổ chức tốt thường áp dụng phương pháp kiểm kê hàng đặc biệt có tên gọi "Kanban" hay "just-in-time" (chỉ khi cần)<sup>1</sup>. Nguyên tắc cơ bản của phương pháp này là nguyên vật liệu chỉ được chuyển vào khu vực sản xuất khi cần. Cách này giúp bạn kiểm soát được hàng trong kho. Nếu bạn muốn làm, hãy thực hiện theo ý tưởng này. Xem thêm thông tin chi tiết tại chương 7.

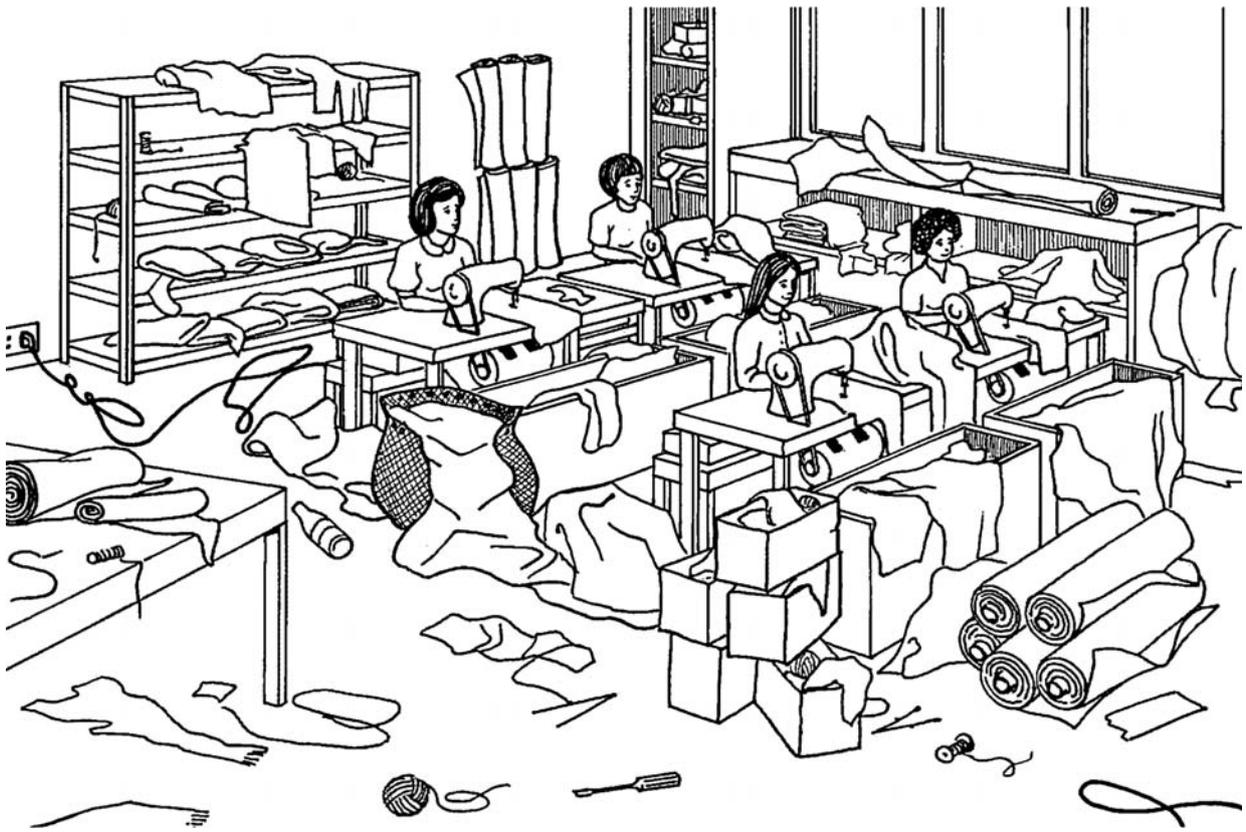
### Tránh để nguyên vật liệu trên sàn

Nhiều doanh nghiệp nhỏ thường phàn nàn về việc thiếu diện tích sản xuất trong các nhà xưởng. Khi kiểm tra, họ thấy rằng một diện tích lớn mặt sàn khu sản xuất bị để đầy các loại hàng trong kho, nguyên liệu thừa và máy móc cũ. Có trường hợp những loại hàng hóa này bị để đầy hàng năm trời, bẩn thỉu và bụi bặm.

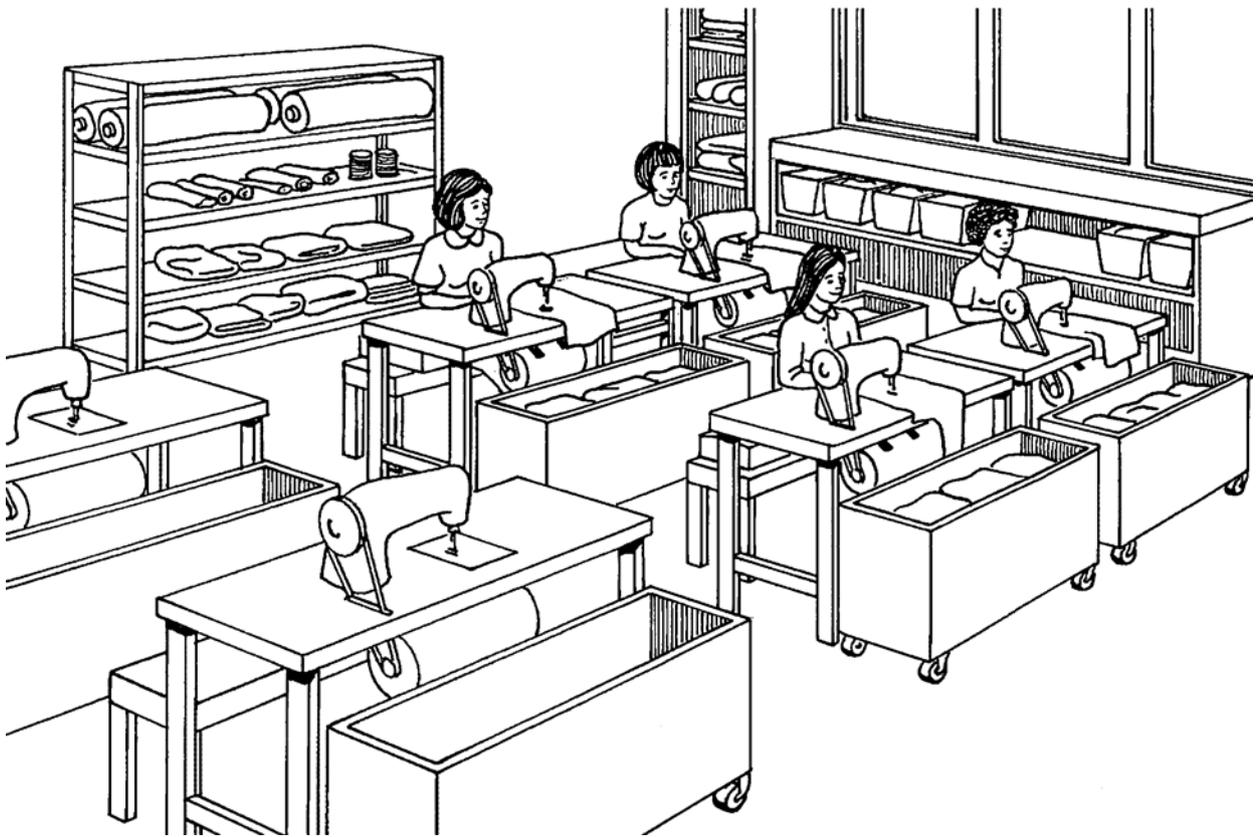
Diện tích sản xuất cũng là một tài sản quan trọng và không được bỏ phí. Nếu bạn sắp xếp hợp lý sẽ giảm tai nạn lao động và cải thiện điều kiện an toàn vệ sinh cho công nhân. Nếu sắp xếp lộn xộn, công nhân phải tốn nhiều thời gian xử lý nguyên vật liệu, chi phí cho sản xuất cao hơn, gây ùn tắc, chậm trễ hoặc làm hỏng hàng hóa.

Cách tốt nhất là làm một khu lưu kho và các thùng đựng riêng cho mỗi loại mặt hàng. Việc lắp đặt hệ thống giá để hàng và thùng đựng hàng cũng rất đơn giản. Đối với các loại hàng hóa nặng, bạn nên dùng giá gỗ. Đối với các loại hàng hóa nhẹ bạn có thể lắp các giá để hàng trên cao dọc theo tường và có thể để các loại hàng ít sử dụng đến. Hình 3 và 4 mô tả một hệ thống giá để hàng đơn giản. Cần huấn luyện công nhân để nguyên vật liệu thô và bán thành phẩm lên các giá đựng hoặc thùng chứa.

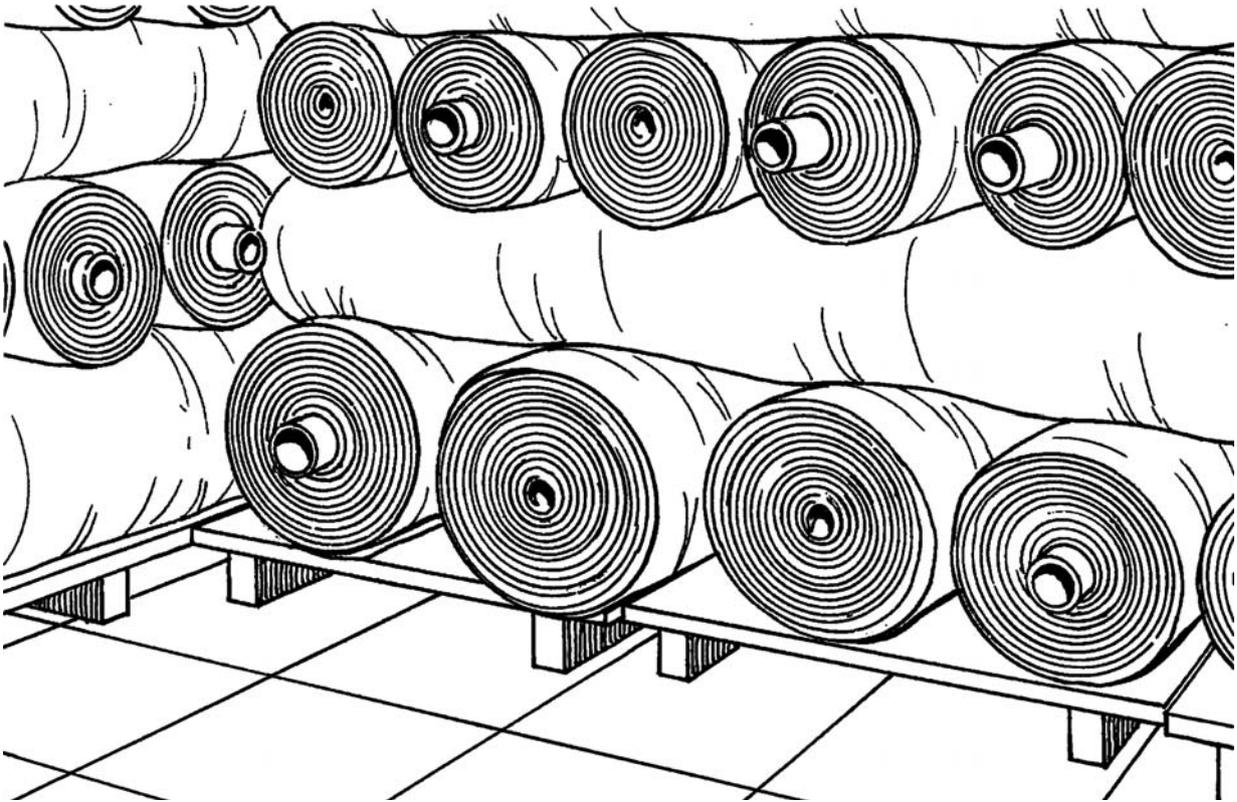
*1' ý tưởng cơ bản của phương pháp Kanban hay "just-in-time" (JIT) là nhà sản xuất để đồ may mặc theo trật tự, như vậy sẽ giảm được lượng sản phẩm lưu hành trong quá trình sản xuất và giảm lượng thành phẩm trong kho. Nguyên vật liệu thô sẽ được lấy từ các nhà cung cấp khi cần, sau đó mỗi công đoạn sản xuất sẽ được thực hiện liên tục theo dây chuyền ở từng phân xưởng. Quay vòng hàng trong kho sẽ giảm đáng kể diện tích và phương tiện phục vụ trong kho.*



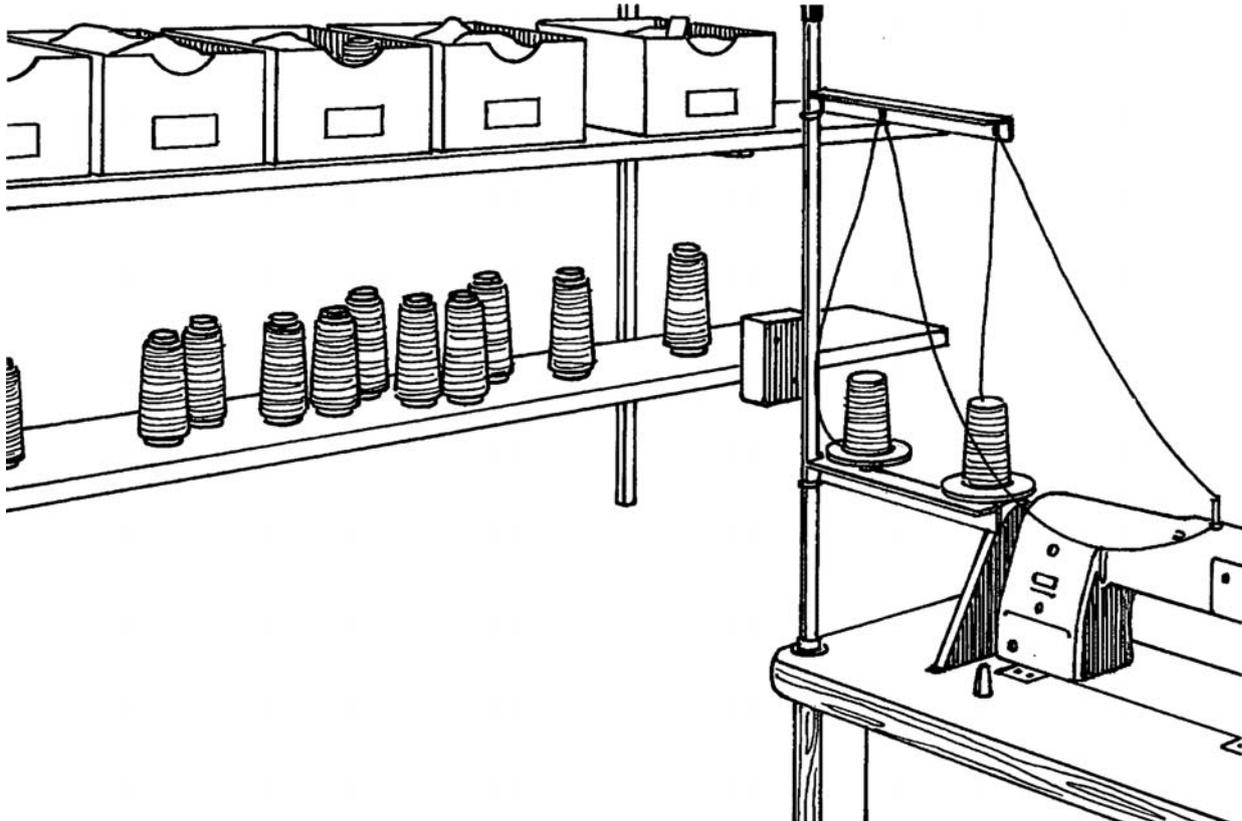
Hình 1. Mặt sàn bừa bộn làm cản trở việc đi lại và lưu chuyển vật liệu lao động, giảm năng suất, gây lỗi và tai nạn.



Hình 2. Cũng mặt sàn này nhưng được dọn dẹp, trả lại không gian thoáng đãng, tạo ra nhiều chỗ làm việc hơn và tiến trình công việc nhờ đó được đẩy nhanh.



Hình 3: Giá để bằng gỗ giữ cho các cuộn vải không tiếp xúc với mặt sàn, giảm hư hại cho các loại nguyên liệu đắt tiền



Hình 4: Các đồ nhẹ cân như suốt chỉ, ống chỉ, giá đỡ chỉ và các hộp nhỏ đựng kim, kéo và các dụng cụ khác có thể để trên giá cao làm bằng các loại vật liệu nhẹ lắp gần nơi làm việc.

## Sắp xếp không gian hợp lý bằng việc sử dụng giá nhiều tầng

Tổng diện tích tường quanh xưởng sản xuất có thể lớn hơn tổng diện tích mặt sàn. Giá nhiều tầng sẽ giúp bạn tận dụng triệt để khoảng không đó. Điều này có nghĩa:

- Tiết kiệm diện tích mặt sàn
- Dễ lấy nguyên liệu và sử dụng các dụng cụ sản xuất
- Cải thiện khả năng kiểm soát hàng lưu kho.

Dưới đây là một số ví dụ:

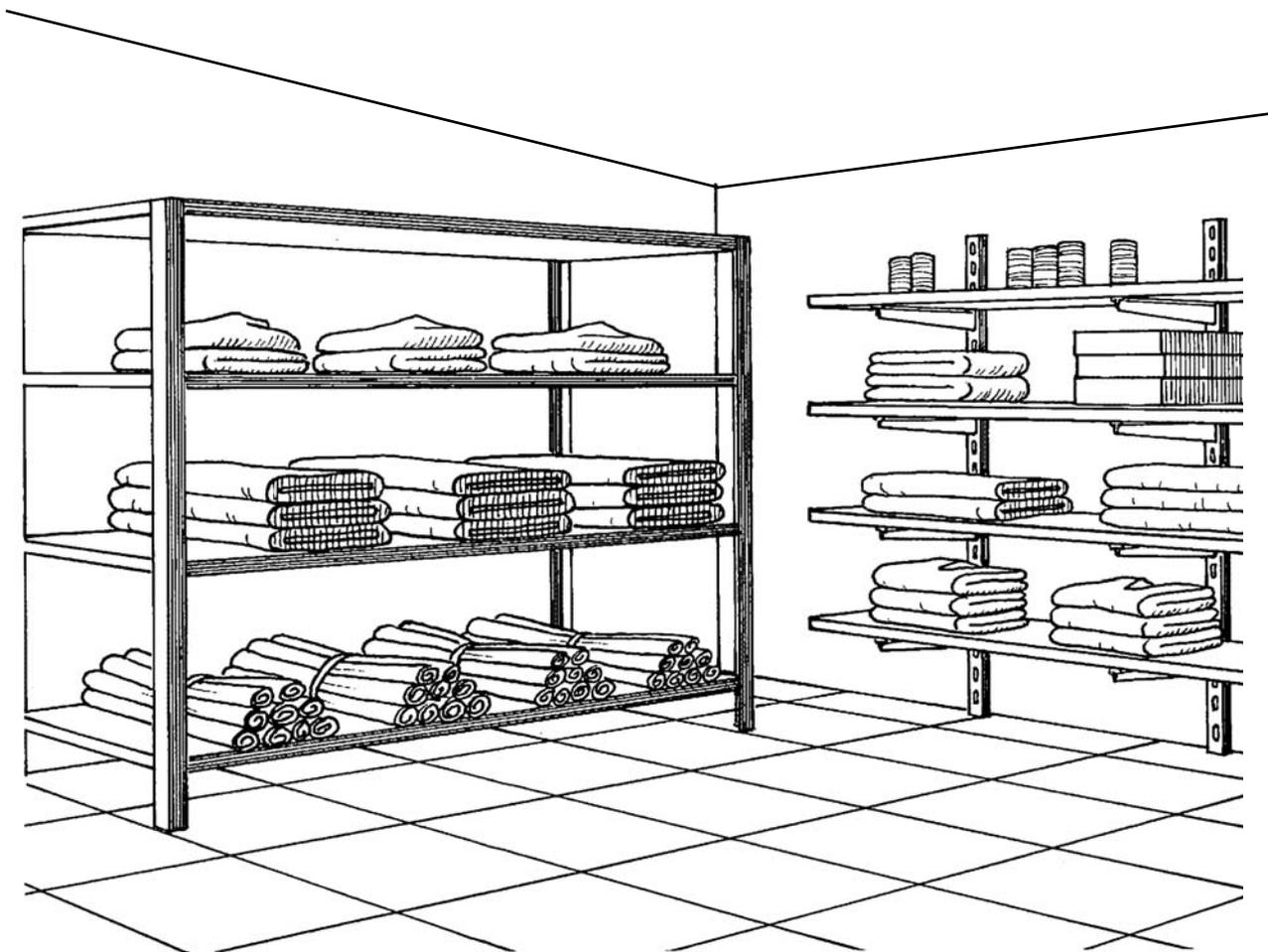
Hai mẫu (hình 5 và 6) giá để nhiều tầng chứa quần áo và các bọc vải được làm bằng gỗ và kim loại đã tận dụng triệt để khoảng trống trên tường, và các tủ hộp treo tường (hình 7) để đựng dụng cụ, có chi phí rất rẻ và thực tế. Loại giá để nhẹ

hơn, dễ lắp đặt, dễ di chuyển giúp cho công tác lưu giữ linh hoạt hơn (Hình 8)

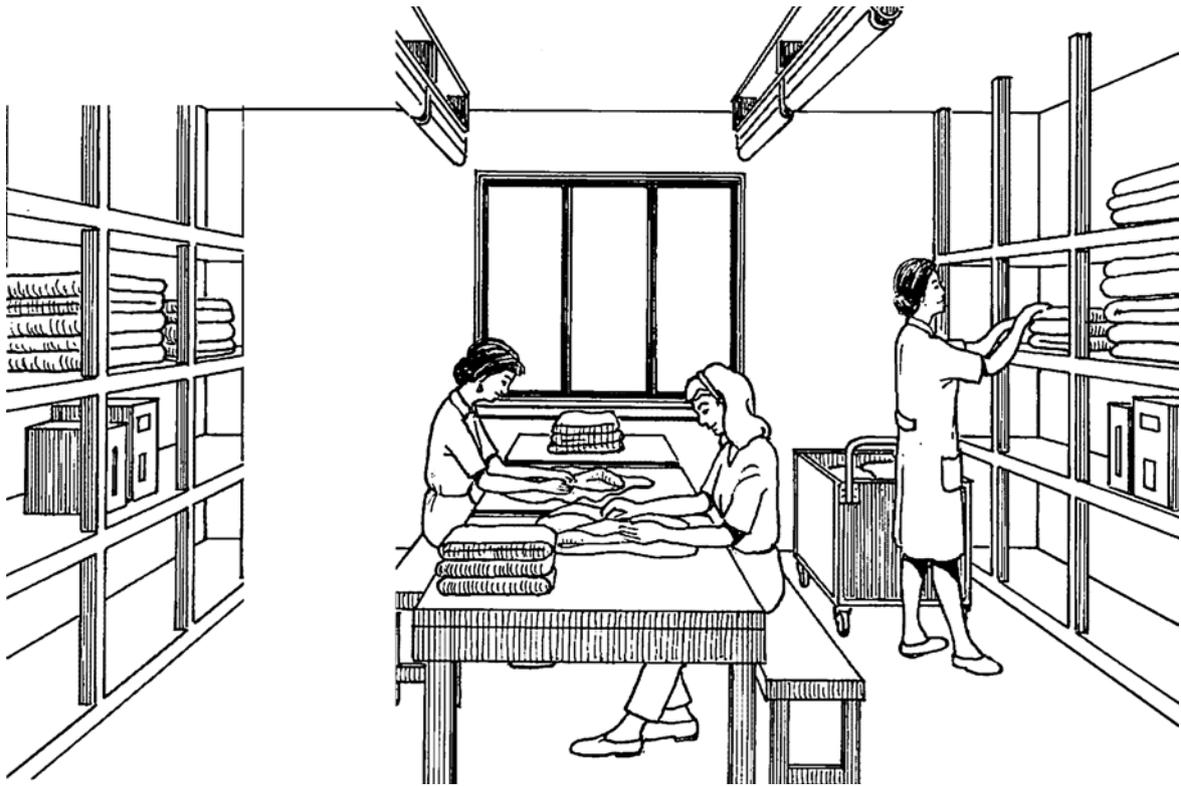
## Quy định chỗ để riêng cho các dụng cụ và vật liệu sản xuất

Quan sát quá trình sản xuất cẩn thận và bạn sẽ dễ dàng nhận thấy rằng có một số công nhân phải mất thời gian đi tìm các dụng cụ bị thất lạc, hay các sản phẩm may. Ngay cả khi bạn giục công nhân để đồ đúng trật tự, vài ngày sau sự việc lại diễn ra như cũ trừ khi bạn xếp riêng một khu vực cố định để các khay đựng từng loại dụng cụ, và các sản phẩm may.

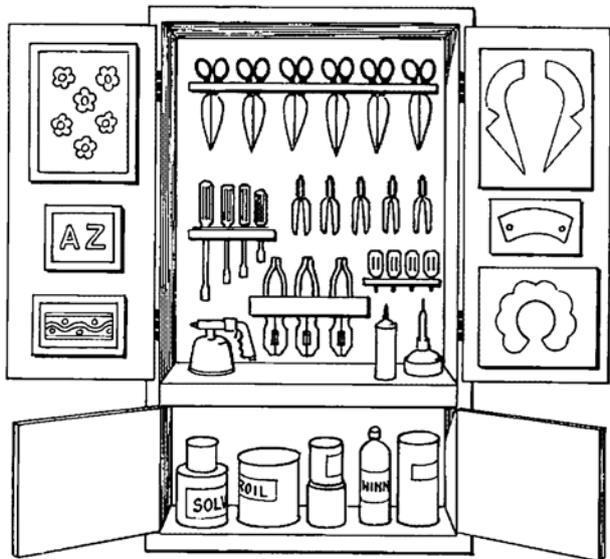
Hãy xem xét kỹ số lượng, kích cỡ, hình dạng và trọng lượng của các loại đồ cần thiết để có thể lựa chọn cách thức và vị trí hợp lý cho công tác cất giữ.



Hình 5: Giá nhiều tầng giảm diện tích và cho phép lưu giữ tạm thời theo trật tự.

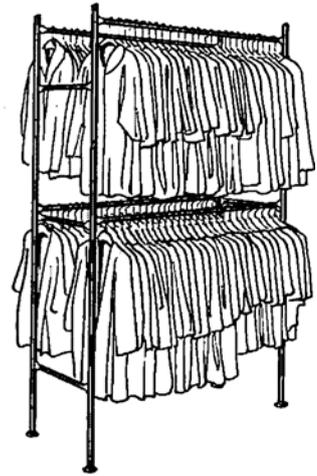


Hình 6: Giá để đồ được thiết kế tận dụng triệt để không gian tường



Hình 7: Tủ treo tường đựng dụng cụ, kéo, tuốc nơ vít và nhiều chất nguy hiểm. Tủ được đóng bằng gỗ với bốn cánh cửa có khóa, giúp lấy đồ dễ dàng và tiết kiệm tối đa diện tích mặt sàn.

Hình 8: Hai hệ thống giá để đồ này rất nhẹ, dễ tháo lắp và có thể nhanh chóng chuyển thành giá treo quần áo hoặc để đồ phẳng, dễ dàng lấy ra khi cần.



Những thùng nhỏ rất tiện lợi cho việc đựng các đồ vật nhỏ như dây cao su, ruy-băng, suốt chỉ, sợi dây hoặc nhãn mác. Thùng có cửa mở phía trước giúp bạn dễ nhìn thấy và dễ lấy đồ vật bên trong. Thùng có thể lắp trên các giá quay trong phòng kho. Bạn cũng có thể dùng chúng để đựng các đồ vật và các phụ kiện nhỏ hơn như khay, khóa, móc và các phụ kiện khác ngay tại bàn làm việc khi cần (Hình 9, 10, 11 và 12).

## Di chuyển ít hơn, ngắn hơn và thao tác sản xuất hiệu quả hơn

Mỗi lần công nhân thực hiện thao tác làm việc là lại tốn thêm ít thời gian và sức lực. **Hãy phân tích thao tác làm việc của bạn và xem liệu đã thực sự hợp lý chưa. Nếu chưa, hãy tìm cách điều chỉnh.**

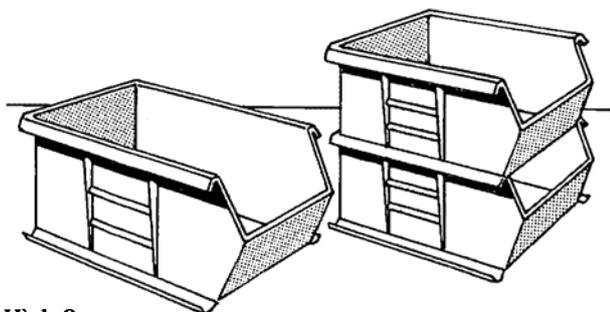
Số lần thao tác có mối liên hệ chặt chẽ với số lượng các thao tác khác nhau trong một quy trình sản xuất. Nó cũng liên quan đến trật tự sắp xếp của máy móc và vị trí làm việc

trong xưởng. Đây là một phần các công đoạn sản xuất và sắp xếp tổ chức khu xưởng làm việc của bạn. Vấn đề này sẽ được bàn đến trong chương 7 vì các bạn cần phải xem xét nhiều vấn đề trong vài chương trước khi bạn quyết định cải tiến tổ chức nơi làm việc của mình.

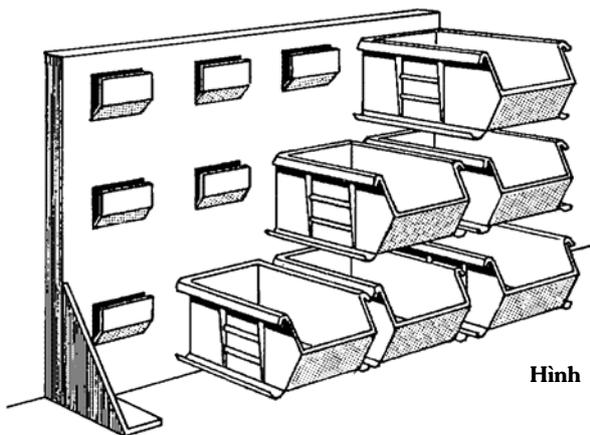
Tuy nhiên, có một vài cách đơn giản bạn có thể làm để cải thiện thao tác làm việc mà không cần phải thay đổi gì lớn.

## Những vật dụng hay dùng, nên để gần vị trí làm việc

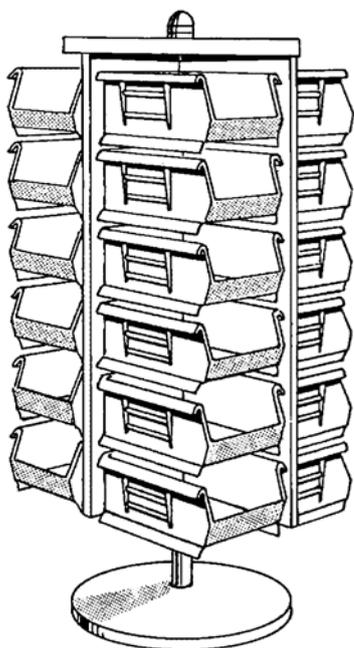
Chương tiếp theo về cách thiết kế nơi làm việc, bạn sẽ học được cách sao cho tất cả các vật dụng có tần suất sử dụng thường xuyên (kéo, nhíp, thước đo), các nguyên liệu (chỉ, kim, phéc-mơ-tuya) và các phụ kiện khác (khuy, dây) luôn nằm trong tầm với của công nhân. Những dụng cụ được sử dụng nhiều nhất có thể đặt ở ngay bàn làm việc; các phụ kiện đặt trong những hộp đựng nhỏ và các hộp đặt bên trên hoặc dưới bàn làm việc. các phụ kiện được để trong những



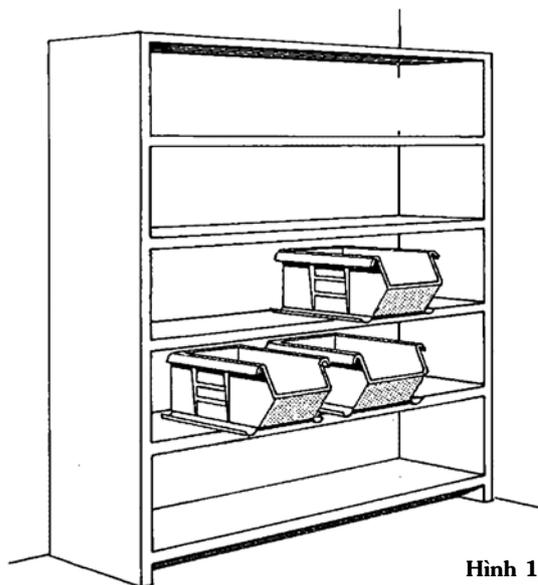
Hình 9



Hình 10



Hình 11



Hình 12

Hình 9, 10, 11 và 12: Hộp đựng (Hình 9) đựng những phụ kiện nhỏ. Hộp mở phía trước giúp cho công nhân dễ nhìn thấy và dễ lấy đồ. Các hộp đựng này có thể được lắp ở gần vị trí bàn làm việc, đặt trên các giá để chuyên dụng (Hình 10), đặt trên các giá xoay (Hình 11), hoặc đặt trên các giá để cố định (Hình 12).

hộp nhỏ hoặc trong các ngăn để chuyên dụng. Những dụng cụ hay phụ kiện ít dùng đến hơn nên đặt trong giá hoặc ngăn đựng gần vị trí làm việc hoặc trong góc nhà xưởng thuộc khu vực sản xuất. Cuối cùng, với những dụng cụ chỉ dùng một hoặc hai lần trong ngày, nên để ở khu vực giữa. (Hình 13)

### Trang bị thùng đựng cho các sản phẩm đầu vào và đầu ra.

Trong hệ thống sản xuất theo dây chuyền như ngành may, việc vận chuyển các sản phẩm trong dây chuyền tại khâu sản xuất này sang một khâu sản xuất khác luôn cần được thực hiện một cách nhanh nhẹn và dễ dàng. Ví dụ, cần có những bàn làm việc dài đặt ngay cạnh hàng máy để công nhân có thể để sản phẩm từ khâu này chuyển sang khâu khác. Nói cách khác, sản phẩm cuối của công đoạn này cần có chỗ để sao cho phù hợp và thuận tiện cho việc chuyển tiếp sang công đoạn sản xuất sau đó. Có nhiều loại dụng cụ hỗ trợ sẵn có trên thị trường địa phương như khay đựng, bánh xe, bình

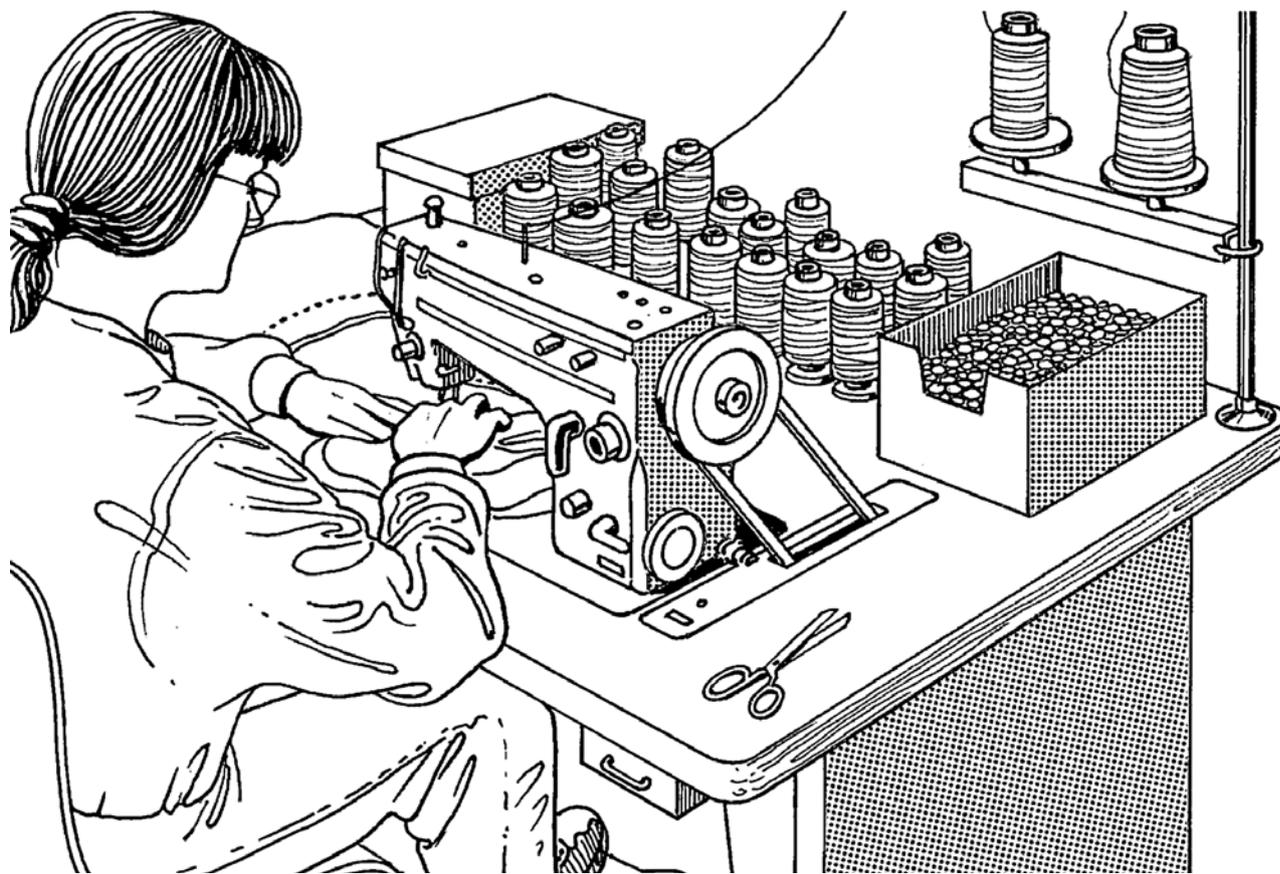
đựng... bạn hãy tìm kiếm các xưởng kỹ thuật nhỏ giúp bạn gia công những dụng cụ phù hợp theo yêu cầu công việc của mình. Hãy cân nhắc những yếu tố sau trong khi lựa chọn các loại khay đựng:

- Kích cỡ và trọng lượng của sản phẩm may
- Khoảng lưu không để vận chuyển các thùng hoặc giá đựng hàng
- Độ bền
- Cách thức vận chuyển
- Hiệu quả kinh tế

Nếu bạn muốn có một hệ thống sản xuất hiệu quả, hãy xem xét một số tiêu chí thiết kế cho thùng đựng sau:

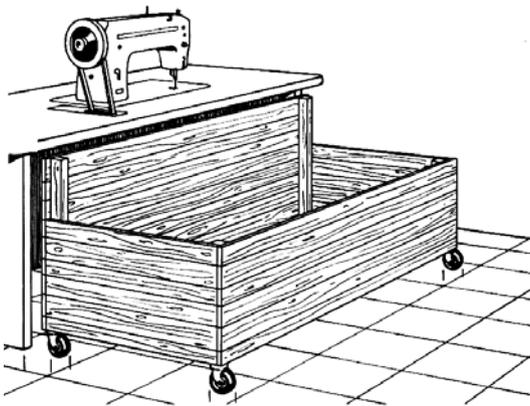
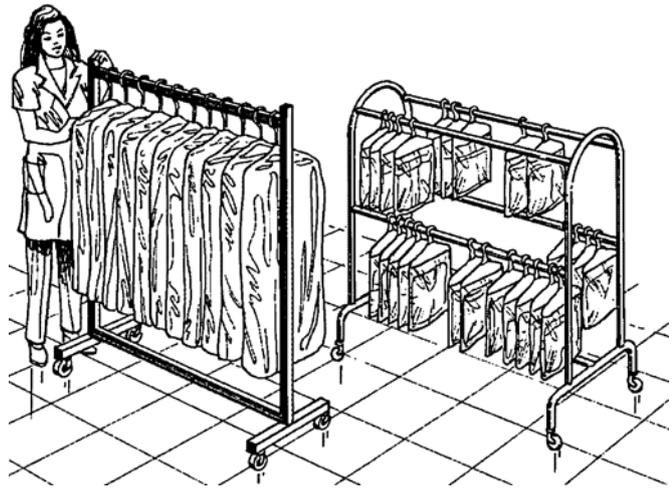
- Vật liệu, trọng lượng, kích thước
- Quai cầm
- Màu sắc, nhãn mác
- Khả năng điều chỉnh và sắp xếp hàng

Đảm bảo rằng các thùng đựng hạn chế tối đa làm sản phẩm bị nhàu hoặc bám bụi đất và di chuyển dễ dàng. Hãy nhớ

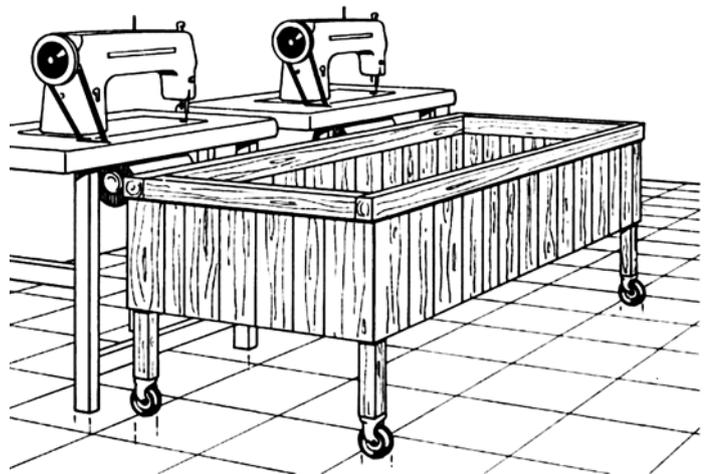


**Hình 13:** Tiết kiệm thời gian và công sức nhờ cách sắp xếp nguyên vật liệu và các dụng cụ lao động gần tầm tay, dễ thao tác. Nếu để ở tầm xa hơn, bạn sẽ tốn nhiều thời gian làm việc hơn và tốn công không cần thiết.

**Hình 14: Giá treo có bánh xe, chống nhàu sản phẩm và vận chuyển dễ dàng, an toàn.**



**Hình 15: Thùng chứa bằng gỗ, ngắn hơn. Mặt trước thấp hơn, giúp cho thao tác lấy sản phẩm dễ dàng hơn. Cạnh thùng sắt máy cao hơn, đảm bảo sản phẩm không bị rơi từ mặt bàn máy xuống dưới sàn.**



**Hình 16: Thùng đựng thấp hơn, đựng sản phẩm cho hai bàn máy kê liền nhau. Thùng đựng này giúp công nhân không phải cúi nhiều.**

ràng sản phẩm được người này bỏ vào thùng ở công đoạn này sẽ được người khác lấy ra ở công đoạn sau. Chính vì thế, cần lựa chọn thùng đựng phù hợp để sản phẩm được đặt hoặc treo trong đó có trật tự, ngăn nắp. Không nên để sản phẩm lộn xộn gây khó nhìn và khó lấy. Hình cho thấy các giá treo sản phẩm ngắn và dài tránh gây nhàu. Hình 15 và 16 là hình ảnh về những thùng đựng cỡ lớn, thích hợp cho các doanh nghiệp phải may các sản phẩm dài, rộng như ga trải giường, rèm màn hay lều bạt.

**Hãy làm các thùng đựng có bánh xe khi có thể.**

### Sử dụng thùng chứa di động

Ngay cả khi bạn đã dọn sạch các loại dụng cụ hay sản phẩm không cần thiết trên sàn, bạn vẫn còn một khối lượng sản

phẩm lớn cần phải di chuyển từ công đoạn sản xuất này sang công đoạn sau, di chuyển giữa các khu vực sản xuất hoặc di chuyển từ khu nhà kho tới khu làm việc. Thường thì công việc này được thực hiện rất lộn xộn, di chuyển quá nhiều, nhiều nhân lực hơn mức cần thiết và không kiểm soát được kho bãi. Nếu bạn nghĩ đến việc sắp xếp nguyên vật liệu khi bạn thiết kế nhà kho, hãy chú ý những điểm sau:

- Hạn chế vận chuyển, sắp xếp nguyên vật liệu
- Hạn chế thời gian để máy chết
- Tăng cường sự linh động trong sắp xếp
- Giảm căng thẳng thể lực và chấn thương
- Kiểm soát lưu kho đơn giản, hiệu quả
- Giảm hư hỏng đối với sản phẩm
- Giữ gìn khu xưởng gọn gàng, hiệu quả hơn.

Để đạt được chiến lược chi phí thấp, dễ thực hiện, nên chuyển từ hệ thống thùng chứa cố định sang hệ thống thùng chứa di động. Bước cơ bản ban đầu là bạn có thể gắn thêm dưới đáy các thùng đựng hiện có một số bánh xe. Bạn cũng có thể thiết kế thêm một số thùng đựng thấp hơn bằng khung gỗ hoặc kim loại để dưới các thùng đựng hiện có. Lắp thêm một số giá treo có bánh xe để có thể cùng lúc di chuyển được một số loại sản phẩm. Hình 17 và 18 cho thấy các loại thùng đựng và giá treo với các hộc đựng để di chuyển nguyên vật liệu, súc vải hoặc thành phẩm.

Thông thường những cải tiến này thường không được thực hiện vì chỉ vận chuyển bằng tay một vài loại sản phẩm may từ thùng đựng tới công đoạn may tiếp theo rất đơn giản. Tuy nhiên, nếu bạn để ý số lần công nhân phải chạy đi chạy lại và cả những bất tiện cũng như nguy cơ gây hỏng sản phẩm, thì cách tốt hơn là bạn nên sử dụng các thùng chứa di động. Đây cũng là cách làm tốt để giữ cho các công đoạn trong dây chuyền sản xuất được liên tục, tránh được thất lạc sản phẩm và toàn bộ quy trình được thực hiện một cách dễ dàng hơn.

Để việc sử dụng các thùng chứa di động có hiệu quả, mặt sàn di chuyển phải bằng phẳng (xem chương 6). Đảm bảo các bánh xe của những thùng vận chuyển này có kích thước chiều rộng và đường kính phù hợp.

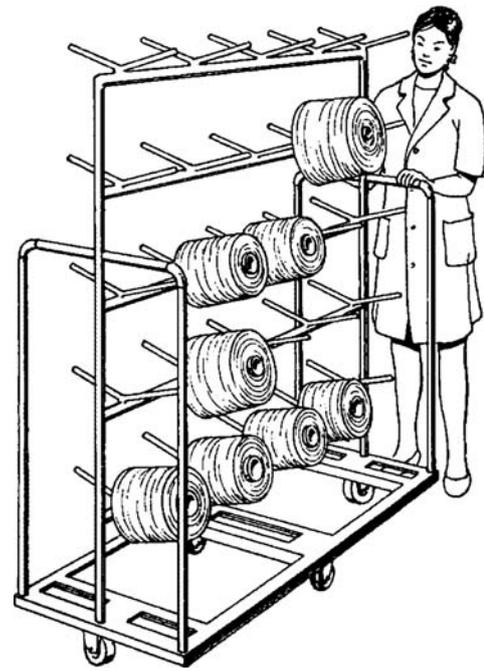
### Lối vận chuyển thông thoáng và được đánh dấu

Thông thường, việc vận chuyển hàng hóa bị cản trở do có những sản phẩm may nằm rải rác trên mặt sàn hoặc những thùng chứa hàng khác nằm chĩa ra chắn lối. Nếu lối vận chuyển thông thoáng và được đánh dấu rõ ràng thì công việc này sẽ được làm nhanh hơn, tiết kiệm thời gian và công sức. Mỗi xưởng may cần sắp đặt các thùng đựng đồ theo hàng lối ngay ngắn. Chỉ để những đồ cần thiết trong phạm vi xưởng may sẽ giúp cho lối vận chuyển thông thoáng hơn.

Hình 19 cho thấy sắp xếp của nhà xưởng với lối vận chuyển thông thoáng. Khi thiết kế, cần để diện tích hành lang và lối đi đủ rộng cho hai chiều vận chuyển.

### Nâng nhắc hàng ít hơn và hiệu quả hơn

Trong ngành may mặc có nhiều thao tác vận chuyển và nâng nhắc hàng. Nâng nhắc hàng thường là nguyên nhân ban đầu gây ra tai nạn, hỏng hóc hoặc tổn chi phí không đáng có và như vậy chúng ta cần hạn chế thao tác trong khâu này càng nhiều càng tốt. Nâng nhắc hàng hóa thường đi kèm với khâu vận chuyển và những quy tắc sau sẽ giúp các bạn thực hiện công việc này an toàn và hiệu quả hơn.



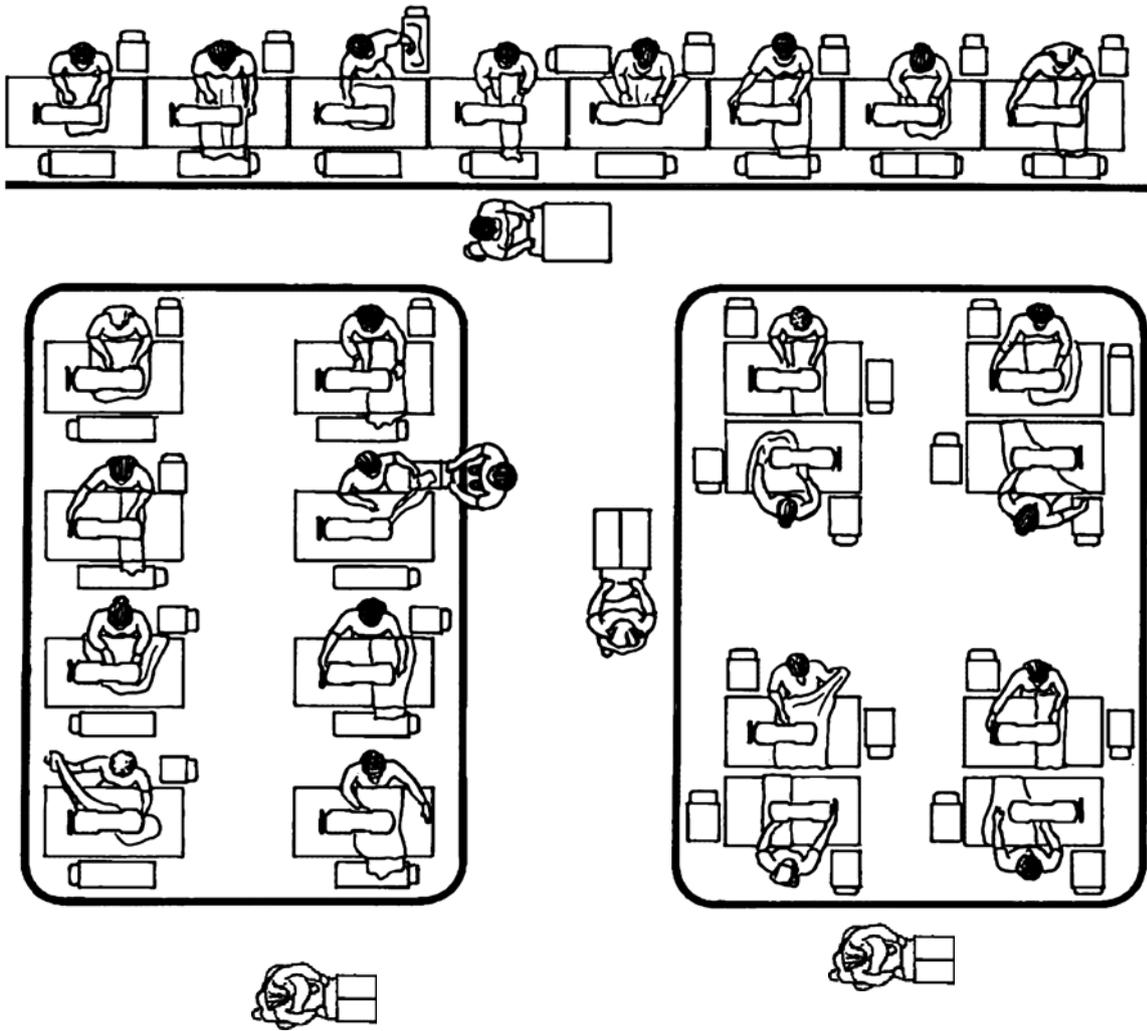
Hình 17: Giá treo chuyên dụng, di động giúp công nhân vận chuyển nguyên liệu thô tới xưởng may.



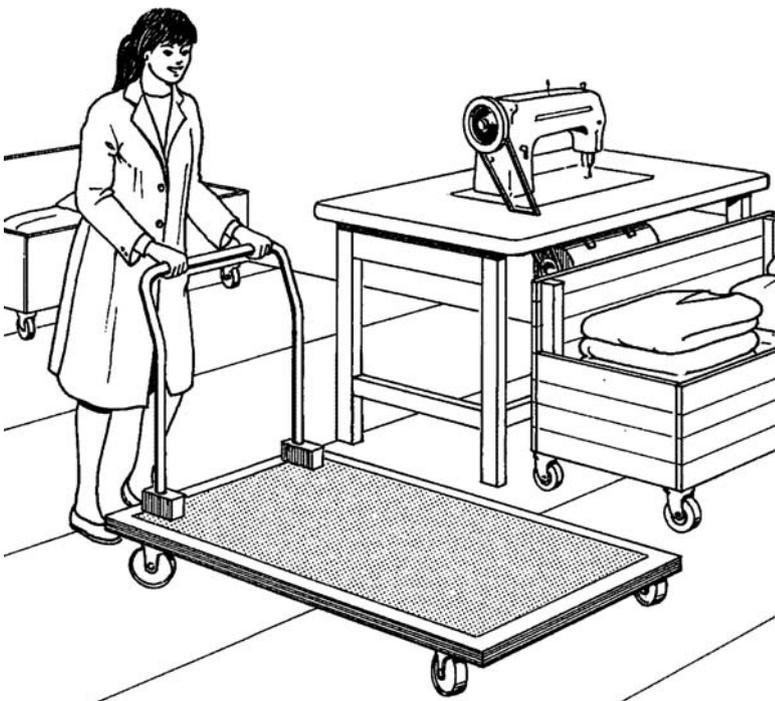
Hình 18: Xe đẩy đa chức năng rất tiện lợi cho việc di chuyển các loại hàng công kênh.

### Không nâng nhắc hàng cao hơn mức cần thiết

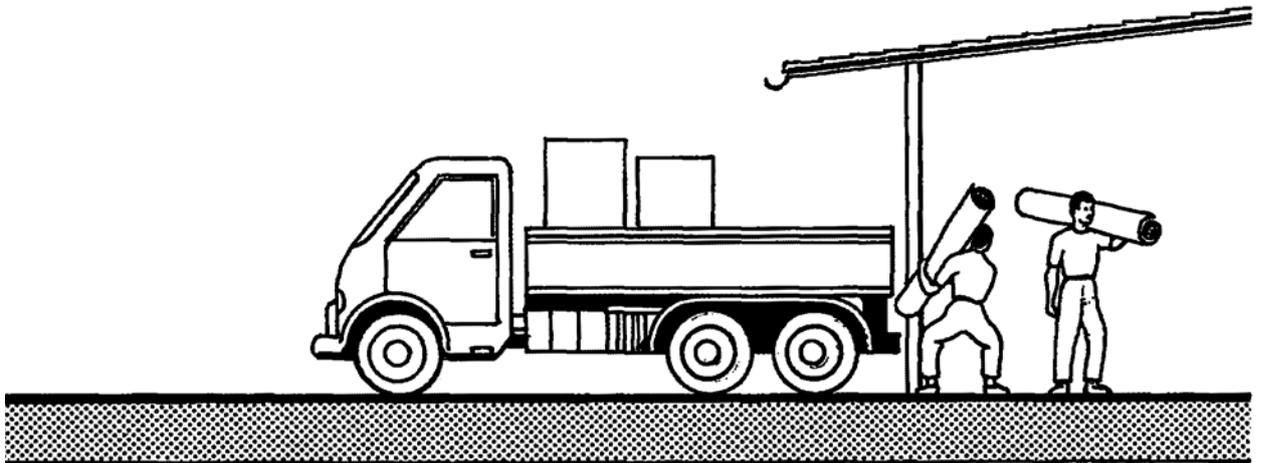
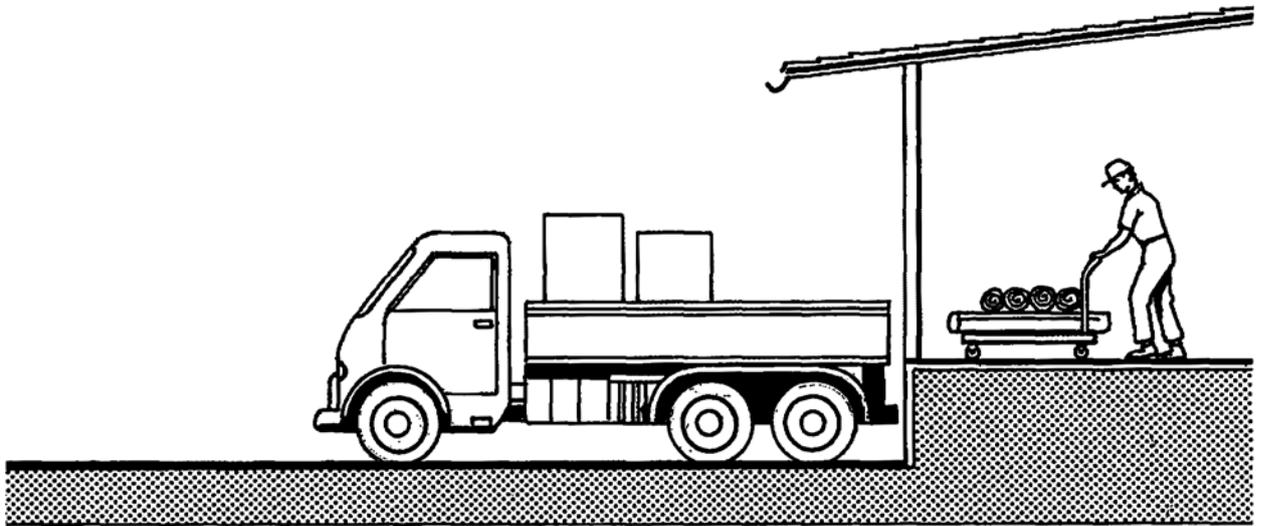
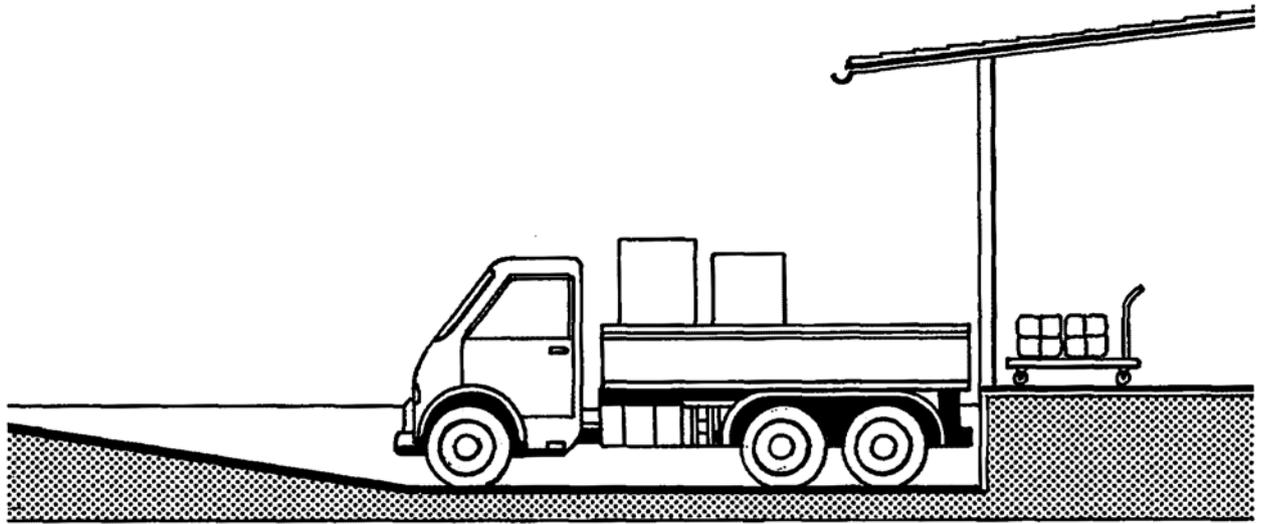
Có thể tiết kiệm thời gian và công sức bằng việc sử dụng giá đỡ, như vậy hàng hóa sẽ không bị nâng nhắc nhiều trong quá trình xếp hàng hoặc dỡ hàng. Khi có sẵn điều kiện mặt bằng, hãy thiết kế khu vực xếp dỡ hàng phù hợp với chiều cao mặt sàn xe chuyên chở. Hình 20 là loại xe đẩy hàng đa chức năng loại thấp. Hình 21 cho thấy khu vực xếp dỡ hàng



Hình 19: Sắp xếp lối đi và vị trí làm việc. Những đường kẻ màu có bề rộng 10 cm (trong hình vẽ có màu đen) được kẻ trên sàn giúp phân biệt khu vực làm việc và lối đi.



Hình 20: Những bọc quần áo, thùng đựng và súc vải đều có thể chuyên chở trên chiếc xe đẩy đa năng này. Mặt đế thấp cho phép chở những thùng đựng đồ nhiều kích cỡ và hình dạng khác nhau.



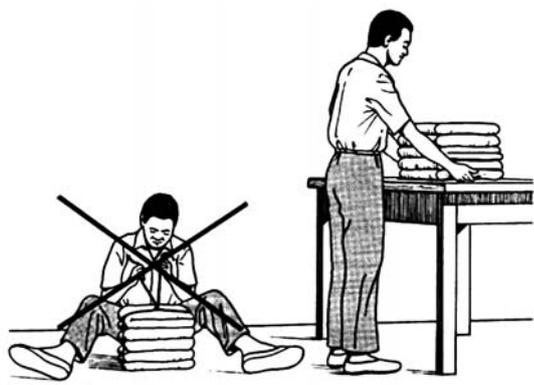
Hình 21: Độ cao của sàn xe chuyên chở vừa với vị trí xếp dỡ hàng sẽ hạn chế tai nạn và lãng phí sức lao động

có độ cao phù hợp với mặt sàn xe chuyên chở. Nếu bạn không chuẩn bị được điều kiện thế này, hãy trang bị thiết bị di chuyển hàng hóa để giảm bớt khâu vận chuyển trước và sau khi xếp dỡ hàng. Khi phải chuyển hàng bằng tay, bạn nên chú ý đến thực tế rằng nếu bạn phải chất hàng lên càng cao hơn thì bạn sẽ tốn nhiều sức lao động hơn cho việc nâng nhắc hàng và sẽ không còn nhiều sức cho việc vận chuyển hàng nữa.

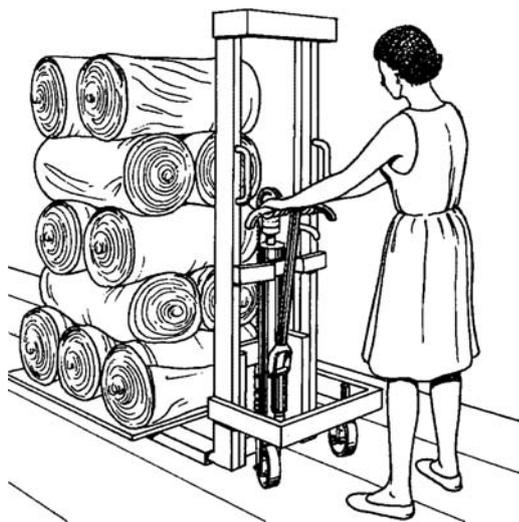
**Hãy ghi nhớ những chỉ dẫn sau:**

- Hạn chế khâu nâng nhắc
- Tạo các tay xách phù hợp
- Bê hàng sát với thân
- Không vận xoắn khi nâng nhắc hoặc thả hàng xuống.
- Bê hàng ngang tầm giữa phần hông và ngực
- Chỉ bê các vật dụng nhẹ ở tầm cao hơn hoặc thấp hơn mức này
- Hạn chế cúi gập hoặc cố vói.

Không nên giao việc nâng nhắc hàng hóa nặng cho phụ nữ, đặc biệt là phụ nữ mang thai.



**Hình 22:** Không nên để công nhân ngồi làm việc trên sàn nhà. Lưng dễ đau mỏi và năng suất lao động không cao. Nên chuẩn bị bàn ghế ngồi làm việc chắc chắn.



**Hình 23:** Xe đẩy có mặt đế thấp rất an toàn, dễ sử dụng khi vận chuyển hàng hóa nặng trong khoảng cách ngắn và ít bậc thang

## Vận chuyển và thực hiện các thao tác đúng độ cao làm việc.

Chúng ta không thể tránh khỏi việc phải di chuyển những súc vải nặng hay những thùng quần áo công kênh. Sau mỗi lần đặt chúng xuống sàn, chúng ta lại phải cúi nhặt lên, và điều này rất dễ gây chấn thương lưng. Tốt nhất, việc di chuyển nguyên liệu may cần được thực hiện ở độ cao ngang bằng thắt lưng chứ không nên để trên sàn. Một số công nhân có thể chuẩn bị và buộc những gói quần áo với tư thế ngồi xổm trên sàn nhưng tư thế này sẽ làm họ đau lưng và hạn chế năng suất. Nên chuẩn bị bàn ghế ngồi làm việc (Hình 22).

Khi lựa chọn các dụng cụ vận chuyển và thiết kế cách thức vận chuyển nguyên liệu may bằng tay, cần chú ý hạn chế tối đa xếp hàng lên các bậc cao (Hình 23). Chúng ta có thể thiết kế những thiết bị chuyển hàng chuyên dụng rẻ tiền để vận chuyển hàng hóa nặng với nhiều cỡ khác nhau (Hình 24).

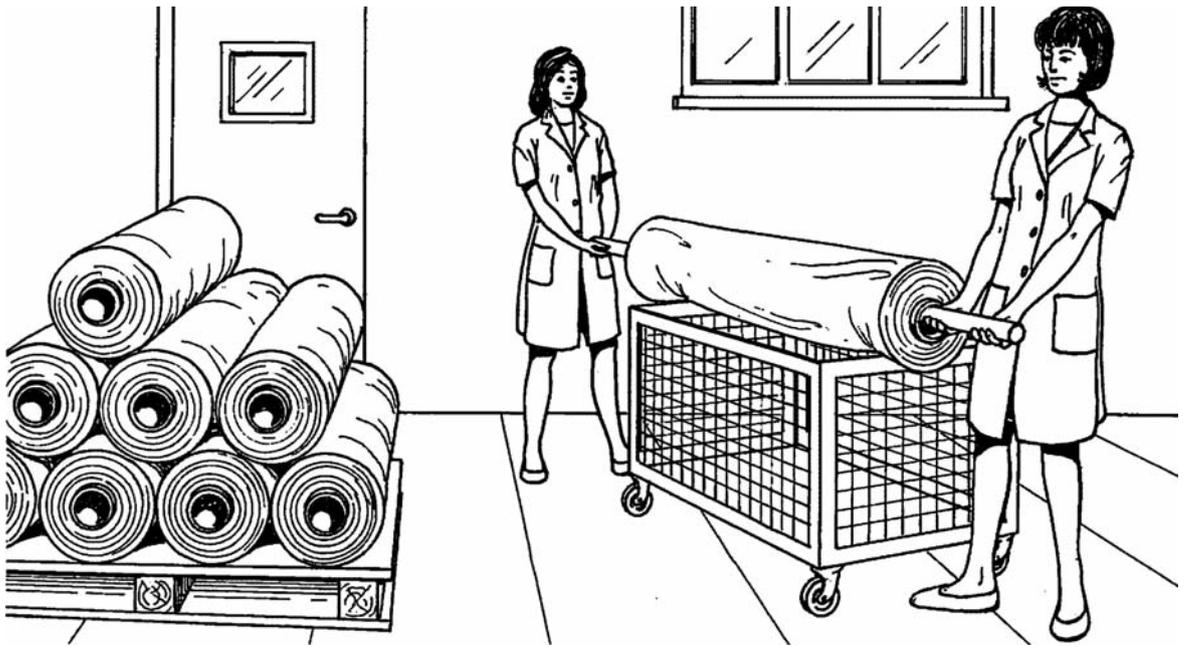
## Nâng nhắc hàng hiệu quả và an toàn hơn

Cần tránh nâng nhắc hàng nặng. Công việc này thường là giải pháp cuối cùng khi việc sử dụng các máy móc cơ giới nâng nhắc hàng không thực hiện được. Khi giao việc, nên chú ý phân công công việc phù hợp cho những công nhân có thể lực yếu.

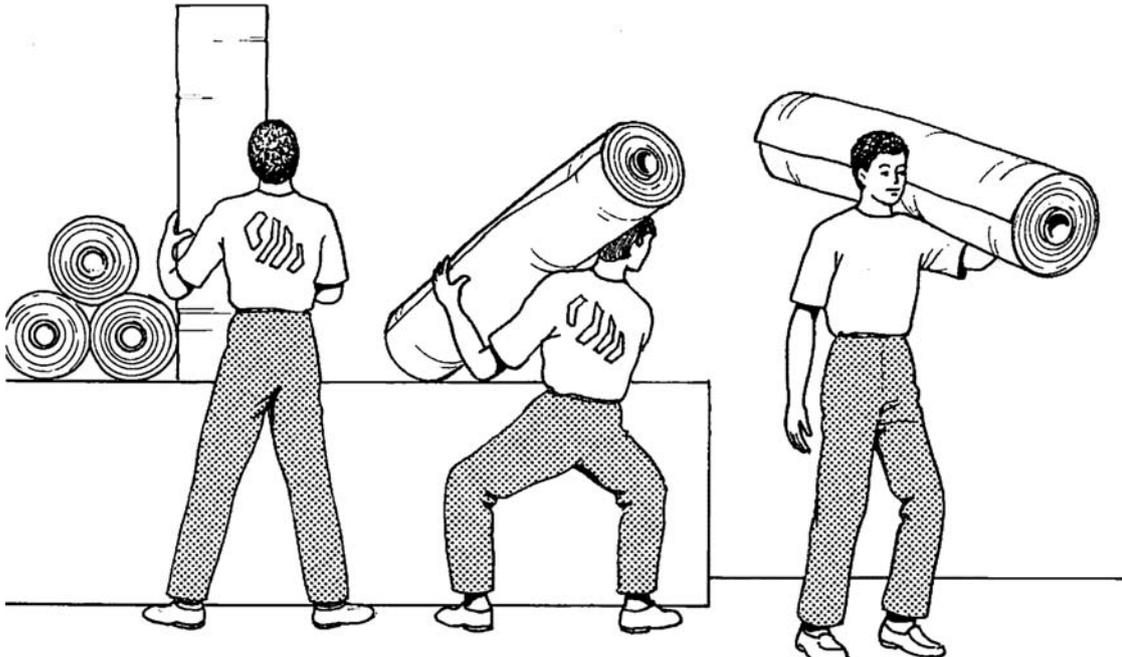
Nâng nhắc hàng từ mặt sàn, cần tốn thêm 50% năng lượng so với việc nâng nhắc hàng từ độ cao 0.5 m so với mặt sàn.

Bạn có thể giúp công nhân tránh được chấn thương lưng bằng cách hướng dẫn họ kỹ thuật nâng nhắc hàng đúng cách. Ví dụ: Đứng thẳng lưng, nâng hàng lên, dùng sức mạnh cơ bắp của hai chân và hai tay, nâng hàng ở vị trí càng sát người càng tốt. Hình 25 cho bạn thấy tư thế nâng hàng nặng đúng cách.

Chia những bó hàng lớn thành nhiều bó nhỏ hơn không đồng nghĩa với việc bạn sẽ bị giảm năng suất lao động. Thực tế đã cho thấy hiệu suất cao nhất đạt được thường thực hiện với những bó hàng có trọng lượng dưới 20 kg. Thể lực của phụ nữ thường thấp hơn thể lực của nam giới một phần ba và tầm với của phụ nữ cũng ngắn hơn. Bạn cần chú ý tới những đặc điểm này khi giao việc nâng nhắc hàng nặng, đặc biệt ở tầm cao hơn vai.



Hình 24: những súc vải nặng và công kênh sẽ được vận chuyển dễ dàng hơn nhờ sử dụng tay đòn dài và xe đẩy đa dụng. Ngoài ra, bạn có thể sử dụng hai thanh gỗ ngắn hơn lồng vào hai đầu của súc vải.



Hình 25: Kỹ thuật đứng trong thao tác nâng nhắc và chuyển hàng từ trên bệ cao. Hàng càng để cao hơn so với mặt sàn thì bạn càng tốn ít sức hơn.

## Tóm tắt

### Quy tắc lưu kho và vận chuyển nguyên vật liệu một cách hiệu quả

1. Nếu nghi ngờ, hãy dỡ hàng ra.
2. Tránh để hàng hóa trên mặt sàn.
3. Sắp xếp không gian hợp lý bằng cách sử dụng giá nhiều tầng.
4. Quy định chỗ để riêng cho từng loại dụng cụ và vật liệu sản xuất
5. Những vật dụng hay dùng, nên để gần vị trí làm việc.
6. Trang bị thùng đựng cho sản phẩm đầu vào và đầu ra.
7. Sử dụng thùng chứa di động.
8. Lối vận chuyển thông thoáng và được đánh dấu.
9. Không nâng nhắc hàng cao hơn mức cần thiết.
10. Vận chuyển và thực hiện các thao tác đúng độ cao làm việc.
11. Nâng nhắc hàng hiệu quả và an toàn hơn.

## Thiết kế sản phẩm và vị trí làm việc đúng cách

Vị trí làm việc là nơi công nhân thao tác sản xuất. Vị trí làm việc có thể là cố định tại một chỗ hoặc có thể tại vài chỗ trong quá trình sản xuất. Cụ thể, vị trí làm việc là nơi đặt máy may, ghế ngồi, các hộp đựng phụ kiện, sản phẩm may và khoảng không xung quanh mà công nhân cần di chuyển. Trong các xưởng may, vị trí này thường chiếm khoảng 4m<sup>2</sup>. Trong trường hợp may những sản phẩm lớn như rèm, lều, thảm, diện tích có thể từ 6m<sup>2</sup> tới 8m<sup>2</sup>.

Một nơi làm việc được thiết kế tốt sẽ rất quan trọng đối với năng suất lao động. Hầu hết công nhân may trong các xưởng may quần áo thường thực hiện các thao tác lặp đi lặp lại trong quá trình sản xuất. Nếu họ thao tác hiệu quả và nhanh chóng thì sẽ đạt năng suất lao động cao hơn.

Mỗi vị trí làm việc cần được thiết kế phù hợp theo yêu cầu của công nhân, máy móc và thao tác. Nơi làm việc được thiết kế tốt sẽ hạn chế tối đa khâu dịch chuyển nguyên liệu, tăng năng suất lao động và giảm mệt mỏi cho công nhân.

Doanh nghiệp của bạn tồn tại dựa vào khả năng đáp ứng của doanh nghiệp với thị trường. Việc tồn tại và phát triển của doanh nghiệp có mối liên hệ chặt chẽ với chính những sản phẩm, thiết kế, chất lượng và dịch vụ của doanh nghiệp bạn. Sản phẩm chất lượng cao và ổn định sẽ giúp bạn nhận được nhiều đơn hàng hơn.

Sáu nguyên tắc để thiết kế một nơi làm việc hiệu quả, sản phẩm chất lượng cao được trình bày dưới đây. Mỗi nguyên tắc tạo cơ hội cho bạn cải tiến và hướng dẫn bạn thiết kế từng khu vực làm việc khác nhau để đạt hiệu quả cao nhất. Chi phí cho việc thực hiện các bước cải tiến này rất thấp nhưng mang lại hiệu quả cao.

### Để nguyên vật liệu, dụng cụ và các thiết bị điều khiển trong tầm với

Bạn có thể tiết kiệm được thời gian tìm kiếm và lựa chọn bằng cách để dụng cụ cũng như nguyên liệu và thiết bị điều khiển như nút công tắc, cần gạt, bàn đạp trong tầm kiểm soát. Nếu phải chạy ra vị trí xa để điều khiển thì công nhân sẽ tốn nhiều thời gian và sức lực hơn. Chính vì vậy, nguyên tắc đầu tiên để đạt hiệu suất làm việc tốt là "**những gì bạn càng hay dùng thì càng cần được đặt ở chỗ thuận tiện gần bạn**".

Khoảng cách dễ với trong tầm tay mà bạn không phải nhào người về phía trước hay đằng sau là khá nhỏ. Nếu bạn muốn lấy những đồ vật hay sử dụng thì nên đặt chúng trong khoảng 15 đến 40 cm ngay phía trước mặt bàn làm việc. Vị trí làm việc cố định giúp công nhân hình thành được thói quen làm việc tốt và như vậy sẽ giảm được thời gian tìm và lấy dụng cụ. Hình 1 giới thiệu với bạn một số vị trí trong tầm với bình thường hoặc hơi xa hơn một chút phù hợp cho một công nhân có vóc dáng nhỏ ở vị trí ngồi làm việc. Những công nhân có vóc dáng cao to hơn sẽ thấy thoải mái hơn khi làm việc tại vị trí làm việc có thiết kế thích hợp.

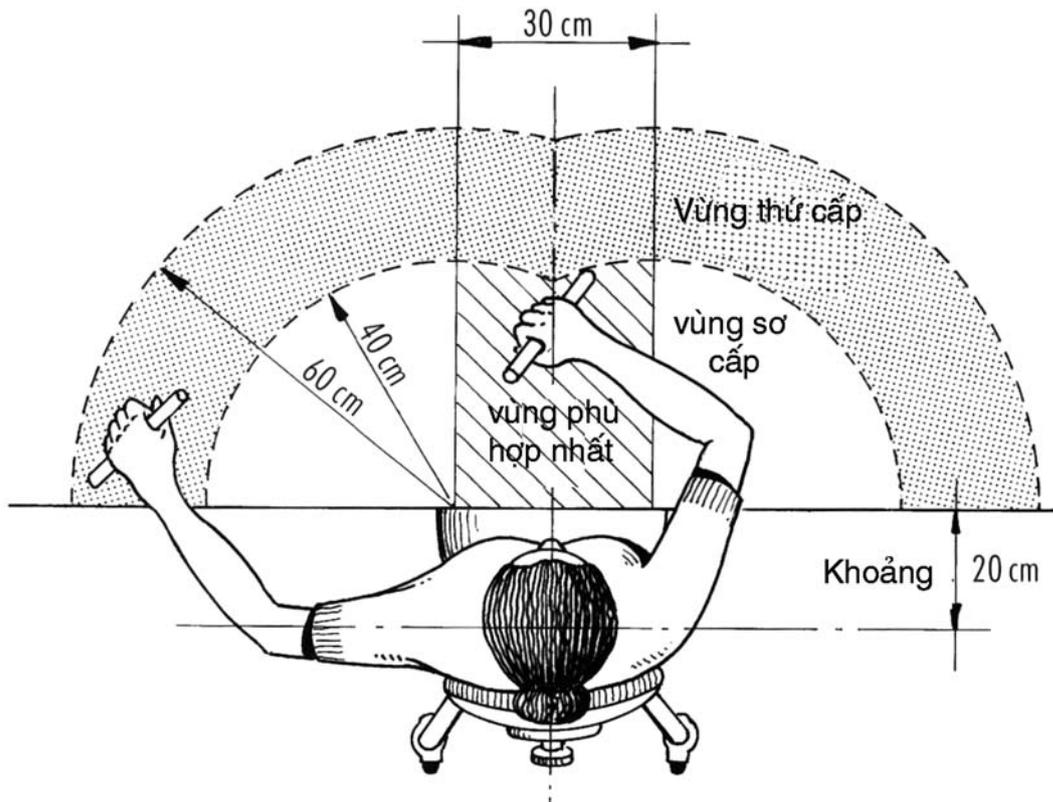
Cần chú ý tới vị trí đặt dụng cụ làm việc:

- Xác định những loại dụng cụ cần sử dụng thường xuyên
- Để những dụng cụ hay sử dụng tại những vị trí dễ với tới mà không phải nhào người ra.
- Những dụng cụ như kéo hay nhíp bạn thường xuyên dùng đến, hãy buộc vào bàn máy bằng một sợi dây co giãn và đặt luôn tại bàn máy hoặc đeo vào cổ công nhân.
- Các đồ vật khác như đinh ghim có thể đặt trên thỏi nam châm gắn ngay trên vỏ máy hoặc ghim vào bao đai ghim trên máy may. (Hình 2).

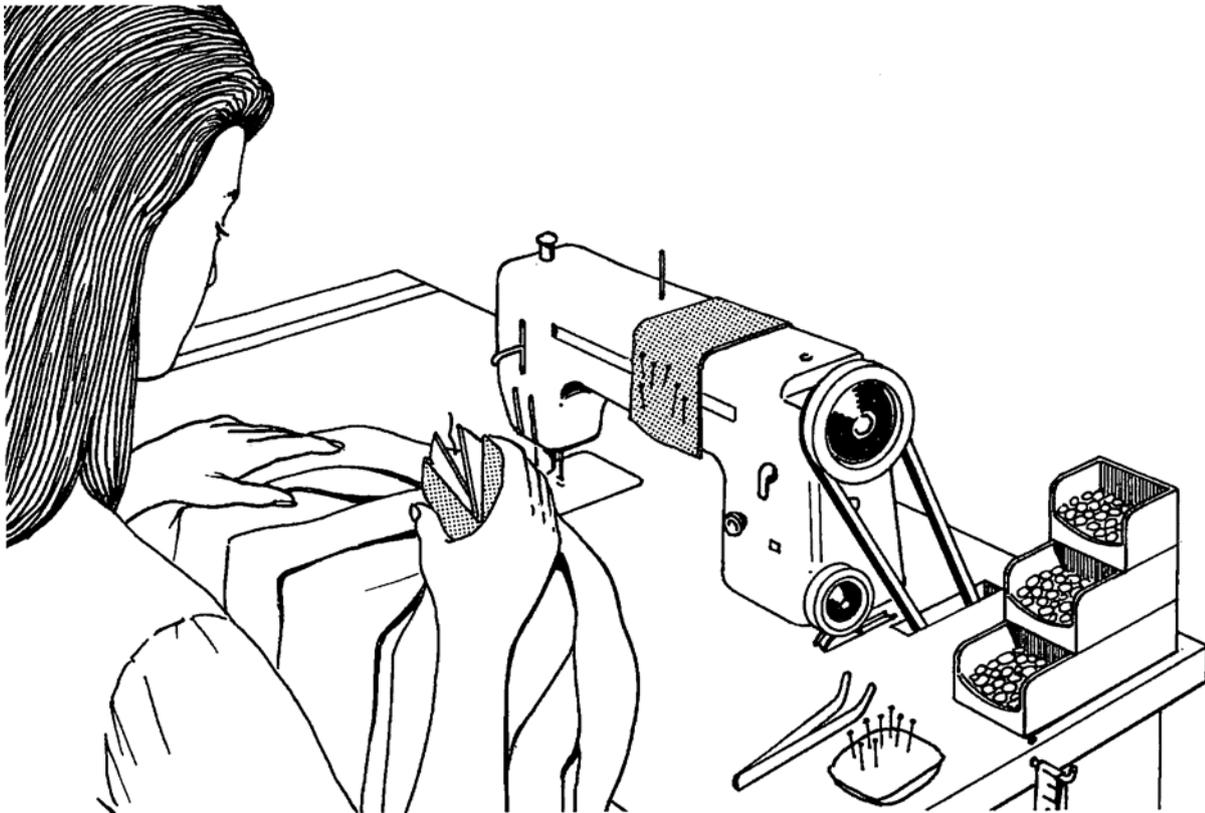
Các phụ kiện khác trong ngành may như khay, khay móc, v.v. có thể để trong hộp có khay đựng tự động tra khay hoặc đựng trong hộp được dán nhãn rõ ràng. Cũng cần trang bị một hộp đựng các bộ đồ nghề sửa chữa đơn giản và để ngay trong từng khu xưởng.

Nguyên liệu đầu vào nên xếp ngay bên cạnh công nhân, tránh phải đi lại nhiều (hình 3). Trang bị các thùng đựng nguyên liệu đầu vào và sản phẩm đầu ra giúp cho các loại sản phẩm này được tập trung vào từng chỗ và giúp cho xưởng làm việc luôn gọn gàng ngăn nắp. Cần chú ý thêm những điểm sau:

- Đảm bảo các cạnh viền của thùng đựng luôn nhẵn để khi di chuyển nguyên liệu được dễ dàng và không làm xước vải.
- Sử dụng các thùng đựng không quá sâu, tránh cho công nhân phải cúi hoặc vận mình nhiều. Nếu có thể, hãy sử dụng các thùng đựng có ngăn
- Dùng những thùng đựng có thể di chuyển được để dễ dàng chuyển sang công đoạn sản xuất tiếp theo.



Hình 1: Vị trí trong tâm với bình thường và hơi rộng ra bên ngoài tại bàn làm việc cho những công nhân có vóc dáng nhỏ nhắn ngồi làm việc



Hình 2: nhíp lấy chỉ thừa có thể để ngay trên bàn may để công nhân không phải tìm. Những hộp nhỏ đựng khuy, đinh ghim cắm trên bao hoặc dính trên nam châm, và thước đo giúp công nhân làm việc năng suất hơn.



**Hình 3: Nơi đóng gói sản phẩm với đầy đủ dụng cụ trong tầm tay.**

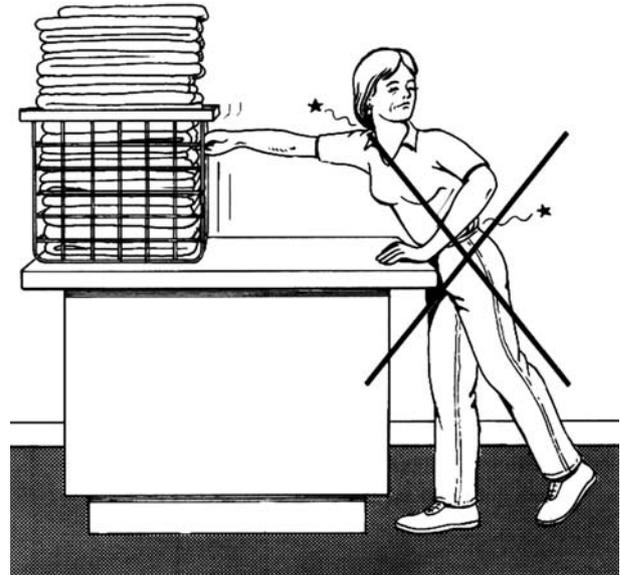
## Thay đổi tư thế để làm việc hiệu quả hơn

Những tư thế khiến cơ thể phải cong gập dễ gây mệt mỏi và thậm chí cả chấn thương. Ví dụ, những thao tác luôn phải nâng cánh tay sẽ làm cho cơ vai nhanh mỏi. Những thao tác luôn phải cúi gập lưng hay vặn mình rất dễ gây đau lưng. Hậu quả là, thời gian để hoàn thành một thao tác nhiều hơn, công nhân dễ mệt mỏi, xảy ra tai nạn lao động hoặc làm hỏng sản phẩm (Hình 4 và 5).

Phương pháp cải tiến với chi phí thấp sau đây giúp công nhân có tư thế ngồi làm việc hiệu quả:



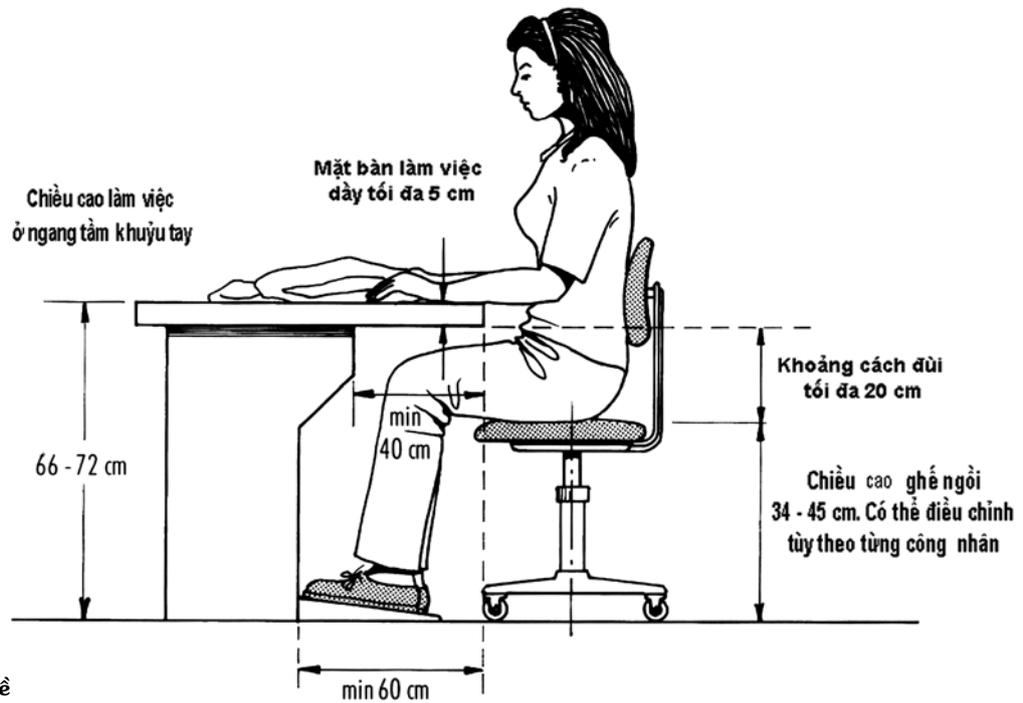
**Hình 5: Độ cao làm việc quá thấp sẽ khiến công nhân chóng đau mỏi phần lưng dưới**



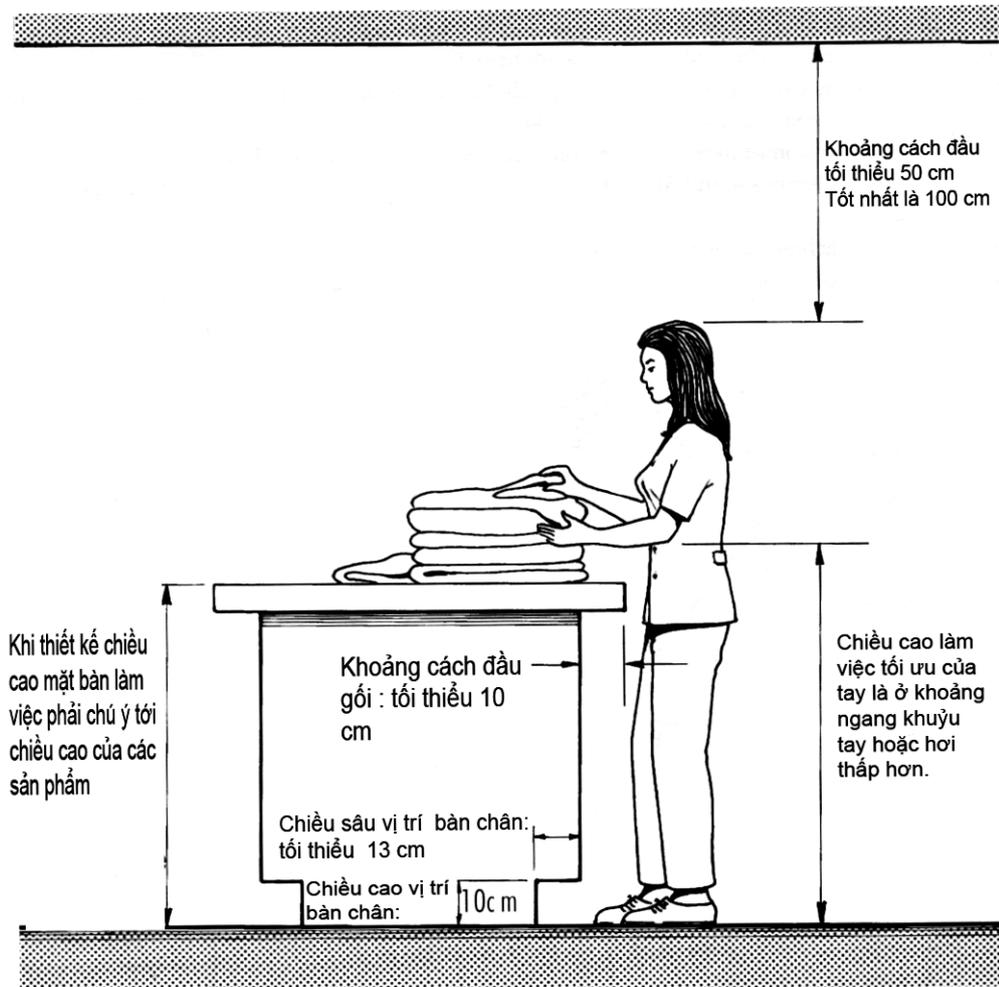
**Hình 4: Tránh với các thùng đựng nặng**

- Chuẩn bị một mặt bằng làm việc ổn định, sản phẩm có vị trí để chắc chắn.
- Nguyên vật liệu, dụng cụ và thiết bị điều khiển được đặt trong tầm với của công nhân để không bị cúi gập hoặc vặn người.
- Dùng các bệ cao để những công nhân có tầm vóc nhỏ bé thao tác ở đúng độ cao làm việc thích hợp.
- Chuẩn bị ghế làm việc và chỗ ngồi chắc chắn, độ cao thích hợp và có lưng tựa.
- Phải có chỗ để chân đủ rộng để công nhân có thể cử động dễ dàng, thoải mái
- Có vị trí để chân, đặc biệt cho những công nhân làm việc ở tư thế ngồi.

Khoảng cách vị trí làm việc ở tư thế đứng và ngồi được thể hiện trong hình 6 và 7.



**Hình 6: Kích thước đề xuất cho mọi tư thế ngồi**



**Hình 7: Những kích thước gợi ý cho những thao tác làm việc đứng**



**Hình 8: Bàn làm việc nâng cao thuận tiện cho các thao tác khâu cắt xén hoặc đóng gói.**



**Hình 9: Thao tác in trên mặt vải lụa nên thực hiện ở độ cao thấp hơn khuỷu tay từ 10 - 20 cm**

Chiều cao làm việc với những thao tác làm bằng tay là một yếu tố quan trọng. Nên áp dụng quy tắc khuỷu tay để xác định độ cao làm việc thích hợp. Hầu hết các thao tác nên được thực hiện ở độ cao ngang tầm khuỷu tay (Hình 8 và 9).

Chiều cao mặt bàn làm việc và ghế ngồi có thể thay đổi bằng việc sử dụng bàn làm việc và ghế có nấc điều chỉnh cho phù hợp với thể hình của công nhân. Nhiều máy may có chiều cao cố định nhưng có kê lên các khúc gỗ để nâng cao lên cho phù hợp với các thao tác và công nhân có vóc dáng cao.

**Hãy nhớ - đảm bảo vị trí làm việc được sắp đặt phù hợp với thể hình của công nhân, nhất là những công nhân có vóc dáng cao phải có đủ chỗ cho cử động chân và dịch chuyển một cách dễ dàng.**

Cần có ghế ngồi có lưng tựa điều chỉnh được để giúp công nhân, đặc biệt là công nhân may có chỗ dựa lưng. Hình 10 mô tả những đặc điểm chính của một ghế ngồi làm việc phù hợp.



**Hình 10: Trang bị cho công nhân làm việc ở tư thế ngồi ghế tựa lưng có thể điều chỉnh được**

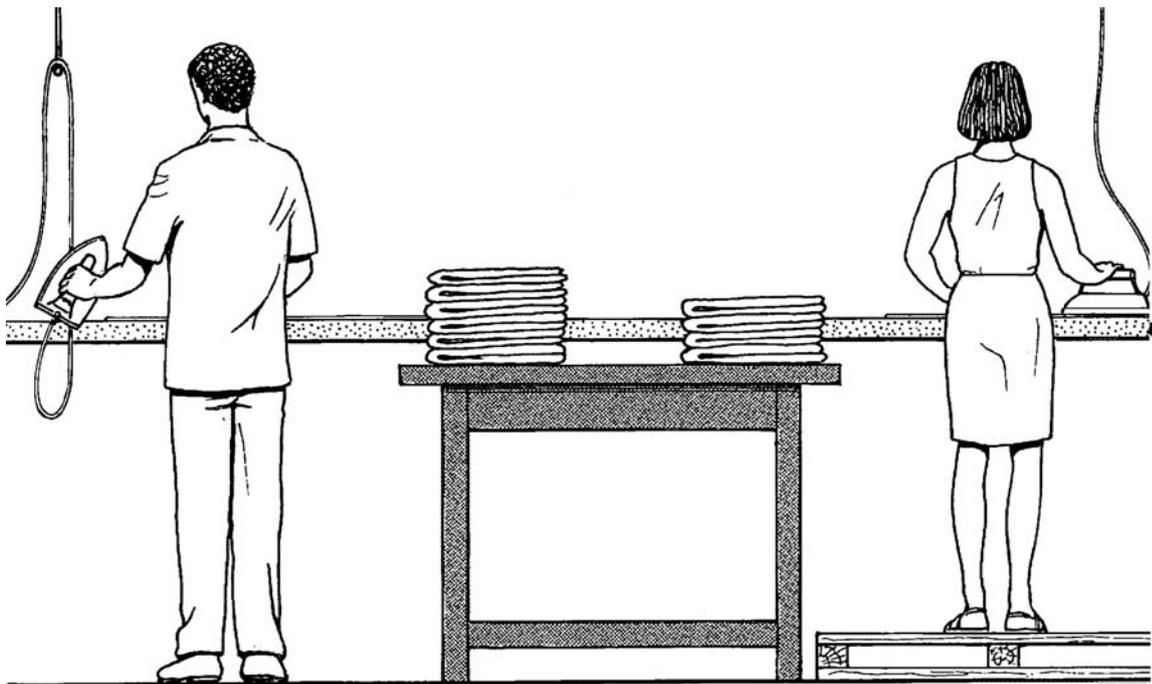
Điều chỉnh theo chiều cao giúp cho thao tác được thuận tiện hơn và tăng hiệu suất làm việc nhờ kê thêm bục gỗ phía trước bàn làm việc. Những bục gỗ này đặc biệt hữu ích trong những trường hợp sau:

- Công nhân thấp thao tác ở tư thế đứng (xem Hình 11)
- Công nhân cân một độ với nhất định. Ví dụ, nhờ bục gỗ kê cao, công nhân dễ dàng với tới các vị trí trên băng chuyền, giảm căng mỗi phần vai (xem Hình 12).

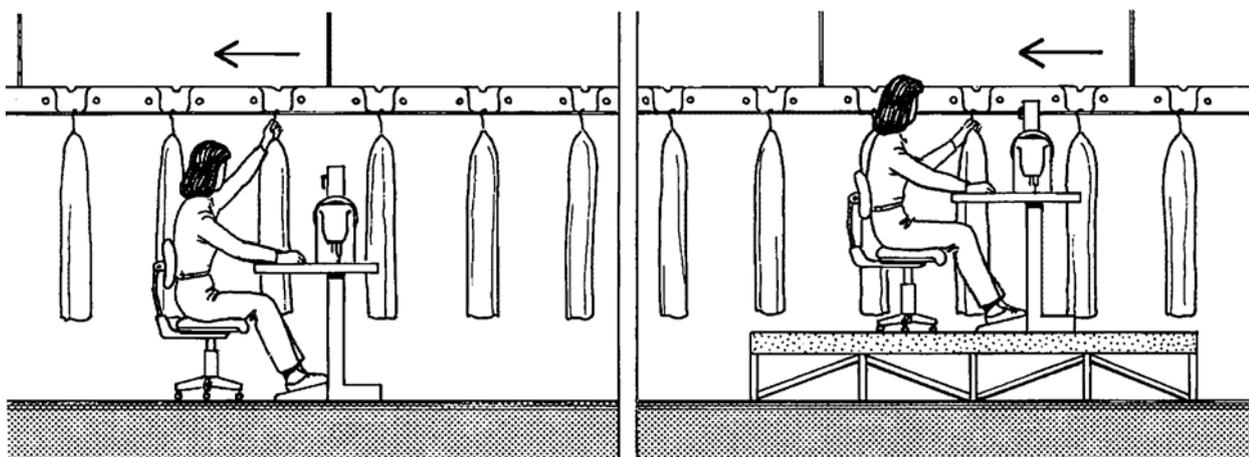
Chỗ để chân cho công nhân làm ở tư thế ngồi, đặc biệt cho vị trí chân ít dịch chuyển của công nhân may sẽ giúp họ cảm thấy thoải mái hơn. Xem Hình 13 với những thiết kế khác nhau.

Cần đặc biệt quan tâm đến phụ nữ mang thai: nếu có thể, hãy giao cho họ những công việc cho phép thay đổi vị trí làm việc đứng và ngồi. Những việc ở tư thế đứng như đẩy các thùng hàng nhẹ tới vị trí sản xuất tiếp theo sẽ giúp họ được thư giãn và duỗi thẳng đùi và lưng. Những thay đổi tư thế như vậy luân phiên nhau trong dây chuyền sản xuất sẽ có lợi cho tất cả các công nhân.

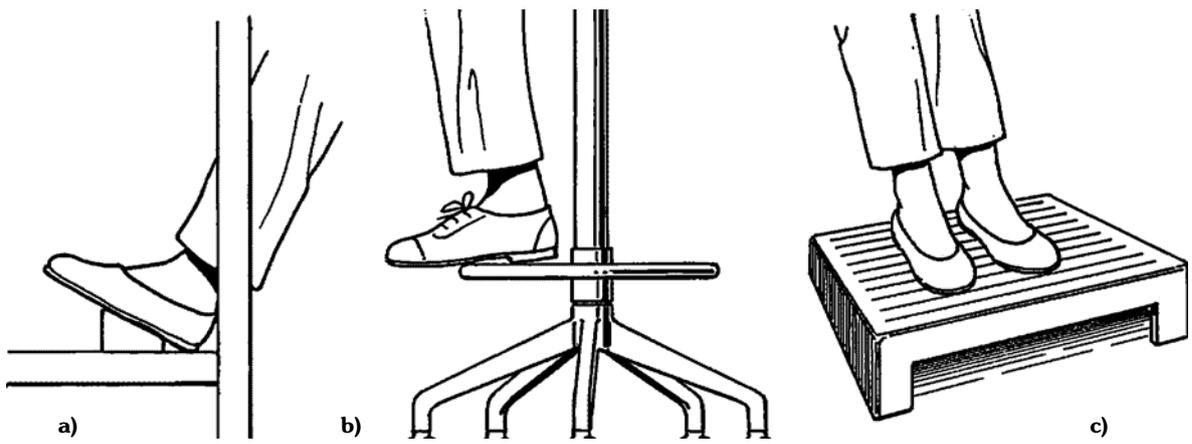
Với các công việc như gói buộc hàng hoặc kiểm tra hàng, công nhân có thể thay đổi tư thế đứng và ngồi. Vị trí bàn làm việc, ghế ngồi và ánh sáng phải phù hợp. Bàn nghiêng rất thích hợp dành cho công việc kiểm tra hoặc gắn nhãn, vì như vậy công nhân sẽ có tầm nhìn tốt hơn. Ghế cao cũng rất phù hợp, cho phép công nhân vẫn giữ được độ cao làm việc như khi đứng (xem Hình 14 và 15).



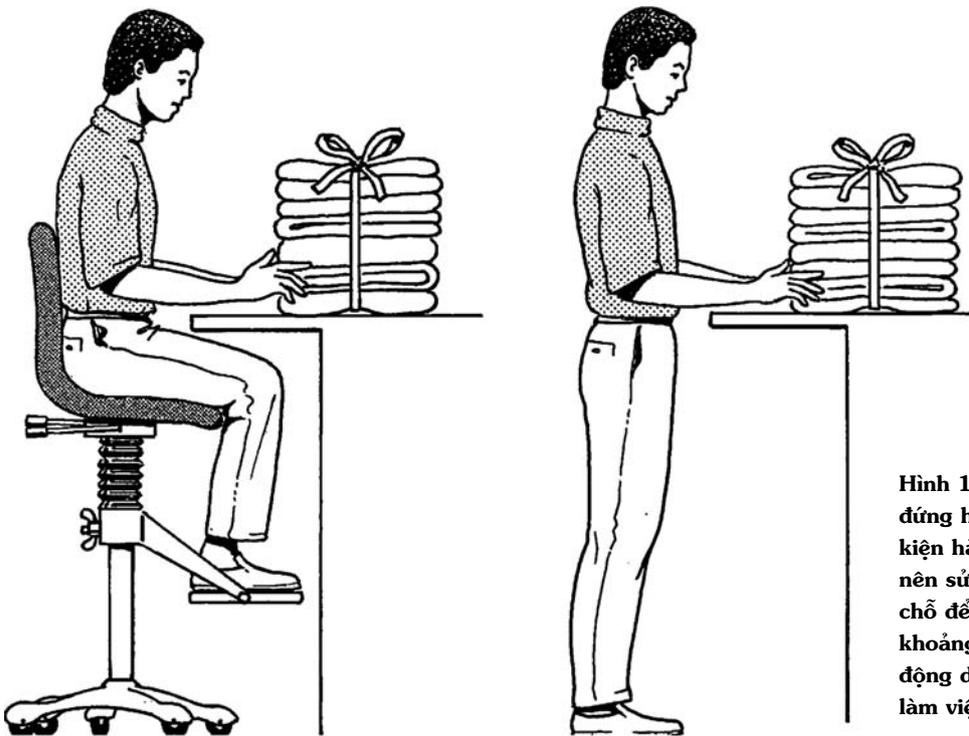
**Hình 11:** Nơi là ủi cần có bục kê cho những công nhân có tầm vóc nhỏ bé để đảm bảo chiều cao làm việc thấp hơn tầm khuỷu tay



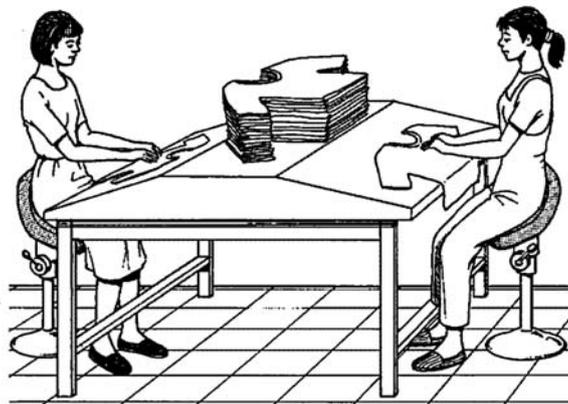
**Hình 12:** Tránh để công nhân phải với quá tầm khi lấy hay treo quần áo lên giá bằng cách kê bàn ghế làm việc lên bục cao.



Hình 13: Những vị trí để chân: a) Vị trí để chân kết hợp tại bàn làm việc; (b) ghế để chân; (c) chỗ để chân có thể di chuyển được được



Hình 14: Để thay đổi vị trí đứng hay ngồi khi buộc các kiện hàng tại bàn làm việc, nên sử dụng loại ghế cao có chỗ để chân. Đảm bảo có đủ khoảng trống cho chân cử động dễ dàng ở cả hai tư thế làm việc.



Hình 15: Với những công nhân phải làm việc ở tư thế đứng khi kiểm tra và dán mác, phải có ghế cho họ ngồi khi cần thiết.

## Thiết kế mẫu quần áo dễ may, ít lãng phí và chất lượng cao

Thiết kế và sản xuất quần áo là lĩnh vực bạn có thể thực hiện được nhiều cải tiến. Thực tế cho thấy, nhiều nhà máy may nhỏ nhận may theo tiêu chuẩn công nghiệp cho các Công ty thuê phụ theo những điều kiện và thủ tục rất nghiêm ngặt. Tuy nhiên cũng có nhiều nhà máy khác tự thiết kế và sản xuất sẽ có nhiều điều kiện thay đổi hơn. Nếu bạn có quyền tự do như vậy, bạn có thể giành được những thị trường mới và doanh thu cao hơn bằng cách thay đổi mẫu mã, nâng cao chất lượng sản phẩm và đơn giản hóa dây chuyền sản xuất, và như vậy bạn có thể giảm được chi phí.

Nếu bạn muốn có doanh thu cao hơn từ chính sản phẩm của mình, bạn phải xem xét từng loại sản phẩm, giảm chi phí sản xuất, nâng cao chất lượng và biên độ lãi, luôn duy trì chất lượng cao. Trong nhiều trường hợp, mẫu quần áo có thể phải thiết kế và thiết kế lại nhiều lần. Trước hết, bạn hãy chọn mẫu muốn thiết kế lại và tự mình coi đây là một nhiệm vụ thú vị: cải tiến mẫu thiết kế và sản xuất.

Bước đầu tiên, bạn phải trả lời những câu hỏi sau:

- Chất lượng sản phẩm có phù hợp với thị trường không?
- Mục đích của mỗi công đoạn là gì?
- Liệu có thay đổi thiết kế để đơn giản hóa và rút ngắn sản xuất được không?
- Chuỗi thao tác trong dây chuyền đã hợp lý nhất chưa?
- Tại sao phải sử dụng từng loại máy?

Kỹ thuật thiết kế quần áo bao gồm việc chia nhỏ quy trình sản xuất thành từng công đoạn chính. Mỗi công đoạn lại được thiết kế hoặc thiết kế lại với sự hỗ trợ của các loại dụng cụ sản xuất khác nhau nhằm tạo ra một thiết kế phù hợp với tiêu chuẩn chất lượng theo yêu cầu.

Bạn có thể thiết kế lại cả mẫu quần áo lẫn quy trình sản xuất sao cho dễ **may, ít lãng phí và chất lượng cao**.

Lý do vì sao quần áo cần được thiết kế lại cho dễ may là để tiết kiệm thời gian may theo dây chuyền và thao tác dễ dàng hơn. Như vậy, bạn cần chú ý:

- Kiểm tra lại hoặc thiết kế lại những thao tác trong dây chuyền may cho mỗi loại sản phẩm.
- Sử dụng các nguồn nguyên liệu đầu vào có thể thay đổi được.
- Cần nhắc tới việc sử dụng các công cụ hỗ trợ sản xuất như: đồ gá lắp, thanh đo, dụng cụ cố định hoặc dễ tháo lắp.
- Cung cấp cho công nhân những chỉ dẫn rõ ràng, nếu có thể, cung cấp bản vẽ hướng dẫn chi tiết và sản phẩm mẫu.

Công nhân cũng có thể giúp bạn thực hiện quá trình này. Hãy ngồi cùng họ và bàn cách làm thế nào để cải tiến mẫu quần áo sao cho dễ may (xem chương 10)

**Ô nhiễm môi trường và phế thải** có thể làm hỏng vải và các nguyên liệu đắt tiền, các sản phẩm đang may hoặc nhiều loại quần áo thành phẩm khác. Càng nhiều phế liệu, càng tốn thời gian và công sức thu nhặt và dọn bỏ. Ngày nay, nhận thức về mặt xã hội và công nghiệp của mọi người về kiểm soát phế thải ngày càng nâng cao.

Có thể kiểm soát phế thải bằng cách:

- Đảm bảo mẫu mã được sản xuất đúng theo yêu cầu
- Kiểm tra mẫu cẩn thận trước khi cắt
- Đảm bảo nguyên liệu cung cấp theo chuẩn, chất lượng tốt.
- Thu gom phế thải ngay khi loại ra. Đặt các thùng gom phế thải ngay gần khu làm việc phát thải nhiều
- Tìm cách tái sử dụng nguồn phế thải, ví dụ như nguồn phế liệu.

Công nhân cũng có thể đưa ra những đề xuất cho việc kiểm soát phế thải. Hãy tạo cơ hội cho họ đóng góp ý kiến.

**Quần áo chất lượng cao** luôn được khách hàng quan tâm. Sản xuất quần áo có chất lượng sẽ nói lên rằng doanh nghiệp đó được tổ chức tốt và công nhân có kỷ luật làm việc tốt. Quần áo chất lượng cao sẽ tăng uy tín cũng như khả năng cạnh tranh cho doanh nghiệp. Sản phẩm có chất lượng tốt sẽ dễ tiếp cận với tiêu chuẩn quốc tế, dễ tạo được thị trường mới và khách hàng mới. Chất lượng sản phẩm bắt đầu từ khâu cắt vải: chất lượng cắt vải tốt sẽ giảm chi phí, thời gian may, nguyên liệu và tăng năng suất. Mẫu đưa vào sử dụng cũng phải được tạo hình tốt, có chất lượng, thể hiện đúng tiêu chuẩn và yêu cầu của thiết kế. Để đạt được điều này, cần chú ý:

- Tạo ra những thiết kế mới
- Nếu không có ý tưởng, hãy tham khảo những nhà thiết kế quần áo trong khu vực;
- Sử dụng nguyên liệu thô và phụ liệu có chất lượng tốt;
- Mua máy chất lượng tốt
- Áp dụng các chương trình bảo dưỡng
- Đào tạo công nhân biết cách giải quyết lỗi trong quá trình sản xuất.

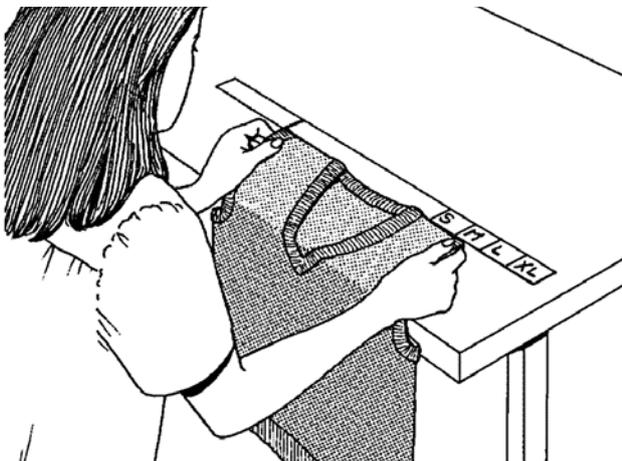
Nâng cao chất lượng sản phẩm cần thu hút sự tham gia của công nhân. Hãy nhớ rằng, công nhân chính là những người chủ tại nơi làm việc. Chính họ sẽ biết cách cải thiện các thao tác trong dây chuyền, tiết kiệm thời gian, tránh lãng phí, nâng cao chất lượng và kiểu dáng sản phẩm. Tại sao lại không tạo cơ hội cho công nhân cùng tham gia. Hãy tổ chức những cuộc hội thảo để xuất cải tiến trong sản xuất.

## Dùng cỡ đo để kiểm tra số đo của mảnh cắt và sản phẩm

Kiểm tra kích thước của những mảnh cắt sẽ trở nên dễ dàng hơn nếu sử dụng cỡ đo gắn luôn tại bàn làm việc. Có thể lấy thước đo có vạch đánh dấu theo số đo của mảnh

cắt cần được kiểm tra làm mẫu. Với dụng cụ rẻ tiền này, công nhân có thể trải mảnh cắt trên bàn và so kích thước với số đo mẫu. (Hình 16)

Khâu kiểm soát cỡ may còn được thực hiện hiệu quả hơn nếu bạn sử dụng mẫu cắt, ván gỗ hoặc khung. Không nên dùng mẫu làm từ mảnh bia các tông. Bia các tông mềm dễ bị sòn rách, như vậy sẽ làm mờ hình và sai lệch kích thước mẫu, tốn thêm thời gian may vào cho khít với mẫu. Nên sử dụng mẫu làm bằng chất dẻo hoặc nhựa ép. Đánh dấu mỗi tấm mẫu theo tên sản phẩm và kích thước may để tránh nhầm lẫn.



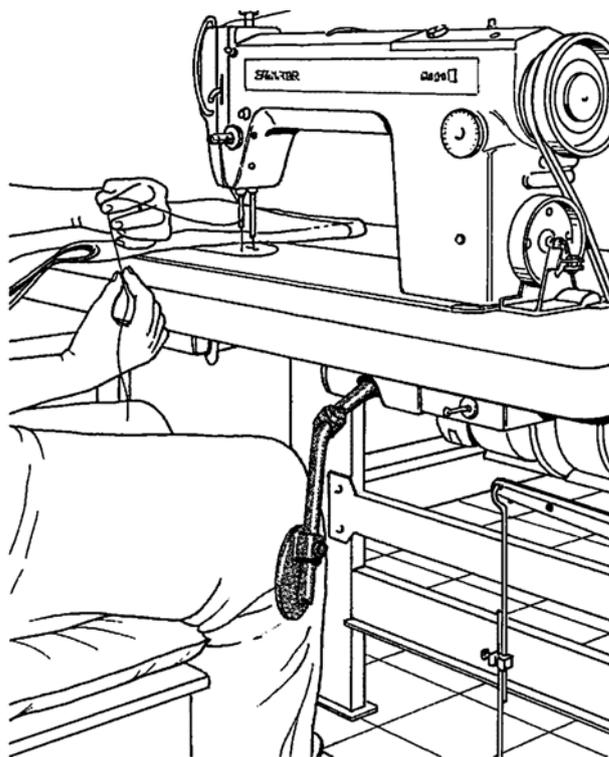
**Hình 16:** Cữ đo có đánh dấu theo kích cỡ chuẩn và gắn trên bàn làm việc để kiểm tra số đo sản phẩm.

## Sử dụng đồ gá và một số dụng cụ khác để tiết kiệm thời gian và công sức

Tất cả các thao tác đều yêu cầu phải điều chỉnh vải nguyên liệu một cách tỉ mỉ, chính xác. Nhiều phương pháp và kỹ thuật được sử dụng như đồ gá (thao tác bằng tay và tự động), kẹp cố định, thước điều chỉnh và các dụng cụ hỗ trợ khác để thay cho việc phải dùng ngón tay điều chỉnh trong quá trình may. Những cách thức này không đòi hỏi kỹ thuật cao khi thao tác mà vẫn đạt chất lượng và hiệu quả. Có thể thấy một số dụng cụ hỗ trợ như:

- Đệm đỡ đầu gối
- Thiết bị cấp liệu, thanh kẹp hoặc các đồ gá khác để giữ vải đúng vị trí
- Dụng cụ lực hút
- Giảm chuyển động thẳng đứng của sản phẩm khi chuyển từ vị trí này sang vị trí khác.

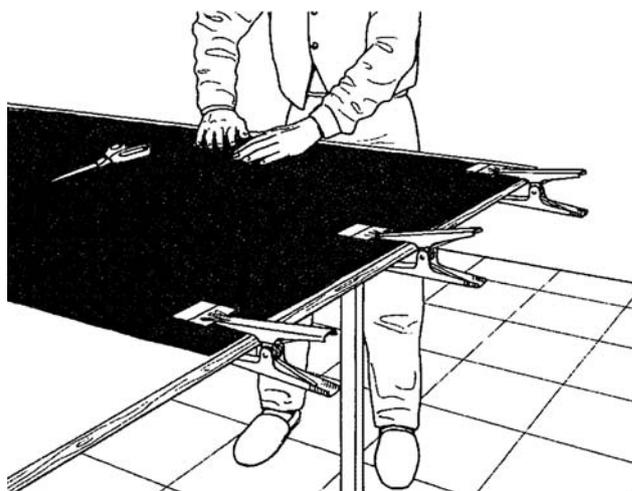
Một trong những nguyên tắc cơ bản hạn chế di chuyển là sử dụng đồng thời cả hai tay. Có những lúc công việc được thực hiện khéo léo và hiệu quả hơn khi hai tay không phải



**Hình 17:** Dùng thanh đỡ đầu gối điều chỉnh chân vịt cho phép đường may chính xác hơn.

điều khiển cần máy mà có thể dùng các bộ phận khác, ví dụ khi điều khiển chân vịt, có thể chuyển từ điều khiển bằng tay sang điều khiển bằng chân nhờ thanh đỡ đầu gối, như vậy hai tay sẽ được giải phóng và vị trí đường may của sản phẩm được điều chỉnh chính xác hơn (Hình 17).

Trong phòng cắt, có thể dùng kẹp kim loại cố định vải khi cắt, (Hình 18).



**Hình 18:** Kẹp kim loại với chi phí thấp, cố định vải giúp thao tác cắt nhanh hơn, chính xác hơn.

Những mảnh cắt nhỏ, nhẹ được giữ trên bàn may bằng cách quần đai đàn hồi quanh bàn. Cũng theo cách đó, ta có thể đo được những sợi đai này và cắt dễ dàng hơn nhờ sử dụng cỡ đo gắn sẵn trên bàn làm việc. (Hình 19).

Khi đào tạo công nhân sản xuất mẫu sản phẩm mới, chắc chắn sẽ xảy ra tình trạng lãng phí nguyên liệu và giảm năng suất. Để giảm thiểu thất thoát và đảm bảo chất lượng, nên sử dụng đồ gá cuốn cho cả những sản phẩm cỡ nhỏ trong quá trình đào tạo.

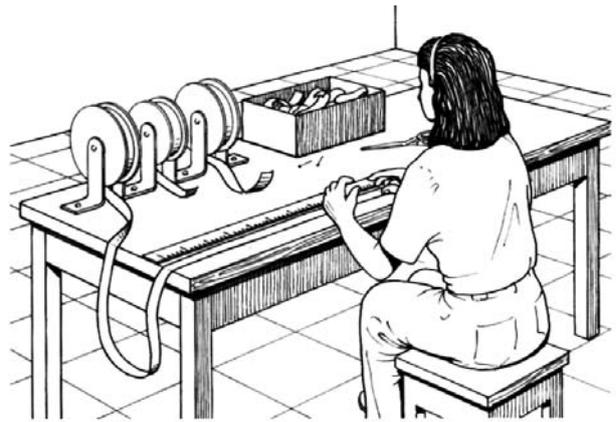
Dưới đây là một số ví dụ kỹ thuật gá cuốn trong cải tiến thao tác khi may.

Khi lắp khóa kéo vào váy, sử dụng chân đỡ dạng ống và suốt kéo ở đầu nạp liệu sẽ giúp cho mũi may đều hơn. (Hình 20). Máy may có bộ nạp liệu chuyên dụng và một loạt đai chuyên cho phép thao tác may theo chuẩn (Hình 21). Đường dẫn chỉ bên trong xác định đường may (và mép vải), bánh dẫn động điều khiển đường chỉ ngoài (Hình 22).

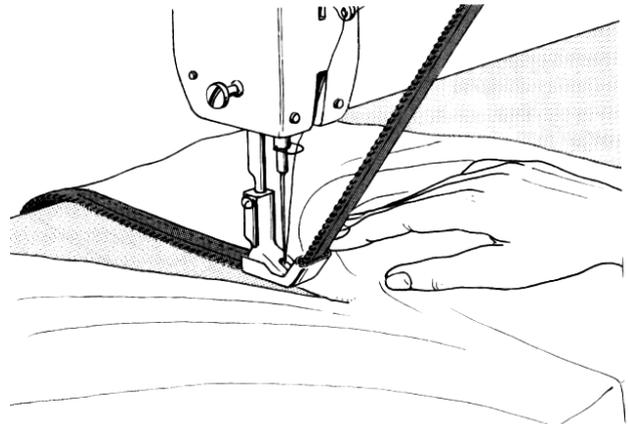
Những chi tiết đơn giản như tay áo, nắp túi nếu sử dụng đồ gá kẹp sẽ rất hiệu quả. Chi tiết được hoàn chỉnh trước khi may đến phần cuối, công nhân có thể tra tiếp chi tiết mới vào luôn và tiếp tục quy trình may tự động. (Hình 23).

Hình 24 cho thấy thiết kế máy may có sử dụng bộ gá cỡ lớn dùng cho may thân áo khoác. Khi công nhân tra mảnh vào một bộ gá, máy may tự động may và lật mảnh may trước.

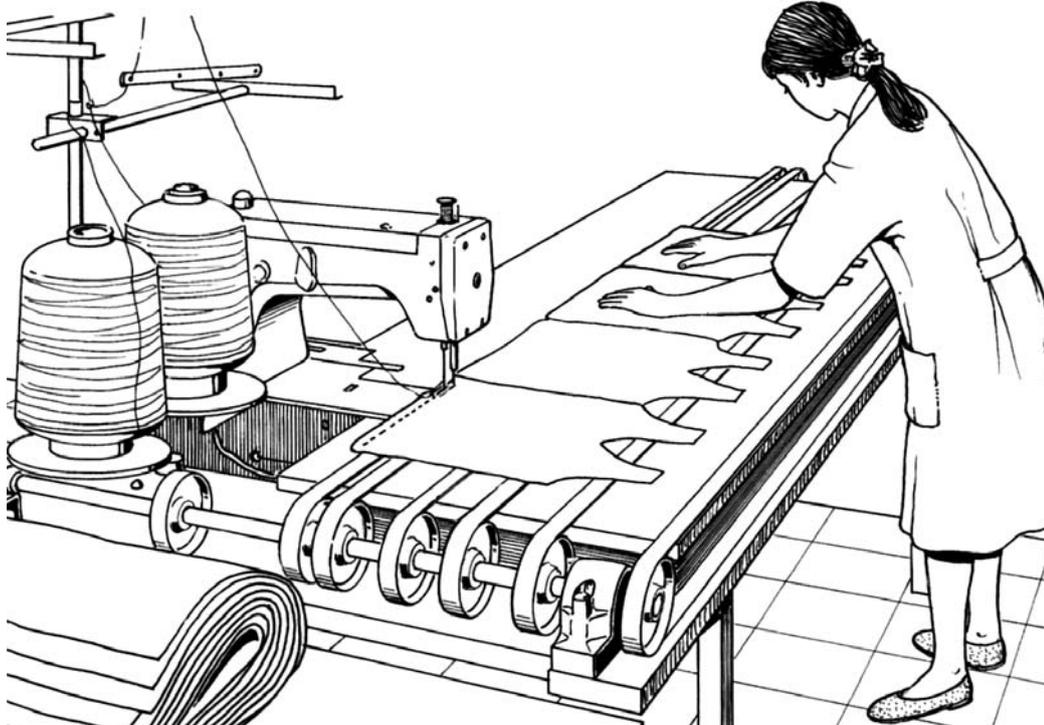
Sản phẩm đầu ra được cho vào giá đỡ, hoặc khay đỡ bên cạnh máy may. Một số loại máy may có khay đỡ tự động. Cần sử dụng khay đựng phù hợp với sản phẩm như đã nêu trong chương 2. (Hình 25).



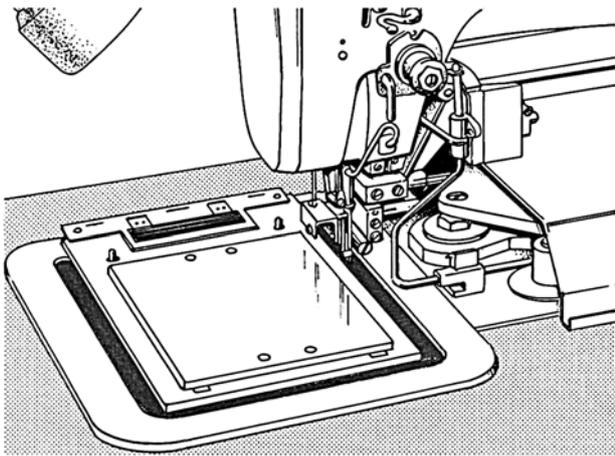
**Hình 19:** thao tác đo, cắt dây, đai trở nên dễ dàng hơn nhờ sử dụng bộ gá và cỡ đo gắn luôn trên bàn may.



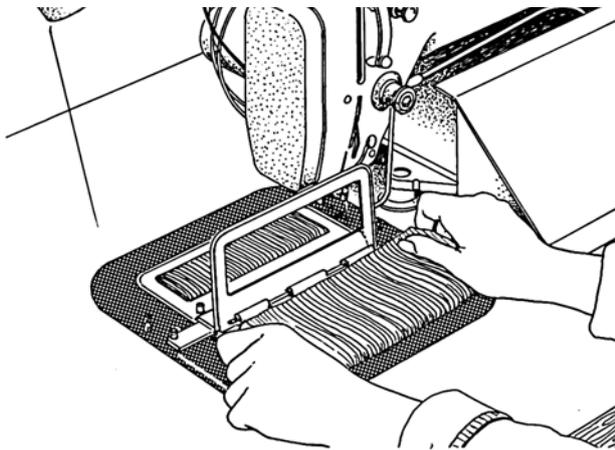
**Hình 20:** Dùng chân đỡ dạng ống khi tra khóa vào váy sẽ giúp thao tác dễ dàng hơn, nhanh hơn và đẹp hơn.



**Hình 21:** Đai chuyên lắp trên bàn may giúp đường may nhanh hơn và đạt chuẩn chất lượng



**Hình 22.** Dùng khung kẹp cố định túi áo sơ mi để quá trình may được dễ dàng.



**Hình 23.** Cũng có thể sử dụng khung kẹp tương tự để may nắp túi

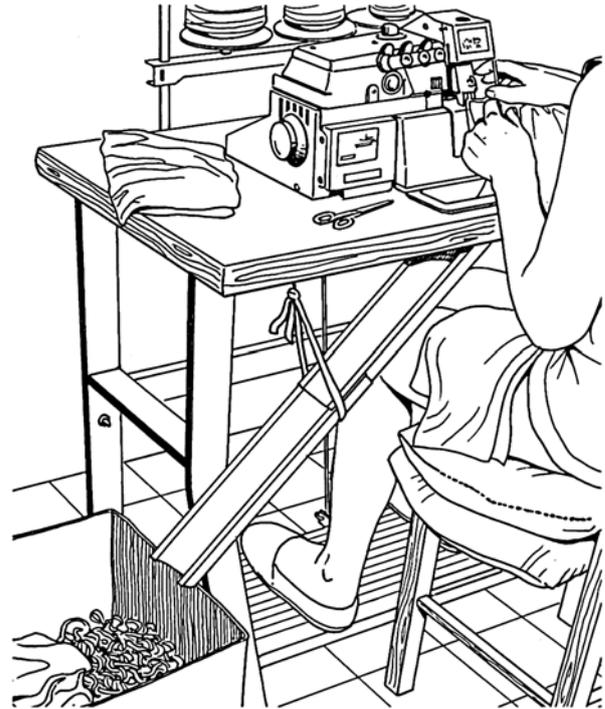


**Hình 24.** Cũng có thể sử dụng loại khung kẹp lớn hơn để may thân áo trong máy may tự động

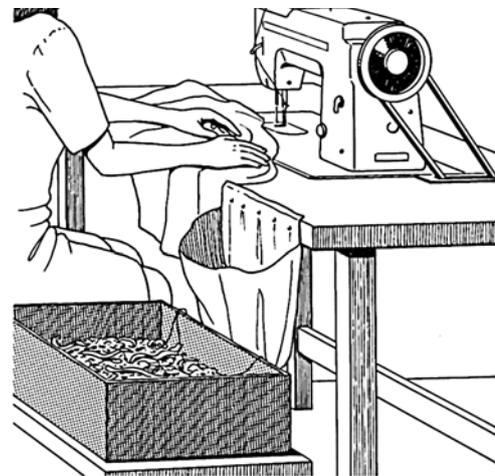
Tại bàn làm việc mỗi máy may được gắn một túi nhỏ đựng các đồ thừa giữ cho bàn may luôn sạch sẽ, gọn gàng, xem Hình 26.

Túi đựng chi tiết may, và túi đựng các đồ thừa phải đánh dấu bằng màu sắc hoặc kích thước khác nhau, và gắn ở các vị trí khác nhau trên bàn may để dễ nhận biết.

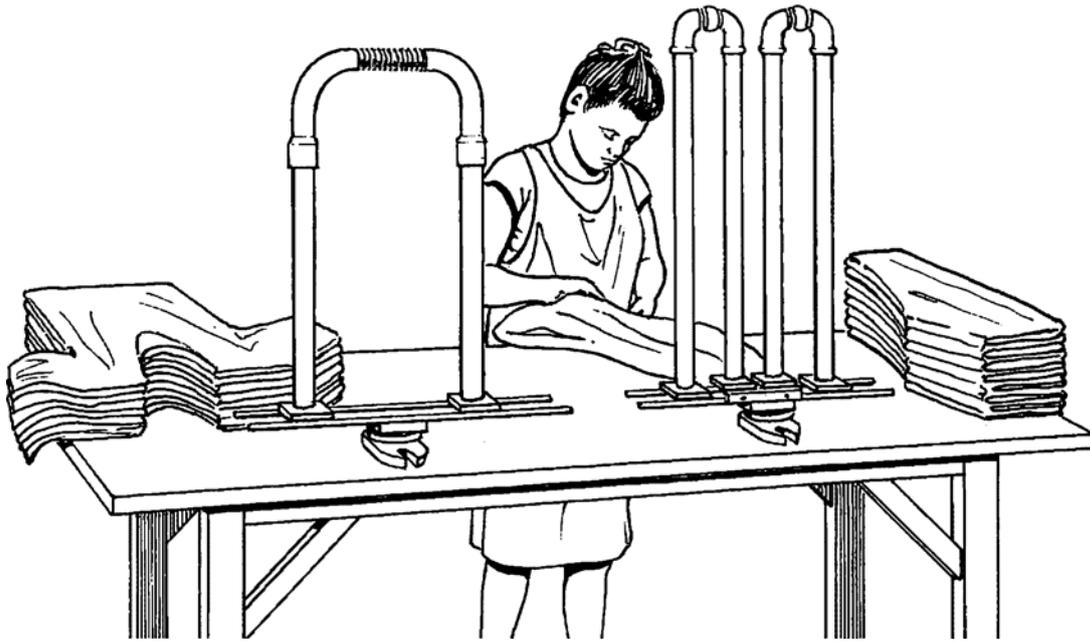
Có thể cải thiện các thao tác quản lý chất lượng và xén vải bằng việc sử dụng các khung cố định có thể điều chỉnh được để giữ tấm vải trong quá trình may, Hình 27.



**Hình 25.** Vải vụn được thu gom trực tiếp vào thùng rác qua máng được nối với lỗ trên bàn may.



**Hình 26.** Để giữ bàn may luôn sạch sẽ nên gắn những túi đựng rác để đựng chỉ thừa và vải vụn ở cạnh bàn may.

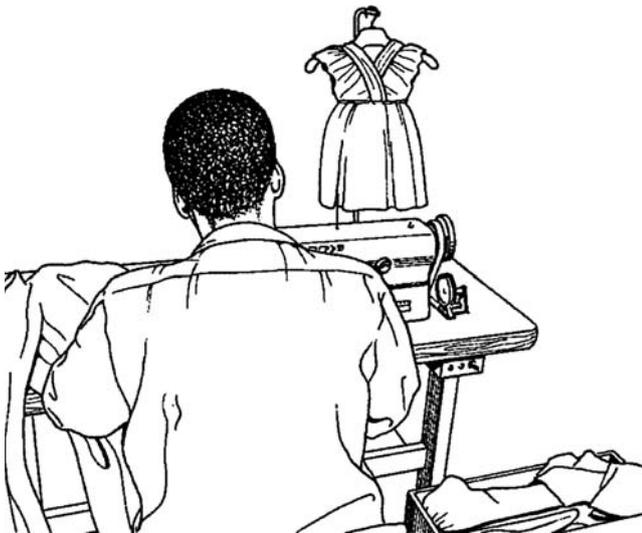


**Hình 27:** Hai gá kẹp xoay cỡ nhẹ giúp thao tác với sản phẩm nhanh và dễ dàng. (a) T-shirts (b) quần

## Cải tiến thiết bị chỉ dẫn và nút điều khiển để tránh nhầm lẫn

Sản phẩm và máy móc thường hỏng là do lỗi của người thao tác. Một cách hiệu quả giảm thiểu những lỗi đó là giúp cho công nhân nhìn thấy và xác định thiết bị chỉ dẫn cũng như nút điều khiển một cách rõ ràng khi đang thao tác. Cần chú ý những điểm sau:

- Bố trí các thiết bị chỉ dẫn, nút điều khiển, công tắc, bàn đạp... sao cho dễ nhìn thấy, dễ chạm tới và trong tầm kiểm soát của công nhân
- Bố trí các thiết bị chỉ dẫn và nút điều khiển sao cho dễ phân biệt;
- Bố trí đủ ánh sáng (xem thêm thông tin về bố trí ánh sáng trong chương 5).



**Hình 28:** Treo mẫu sản phẩm cần làm sẽ giảm may lỗi và đảm bảo chất lượng sản phẩm

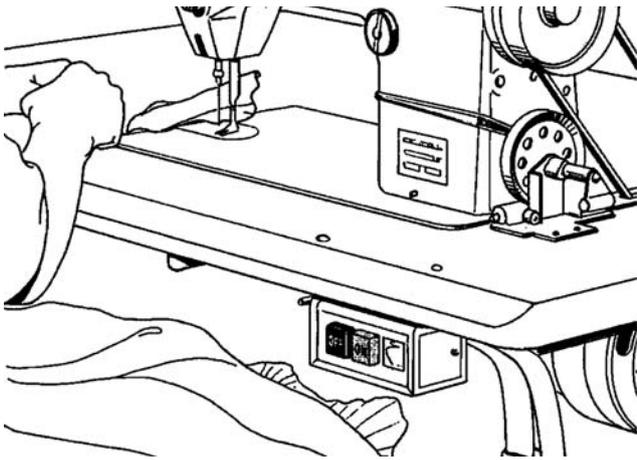
Vị trí của những thiết bị chỉ dẫn hay được sử dụng rất quan trọng. Ví dụ, mẫu của sản phẩm cần may trong dây chuyền cần được treo ở những nơi thuận tiện, dễ nhìn, trong tầm mắt của công nhân giúp họ đối chiếu mẫu của chi tiết mà họ phải may. Hình 28 là giá treo mẫu có thể di chuyển được. Mẫu của những chi tiết hay sản phẩm nhỏ hơn có thể để phía trên bàn máy hoặc treo trên cọc giữ ống chỉ. Đây là điều kiện cơ bản giúp công nhân thao tác tốt, tránh mắc lỗi và phải may lại.

Khả năng dễ phân biệt các thiết bị chỉ dẫn cũng như nút điều khiển cũng rất quan trọng. Ví dụ, nút khởi động phải được phân biệt rõ ràng với nút dừng; nút tín hiệu khẩn cấp phải được sơn màu khác (màu đỏ) để phân biệt với các nút chỉ dẫn thông thường khác (màu xanh). Có thể tạo sự khác biệt bằng cách:

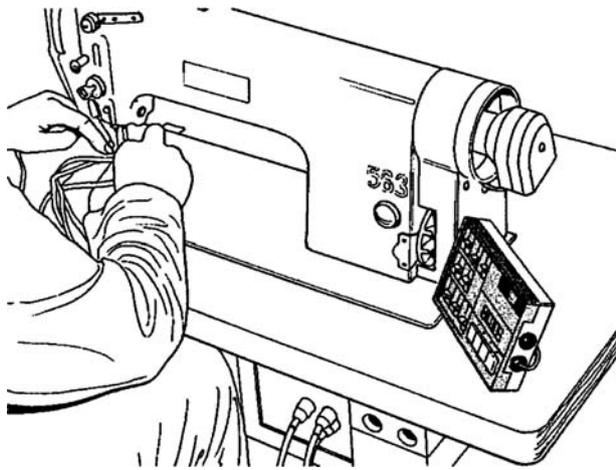
- Dùng các nút điều khiển hoặc nút tín hiệu có kích cỡ, hình dạng và màu sắc khác nhau (Hình 29, 30 và 31)
- Bố trí ở nơi dễ nhìn, dán nhãn chỉ dẫn đơn giản, rõ ràng trên các nút điều khiển.
- Nhóm các nút điều khiển hoặc tín hiệu có liên quan đến nhau, sử dụng cùng kiểu chỉ dẫn bật - tắt
- Bố trí các bảng chỉ dẫn và nút điều khiển theo thứ tự để có thể xác định một cách dễ dàng.

Để chỉ dẫn hiệu quả, phải giúp người sử dụng hiểu rõ chức năng và nhận dạng của từng loại nút tín hiệu và thiết bị. Ví dụ, đối với nút tín hiệu khẩn cấp phải có kích thước và vị trí dễ xác định và phải được sơn màu đỏ. Bảng và nút điều khiển (công tắc, đồng hồ, v.v.) phải được bố trí hợp lý và phù hợp với từng loại máy móc.

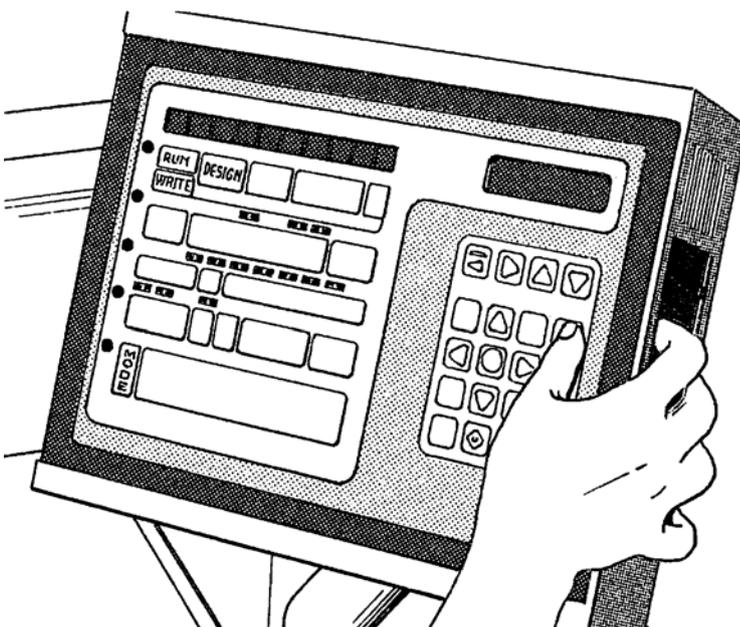
Khi sử dụng các nút điều khiển, đôi lúc công nhân nhầm lẫn về chức năng của chúng. Trong máy may hoặc một số loại



**Hình 29:** Nút Bật (màu đỏ) - Tắt (màu đen) phải được bố trí ngay tầm tay và dễ nhận biết.



**Hình 30:** Bảng điều khiển nhỏ gọn với các nút cảm ứng có thể đặt ở nhiều vị trí khác nhau cho tiện sử dụng



**Hình 31:** Bảng điều khiển của máy thêu được lập trình có các nhóm nút điều khiển được bố trí tùy theo từng chức năng và chương trình. Nút điều khiển và nhãn chỉ dẫn phải được viết bằng ngôn ngữ của nước sử dụng để tránh nhầm lẫn.

máy khác, điều này có thể xảy ra với nút bật-tắt hoặc những nút điều khiển cần điều chỉnh bằng tay. Những chỉ dẫn thao tác như lên - xuống; trái - phải; xuôi chiều kim đồng hồ - ngược chiều kim đồng hồ; kéo - đẩy hoặc một số hướng dẫn khác phải dễ hiểu và được dán nhãn rõ ràng.

Để tránh nhầm lẫn và tai nạn, tất cả nút điều khiển và chỉ dẫn của những loại máy tương tự nhau cần được thiết kế thống nhất về vị trí, kích cỡ, màu sắc, chức năng và hướng điều chỉnh. Như vậy sẽ giảm được thời gian học hoặc ghi nhớ của công nhân và tăng năng suất.

*Chú ý - **TẤT CẢ** các công tắc hay nút điều khiển trên các máy có thể lập trình được, nếu không sử dụng phải được đánh dấu. Như vậy sẽ tránh nhầm lẫn và thao tác sai dẫn đến trường hợp phải mời kỹ thuật viên lành nghề đến điều chỉnh lại máy..*

## Tóm tắt

### Nguyên tắc thiết kế nơi làm việc hiệu quả, thuận tiện và sản phẩm chất lượng cao

1. Để nguyên vật liệu, dụng cụ và các thiết bị điều khiển thuận tiện, trong tầm với.
2. Thay đổi tư thế để làm việc hiệu quả hơn.
3. Thiết kế sản phẩm dễ may, ít lãng phí và chất lượng cao.
4. Dùng cỡ đo mẫu để kiểm tra số đo của mảnh cắt và sản phẩm.
5. Sử dụng đồ gá và các dụng cụ khác để tiết kiệm thời gian và công sức.
6. Cải tiến thiết bị chỉ dẫn và nút điều khiển để tránh nhầm lẫn.

## Sử dụng và bảo dưỡng máy an toàn, kiểm soát môi trường hiệu quả

Máy là phương tiện cần thiết trong quy trình sản xuất hiện đại. Tuy nhiên, cùng với khả năng tăng năng suất lao động, máy cũng rất nguy hiểm tại nơi làm việc. Kiểm soát được những mối nguy hiểm từ máy đúng cách luôn được coi là khá tốn kém và hạn chế năng suất. Nhìn chung, ngành may mặc được cho là ít nguy hiểm hơn các ngành sản xuất công nghiệp khác và những chính sách an toàn trong nhiều doanh nghiệp thường bị xem nhẹ. Ví dụ, chúng tôi đã quan sát và thấy rằng có một số công nhân khi tháo lắp các bộ phận bảo vệ bằng chuyên trên máy may và các máy cắt thủ công thường không đeo găng bảo vệ.

Hỏng máy thường là nguyên nhân phổ biến của tình trạng gián đoạn sản xuất và ảnh hưởng đến thời gian giao hàng. Nếu chú ý đến tầm quan trọng của thời hạn giao hàng, thì một công ty muốn giữ khả năng cạnh tranh không thể để chịu phạt vì chậm giao hàng do máy hỏng được. Chính vì vậy công tác bảo dưỡng máy, kéo dài tuổi thọ máy, giảm hỏng hóc, lỗi sản phẩm và vận hành an toàn cần được coi trọng.

Cần quan tâm bảo vệ công nhân khỏi ô nhiễm do sử dụng dung dịch tẩy thường xuyên, đồng thời cần chú ý đến khâu xử lý với bụi vải hoặc sợi trong môi trường làm việc.

Các biện pháp an toàn và bảo dưỡng máy nhằm hạn chế rủi ro và tăng năng suất hoạt động của máy sẽ được trình bày dưới đây.

### Luôn kiểm tra máy cẩn thận

Hãy đi quanh nhà máy và chú ý kiểm tra những điểm sau:

- Có trường hợp sản xuất chậm hay ngừng trệ do lỗi hỏng máy gây ra không?
- Có máy nào chạy chậm do bị mòn hay hỏng hóc không?
- Công nhân có lo âu, sợ hãi khi phải làm việc do máy và quy trình sản xuất không an toàn không?

- Có trường hợp các bộ phận bảo vệ máy bị thay thế, tháo bỏ hay bị phá hỏng không?
- Có dàn máy nào không hoạt động trong một tuần/ một tháng qua do bị hỏng hay không?

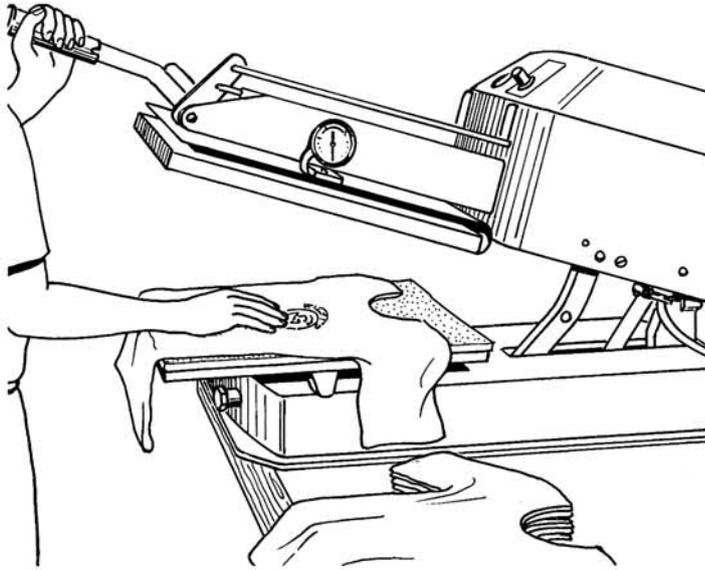
Nếu câu trả lời là có, phần đầu của chương này sẽ giúp bạn giải quyết những vấn đề liên quan đến an toàn và hiệu suất máy. Hình 1 là một ví dụ điển hình về kết quả tốt khi luôn kiểm tra an toàn và hiệu suất máy.

### An toàn máy

Tất cả các loại máy móc trong ngành may mặc đều tiềm ẩn nguy cơ cao nếu bị sử dụng sai. Bạn có thể hạn chế, kiểm soát hoặc giảm thiểu tai nạn bằng cách lắp thêm vào máy các bộ phận bảo vệ cho những máy không có phần bảo vệ như đai dao cắt vòng. Công nhân phải mặc hoặc đeo các thiết bị bảo hộ lao động và **TẤT CẢ** công nhân khi thao tác phải đeo găng tay. Máy may thường là loại máy khá an toàn nếu người vận hành được hướng dẫn sử dụng đúng cách. Bộ phận là, đặc biệt là khi là hơi thường dễ bị bỏng hơi nếu không sử dụng máy đúng cách. Những tai nạn thường xảy ra trong ngành may mặc bao gồm:

- Cắt phải ngón tay khi thao tác trong phòng cắt.
- Kim đâm phải tay khi may
- Bỏng trong khi là.

Cũng có nhiều nguy cơ khác có thể xảy ra trong các xưởng may, ví dụ như các đai chuyển hay bàn đạp máy không có bộ phận bảo vệ, bảng hoặc nút điều khiển không sử dụng được, các bộ phận máy gây bỏng, hơi nước bị ô nhiễm, can đựng dung dịch tẩy không có nắp đậy, dây điện hở, v.v. Cần cố gắng loại bỏ hết những nguy cơ này. Nếu không xử lý được thì cũng phải kiểm soát được chúng. Bước tiếp theo là phải lắp các bộ phận bảo vệ xung quanh. Tuy nhiên, những bộ phận bảo vệ này cũng phải được thiết kế một cách hợp lý nếu không chính chúng lại là nguồn gây trở ngại trong quá trình sản xuất. Hình 2 cho thấy bộ phận bảo vệ được thiết kế đồng bộ cùng với thiết bị.

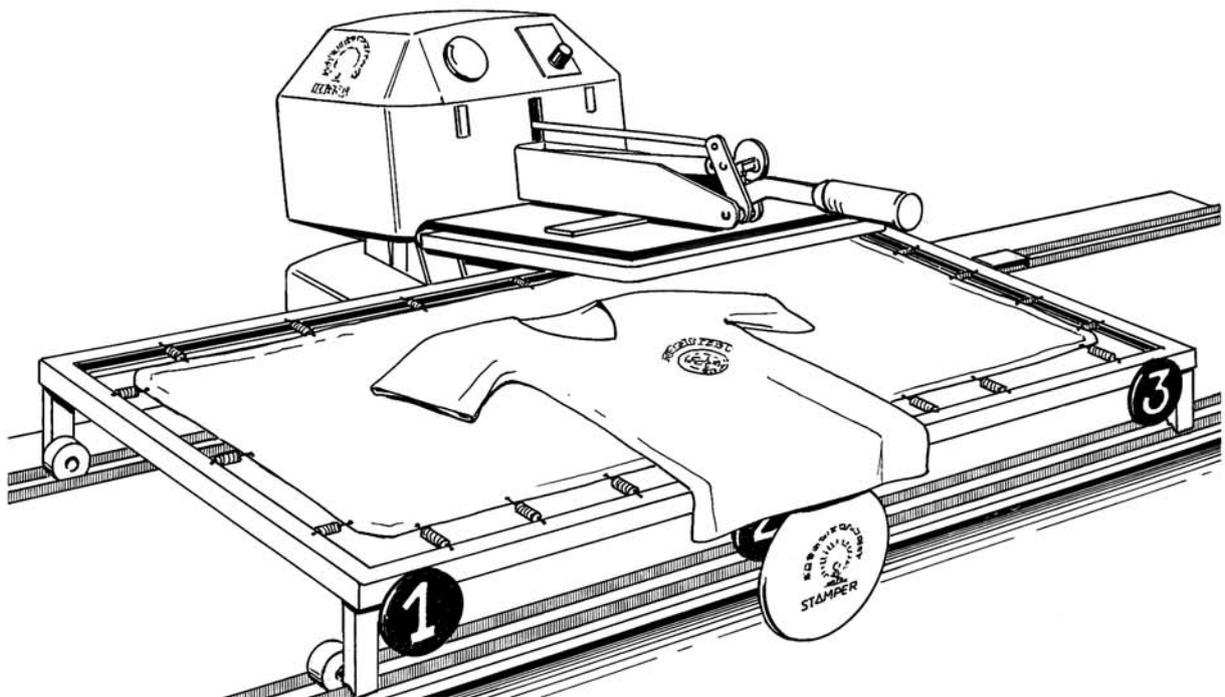
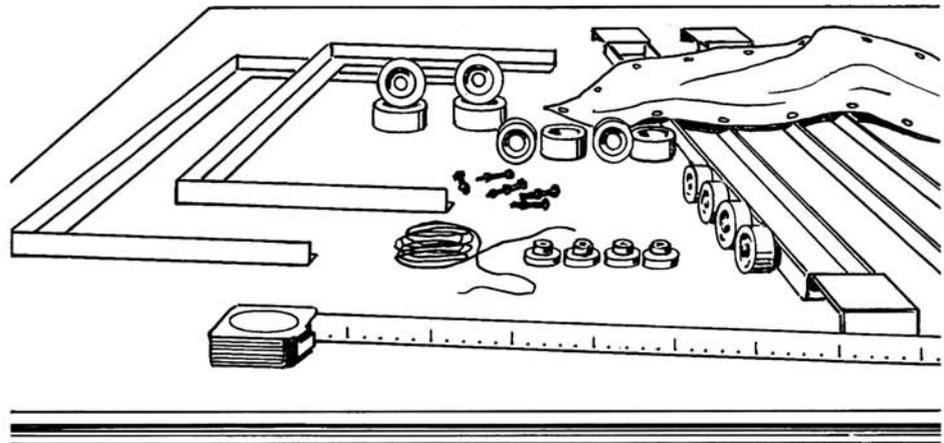


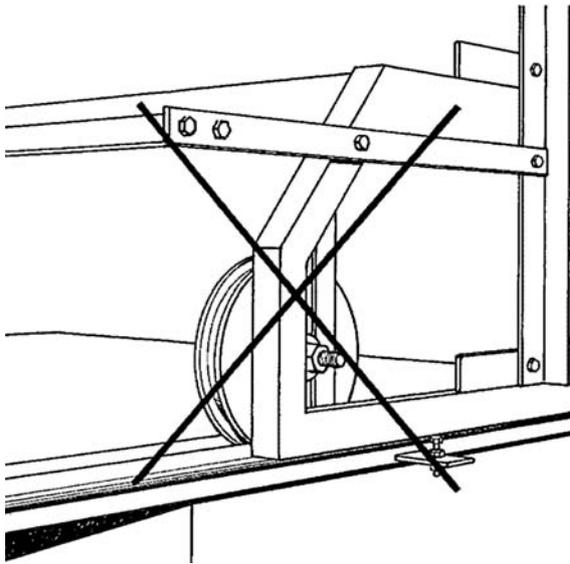
Hình 1:

(a) Máy in có bộ phận sấy nhiệt hoạt động rất chậm

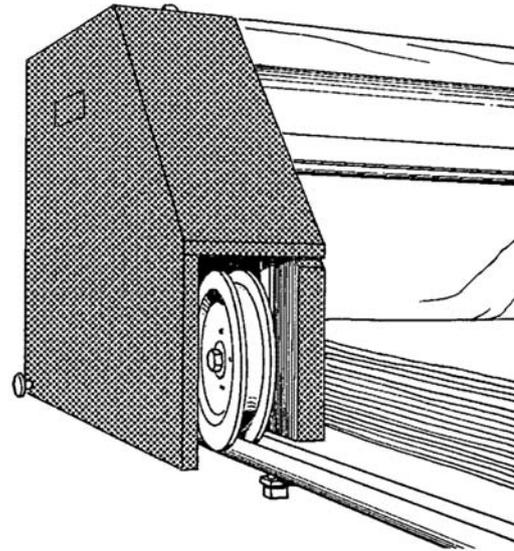
(b) Một số phụ tùng giá rẻ được sử dụng trong khâu cải tiến máy.

(c) Một bàn máy di chuyển được cho phép máy hoạt động nhanh hơn mà công nhân không bị chạm vào bộ phận máy nóng. Sau khi cải tiến, máy không bị tình trạng thời gian chết và năng suất tăng 200%

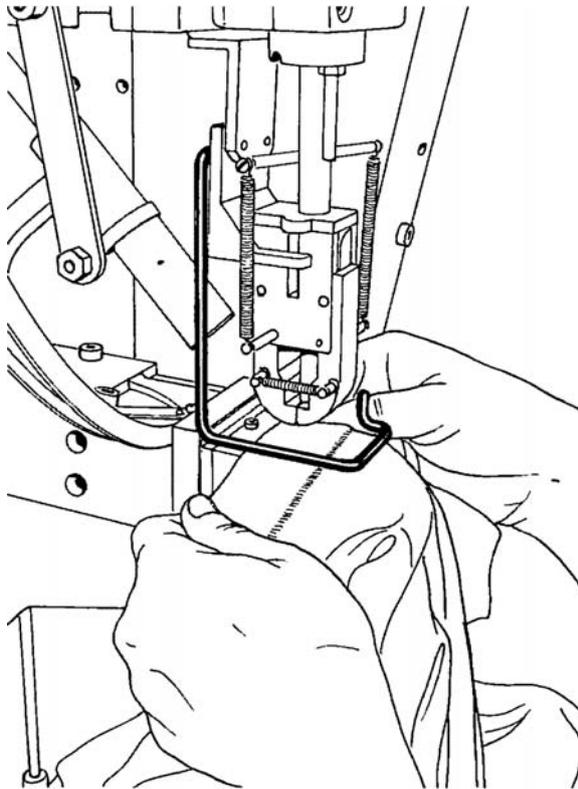




a)



**Hình 2 (a) (trên):** Một bộ phận bảo vệ giá thành thấp được lắp vào khung của máy căng vải bảo vệ công nhân không bị kẹp tay.



b)

**Hình 2 (b) (trái)** Thanh kim loại gá quanh bộ phận tra cúc bấm giúp công nhân không bị thò tay vào khu vực nguy hiểm.

**Chú ý - Khi thực hiện các biện pháp bảo vệ, cần có biện pháp đánh giá và xử lý rủi ro theo thứ tự ưu tiên sau:**

- Hạn chế rủi ro
- Kiểm soát tận gốc nguy cơ rủi ro (lắp bộ phận bảo vệ)
- Giảm thiểu rủi ro bằng các nguyên tắc làm việc an toàn
- Trong trường hợp không thể tránh khỏi nguy cơ rủi ro, công nhân phải dùng thiết bị bảo hộ lao động.

Thiết bị nguy hiểm nhất trong ngành may là các loại dao cắt. Tuy công nhân đeo găng tay bảo vệ khi thao tác sẽ giảm năng suất cắt xuống 5% nhưng lại đảm bảo được độ an toàn. Ngoài ra, đeo găng tay còn tăng độ chính xác khi cắt vì lúc này công nhân có thể cắt sát vào vạch kẻ, tạo ra ít vải thừa hơn và mảnh cắt sẽ chính xác hơn.

Khi bạn phải cắt khối vải dày tới 50 ply, thao tác sẽ chậm hơn, nhưng bù lại bạn sẽ có chất lượng mảnh cắt tốt, ít lỗi khi may và sản phẩm sẽ có kích thước chính xác hơn. Hình 3 (a) (b) và (c) cho thấy công nhân cắt thủ công, trong đó có một hình công nhân đeo găng tay bảo vệ.

## Mua máy an toàn

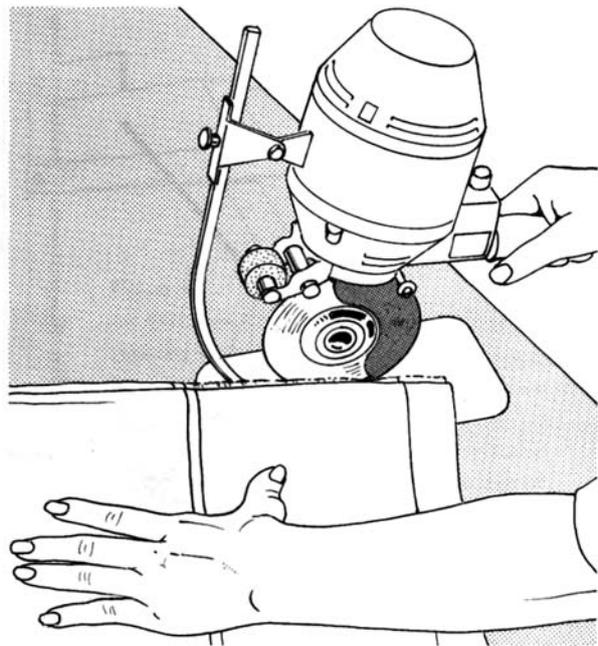
Thông thường, các nhà sản xuất luôn chế tạo ra máy móc, thiết bị an toàn có đầy đủ bộ phận bảo vệ an toàn và chỉ dẫn an toàn. Khi đặt mua máy mới, cần chú ý kiểm tra máy phải có thiết bị an toàn và các chỉ dẫn an toàn như yêu cầu.

Cần kiểm tra cẩn thận hơn khi mua máy hay các thiết bị cũ vì các bộ phận bảo vệ có thể đã bị tháo ra hoặc không có trong máy.

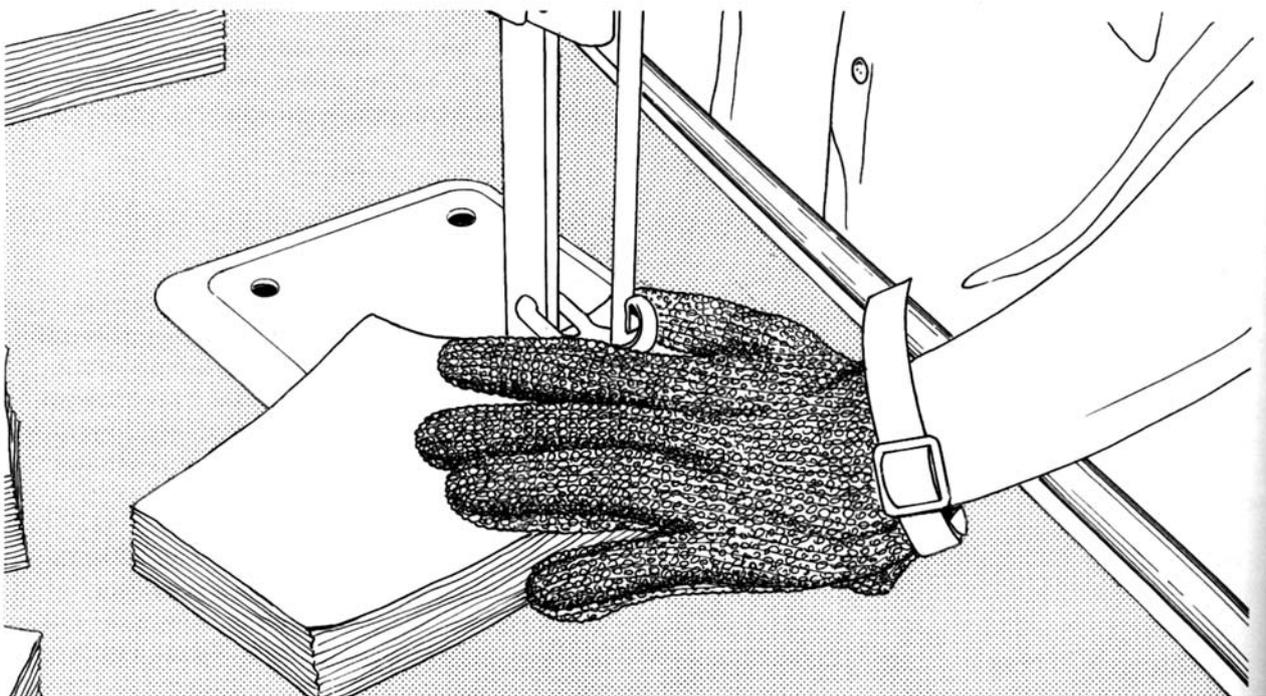
Nếu bạn có yêu cầu đặc biệt, hãy thiết kế riêng loại dụng cụ cần dùng và đề nghị các nhà sản xuất trong nước chế tạo cho bạn. Đảm bảo lắp đủ các thiết bị bảo vệ tại những vị trí máy có nguy cơ gây tai nạn. Đảm



a)



b)



c)

**Hình 3 (a) (b) và (c):** Hầu hết các loại máy cắt chạy bằng điện hoặc áp suất khí đều có thiết bị bảo vệ. Tuy nhiên, khi vận hành phải luôn đeo găng bảo vệ. Loại găng này cho phép thao tác an toàn khi cắt những mảnh cắt có kích thước nhỏ.

bảo mỗi máy có một quyển hướng dẫn sử dụng và hướng dẫn này phải được viết bằng ngôn ngữ địa phương, sẵn có cho công nhân tham khảo.

### **Bảo dưỡng máy đúng cách**

Máy móc không được bảo dưỡng sẽ không có hiệu quả

sản xuất, nếu không nói là rất nguy hiểm. Máy sẽ hay bị hỏng vặt và ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm. Bảo dưỡng máy đúng cách không làm giảm thời gian sản xuất mà trái lại, đây là một cách đầu tư để có được năng suất cao hơn và giảm được chi phí sửa chữa máy. Tuy nhiên, ở nhiều công ty, máy chỉ được bảo dưỡng khi chúng bị hỏng.

Điều này do một số nguyên nhân sau:

- Máy thuộc sở hữu của nhà thầu hoặc là máy đi thuê.
- Không có đội ngũ nhân viên bảo dưỡng
- Không có thời gian dành cho bảo dưỡng máy trong kế hoạch sản xuất.
- Có quan điểm cho rằng bảo dưỡng tốn kém
- Một số loại máy rất khó bảo dưỡng

Máy ngừng chạy ảnh hưởng đến sản xuất và làm chậm tiến độ. Hàng hỏng do máy cũng ảnh hưởng đến sản xuất và chất lượng. Vì vậy, công tác bảo dưỡng máy cần được đưa vào kế hoạch và có sự cộng tác giữa tổ trưởng và công nhân. Công nhân cũng nên tham gia vào nhiệm vụ bảo dưỡng và được trang bị bộ dụng cụ cơ bản gồm kim, tước-nơ-vít loại nhỏ, bàn chải máy, vệt dầu và khăn lau máy. Nên đào tạo công nhân một số thao tác cơ bản khi bảo dưỡng máy như:

- Thay kim gãy
- Thay ống chỉ
- Vệ sinh máy
- Điều chỉnh độ căng sợi chỉ.

Các khâu bảo dưỡng máy khác phải do kỹ thuật viên hoặc thợ máy có trình độ thực hiện.

Một số bộ phận máy phải được bảo dưỡng hàng tuần, các bộ phận khác bảo dưỡng hai tuần hoặc mỗi tháng một lần. Hình 4 cho thấy máy khâu đang được lật lên để bảo dưỡng định kỳ.

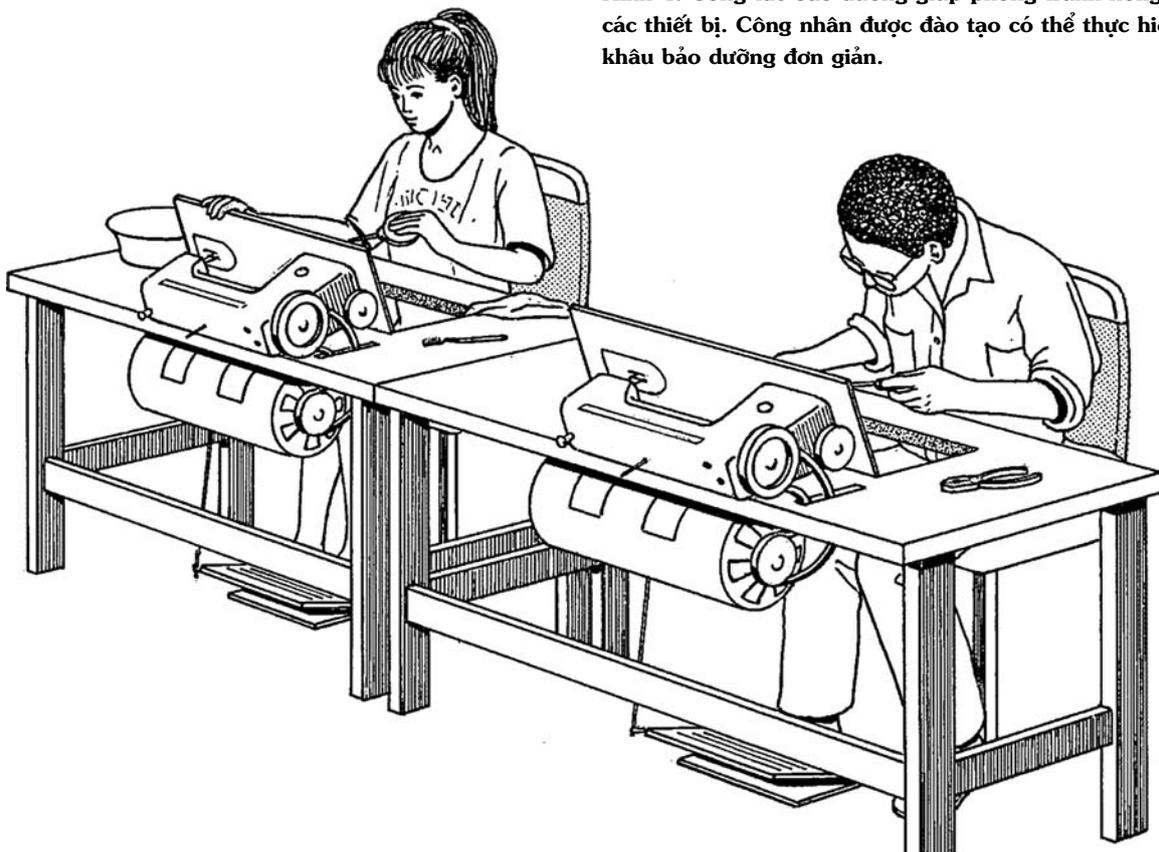
## Hướng dẫn công nhân sửa chữa những hỏng hóc máy thông thường

Trong nhiều trường hợp hỏng máy là do công nhân không được hướng dẫn cơ bản về bảo dưỡng máy. Việc này có thể dẫn đến những hỏng hóc nghiêm trọng hơn, đòi hỏi công nhân hay kỹ thuật viên lành nghề mới chữa được. Tất cả các doanh nghiệp may mặc đều gặp phải vấn đề này ở những mức độ khác nhau. Có một số nguyên nhân phổ biến sau:

- Sử dụng kim không đúng loại
- Sử dụng máy may không phù hợp với loại vải
- Công nhân không có kinh nghiệm
- Thợ máy/công nhân kỹ thuật không có kinh nghiệm
- Hết vải.

Khâu đào tạo trực tiếp tại xưởng cần được tổ chức cho những người mới vào nghề và coi đây là một phần của giai đoạn đào tạo. tranh thủ sự giúp đỡ của những người công nhân lành nghề có kỹ năng giảng dạy. Làm việc theo nhóm sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho khâu đào tạo. Nội dung đào tạo yêu cầu công nhân phải có kỹ thuật may và biết sửa chữa những trục trặc máy ở mức cơ bản. Khả năng xác định nguyên nhân của những trục trặc máy thông thường liên quan đến thao tác may zíc zắc và may chần đề nêu dưới đây sẽ là một phần của giai đoạn đào tạo.

**Hình 4: Công tác bảo dưỡng giúp phòng tránh hỏng máy và các thiết bị. Công nhân được đào tạo có thể thực hiện các khâu bảo dưỡng đơn giản.**



## A. MAY ZÍC ZẮC

### Trục trục

1. Đút chỉ.

- a) Chỉ không được khâu đúng cách.
- b) Độ căng của chỉ quá chặt .
- c) Kim may bị cong hoặc cùn.
- d) Tra kim may không đúng cách.
- e) Không kéo được vải ra phía sau khi may hết
- f) Sợi chỉ quá mảnh hoặc quá dày so với kim
- g) Chỉ ở cả hai phía đều bị kéo ngược lại bên dưới chân vạt.

2. Ống chỉ bị hỏng.

- a) Suốt chỉ không được lắp đúng vào vị trí ống đỡ suốt chỉ
- b) Bị xơ vải mắc trong ống đỡ và/hoặc lò xo quá căng.
- c) Ống chỉ quay không đều.

3. Kim may bị gãy.

- a) Kim may không được lắp đúng cách.
- b) Kim may bị cong hoặc cùn.
- c) Vít kẹp kim bị lỏng.
- d) Độ căng chỉ may quá chặt.
- e) Khi dùng may, vải không kéo được về phía sau
- f) Kim may quá yếu so với vải may.
- g) Núm của bộ chọn kiểu bị xoay trong khi kim may vẫn còn ghim trên vải.
- h) Kim may không đúng cỡ.

4. Mũi chỉ bị bỏ sót.

- a) Kim may không được lắp đúng cách.
- b) Kim may bị cong hoặc cùn.
- c) Kim hoặc chỉ may không phù hợp với loại vải.
- d) Chỉ kim không được khâu đúng cách .
- e) Kim chỉ mẫu màu xanh không được sử dụng khi may các loại vải căng, mịn hoặc vải tổng hợp.

5. Đường may bị nhăn.

- a) Độ căng chỉ may quá chặt.
- b) Kim hoặc ống chỉ không được lắp chỉ đúng cách.
- c) Kim may quá to so với vải.
- d) Mũi may quá to so với mặt vải may.

6. Mũi may bị trùng phía dưới mặt vải.

- a) Độ căng chỉ may quá lỏng.
- b) Kim may hoặc quá to hoặc quá nhỏ so với chỉ may

7. Vải may được đẩy vào không đều.

- a) Tấm dẫn liệu bị mắc xơ vải .
- b) Mũi may quá nhỏ.
- c) Vải may không được đưa vào đúng cách ngay từ mũi may đầu tiên.
- d) Tấm dẫn liệu bị tháo ra.

8. Máy không hoạt động.
- a) Máy không được lắp đặt đúng cách, chắc chắn
  - b) Chỉ may bị kẹt ở những đường móc.
  - c) Bộ chọn kiểu được đặt ở vị trí “may chân đè”.
  - d) Trục quay ống chỉ bị đặt ở vị trí xoay.
9. Máy chạy rất ồn.
- a) Máy khô, cần tra thêm dầu.
  - b) Bụi và xơ vải bám trong các răng móc.
  - c) Tấm dẫn liệu bị kẹt xơ vải.
  - a) Máy không được lắp đặt đúng cách, chắc chắn

## B. MAY CHÂN ĐÈ

### Trực trực

1. Vải may được đẩy vào không đều.

### Nguyên nhân

- a) Tấm dẫn liệu bị kẹt xơ vải.
- b) Chân vịt bị nâng lên.

2. Kim may bị gãy.

- a) Tra kim may không đúng cách.
- b) Kim may bị cong hoặc cùn.
- c) Vải bị kéo.
- d) Chỉ may bị mắc trong lõi ống chỉ.

3. Đứt chỉ.

- a) Không lắp chỉ đúng cách.
- b) Kim may hoặc độ căng đường chỉ quá chặt.
- c) Tra kim may không đúng cách.
- d) Kim may bị cong hoặc cùn.
- e) Chỉ may bị mắc trong lõi ống chỉ.

4. Bỏ mũi.

- a) Tra kim may không đúng cách.
- b) Kim may bị cong hoặc cùn.
- c) Không lắp chỉ đúng cách.

5. Đường may không gọn đẹp

- a) Kim may và/hoặc độ căng đường chỉ không được điều chỉnh hợp lý.
- b) Không lắp chỉ đúng cách.
- c) Kim may và/hoặc chỉ may không phù hợp với vải may.

6. Đường may bị nhăn.

- a) Bộ chọn kiểu may đặt ở chế độ “mũi may zíc zắc thẳng”.
- b) Trục quay ống chỉ bị đặt ở vị trí xoay.

Bạn có thể chuẩn bị các bảng liệt kê những lỗi thường gặp và nguyên nhân gây ra tương tự như trên. Các bảng đó có thể về các công đoạn như cắt, là và đóng gói. Những bảng này phải luôn sẵn có và thuận tiện cho công nhân để họ có thể tự giải quyết những trực trực thông thường nhất.

## Các biện pháp kiểm soát môi trường

Chúng ta có thể thấy các chất độc hại tồn tại trong môi trường ở dạng thức này hay dạng thức khác trong hầu hết các cơ sở may mặc qui mô vừa và nhỏ. Ngành may mặc thải ra một lượng bụi vải rất lớn trong quá trình cắt, may. Một số loại vải phát ra những chất hóa học vào không khí và gây ra các hiện tượng như khó thở, đau mắt. Những dung dịch tẩy giặt vải và quần áo gây ra các hiện tượng mệt mỏi, đau đầu, chóng mặt. Khi hít phải bụi vải và các dung dịch tẩy có thể gây ra các căn bệnh về phổi rất nguy hiểm. Điều này không chỉ ảnh hưởng tới sức khỏe của công nhân mà còn làm giảm năng suất và chất lượng sản phẩm, tăng tỷ lệ công nhân nghỉ làm và bỏ nhà máy.

Lượng bụi cao sẽ ảnh hưởng đến hiệu suất và cần phải làm vệ sinh nên có thể ảnh hưởng đến vải nguyên liệu và thành phẩm. Cải thiện điều kiện lao động tức là phải tăng được sản lượng, năng suất và chất lượng cao hơn.

Có nhiều cách đơn giản mà lại không tốn kém trong việc kiểm soát môi trường làm việc. Cải thiện điều kiện lao động sẽ tiết kiệm chi phí, tăng lợi nhuận, tăng độ an toàn cho công nhân. Những nguyên tắc sau sẽ cung cấp các cách thức kiểm soát môi trường một cách toàn diện với chi phí thấp.

### Lau chùi thường xuyên, đúng cách - không gây bụi

Bụi thường bám trong vải, chỉ may từ khâu cắt, may cho tới khâu đóng gói. Như vậy, chúng rất dễ nhận thấy tại các xưởng may, bụi bám đầy trên trần nhà, tường nhà. Thậm chí với cả máy may, nếu không được lau chùi thường xuyên sẽ bị bụi vải bám vào để gây ra hỏng hóc.

Bụi làm tăng độ mài mòn và hỏng các chi tiết máy, cần phải bảo dưỡng nhiều hơn. Bụi cũng gây ảnh hưởng tới chất lượng vải nguyên liệu và thành phẩm. Bụi làm tăng tốc độ mòn và hỏng máy vì vậy cần bảo dưỡng nhiều hơn. Bụi cũng gây tác động xấu tới chất lượng nguyên liệu thô cũng như thành phẩm. Bụi bay vào đường hô hấp của công nhân gây ảnh hưởng tới phổi. Một số loại bụi còn gây dị ứng.

Cần làm sạch bụi thường xuyên và hạn chế bụi từ nguồn. Cần làm sạch tổng thể một cách thường xuyên. Công việc này bao gồm làm sạch trần, tường, các giá để hàng trong kho và những khu vực khác nơi bụi thường bám lại. Bụi trên cửa sổ, tường nhà và đèn sẽ làm giảm đáng kể ánh sáng nơi làm việc.

Một cách làm sạch rất đơn giản và ít tốn kém là quét sàn cẩn thận bằng chổi và hút bụi, tránh bụi bay ra xung quanh. Phun nước lên sàn trước khi quét sẽ hạn chế được lượng bụi lơ lửng trong không khí. Khi bụi được làm ẩm, quét bằng chổi sẽ dễ dàng hơn (Hình 5). Một cách hiệu quả hơn là sử dụng máy hút bụi hoặc giẻ lau ẩm (Hình 6).



**Hình 5:** Một thói quen tốt, làm sạch sàn nhà xưởng ít nhất mỗi ngày một lần. Phun nước lên sàn nhà trước khi quét sẽ đỡ bụi.



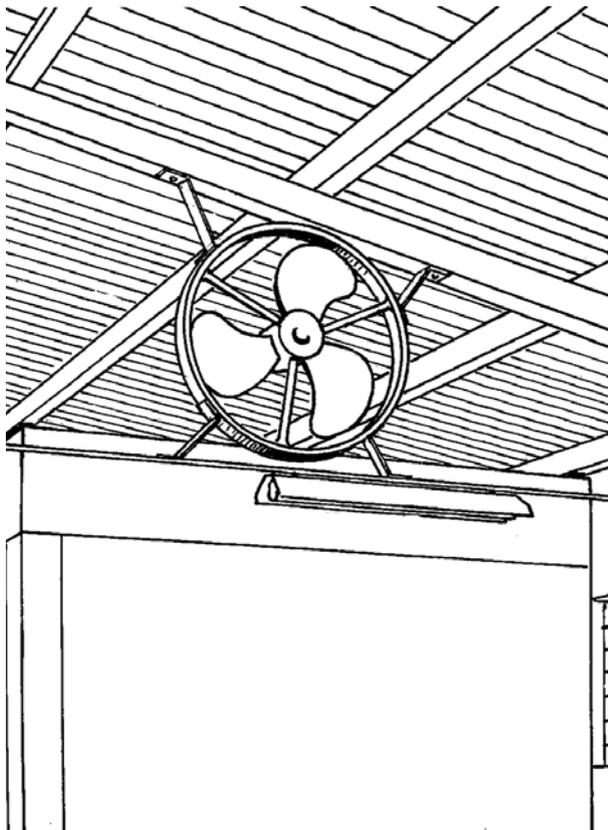
**Hình 6:** Máy hút bụi được sử dụng để lau sàn, tường, nơi làm việc, cửa sổ và trần nhà.

**Cảnh báo: Không thổi bụi.** Trong bụi có chứa những hạt nhỏ li ti không rơi ngay xuống sàn nhà khi bị quét hoặc thổi. Một hạt bụi cỡ 0.001mm sẽ rơi xuống 1m sau 3.5 giờ trong điều kiện không khí tĩnh. Điều này có nghĩa là hạt bụi sẽ lơ lửng trong không khí suốt ngày và công nhân có thể sẽ hít phải. Thường thì chúng ta không thể nhìn thấy bụi trong không khí nhưng ngày hôm sau chúng sẽ phủ một lớp trên sàn nhà, bàn làm việc, máy móc, vải nguyên liệu và thành phẩm.



a)

Hình 7 (a) (b) và (c): ba ví dụ của quạt công nghiệp gắn tường và trần.



b)

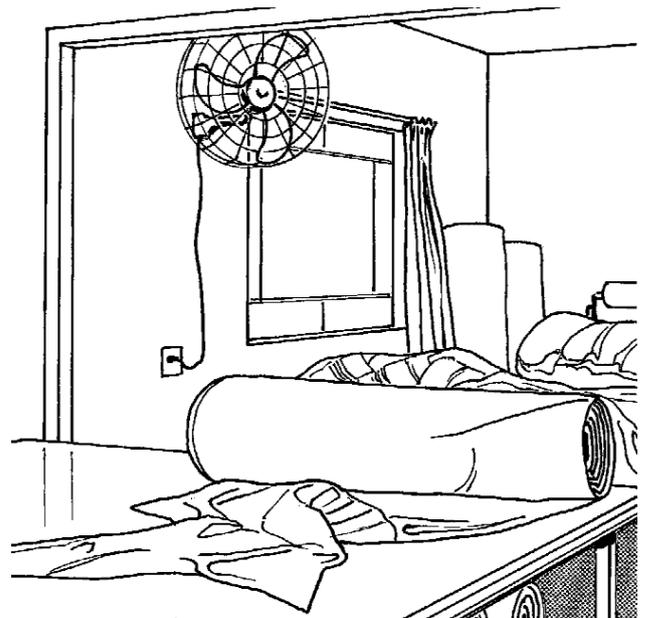
## Lắp đặt hệ thống thông gió tại chỗ một cách hiệu quả.

Nên coi thông gió tại chỗ là một phương pháp giảm các chất hóa học độc hại khi các phương pháp khác không có hiệu quả. Có nhiều cách rất hiệu quả để cải thiện hệ thống gió.

### Sử dụng quạt

Ngoài việc được dùng để quạt mát tại nơi làm việc, quạt còn được sử dụng để thổi các hóa chất độc hại khỏi nơi làm việc. Không khí bị ô nhiễm được thổi ra ngoài bằng cách mở nhiều cửa sổ. Cần chú ý một số điểm sau:

- Không để vật cản giữa quạt và cửa sổ. Bất cứ vật gì cản đường thông của gió sẽ làm giảm hiệu quả mong muốn.
- Nên để gió ở tốc độ thấp để giảm luồng gió quán. Trong các xưởng may, nên dùng nhiều quạt; có thể dùng quạt công nghiệp hoặc quạt treo tường như trong hình 7. Có những điểm thuận lợi và bất lợi khi dùng các loại quạt này. Quạt công nghiệp thường thổi gió rất mạnh nên những công nhân làm việc ở gần quạt sẽ bị ảnh hưởng. Quạt gắn trần khi quay có thể thổi tung quần áo đang may nên cần chú ý điều chỉnh tốc độ quạt.
- Không nên để luồng khí nhiễm bụi thổi về hướng công nhân làm việc.
- Cần thận trọng, không để luồng khí nhiễm bụi thổi từ trong xưởng may ra ảnh hưởng tới người bên ngoài.
- Dùng quạt thổi hơi nước để giảm khói độc hại như đã sử dụng trong xưởng in lụa thường không đem lại hiệu quả. Nên lắp đặt hệ thống quạt thông gió để hút bụi và các hóa chất độc hại. Hệ thống này sẽ khá tốn kém. Kinh tế hơn, bạn nên thay thế các chất hóa học độc hại.



c)

## Thay thế những hóa chất độc hại bằng loại an toàn hơn

Tiếp xúc với hóa chất tẩy rửa gây ra hiện tượng mệt mỏi, đau đầu, chóng mặt, đau mắt, khó thở và ảnh hưởng tới phổi. Nhiều vấn đề do các chất hóa học độc hại gây ra có thể giải quyết được với chi phí rất thấp hoặc không tốn kém gì.

Một số doanh nghiệp may mặc sử dụng các dung môi hữu cơ để giặt tẩy vải nguyên liệu hoặc thành phẩm. Dung môi hữu cơ rất nguy hại và đắt tiền. Chúng ta có thể thay thế dung môi hữu cơ bằng các chất an toàn hơn. Ví dụ những vết bẩn có dầu sẽ được tẩy bằng dung dịch tẩy có xà phòng. Dung dịch chứa từ 5-10% xà phòng sẽ rẻ hơn và ít độc hại hơn dung môi hữu cơ.

Nếu bạn sử dụng dung môi hữu cơ, phải cất giữ và dán nhãn cẩn thận. Những dung môi loại này cần được sử dụng đúng cách và tiết kiệm. (Hình 8 và 9).

Khi giặt vải ngâm trong dung môi hữu cơ, công nhân phải đeo găng tay tránh tiếp xúc trực tiếp với da. Vứt bỏ những đôi găng đã hỏng, không phù hợp hoặc đã mòn rách vì như vậy các chất hóa học độc hại sẽ ăn vào tay và điều này thậm chí còn gây nguy hiểm hơn cả khi không đeo găng. Tất cả những thao tác trên nên thực hiện ở khu vực cách ly và được thông gió tốt.

Đối với những vết bẩn lớn, cần xịt dung môi thì phải đeo khẩu trang. Không nên sử dụng thiết bị lọc bụi đối với dung môi hữu cơ vì hơi nước từ các tia phun này sẽ lọt trực tiếp qua đó. Hãy trang bị cho căn phòng có hệ thống thông gió tốt, có máy quạt khí từ nơi làm việc thông ra bên ngoài.

Cần có sự chuẩn bị chu đáo cho nơi làm việc nếu công tác lau dọn thực hiện thường xuyên. Nơi được lau dọn phải có điều kiện thông gió tốt. Công nhân bắt buộc phải đeo khẩu trang, và những khẩu trang này cần phải được kiểm tra, bảo dưỡng cẩn thận. Nên nhớ rằng khi đeo khẩu trang, công nhân sẽ cảm thấy mệt hơn vì phải hít thở mạnh hơn. Công nhân nhanh bị mệt hơn và khả năng làm việc kém hơn. Vì vậy không nên đeo khẩu trang làm việc nhiều hơn 3 giờ mỗi ngày.

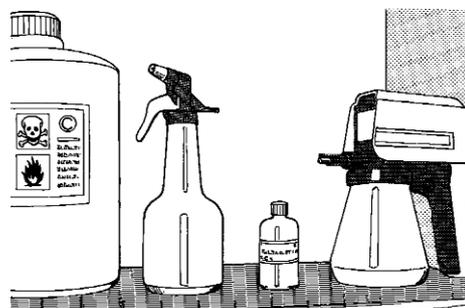
Khẩu trang với lớp than hoạt tính có thời gian sử dụng rất ngắn, đặc biệt khi thời tiết ẩm. Thông thường lớp than đó chỉ có tác dụng trong một ngày, sau đó chúng sẽ mất dần khả năng hấp thụ nếu không được giữ trong điều kiện kín hơi. Giải pháp tốt hơn là nên dùng loại mặt nạ được cấp khí.

Giải pháp khác nữa là chuyển các loại vải hay quần áo bẩn đi giặt khô, ở đó họ sẽ có máy và thiết bị thích hợp hơn cho công việc giặt tẩy này.

Một số công nhân có thể bị dị ứng với bụi xơ vải. Nên trang bị cho họ khẩu trang bằng loại vải mỏng (Hình 10)



**Hình 8:** Can đựng dung dịch phải được dán nhãn mác rõ ràng. Phải thông báo cho công nhân khi sử dụng các hóa chất độc hại



**Hình 9:** Cần có những loại chai đựng phù hợp cho từng loại dung môi, dầu và những hóa chất. Đảm bảo các chai lọ đựng hóa chất sau sử dụng phải được đậy nắp kỹ càng.



**Hình 10:** Khẩu trang mỏng giúp công nhân dễ bị dị ứng không hít phải bụi, bụi xơ vải.

## Tóm tắt

### Một số quy tắc an toàn máy, bảo dưỡng máy và kiểm soát môi trường.

1. Luôn kiểm tra máy cẩn thận.
2. An toàn máy: hạn chế, kiểm soát hoặc giảm thiểu rủi ro.
3. Mua loại máy tốt, an toàn.
4. Bảo dưỡng máy đúng cách.
5. Hướng dẫn công nhân cách sửa chữa những hỏng hóc máy thông thường.
6. Lau chùi máy móc thường xuyên, đúng cách - không gây bụi.
7. Lắp đặt hệ thống thông gió tại chỗ hiệu quả.
8. Thay thế những hóa chất độc hại bằng loại an toàn hơn.

## Ánh sáng tốt cho sản phẩm chất lượng cao

Chúng ta nhận khoảng 80% lượng thông tin bằng mắt nhìn. Mặc dù mắt người có khả năng thích ứng cao và có thể làm việc trong điều kiện ánh sáng tối thiểu, nhưng khi ánh sáng không đủ, công nhân rất dễ mắc lỗi, năng suất lao động thấp và sản phẩm chất lượng kém. Công nhân cũng cảm thấy mỏi mắt, căng thẳng, nhức đầu. Nhiều nghiên cứu khẳng định rằng ánh sáng tốt sẽ cho hiệu suất lao động cao hơn. Cải thiện ánh sáng tại nơi làm việc ở nhiều doanh nghiệp đã cho thấy năng suất lao động tăng lên 10% và giảm lỗi sản phẩm 30%.

Ánh sáng tốt hơn không có nghĩa là cần nhiều bóng đèn hơn và phải tiêu thụ nhiều điện năng hơn. Ánh sáng tự nhiên bao giờ cũng tốt hơn ánh sáng nhân tạo. Cách chúng ta bố trí và bảo dưỡng các bóng đèn cũng rất quan trọng. Ví dụ, bạn chỉ cần thay đổi về tầm nhìn và xếp đặt vị trí làm việc có thể giúp công nhân làm việc hiệu quả hơn, nếu không bạn sẽ phải tăng cường ánh sáng gấp ba lần.

Trong chương này bạn sẽ học được cách cải thiện ánh sáng tốt hơn mà không phải trả tăng tiền điện, bạn có thể trả tiền điện ít hơn mà doanh nghiệp cũng như công nhân của bạn lại được hưởng nguồn sáng làm việc hiệu quả hơn.

Trước hết, hãy xác định liệu nguồn sáng hiện thời có cần phải tăng cường thêm không. Yêu cầu về nguồn sáng phụ thuộc vào ba yếu tố chính sau:

- Bản chất công việc
- Thị lực của công nhân
- Môi trường khu làm việc.

Ví dụ, thợ may cần ánh sáng tập trung tại vùng mũi kim, vì thế cần cấp ánh sáng tại đó. Công nhân đóng gói bao bì cần ánh sáng toàn diện. Thông thường, công nhân đóng gói được bố trí làm việc ở khu vực cao, gần nơi lắp đặt hệ thống ánh sáng cho khu xưởng. Tuổi tác cũng là một yếu tố quan trọng: công nhân cao tuổi cần nhiều ánh sáng hơn những người trẻ tuổi.

Những yếu tố này gây khó khăn cho việc tính toán ánh sáng cần thiết cho máy móc và nơi làm việc. Tuy nhiên bạn có thể tìm hiểu tình hình bằng cách đi xung quanh khu nhà xưởng, quan sát và hỏi công nhân về những khó khăn họ gặp phải về tầm nhìn khi làm việc. Nếu bạn thấy công nhân ngồi không đúng tư thế, mắt phải dí sát vào sản phẩm, điều

đó chắc chắn là công nhân có vấn đề về mắt và tầm nhìn. Và quan trọng là bạn phải tìm ra nguyên nhân. Ví dụ, nếu tại nơi làm việc được chiếu ánh sáng trực tiếp thì sẽ làm giảm hiệu suất làm việc của công nhân. Trần, tường và sàn có màu sẫm sẽ phản xạ ánh sáng kém hơn màu sáng.

Chương trình cải thiện điều kiện làm việc của bạn sẽ không có tác động nhiều nếu thị lực của công nhân không tốt. Nghiên cứu tiến hành tại một nhà máy cho biết 37% công nhân đeo kính và 69% công nhân không đeo kính cần được khám mắt. Tỷ lệ này có thể cũng xảy ra trong nhà máy của bạn. Chính vì vậy, cần tiến hành kiểm tra thị lực cho tất cả công nhân. Thậm chí nếu một số công nhân không làm theo yêu cầu là phải đeo kính thì bạn cũng phải nắm được vấn đề và nguyên nhân của hiệu suất làm việc thấp.

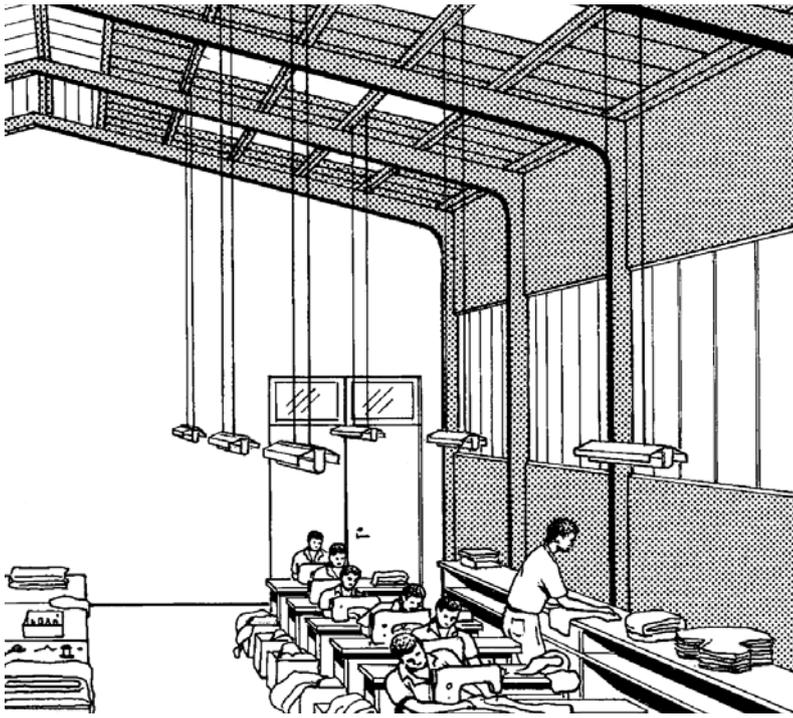
Những gợi ý dưới đây sẽ giúp bạn cải thiện ánh sáng tại nơi làm việc.

### Tận dụng triệt để ánh sáng ban ngày

Ánh sáng tự nhiên là một nguồn sáng tốt nhất và rẻ tiền nhất nhưng thường thì các nhà máy không mấy khi tận dụng hết được. Hãy đo diện tích mặt sàn nhà xưởng, cửa sổ và cửa sổ mái. Nếu diện tích các cửa sổ không bằng một phần ba diện tích mặt sàn thì chắc chắn công nhân của bạn sẽ không đủ ánh sáng ban ngày. Tuy nhiên, cần thận trọng vì cửa sổ và cửa sổ mái ngoài việc cung cấp ánh sáng cũng sẽ cung cấp nhiệt khi thời tiết nóng (và gây mất nhiệt khi trời lạnh). Ánh sáng ban ngày thay đổi tùy theo mùa.

Khi lắp đặt cửa sổ và cửa mái, hãy nhớ rằng cửa sổ càng cao sẽ cung cấp càng nhiều ánh sáng. Cửa sổ mái sẽ cung cấp lượng ánh sáng gấp đôi so với những cửa sổ lắp thấp hơn. Cửa sổ dưới thấp thường hay bị che khuất do kê đặt máy móc hoặc công-tơ-nơ. Nếu nhà xưởng không có cửa sổ mái, hãy thay thế một hoặc một vài tấm lợp mái bằng tấm nhựa trong (Hình 1).

Lựa chọn màu sơn trần, tường và trang thiết bị phù hợp cũng góp phần giúp bạn cắt giảm được một phần tư hóa đơn tiền điện thấp sáng. Đồng thời màu sắc cũng giúp tạo điều kiện môi trường làm việc và tầm nhìn tốt hơn, dễ chịu hơn.



**Hình 1: cửa mái và cửa sổ lắp cao cung cấp ánh sáng và tạo hiệu ứng màu sắc tốt hơn.**

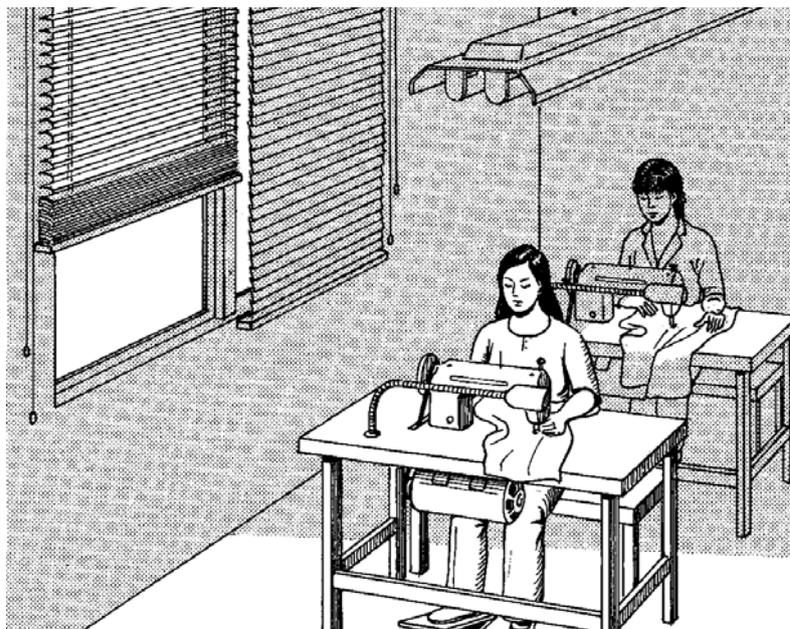
Cần có sự tổ chức và vệ sinh sạch sẽ cửa sổ đáp ứng tiêu chuẩn để đạt hiệu quả cao nhất: thất thoát độ phản xạ ánh sáng thấp hơn, độ phát xạ ánh sáng cao hơn và giảm độ tương phản ánh sáng. Để ánh sáng phản xạ đều khắp khu nhà xưởng, trần nhà nên quét màu sáng. Màu trắng là tốt nhất. Nhiều doanh nghiệp đã chọn sơn trần màu trắng.

Để tránh ánh sáng chói, không nên sơn tường những loại sơn có màu sáng bóng. Sơn tường màu nhạt tốt hơn màu trắng.

Không làm vệ sinh thường xuyên có thể gây thất thoát ít nhất 10 - 20% lượng ánh sáng. Nên chú ý lau chùi sạch sẽ các cửa sổ mái vì những vị trí này thường khó với tới.

Màu sắc của trang thiết bị như máy khâu, bàn, ghế làm việc nên hợp với màu sơn tường. Hiện nay, màu sắc thông dụng của các loại máy may thường là màu be nhạt, màu kem, hay xanh nhạt. Những màu này thường hỗ trợ phản chiếu ánh sáng lên mặt vải có màu sẫm mà không phản chiếu vào mắt công nhân. Những màu sáng này tốt hơn rất nhiều so với các màu sẫm trước đây vẫn dùng sơn thân máy may hoặc bàn máy vì màu sẫm phản xạ ánh sáng chói nhiều hơn.

Phân bố ánh sáng tự nhiên không đồng đều tại nơi làm việc, đặc biệt trong khu xưởng may sẽ gây bất lợi. Nên chú ý đến điểm này và nên bố trí lại vị trí của bàn máy sao cho



**Hình 2: Cửa sổ cao cung cấp ánh sáng tốt và mang lại năng suất làm việc cao hơn. Nên lắp thêm màn che để giảm ánh sáng chiếu trực tiếp và gây chói.**

giảm diện tích các khu vực bị sấp bóng ở mức tối thiểu. Những vị trí làm việc cần nhiều ánh sáng nên bố trí gần cửa sổ, và nếu điều kiện cho phép, nên chia thành nhóm làm việc để tiện cung cấp thêm ánh sáng (hình 2).

Tuy nhiên, nếu nơi làm việc có thể đáp ứng tốt nhu cầu về sản xuất, bạn có thể thay đổi bố trí ánh sáng hoặc độ cao của đèn hoặc lắp thêm đèn.

## Tránh ánh sáng chói

Ánh sáng chói là ánh sáng rọi thẳng vào vị trí làm việc trong tầm nhìn của công nhân. Ánh sáng chói có thể khiến công nhân dễ mắc lỗi, năng suất và chất lượng thấp. Nó cũng làm giảm khả năng nhìn của công nhân, gây khó chịu và mỏi mắt. Có thể tăng khả năng nhìn của công nhân mà không cần tăng ánh sáng bằng cách hạn chế bớt ánh sáng chói.

Có hai loại ánh sáng chói: ánh sáng chói trực tiếp và ánh sáng bị phản xạ (gián tiếp)

Ánh sáng chói trực tiếp do ánh sáng trực tiếp từ nguồn sáng gây ra (ví dụ ánh sáng đèn không có chụp hoặc ánh sáng mặt trời) chiếu sáng trong tầm mắt của công nhân (Hình 3 và 4).

Để giảm ánh sáng chói từ cửa sổ:

- Dùng màn, rèm, mái che, chụp đèn hoặc bóng cây (xem thêm chương 6)
- Thay thế cửa kính trong bằng loại kính mờ
- Thay đổi hướng của bàn làm việc.

Xếp công nhân ngồi cạnh cửa sổ sẽ tận dụng tối đa nguồn sáng tự nhiên. Nếu để công nhân ngồi quay lưng lại cửa sổ, họ sẽ bị ngồi làm việc sấp bóng.

Để tránh ánh sáng chói từ đèn:

- Không nên lắp bóng đèn chiếu sáng trực tiếp trong tầm nhìn của công nhân.
- Sử dụng chụp đèn
- Chụp đèn nên lắp ở độ cao hay thấp vừa đủ, đảm bảo tránh được ánh sáng chói vào mắt công nhân và không làm ảnh hưởng tới những công nhân khác làm việc gần đó.

*Ánh sáng chói bị phản xạ (gián tiếp).* Ngay cả khi mắt công nhân không bị ảnh hưởng bởi ánh sáng trực tiếp thì có thể chúng cũng vẫn bị ảnh hưởng bởi ánh sáng chói gián tiếp (Hình 5). Để giảm ánh sáng phản xạ trên các bề mặt bóng như mặt bàn may hoặc các cạnh máy may, bạn có thể:

- Thay đổi vị trí của bóng đèn
- Giảm độ sáng của bóng đèn
- Tạo cho không gian làm việc sáng hơn bằng cách sơn màu sáng phần nền phía sau bàn làm việc.
- Phủ bàn làm việc bằng một tấm vải sáng màu hoặc vải không có độ bóng
- Thay đổi hướng của bàn làm việc.



Hình 3: Tránh ánh sáng chói trực tiếp từ đèn không có chụp.

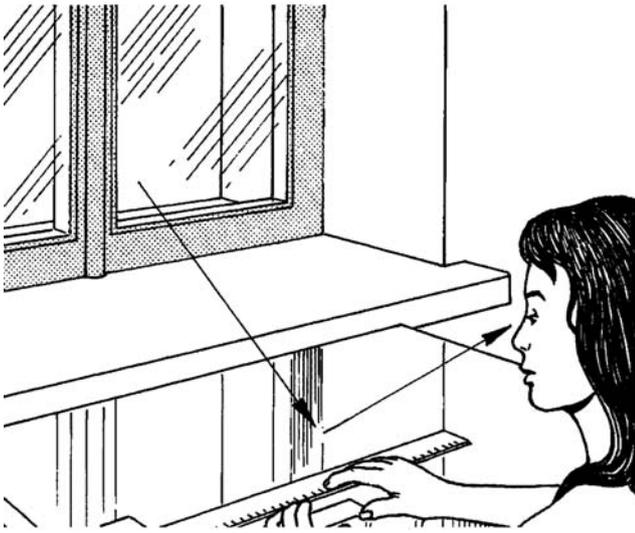


Hình 4: Chụp bóng đèn nên lắp ở độ cao phù hợp

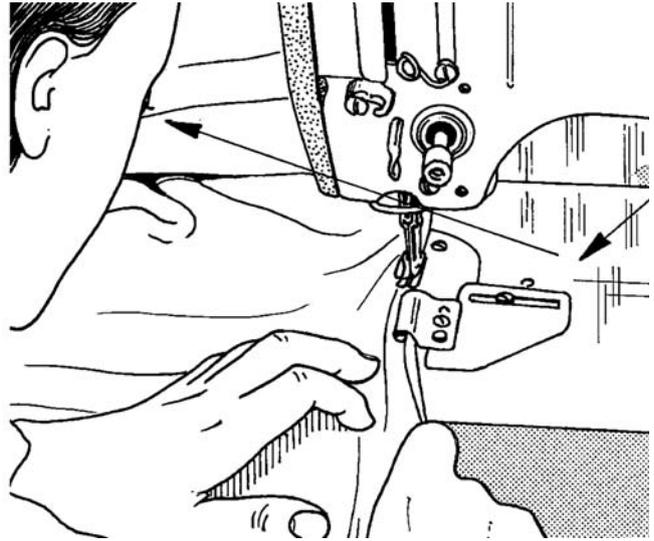
## Chọn vị trí làm việc có màu nền thích hợp

Những công việc cần tầm nhìn gần, tập trung liên tục sẽ không gây căng thẳng nếu xung quanh vị trí làm việc không có các vật thể trong tầm mắt gây sao lãng sự tập trung. Hạn chế điều này sẽ góp phần nâng cao hiệu suất và chất lượng công việc. Cách này đặc biệt hữu ích khi áp dụng cho công tác kiểm soát chất lượng của những mặt hàng quần áo có độ trong suốt hoặc mỏng (Hình 6)

Đối với công việc đánh dấu và kiểm tra các loại vải có màu nhạt, nên sử dụng nền màu sẫm. Thay đổi màu nền tương phản với màu vải (Hình 7).



Hình 5 (a): Ánh sáng chói bị phản xạ từ bề mặt nhẵn bóng làm giảm tầm nhìn. Đổi vị trí bàn làm việc khoảng 90 độ về phía trái hay phải sẽ giải quyết được vấn đề này.



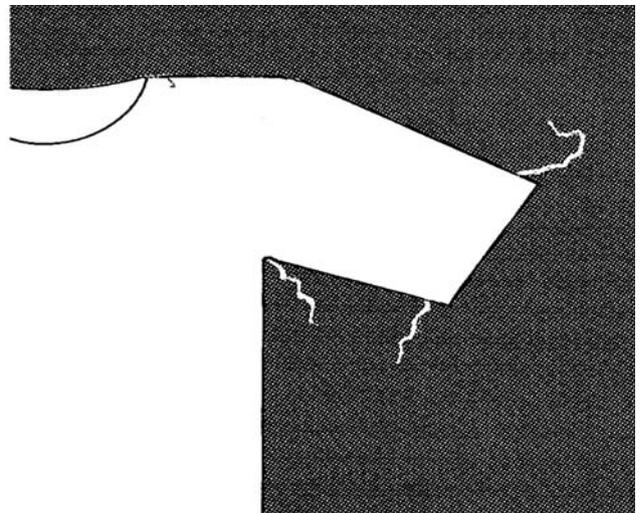
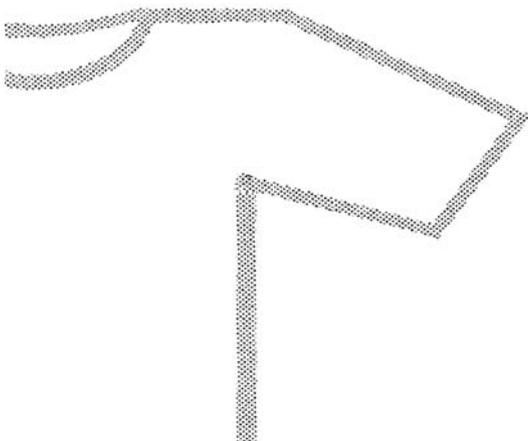
Hình 5 (b): Tại xưởng may, có thể tránh ánh sáng chói gián tiếp bằng cách thay đổi vị trí bóng đèn. Hoặc có thể phủ lên mặt bàn làm việc một tấm vải mờ.



Hình 6 (a). Công việc nhặt chỉ hoặc kiểm tra sản phẩm không phải công việc quá khó khăn.



Hình 6 (b): Vị trí treo thấp sẽ hạn chế tầm nhìn. Điều này công việc cũng ảnh hưởng tới hiệu suất làm việc trong khâu kiểm tra chất lượng sản phẩm.



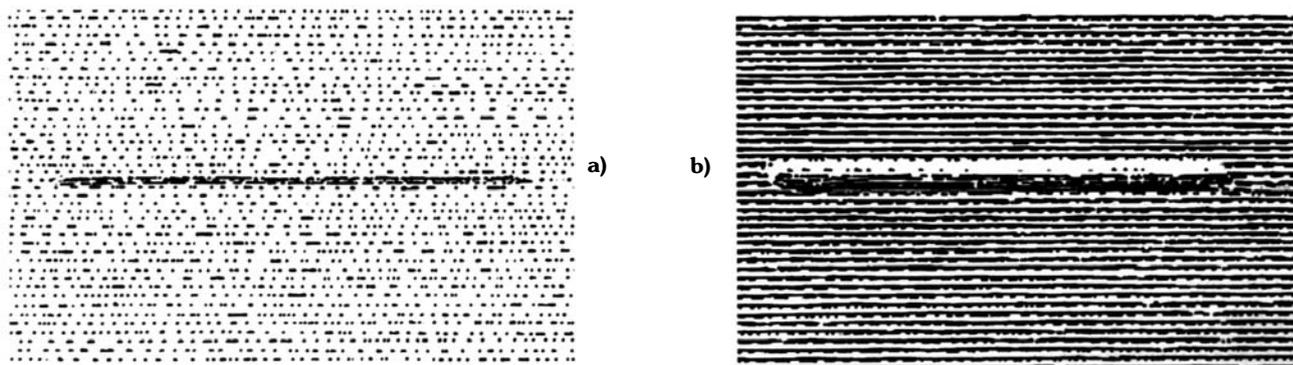
Hình 7: Sự tương phản giữa màu sắc quần áo và màu nền giúp phát hiện chỉ thừa cần cắt bỏ dễ dàng hơn

## Chọn đúng vị trí lắp đặt đèn chiếu sáng

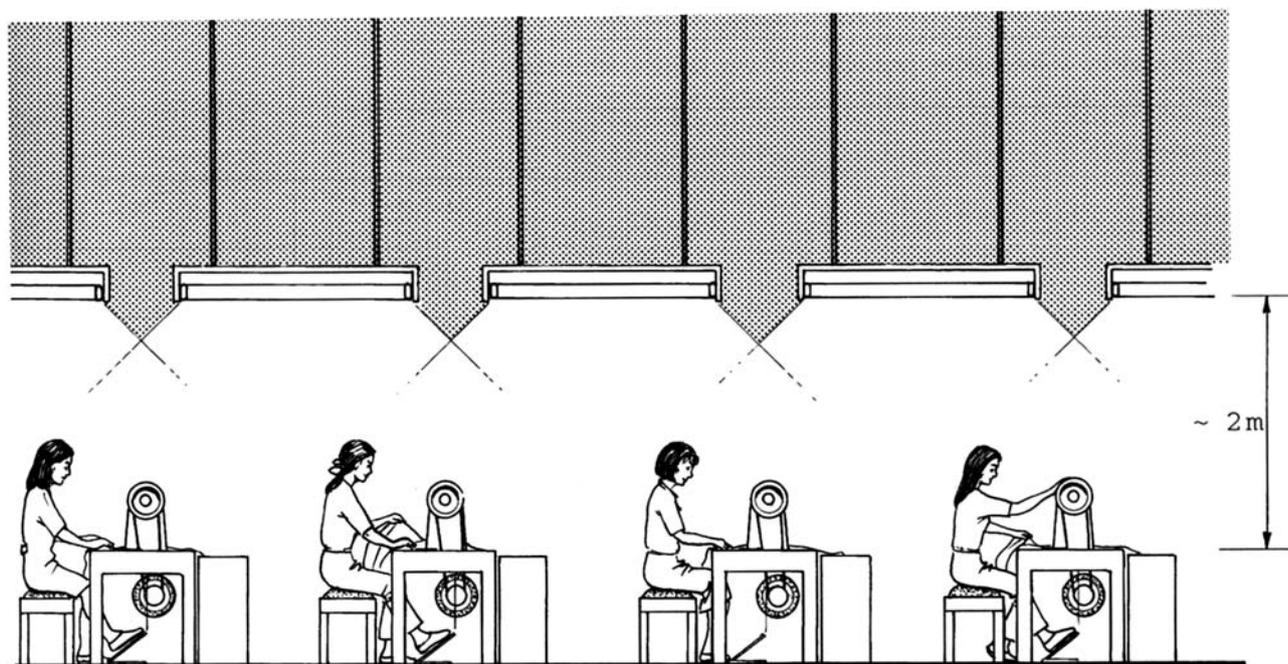
Nhiều nhà máy may bố trí ánh sáng không phù hợp. Điều này là do mọi người không chú ý đến công tác tổ chức sản xuất. Đèn chiếu sáng cần được lắp đặt sao cho chúng có thể phản chiếu ánh sáng tốt nhất. Bằng cách thay đổi vị trí bóng đèn và hướng ánh sáng đèn chiếu vào nơi làm việc, ta có thể cải thiện tầm nhìn một cách đáng kể, ít tốn kém mà không phải tăng cường nguồn chiếu sáng. Để cải thiện năng suất và chất lượng sản phẩm, bạn cần phải xác định độ cao của bóng đèn, vị trí và hướng của hình bóng để:

- Phân biệt vật thể với hình nền
- Nhìn rõ mặt vải may
- Dễ phát hiện chỗ được đánh dấu hoặc bị lỗi.

Hình 8 cho thấy tầm quan trọng của việc xác định vị trí



Hình 8: Vị trí nguồn chiếu sáng giúp phát hiện lỗi dễ dàng hơn (a) ánh sáng chiếu từ trên cao xuống kém hiệu quả hơn (b) ánh sáng chiếu ngang trên bề mặt.



Hình 9: Vị trí đúng của bóng đèn trong xưởng may lắp vuông góc với đầu máy may. Có thể lắp bóng đèn tuýp không có chụp bóng tuy nhiên nếu đã có chụp bóng thì không nên tháo ra.

## Sử dụng thiết bị chiếu sáng thích hợp

Có nhiều loại thiết bị phục vụ chiếu sáng trên thị trường. Điện năng tiêu thụ, mức độ và chất lượng ánh sáng, giá cả đều bị ảnh hưởng tùy vào từng loại đèn sử dụng. Nên sử dụng bóng đèn huỳnh quang vì loại này cho hiệu năng ánh sáng cao và bền hơn loại bóng đèn sợi đốt. Hiện nay, bóng đèn tuýp là loại đang được sử dụng nhiều nhất, tuy nhiên còn có loại đèn compact tiêu thụ ít điện năng hơn cũng đang rất sẵn có trên thị trường. Loại đèn này khá đắt và cần khoản đầu tư ban đầu cao, nhưng có ưu điểm là rất tiết kiệm điện và dễ bảo dưỡng. Bảng 1 cung cấp một số dữ liệu so sánh.

Loại bóng đèn TLD là loại bóng huỳnh quang lắp thẳng cho chất lượng ánh sáng tốt, giúp xác định sắc độ dễ dàng.

Để tiết kiệm điện, nên lắp cho mỗi bóng một công tắc (Hình 10). Nhắc nhở công nhân tắt đèn khi không cần thiết, đặc biệt là những bóng đèn lắp riêng cho từng vị trí làm việc.

## Tránh sắp bóng

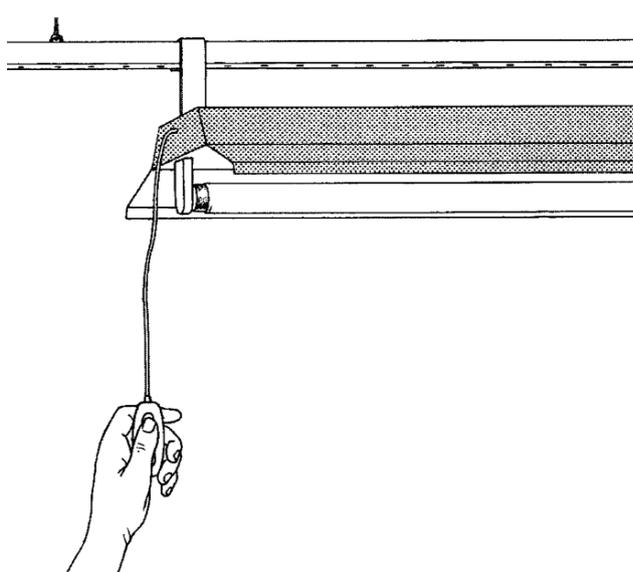
Ngồi sắp bóng tối khiến cho công nhân thao tác khó khăn hơn. Khi phải nhìn trong bóng tối sẽ rất khó chịu vì mắt người phải điều chỉnh để thích nghi với ánh sáng của khu vực xung quanh. Công nhân làm việc sắp bóng sẽ mệt mỏi, nhức mắt, năng suất và chất lượng sản xuất thấp, thậm chí có thể gây tai nạn. Xem Hình 11 về những vị trí lắp bóng đèn khác nhau.

Những gợi ý đưa ra trên đây sẽ giúp bạn tránh được tình trạng sắp bóng. Nếu những vấn đề dưới đây được cải thiện nghĩa là bạn đã tránh được tình trạng sắp bóng rồi:

**Bảng 1: Số liệu so sánh hiệu quả và điện năng tiêu thụ**

Loại đèn và công suất (W)	Lượng ánh sáng tỏa ra (lumens)	Hiệu năng ánh sáng (lumens/w)	Tuổi thọ (hours)	Chi phí tương đối 1 bóng / đơn vị tiền tệ (mu) <sup>1</sup>
Đèn sợi đốt 25 watts	180-200	7.2-8		1 mu
Đèn sợi đốt 50 watts	500-550	10-11	600	1 mu
Đèn ống huỳnh quang tiêu chuẩn 40 watts	800	20	5 000-7500	3.5 mu
Đèn huỳnh quang TLD 36 watts	800	22	8 000-10 000	4.0 mu
Đèn Compact 18 watts	800	24	8 000-10 000	15 mu

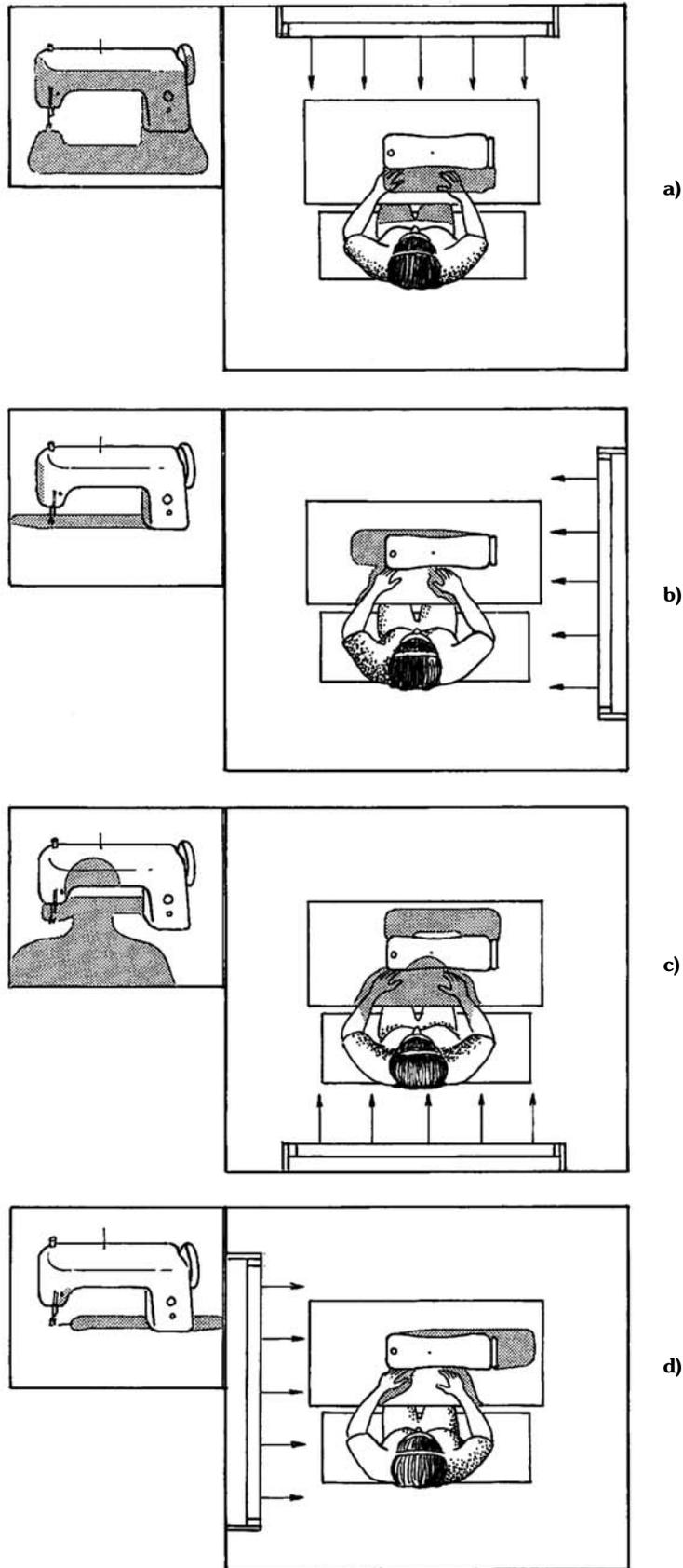
<sup>1</sup> số liệu này và một số dữ liệu tương đối khác có thể thay đổi tùy theo mức chi phí của từng khu vực.



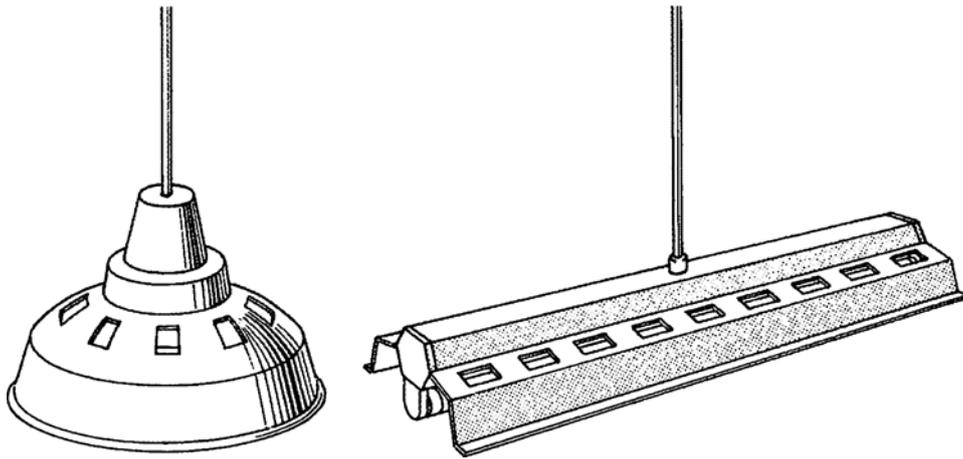
**Hình 10: Mỗi bóng được lắp một công tắc riêng sẽ tiết kiệm điện năng**

- Nhiều cửa sổ và cửa mái hơn.
- Sơn phủ trần và tường bằng những màu nhạt
- Sắp đặt vị trí và hướng ngồi làm việc để tránh sắp bóng
- Lắp hàng bóng đèn phù hợp với hàng máy may.
- Đảm bảo nguồn chiếu sáng tốt
- Lắp đèn chiếu sáng cho vị trí kim may và bàn may.

Có nhiều cách giúp bạn kiểm soát tình trạng sắp bóng. Ví dụ, bạn có thể tăng cường độ sáng cho toàn phân xưởng bằng cách cho 10 đến 40 phần trăm lượng ánh sáng hắt lên trần. Làm như vậy, ánh sáng sẽ tán xạ tốt hơn do được phản chiếu lên trần. Để tận dụng được cách này, nên lắp trần nhà ở khoảng cách tương đối thấp, không có vật cản và sơn màu trắng.



Hình 11: Những trục trắc gặp phải khi chỉ dùng một vị trí bóng đèn cho cả phân xưởng. Tùy vào từng vị trí: (a) bóng đèn phía trước và trên cao - khó nhìn rõ vị trí và thường gây chói.; (b) bóng đèn trên cao bên phải - vị trí này tốt hơn nhưng tạo nhiều vùng sấp bóng. (c) bóng đèn trên cao phía sau - đầu và thân của công nhân sẽ tạo ra sấp bóng lên vị trí thao tác; (d) bóng đèn trên cao bên trái - đây là vị trí tốt nhất.



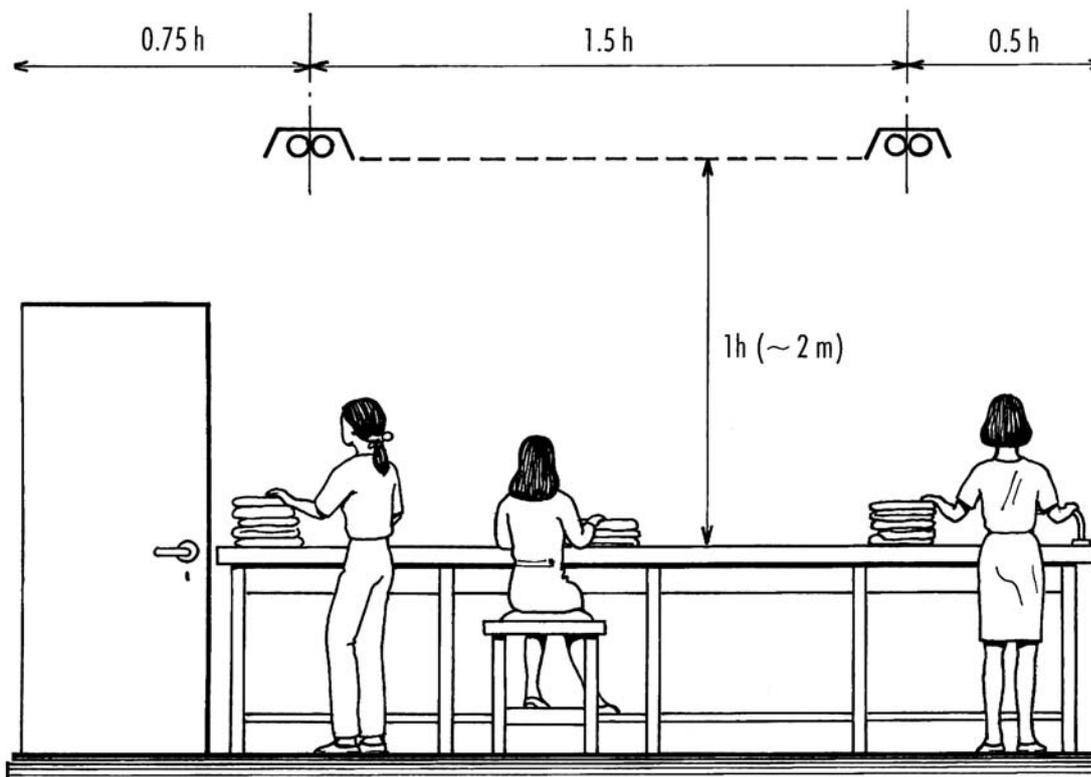
Hình 12: Chụp bóng đèn có lỗ hở phía trên cho khả năng thấp sáng và thoát nhiệt tốt.

Những lỗ thoáng phía trên chụp đèn công nghiệp giúp thấp sáng trần nhà, thoát nhiệt tốt và ít bụi bám hơn loại có chụp đèn kín (Hình 12).

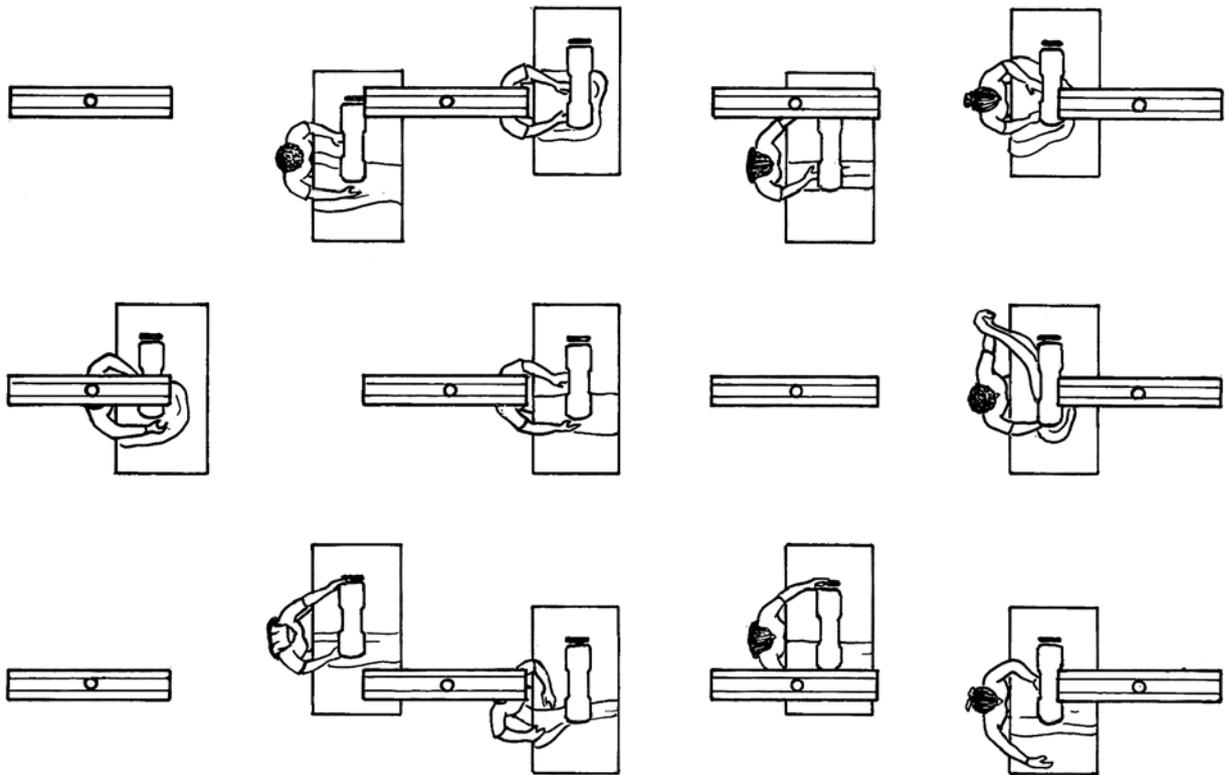
Tại những khu vực làm việc chỉ sử dụng ánh sáng đèn, khoảng cách giữa các bóng đèn rất quan trọng. Hình 13 hướng dẫn cách tận dụng nguồn sáng đều hơn. Hình 14 hướng dẫn cách bố trí bóng đèn trong dây chuyền sản xuất.

### Chiếu sáng từng vị trí

Như đã đề cập từ đầu chương, nhu cầu thấp sáng cho từng vị trí thay đổi tùy theo tính chất công việc cũng như thị lực của công nhân. Những công việc cần sự chính xác như thêu, gấn các chi tiết trang trí bằng tay hay khâu kiểm tra chất lượng sản phẩm (phát hiện lỗi vải hoặc may hỏng) cần có thêm các loại đèn chiếu sáng đặc biệt cho từng vị trí.



Hình 13: Khoảng cách lắp đặt các bóng đèn công nghiệp. Khoảng cách từ vị trí làm việc tới vị trí lắp bóng là h. Nếu vị trí làm việc sát lối đi gần tường, vị trí bóng nên cách tường 0.75h. Khi làm việc sát tường, vị trí lắp bóng cũng gần hơn, cách tường 0.5 h



**Hình 14: Gợi ý cách lắp đèn chiếu sáng trong các dây chuyên sản xuất. Khoảng cách giữa các vị trí bàn may có thể thay đổi**

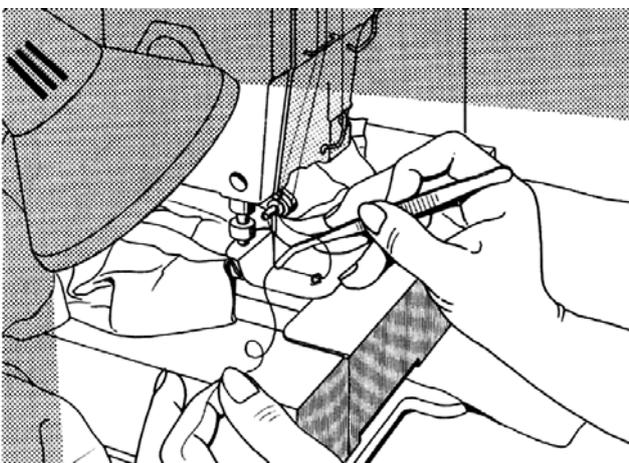
Sắp xếp chiếu sáng một cách hợp lý cho từng vị trí công việc như vậy sẽ góp phần nâng cao năng suất lao động và chất lượng sản phẩm (Hình 15 và 16).

### Bảo dưỡng thường xuyên

Ngay với cả những hệ thống chiếu sáng mới được lắp đặt cũng cần phải có một chế độ bảo dưỡng phù hợp. Nếu không được bảo dưỡng, **mức độ chiếu sáng thực tế chỉ đạt một nửa so với ban đầu sau vài tháng đi vào hoạt động.**

Có một số nguyên nhân dẫn đến tình trạng độ chiếu sáng giảm:

- **Bụi bám bám trên bóng đèn.** Công tác lau chùi bóng đèn thường xuyên rất hay bị bỏ qua vì quá trình bám bụi thường diễn ra từ từ. Chúng ta không nhận thấy ngay được rằng bụi bám sẽ hấp thụ một lượng ánh sáng lớn tỏa ra từ bóng đèn. Bảng 2 cho thấy sự khác nhau giữa các loại chụp đèn. Nếu bạn chọn loại chụp đèn kín phía trên (Hình 17), nên lau chùi hàng tháng.



**Hình 15: Những thao tác đòi hỏi sự chính xác hoặc người có tuổi cần lắp thêm đèn**

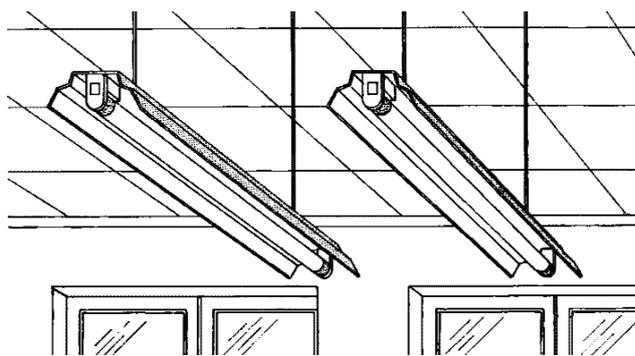


**Hình 16: Lắp đèn chiếu bàn làm việc cho những công việc như kiểm tra chất lượng hay đóng gói sản phẩm**

**Bảng 2: Lượng ánh sáng tiêu hao**

Loại chụp đèn	3 tháng	6 tháng	9 tháng	12tháng
Chụp đèn kín	18%	25%	35%	40%
Chụp đèn hở	8%	12%	15%	18%

- **Tiêu hao quang năng** từ bóng đèn trong quá trình sử dụng. Ví dụ, một bóng đèn huỳnh quang sẽ mất khoảng 25 đến 30 % lượng ánh sáng phát ra so với lúc thấp sáng ban đầu. Đây là lý do vì sao chúng ta nên thay thế một loạt bóng đèn sau một thời gian sử dụng nhất định. Không nên đập vỡ những bóng đã được thay thế vì ta có thể sử dụng lại để thay cho bóng ở những vị trí đã hỏng trước đó.
- **Bụi bám trên cửa sổ, cửa mái, trần nhà và tường.** Ta có thể thu được khoảng 20% hoặc hơn nữa lượng ánh sáng bằng cách lau chùi thường xuyên bên trong và bên ngoài tất cả cửa sổ và cửa mái. Đồng thời cũng phải giữ cho tường, trần và các bề mặt bên trong được sạch sẽ. Điều này giúp phản xạ ánh sáng tốt hơn.



**Hình 17: Bóng đèn huỳnh quang có chụp đèn kín cần được làm vệ sinh sạch sẽ hàng tháng**

## Tóm tắt

### Những nguyên tắc chiếu sáng tốt hơn mà không làm tăng hóa đơn tiền điện.

1. Tận dụng tối đa ánh sáng ban ngày.
2. Tránh ánh sáng chói.
3. Chọn vị trí làm việc có màu nền phù hợp.
4. Chọn đúng vị trí lắp hệ thống đèn chiếu sáng.
5. Sử dụng thiết bị chiếu sáng thích hợp.
6. Tránh sắp bóng.
7. Bảo dưỡng thường xuyên.

# 6

## Nhà xưởng phù hợp cho sản xuất

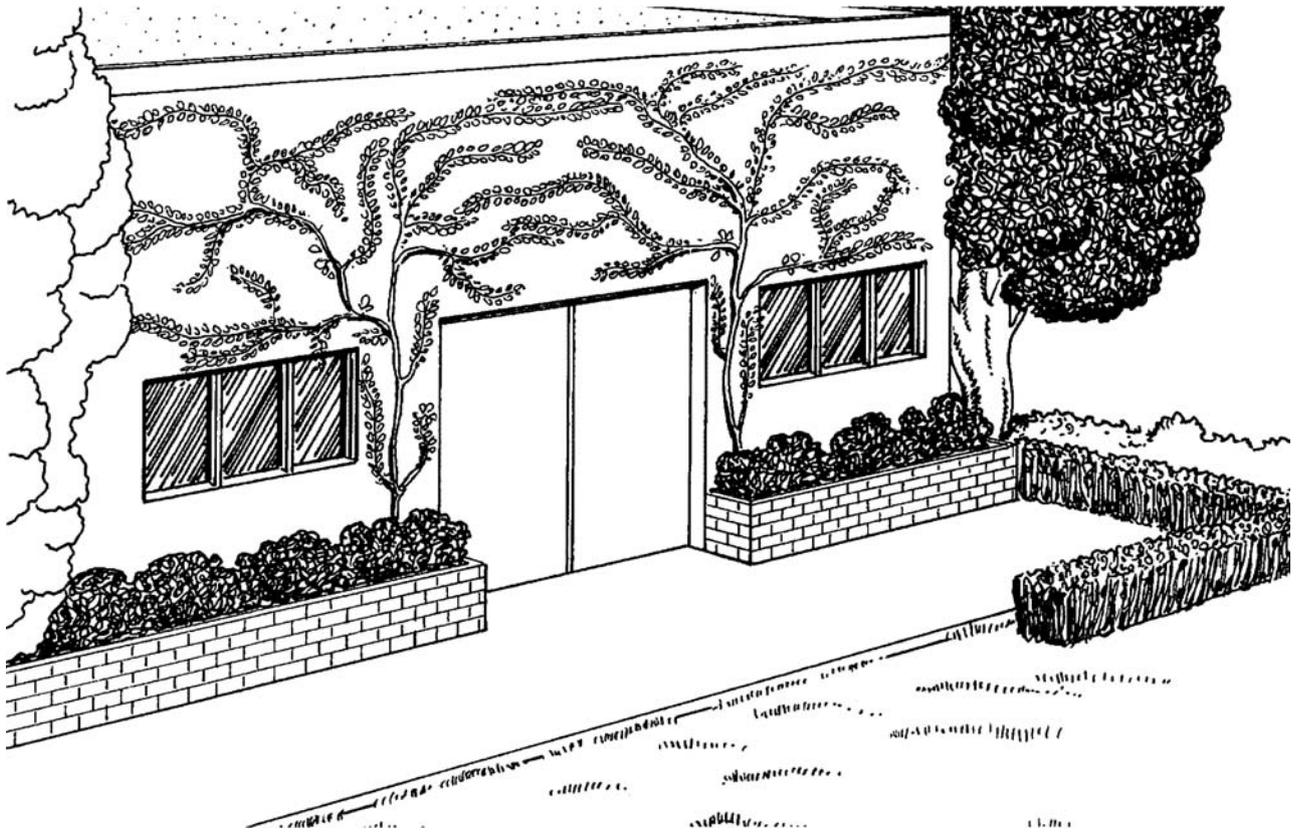
Nhiều doanh nghiệp nhỏ và vừa không có khả năng thiết kế hoặc tìm chọn khu nhà xưởng đáp ứng theo yêu cầu của mình. Tại nhiều doanh nghiệp may mặc nhỏ, khu nhà xưởng là những tòa nhà thuê hoặc là phần cơ ngơi của chủ nhà. Đây là một thực tế thường thấy ở các nước đang phát triển. Không có nhiều công ty có điều kiện nơi làm việc lý tưởng.

Có nhiều cách cải thiện khu nhà xưởng làm việc mà không cần quá nhiều vốn đầu tư. Chương này sẽ đưa ra một số cách thức đơn giản và thực tế trong việc cải thiện khu nhà xưởng. Kiểm soát nhiệt độ, thông gió, thiết kế sàn nhà và bố trí chỗ làm việc thích hợp, đảm bảo an toàn điện và chống cháy nổ sẽ nâng cao hiệu suất làm việc cho công nhân và tránh được thất thoát lớn. Những nguyên tắc sau sẽ giúp công ty bạn thu hút được khách hàng và cải thiện hình ảnh của nhà doanh nghiệp.

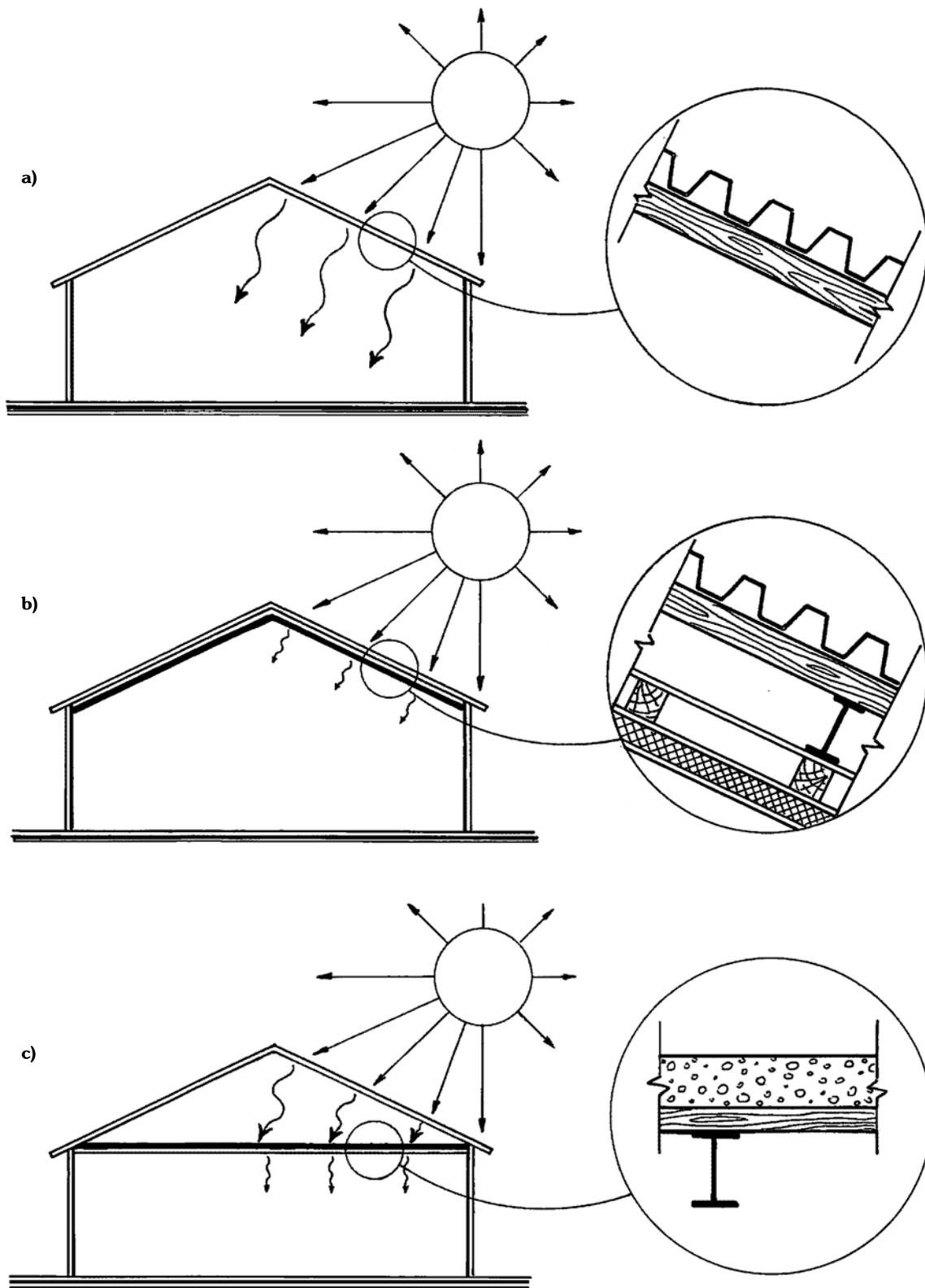
### Bảo vệ nhà xưởng khỏi thời tiết nóng hoặc giá lạnh

Một trong những điều kiện quan trọng nhất đảm bảo làm việc hiệu quả là kiểm soát nhiệt độ phù hợp trong khu vực nhà xưởng. Khung nhiệt độ thay đổi tùy theo điều kiện khí hậu hay mùa ở từng vùng và tùy theo loại hình cũng như cường độ lao động. Nhiệt độ dễ chịu nhất dao động trong khoảng 20 -25°C. Chênh lệch khoảng nhiệt độ này sẽ tốn chi phí nhiều hơn và năng suất lao động thấp hơn. Cần áp dụng những biện pháp thích hợp để giảm khí nóng hoặc khí lạnh từ bên ngoài tràn vào khu nhà xưởng.

Khí nóng hoặc khí lạnh thường tràn vào bên trong khu nhà xưởng theo hai con đường: trực tiếp (tràn vào trong qua cửa sổ, cửa ra vào, khe hở hoặc cửa mái) và gián tiếp nhờ quá trình dẫn nhiệt qua mái, tường hoặc sàn nhà.



Hình 1: Cây cao, cây bụi, cây leo là những biện pháp bảo vệ tự nhiên tránh hấp thụ nhiệt qua tường nhà.



**Hình 2: (a) Mái hay tường nhà làm bằng các tấm kim loại có khả năng cách nhiệt thấp; (b) Trần và tường nhà xây đúp hai lớp sẽ cách nhiệt, giảm sự xâm nhập của khí nóng hay khí lạnh từ ngoài vào một cách đáng kể; (c) Làm trần nhà phẳng cũng là một cách giảm bức xạ nhiệt rất hiệu quả. Tuy nhiên cách này phụ thuộc vào độ cao của trần nhà.**

Ngoài ra, ánh sáng mặt trời có thể xuyên qua cửa sổ hoặc cửa mái và làm nóng các đồ vật bên trong nhà xưởng.

Nếu cơ sở sản xuất của bạn ở một nước cận nhiệt đới, mùa đông lạnh thì bạn phải chú ý bảo vệ cho công nhân. Đảm bảo lối ra vào khu nhà xưởng được lắp hai lớp cửa. Cửa sổ và cửa mái phải được đóng kín, tránh để không khí ẩm bên trong lọt khe ra ngoài.

## Tận dụng tự nhiên

Giữ cho khu nhà xưởng luôn xanh mát bằng cách trồng cây, trồng hoa (Hình 1). Cây cao, cây bụi, cỏ và hoa giảm tác động có hại của bức xạ mặt trời và gió nóng. Chúng đóng vai trò là những tấm lọc tự nhiên cản bụi bay vào trong khu nhà xưởng. Nếu trồng cây xung quanh khu vực nhà máy, phải chú ý cắt tỉa cành cây xòe xuống, đảm bảo khoảng cách với mặt đất ít nhất 3 mét để gió có thể thổi được vào bên trong khu vực nhà máy. Đặt ghế ngồi dưới gốc cây cho công nhân ngồi nghỉ. Không khí mát mẻ sẽ khiến công nhân tỉnh táo, lấy lại sức lực. Đối với những loại cây bụi, không nên trồng cao quá 1,5 mét để gió có thể thổi được vào bên trong.

## Cải thiện khả năng bức xạ nhiệt của tường và mái nhà

Vật liệu và màu sắc mặt ngoài của tường và mái nhà có vai trò lớn trong việc hấp thụ và bức xạ nhiệt. Tường gạch hoặc tường bê tông không được xử lý tốt sẽ truyền nhiệt rất nhiều vào bên trong. Để giảm tác động này, mặt ngoài của tường và mái nhà phải nhẵn và sơn màu sáng, màu trắng là tốt nhất.

## Cải thiện khả năng cách nhiệt

Lớp tường hoặc mái nhà bằng kim loại mỏng không thể ngăn được khí nóng hoặc lạnh từ ngoài lọt vào (Hình 2a). Nên xây tường đôi để cách nhiệt, không khí giữa hai lớp tường sẽ giữ vai trò cách nhiệt rất tốt.

Cho dù bạn sử dụng loại vật liệu xây dựng nào (bê tông, gạch ngói, tấm lợp kim loại) và hình dáng mái (phẳng, nghiêng, mái trụ hay hình parabol), thì cũng cần phải chú ý đến vật liệu làm trần. Điều này sẽ tăng khả năng giữ nhiệt cho nhà xưởng. Nên làm lớp cách nhiệt cho trần nhà bằng các loại vật liệu cách nhiệt sẵn có tại khu vực (gỗ dán, polystyrene, kính chắn nhiệt, v.v.). thậm chí có thể cách nhiệt bằng lớp đất.

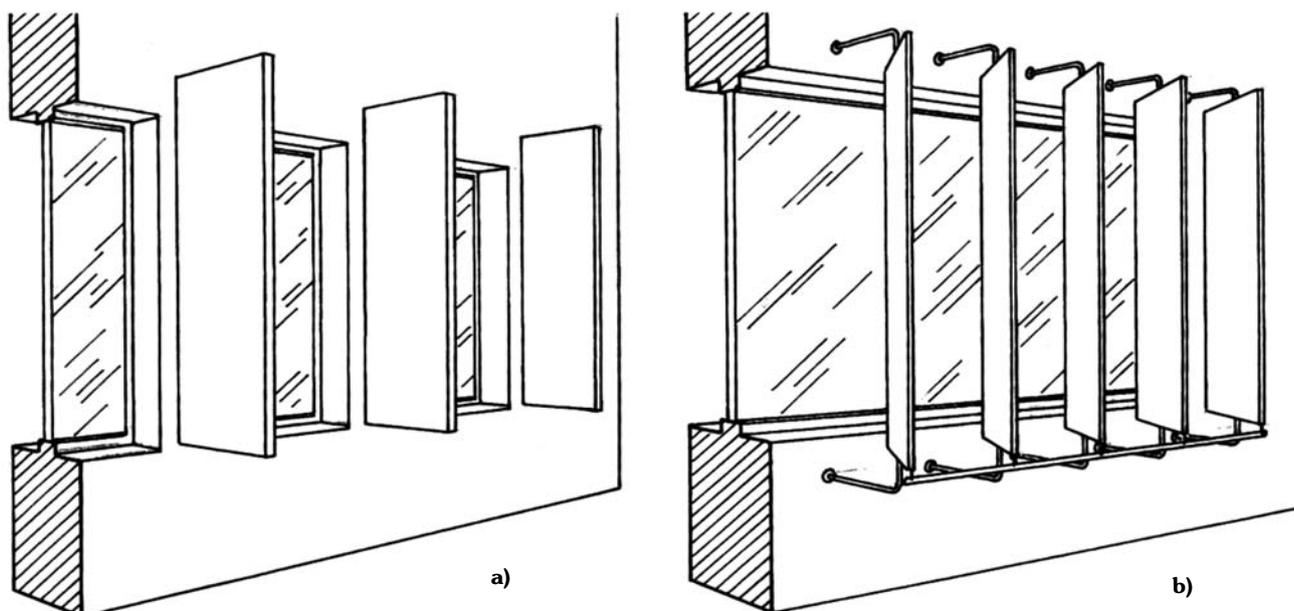
**Chú ý:** Không nên dùng sợi khoáng a-mi-ăng làm vật liệu cách nhiệt (Hình 2b và 2c).

## Tận dụng bóng râm để tránh ánh nắng mặt trời

Bóng râm có tác dụng rất lớn giữ cho nhiệt độ trong nhà máy thấp xuống. Bóng râm có hai tiện ích: tránh cho tường nhà bị bức xạ ánh sáng mặt trời và hấp thụ nhiệt bên ngoài mà không để nhiệt truyền vào bên trong nhà xưởng. Ngoài ra, bóng râm còn giúp cải thiện điều kiện ánh sáng, giảm ánh sáng chói và phát tán ánh sáng đều khắp cho khu xưởng.

Cây xanh trồng xung quanh nhà xưởng mang lại bóng râm tự nhiên và rất hiệu quả.

Một phương pháp khác cũng rất hiệu quả và ít tốn kém là lắp các tấm rèm che có màu sáng bên ngoài cửa sổ (Hình 3). Những tấm rèm này có thể lắp cố định (a) hoặc có thể điều chỉnh (b).



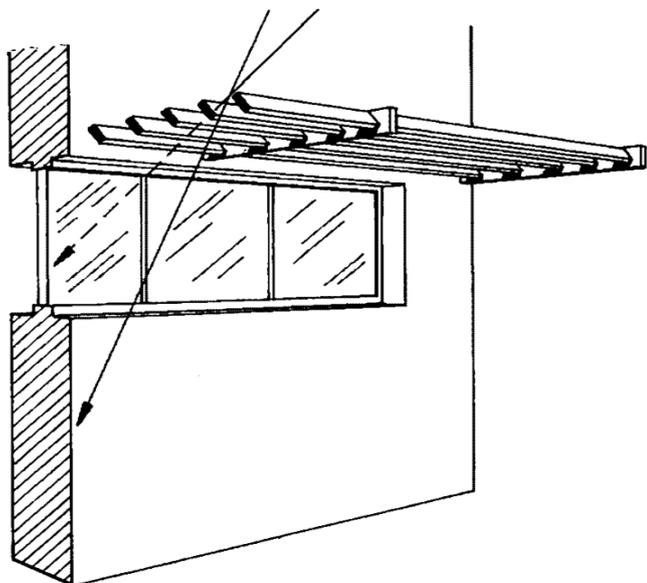
Hình 3: Rèm lắp bên ngoài cửa sổ ngăn bức xạ mặt trời (a) cố định (b) có thể điều chỉnh

Ở các nước nhiệt đới, treo các tấm màn dọc kết hợp với rèm ngang sẽ rất hiệu quả. Rèm ngang che được ánh nắng khi vị trí mặt trời ở trên cao (Hình 4 và 5).

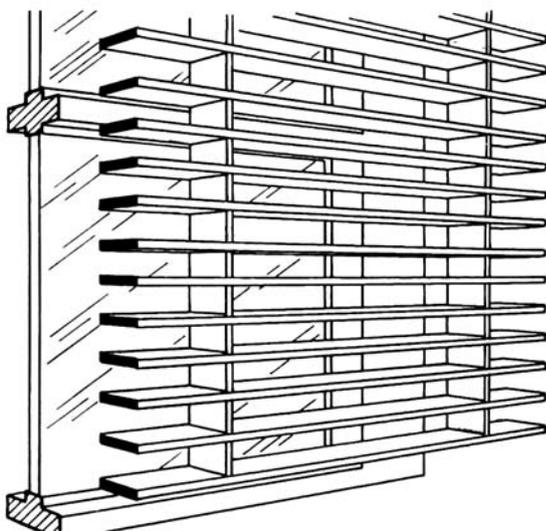
Có thể thiết kế rèm che hình răng lược (Hình 6).

Bạn có thể tự làm các loại màn che này và lắp bên ngoài tường để che nắng cho những cửa sổ phải hứng nhiều nắng nhất. Chú ý rằng, hiệu quả tránh bức xạ nhiệt phụ thuộc vào hướng của cửa sổ so với vị trí mặt trời mọc và lặn. Bạn có thể lựa chọn cách thức lắp đặt màn che phù hợp với yêu cầu của mình.

Để tránh bức xạ nhiệt cho tòa nhà, bạn cũng có thể dùng các loại màn che phản xạ ánh sáng hoặc các loại kính màu. Cách đơn giản nhất là sơn nửa trên kính cửa sổ bằng loại dung dịch nhuộm màu xanh. Hãy thử làm - rất có tác dụng.



**Hình 4:** Màn che ghép bằng những thanh gỗ mỏng. Loại này chắn nhiệt tốt và cung cấp ánh sáng tốt hơn loại màn làm khí.



**Hình 5.** Rèm cửa làm bằng các thanh chắn bên ngoài ngăn bức xạ nhiệt

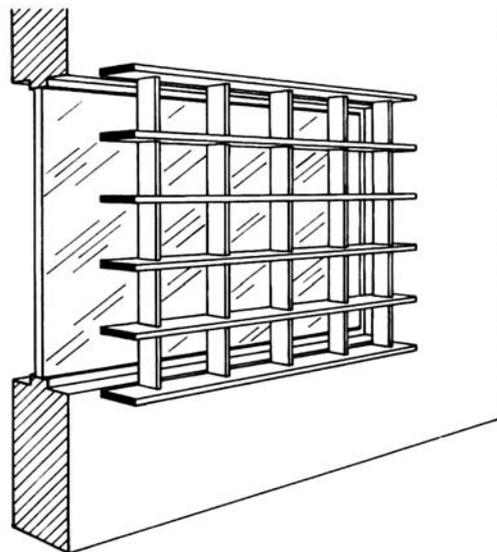
## Cải thiện tình trạng thông gió bằng luồng khí tự nhiên

Nếu điều kiện thông gió không tốt, bầu không khí trong khu vực sản xuất sẽ bị ô nhiễm nhanh chóng do bụi, hơi nước, khí thải từ khu vực là ủi gây ra. Một khu nhà xưởng trung bình, không khí phải được trao đổi từ 8 đến 12 lần trong một giờ. Mỗi công nhân cần ít nhất 10 mét khối khí. Phòng làm việc càng nhỏ, càng cần lượng lưu thông không khí lớn. Tất cả các khu nhà xưởng đều có hệ thống gió tự nhiên, nhưng nguồn cung cấp khí này thường kém hiệu quả ở những nước có khí hậu nóng.

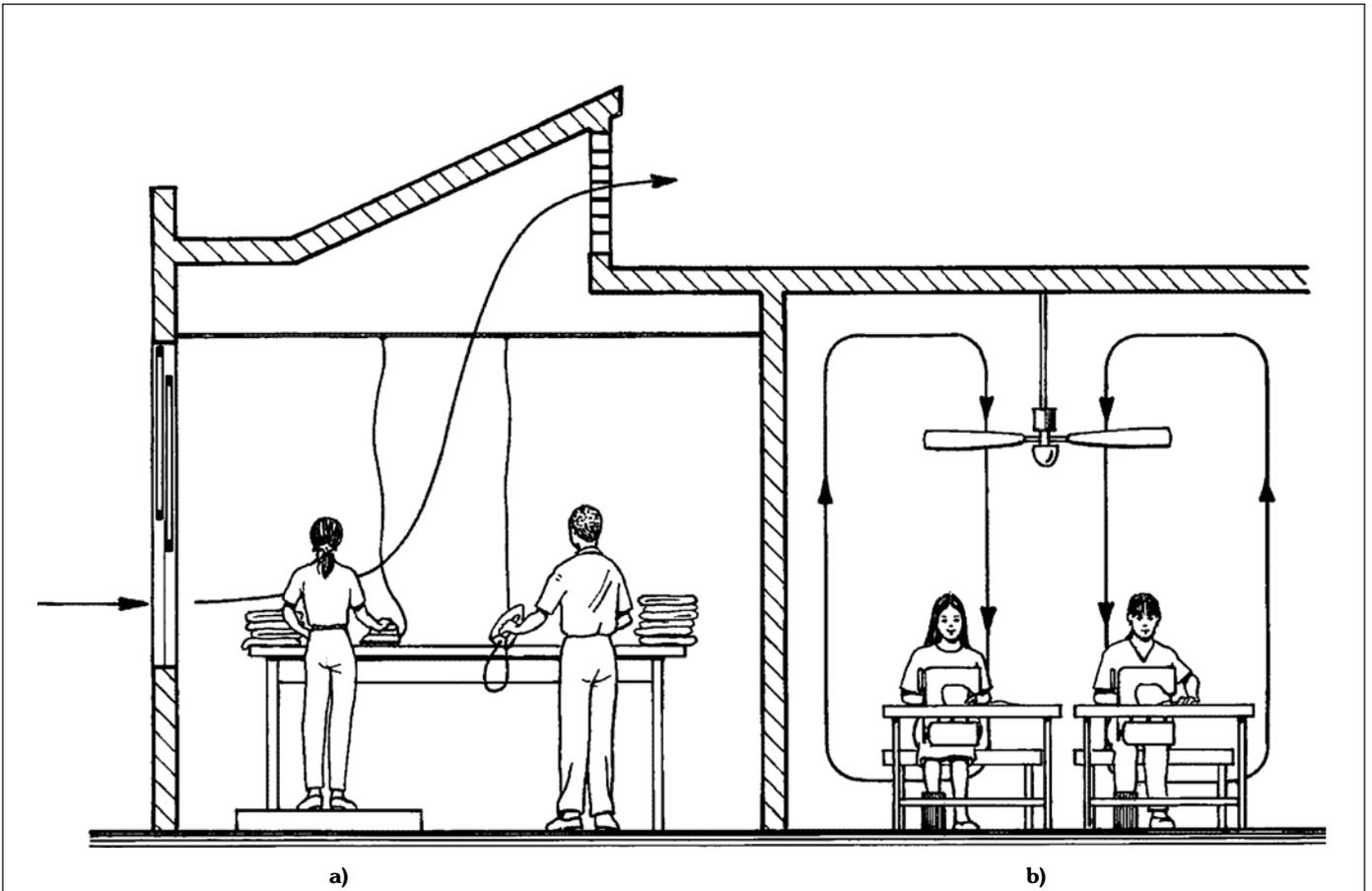
Không nên nhầm hệ thống gió với tuần hoàn không khí trong nhà máy: hệ thống gió cần được thay thế không khí bị ô nhiễm bằng luồng khí trong lành, trong khi hệ tuần hoàn không khí trong nhà máy chỉ nhằm cải thiện tình trạng nhiệt độ không khí bằng cách luân chuyển không khí mà không cần lượng khí thay thế. Hình 7 và một số hình khác gợi ý một số cách cải thiện thông gió trong khu sản xuất. Tuy nhiên, thiết kế cụ thể cho khu nhà xưởng cần được điều chỉnh tùy theo đặc điểm khí hậu từng vùng. Hãy coi đây là gợi ý chung, bạn có thể xin tư vấn thêm từ các kiến trúc sư và chuyên gia ngành thông gió.

## Tận dụng tốt luồng khí thổi ngang

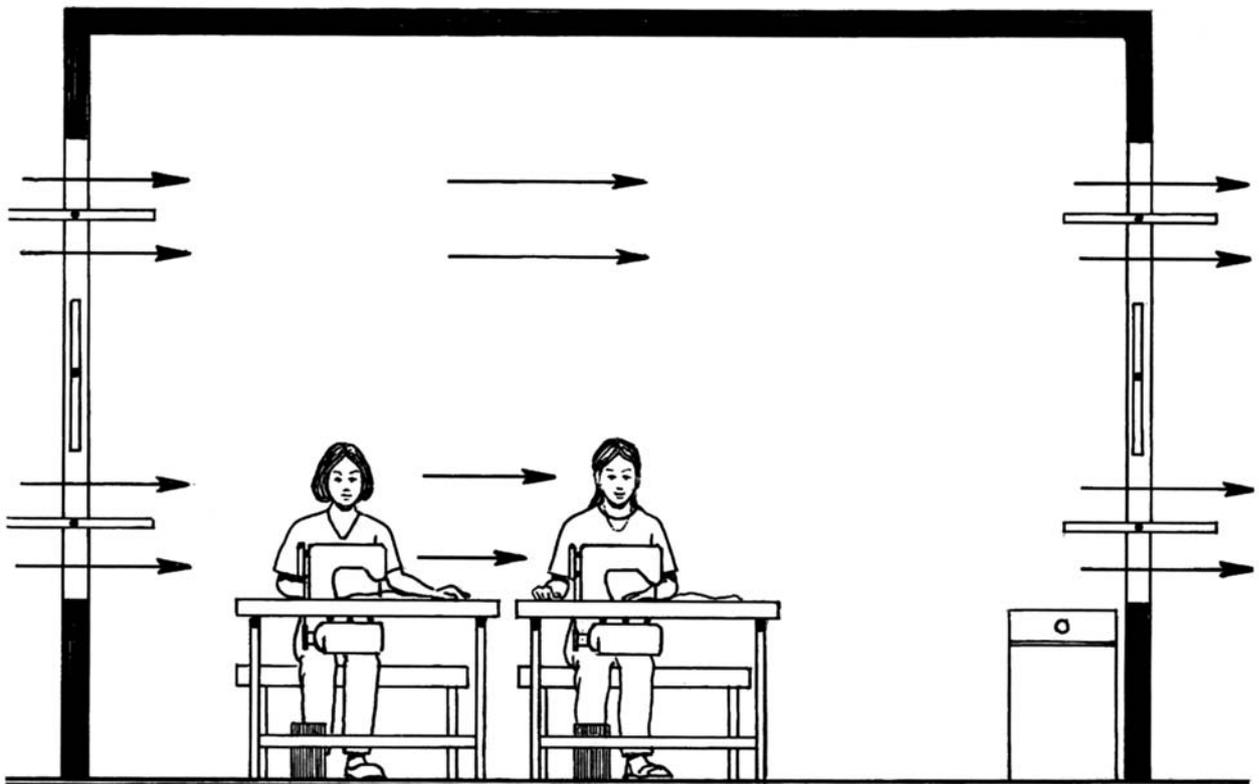
Luồng khí thổi ngang giúp cải thiện tình trạng nhiệt độ bên trong và đẩy khí ô nhiễm ra ngoài. Cách phổ biến và đơn giản nhất là luôn mở cửa sổ - che rèm lưới bên ngoài sẽ ngăn được bụi bẩn, côn trùng hoặc chim bay vào trong. Cửa sổ nhiều ô sẽ giúp điều tiết luồng khí tùy theo mức gió (Hình 8). Những khu làm việc phát thải hơi nước và bụi cần có luồng khí thổi ngang giúp cho việc thông gió được tốt hơn.



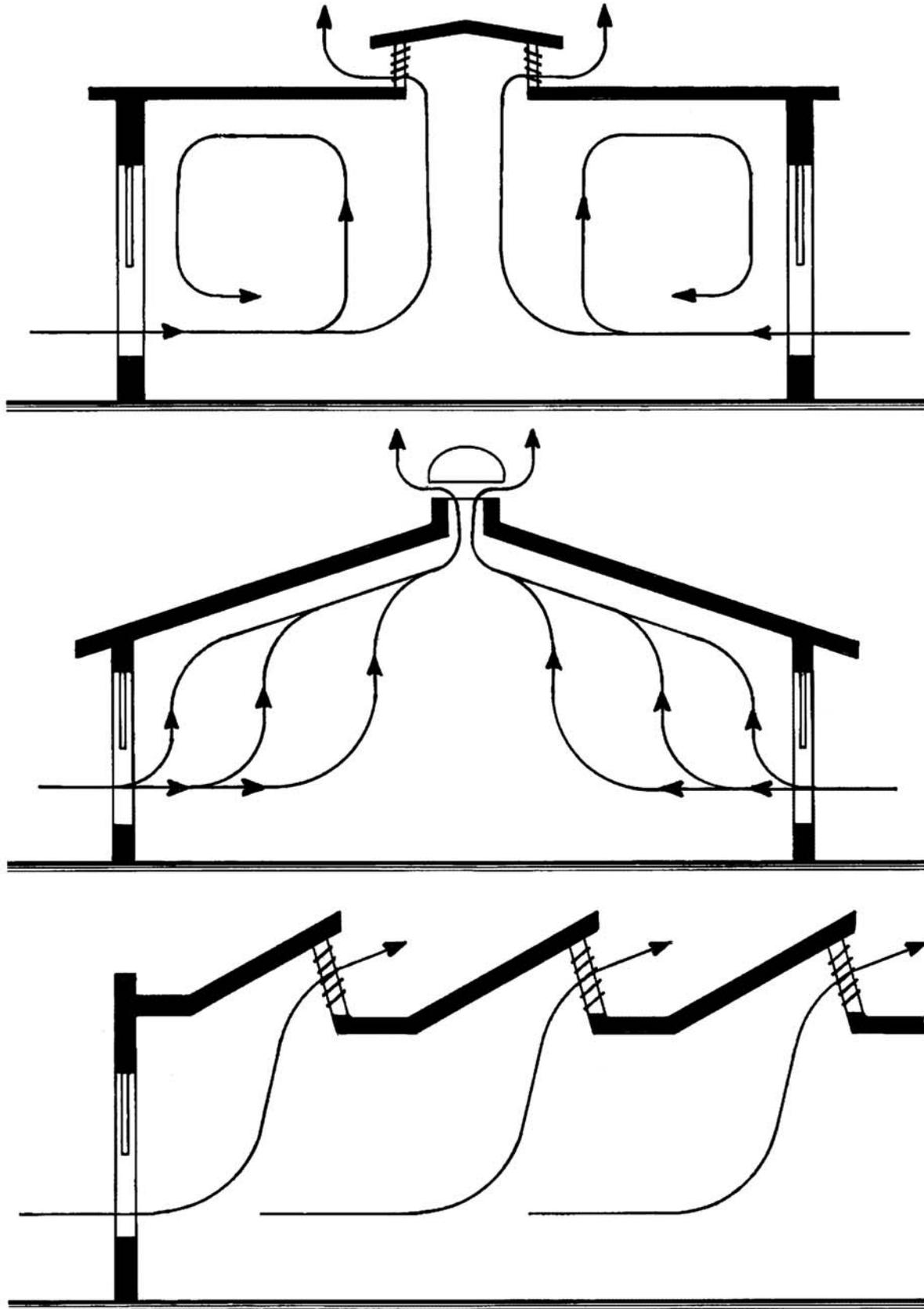
**Hình 6:** Màn cửa bên ngoài hình răng lược



Hình 7: (a) Thông gió tức là thay không khí; (b) Tuần hoàn không khí là luân chuyển không khí bên trong xưởng. Cả hai cách này giúp điều hòa và làm không khí nơi làm việc dễ chịu.



Hình 8. Thông gió tự nhiên nhờ các cửa sổ mở thông hai phía tường đối diện trong xưởng may là một giải pháp tốt

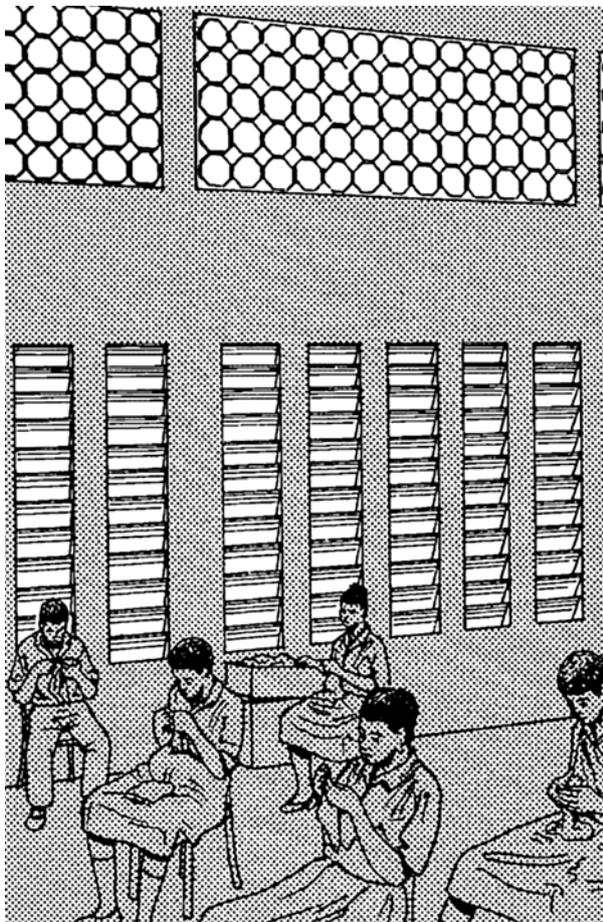


Hình 9: Luồng gió thổi tự nhiên tại các tòa nhà với nhiều kiểu thiết kế mái khác nhau

## Tận dụng luồng không khí nóng

Thông thường, rất khó có thể đảm bảo thông gió tốt ở những xưởng làm việc có diện tích rộng mà chỉ sử dụng cửa sổ hay quạt treo tường. Một điều không thể tránh khỏi là khu vực giữa xưởng sẽ không có luồng thông khí. Để giải quyết tình trạng này chúng ta có thể tận dụng sự đẩy ngược tự nhiên của luồng khí nóng, một dạng hiệu ứng “ống khói”. Ta có thể làm bằng cách trở các cửa thông gió trên mái nhà, loại cửa điều chỉnh độ mở hoặc cửa chớp lật. Hình dáng mái nhà cũng ảnh hưởng rất nhiều đến quá trình thông gió tự nhiên. Xây nghiêng từ trần lên mái sẽ tránh được tình trạng hình thành một túi khí nóng trong nhà (Hình 9).

Ở các nước nhiệt đới, xây tường bằng loại gạch lỗ hoặc những tấm bê tông đúc sẵn có mái chia sẽ tăng khả năng hút gió vào (Hình 10). Ở phía trên của tường, giáp với mái, có thể xây các khe cửa ngang để khí có thể lọt vào làm mát phần bên trong mái (Hình 11).



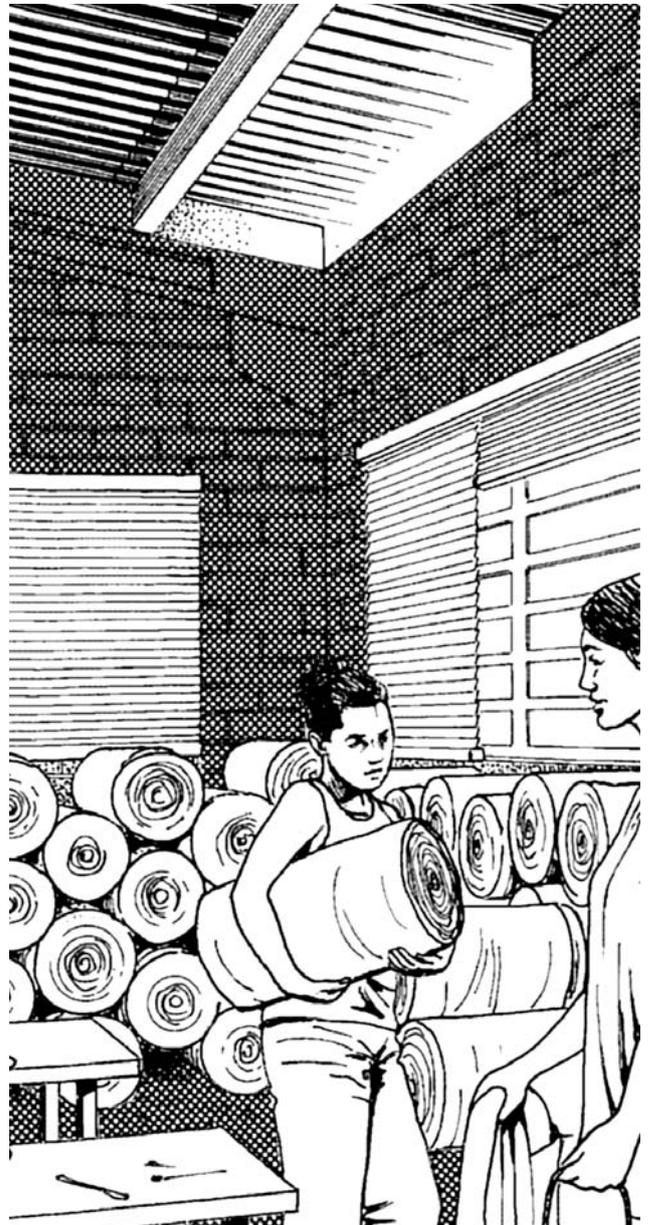
**Hình 10:** ở các nước nhiệt đới, xây tường bằng loại gạch lỗ hoặc bê tông đúc sẵn có mái chia sẽ tăng khả năng hút gió vào

## Cải tiến mặt sàn

Chúng ta thường không chú ý đến tầm quan trọng của mặt sàn trong khâu cải tiến năng suất và an toàn lao động. Mặt sàn không phù hợp hoặc ít được lau chùi, bảo quản có thể gây tai nạn, gián đoạn sản xuất và hỏng sản phẩm.

Đối với những doanh nghiệp may mặc, sàn nhà phải làm phẳng để đảm bảo đặt máy được chắc chắn, công nhân di chuyển an toàn, thay thế trang thiết bị vận chuyển nguyên liệu dễ dàng. Những đặc tính kỹ thuật bảo đảm sàn làm việc tốt:

- Chịu nén tốt, bảo đảm chuyển động bánh xe của các thùng đựng sản phẩm hoặc giá treo di động dễ dàng.
- Chống mài mòn, không bám bụi và thời gian sử dụng bền trong nhiều năm.
- Dễ giặt hoặc tẩy rửa.



**Hình 11:** Xây khe cửa ngang sát mái để khí có thể lọt vào làm mát phần bên trong mái.

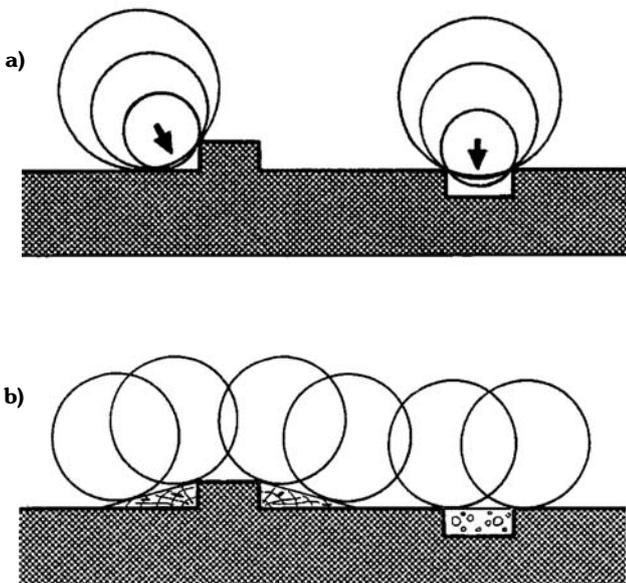
- Chống ảnh hưởng của hóa chất, đặc biệt là dầu để tránh hỏng sàn phía dưới nơi đặt máy may và các loại máy có dầu bôi trơn khác. Có khả năng chống các loại axit tổng hợp và thuốc nhuộm.

Một số loại sàn phù hợp như sàn bê tông, sàn nhựa hoặc lát gạch men. Những sàn nhà phải lau rửa thường xuyên cần phải có độ dốc khoảng 1-2 phần trăm về phía thoát nước để đảm bảo không đọng nước trong khu vực đi lại.

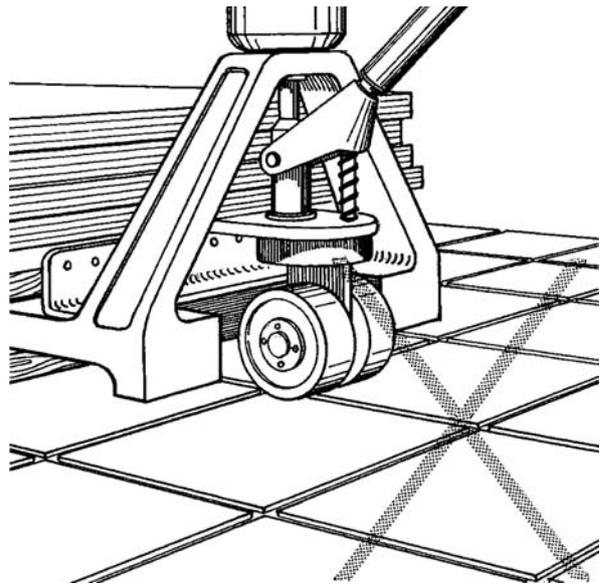
Vận chuyển những xe hàng công kênh trên mặt sàn gồ ghề hoặc quá trơn cũng là một nguyên nhân gây tai nạn. Mặt sàn nơi người và xe thường di chuyển nên được lát hoặc sơn phủ bằng loại vật liệu có độ ma sát cao để giảm trơn trượt nhưng vẫn bảo đảm di chuyển của bánh xe được dễ dàng.

Mức độ gồ ghề và chênh lệch độ cao của mặt sàn dành cho lối di chuyển của xe đẩy hàng quá lớn rất dễ gây tai nạn. Hãy san phẳng hoặc bắc ván cho những vị trí đó. Nếu những vị trí này là do kết cấu mà không thể san phẳng được thì nên tạo cho lối đi có độ nghiêng dần để tránh nghiêng hoặc lộn xe do trật bánh (xem Hình 12,13,14 và 15).

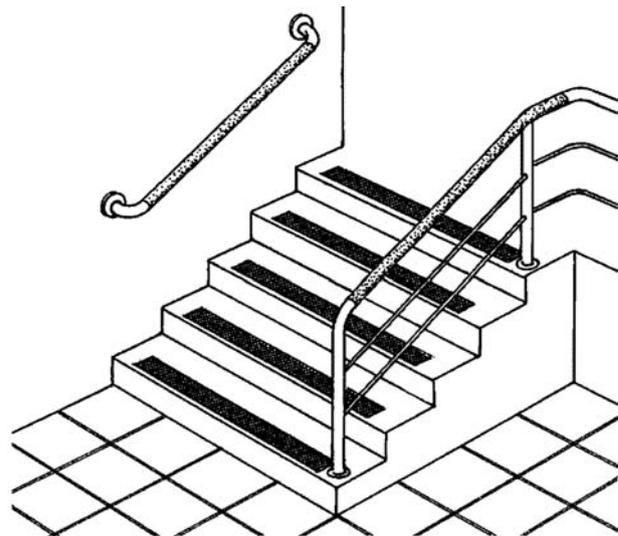
Xây các đường dốc thay thế cho cầu thang (hình 16). Các đường dốc với độ nghiêng khoảng 5-8% (cao 5-8 cm so với độ cao chung là 100 cm) sẽ giúp cho việc vận chuyển hàng bằng các xe đẩy trở nên thuận lợi hơn. Đảm bảo bề mặt của các đường dốc này luôn được khô ráo, nhẵn và không trơn trượt. Trải các tấm chống trơn trên các bậc cầu thang.



**Hình 12:** (a) San phẳng những vị trí gồ ghề. Sử dụng các loại bánh xe cỡ to sẽ tốt hơn bánh xe loại nhỏ vì chúng có thể được đẩy lăn qua những chỗ gồ ghề và ổ gà dễ dàng hơn. (b) Trát kỹ hoặc kê ván cho những chỗ có khe hở hoặc trũng. Nếu có sự chênh lệch quá lớn về độ cao mặt sàn thì phải xây các đường dốc để tránh nghiêng lật hoặc không đẩy được bánh xe đi.



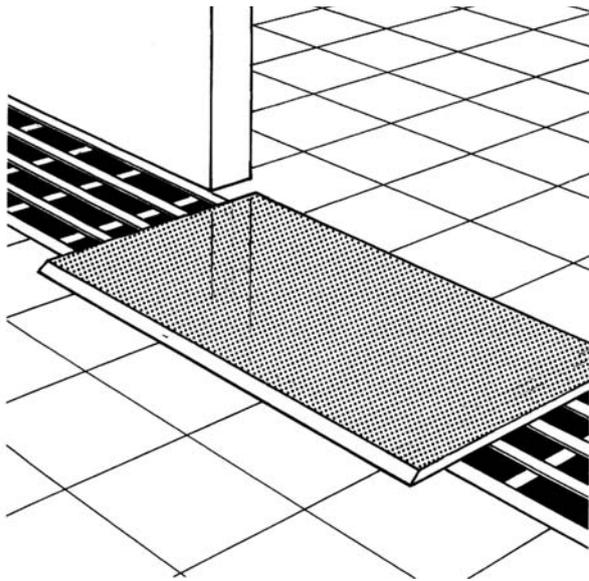
**Hình 13:** Mặt sàn phải thật phẳng. Các đường mạch gạch lát phải được trát kỹ, đảm bảo độ trơn và không gây tiếng ồn khi di chuyển xe đẩy.



**Hình 14:** Trải các tấm chống trơn trên các bậc thang hoặc mặt đường dốc.

## Tăng cường tính linh hoạt và dễ thích ứng trong thiết kế nhà xưởng

Khi bạn muốn xây dựng hoặc hiện đại hóa các thiết bị sản xuất, thì đây cũng là thời điểm bạn phải xem xét và cải tiến khâu sắp xếp không gian làm việc, lối vận chuyển, đi lại trong quá trình sản xuất và cơ sở hạ tầng của nhà xưởng. Làm theo những nguyên tắc sau sẽ giúp bạn điều chỉnh sắp xếp nơi làm việc, khu nhà kho để nhanh chóng tổ chức sản xuất cho phù hợp với yêu cầu đổi mới. Bằng cách này, bạn sẽ có thể hoàn thành các đơn hàng đúng thời hạn.

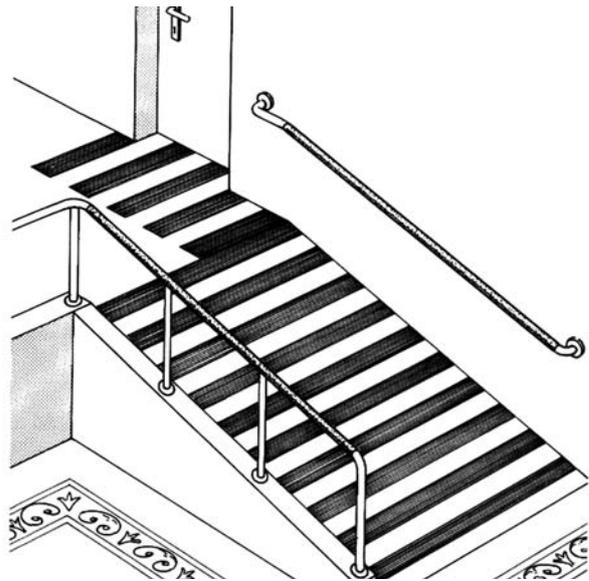


**Hình 15:** Khi phải bắc ván cho các vị trí sàn ghê ghề, phải đảm bảo mặt sàn phẳng, không trơn trượt và tiện lợi cho các loại bánh xe đẩy.

**Giữ cho nơi làm việc có khoảng thông thoáng** - nếu không bạn sẽ cảm thấy ngột ngạt, chật chội, không đủ chỗ thực hiện các thao tác hoặc tăng năng suất. Làm được điều này sẽ tránh được tình trạng tắc nghẽn đường di chuyển. Sắp đặt chỗ đủ rộng để có thể đặt thêm máy trong trường hợp bạn muốn mở rộng sản xuất hoặc thay một loại máy chuyên dụng khác.

**Sắp xếp lối đi hợp lý, đảm bảo vệ sinh sạch sẽ.**

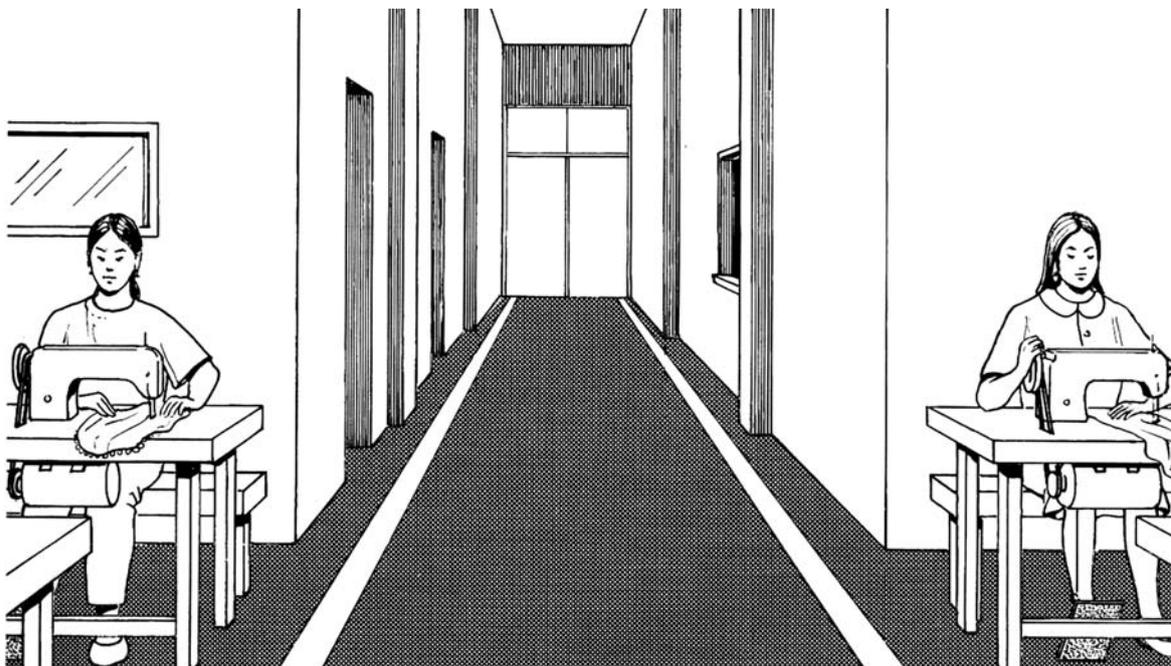
Thông thường, những xưởng may nhỏ không chú ý tới việc sắp xếp lối đi hợp lý và an toàn khi di chuyển nguyên vật liệu. Ngoài ra, những lối đi này thường hay bị chắn do



**Hình 16:** Xây đường dốc thay cho cầu thang. Đảm bảo góc nghiêng đường dốc nhỏ hơn 15 độ.

công nhân để các súc vải, kiện hàng hay thùng đựng không ngay ngắn.

Bạn phải xác định khu vực dành cho lối đi, khu làm việc hay nhà kho một cách rõ ràng bằng cách kẻ các đường vạch phân chia khu vực có màu sắc khác nhau (ví dụ: màu xanh - khu làm việc; màu nâu - lối đi; màu xám- nhà kho; màu vàng- đường phân định các ranh giới). Bạn có thể dùng sơn hoặc các băng giấy màu. Đảm bảo rằng tất cả mọi người đều nắm rõ các quy định. Không cho phép bất kỳ ai đặt các vật dụng lung tung, không đúng chỗ (Hình 17)



**Hình 17:** Xác định lối đi bằng cách sơn màu và các vạch kẻ trên sàn

**Sử dụng các trang thiết bị sản xuất và cất giữ để lắp đặt và tháo dỡ.** Nên dành ưu tiên sử dụng các trang thiết bị sản xuất và cất giữ để tháo lắp. Điều này sẽ giúp bạn lắp đặt, di chuyển hoặc thay thế khu nhà xưởng một cách nhanh chóng, rút ngắn được thời gian gián đoạn sản xuất.

**Cung cấp nguồn sáng tổng thể đồng đều trong toàn khu vực sản xuất** thay vì việc chỉ lắp đặt theo từng khu sản xuất. Vì vị trí các nguồn chiếu sáng rất quan trọng đối với vị trí đặt máy, nên chúng ta cần xem xét kỹ càng cả hai yếu tố này (xem chương 5).

Khi lên kế hoạch sắp xếp khu nhà xưởng, cần chú ý phân bố diện tích mặt sàn phù hợp cho từng khu vực sản xuất, khu lưu thông và khu nhà kho. Cần dành sẵn địa điểm cho các khu vực làm việc như may, cắt, là và đóng gói với đầy đủ bàn ghế, thùng đựng. Ngoài ra, cần lưu ý giành chỗ cho việc tập kết giá treo, xe đẩy, thùng chứa hàng, tủ và các khu vực đệm.

## Phòng chống hỏa hoạn và tai nạn điện

### Hỏa hoạn

Hỏa hoạn nơi làm việc có thể phá hủy toàn bộ doanh nghiệp, gây ra thương tích và tử vong. Phòng chống hỏa hoạn luôn được đặt lên hàng đầu. Những nguyên tắc cơ bản sau sẽ giúp bạn phòng chống hỏa hoạn và giảm thiểu tổn thất trong trường hợp bị cháy.

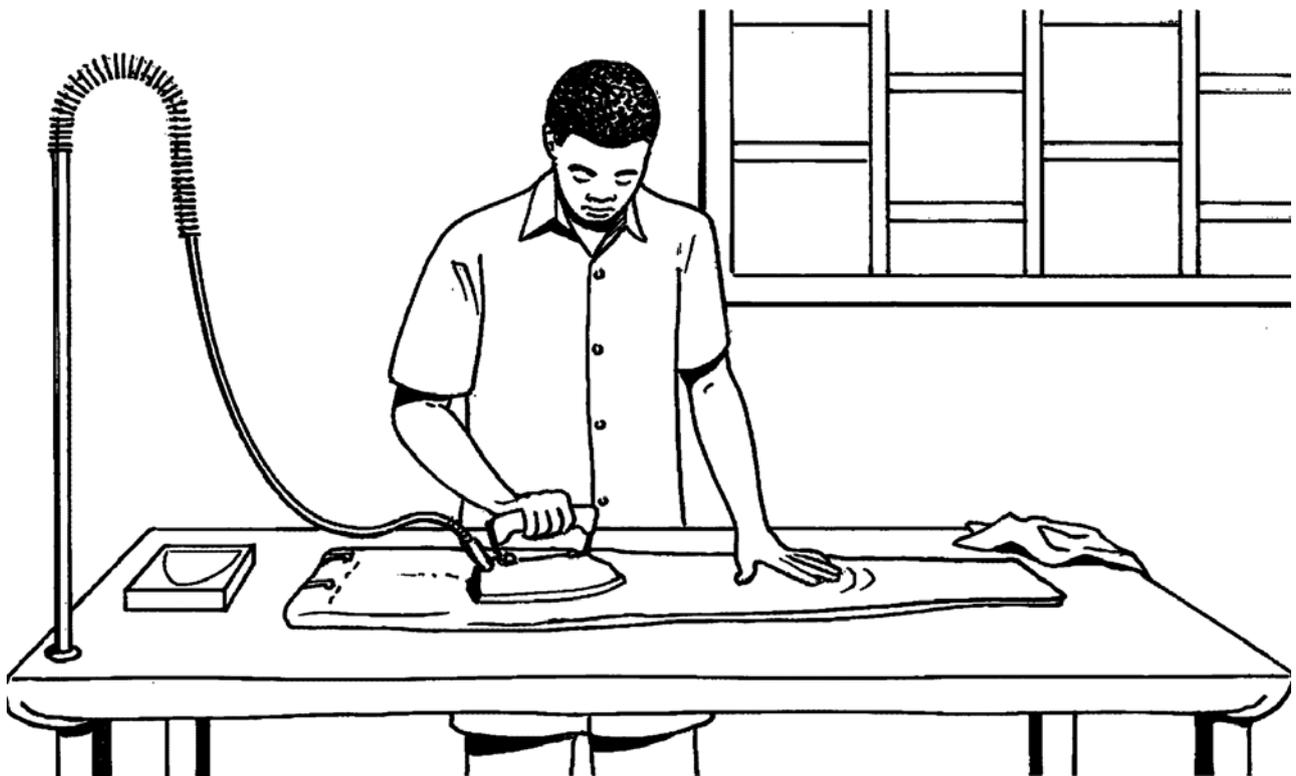
### Phòng cháy

Chúng ta có thể phòng cháy bằng cách đảm bảo vệ sinh sạch sẽ, các loại rác và vật liệu thừa dễ cháy phải được để trong các thùng đựng bằng kim loại đặt ngoài khu xưởng. Ngoài ra, cần thận trọng với các nguồn dễ gây cháy sau:

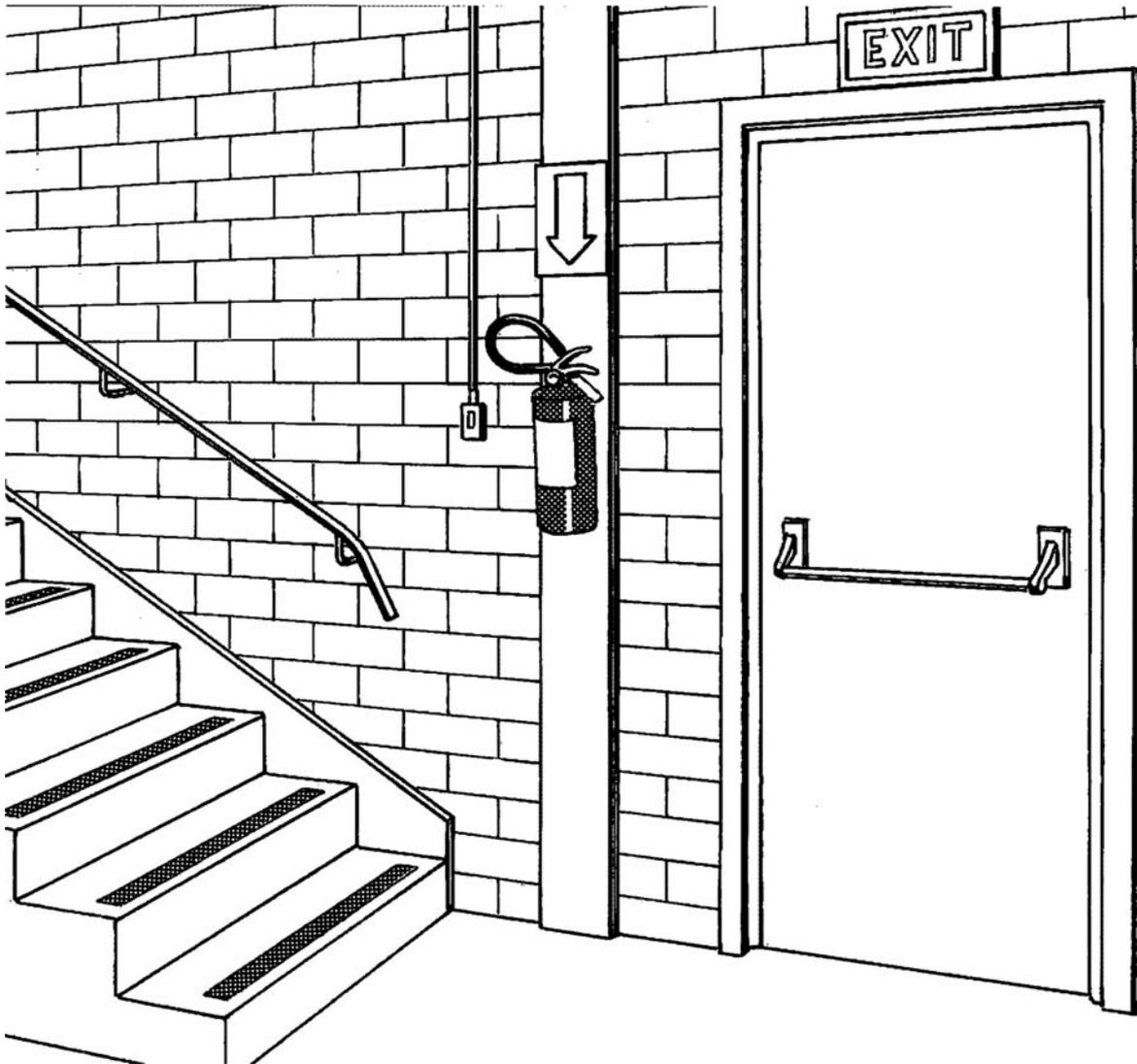
- **Điện:** Đảm bảo các mạch điện không bị hở, được bọc cách điện, nối đất và có cầu dao an toàn. Kiểm tra và đảm bảo các mạch điện không bị quá tải. (xem phần tiếp theo, mục nguy hiểm điện)
- **Ma sát:** Bôi trơn tất cả các bộ phận chuyển động của máy. Đảm bảo các đai truyền động không bị cọ sát vào vỏ máy.
- **Là nóng:** Đảm bảo khu là ủi không bị quá nóng và có các nút điều khiển thích hợp. Bàn là được để đứng nơi quy định, chắc chắn, có lớp cách nhiệt khi không sử dụng (Hình 18)
- **Các loại vật liệu dễ cháy nổ:** Để các loại vật liệu này xa khu vực là ủi và các máy trung chuyển để bằng, có quy trình tỏa nhiệt.

### Lối thoát hiểm cho khu làm việc

Thứ nhất, đảm bảo mỗi tầng hoặc mỗi phòng rộng phải có hai cửa thoát hiểm luôn mở và lối đi không bị cản trở. Lắp biển chỉ dẫn lối thoát hiểm rõ ràng, ánh sáng đầy đủ, tránh nhầm lẫn. Thứ hai, đảm bảo mỗi công nhân đều biết cách phải làm gì trong trường hợp có hỏa hoạn. Thứ ba, lập kế hoạch cho trường hợp thoát hiểm khẩn cấp, bao



Hình 18: Khu là ủi thủ công.



**Hình 19:** Lắp đặt bình cứu hỏa ở những nơi dễ có nguy cơ cháy nổ. Đảm bảo bình cứu hỏa ở vị trí dễ lấy, được bảo dưỡng đúng cách, và mọi công nhân đều biết sử dụng.

gồm cả bãi tập trung bên ngoài nhà máy để có thể kiểm soát và chắc chắn không còn ai bên trong.

### Cứu hỏa

Chuẩn bị bình cứu hỏa và các thiết bị dập lửa đầy đủ, để gần nơi dễ có nguy cơ cháy nổ. Kiểm tra thiết bị thường xuyên. Giao nhiệm vụ cho những người chịu trách nhiệm phòng cháy và đào tạo công nhân phòng chống cháy. Có sự chuẩn bị tốt sẽ giúp bạn rất nhiều trong công tác cứu hỏa (Hình 19 và 20).

### Những nguy hiểm về điện

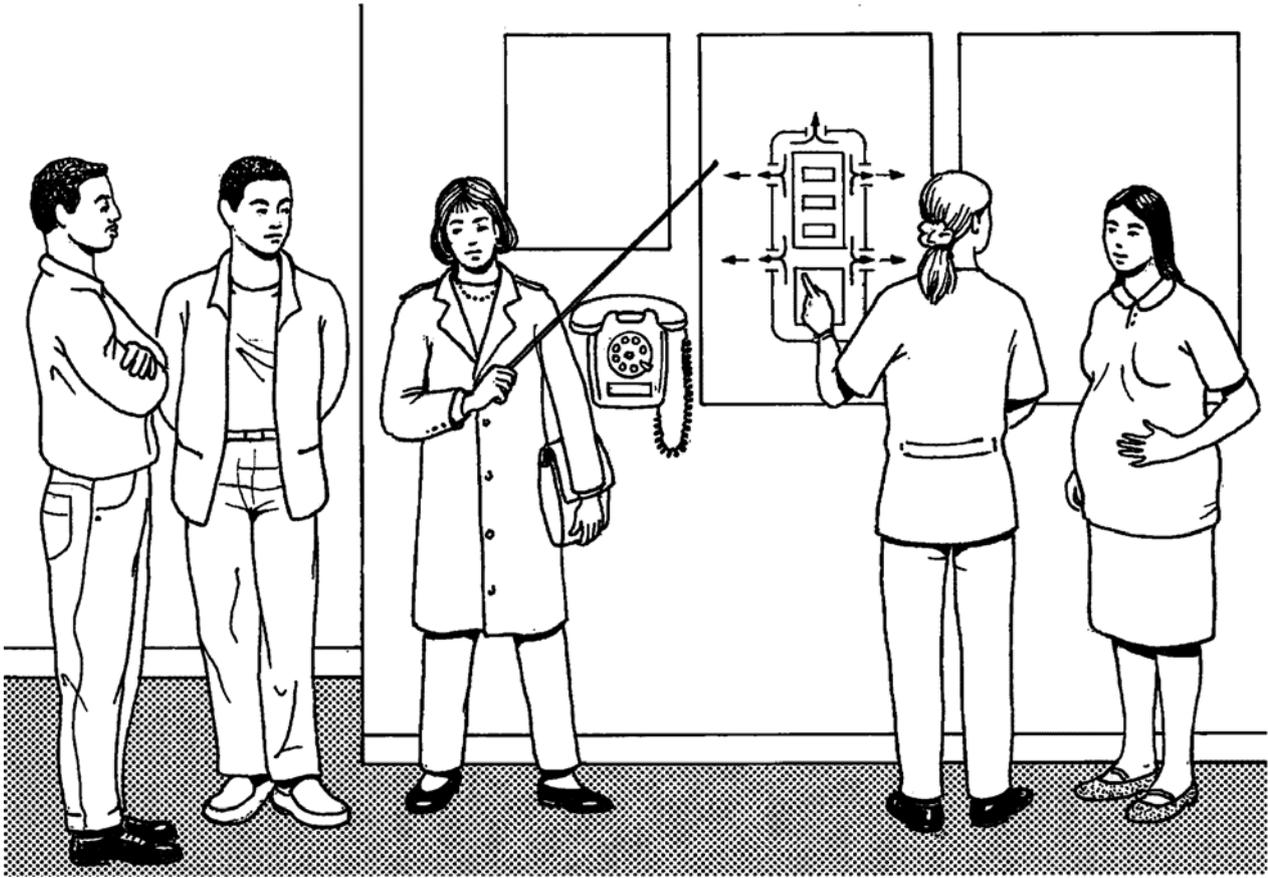
Mọi người thường không để ý đến những mối nguy hiểm về điện. Quá ỷ lại vào tính an toàn trong quá trình làm việc với nguồn điện lại là nguyên nhân cơ bản dẫn đến tai nạn chết người và hỏa hoạn. Những nguyên tắc sau sẽ giúp bạn giảm thiểu mối nguy hiểm về điện.

### Phòng chống

Đưa ra những quy định nghiêm ngặt, chỉ được phép sửa chữa hay bảo dưỡng máy may hay các loại máy khác khi đã tắt nguồn điện, và công tắc điện ở chế độ “tắt”. Chia khóa hộp cầu dao điện phải giao cho công nhân đang chịu trách nhiệm vận hành máy.

Một số nguyên tắc cơ bản:

- Không để mạch điện quá tải
- Tránh cắm chồng nhiều ổ chia và đường dây quá chùng
- Đảm bảo tất cả các đường điện được bảo vệ và xác định rõ ràng; không để dây hở; đường dây được mắc trên trần nhà và ròng xuống từng máy, không để dây điện đi trên sàn.
- Tất cả các mạch điện đều có cầu dao hoặc cầu chì bảo vệ; các thiết bị bảo vệ này tránh hỏng hóc cho máy và bảo vệ nhà xưởng khỏi nguy cơ hỏa hoạn.



**Hình 20: Xây dựng kế hoạch hành động khẩn cấp cho công nhân**

- Tất cả máy móc thiết bị phải được nối đất và dây tiếp đất nối riêng cho từng máy.
- Thường xuyên kiểm tra an toàn điện cho máy móc và bảo đảm lớp bọc cách điện không hở.
- Một số dụng cụ cầm tay như máy cắt và một số thiết bị khác phải được bọc cách điện hai lần và nối đất.
- Đảm bảo tất cả các thiết bị điện phải được ngắt nguồn ngay trong trường hợp khẩn cấp. Công tắc nguồn chính phải nằm trong tầm với, dễ nhìn, dễ thao tác; tất cả các công tắc khác phải được đánh dấu ghi rõ loại thiết bị được điều khiển.
- Đảm bảo mọi công nhân đều biết cách tắt, mở nguồn điện chính, và những công nhân mới tuyển dụng cũng phải được đào tạo cho những trường hợp khẩn cấp.

### **Hành động trong trường hợp khẩn cấp**

Tất cả công nhân đều phải biết cách cấp cứu cho những người bị điện giật.

- Ngắt nguồn và chuyển nạn nhân ra khỏi vị trí bị nạn
- Nếu không với tới công tắc nguồn, tìm một đồ vật dài, khô ráo, không dẫn điện để tách nạn nhân ra khỏi nguồn điện; hãy thận trọng vì công việc này rất nguy hiểm.

- Khi đã đưa nạn nhân ra khỏi vị trí bị nạn, nhanh chóng làm hô hấp nhân tạo. Có thể yêu cầu các bệnh viện hoặc trung tâm y tế đào tạo kỹ thuật này cho công nhân.

### **Tóm tắt**

#### **Nguyên tắc giúp nhà xưởng trở thành nơi làm việc tốt.**

1. Bảo vệ nhà xưởng trong thời tiết nóng hoặc giá lạnh
2. Tận dụng tự nhiên.
3. Cải thiện khả năng bức xạ nhiệt của tường và mái nhà
4. Cải thiện khả năng cách nhiệt.
5. Tận dụng bóng râm để tránh ánh nắng mặt trời.
6. Cải thiện thông gió bằng luồng khí tự nhiên.
7. Tận dụng luồng khí thổi ngang.
8. Tận dụng luồng không khí nóng.
9. Cải tiến mặt sàn
10. Tăng cường tính linh hoạt và dễ thích ứng trong thiết kế nhà xưởng.
11. Phòng chống hỏa hoạn và tai nạn điện.

## Tổ chức công việc và quy trình một cách hiệu quả

Cải tiến tổ chức các quy trình làm việc là cách tốt nhất để nâng cao năng suất, đặc biệt đây lại là cách ít tốn kém đầu tư. Nếu bạn làm theo những hướng dẫn từ các chương trước, bạn đã tạo được những điều kiện tiên đề rất tốt cho công tác cải tiến tổ chức sản xuất hiệu quả. Khi đã thực hiện cải tiến đến bước này, bạn cần phải chú ý tới một số điểm cần được cải thiện thêm nữa.

Không nhất thiết tất cả những ý tưởng đưa ra trong chương này đều phải thực hiện ngay. Việc thay đổi thiết kế máy móc và sản phẩm hay tổ chức lại cách sắp xếp nhà xưởng là những khâu rất tốn kém về cả thời gian và tiền bạc. Tuy nhiên, cũng có một số cách chúng ta có thể thực hiện ngay mà không tốn kém, chẳng hạn như bạn có thể thay đổi cách thức giao công việc cho công nhân. Bạn có thể bắt đầu bằng việc này rồi tiếp theo sẽ là những công việc khác trong một khoảng thời gian dài hơn.

Bạn có thể nhận thấy một số gợi ý thay đổi trong chương này có vẻ như hơi “nhẹ” đối với công nhân. Có lẽ bạn đã quen với ý nghĩ cho rằng chỉ có những phương pháp giám sát cứng rắn và gây áp lực với công nhân thì mới có thể đem lại kết quả tốt. Hãy nhớ rằng chi phí cho công tác giám sát là khá cao và rằng những công nhân của bạn cho dù rất cần có việc làm nhưng họ không phải là những người ngốc. Họ sẽ chỉ làm việc tốt cho những ông chủ họ tôn trọng và khâm phục, những người có cách hành xử công bằng với họ mà thôi.

Mặt khác, bạn đừng nên rơi vào cái vòng luẩn quẩn của những suy nghĩ cho rằng chỉ cần đối xử tốt với công nhân là đủ. Lên được kế hoạch để đạt được công việc có hiệu quả là điều rất khó khăn. Bạn cần phải suy nghĩ thật nghiêm túc về sản phẩm, máy móc, dây chuyền sản xuất và cách thức giao việc cho công nhân.

Hiệu quả của việc tổ chức sản xuất tốt không phải lúc nào cũng có thể thấy ngay được. Công nhân cần phải có thời gian để học hỏi những cách làm việc mới. Có thể bạn cần phải điều chỉnh đôi chút trước khi bắt đầu một hệ thống mới. Có thể sẽ có một khoảng thời gian hoạt động chững lại đôi chút khi có những thay đổi về tổ chức sản xuất, nhưng rồi sau đó sẽ là một sự cải thiện vượt bậc nếu công việc được thực hiện trôi chảy. Chương 10 cung cấp cho bạn cách thực hiện những thay đổi và cách thu hút được sự tham gia của công nhân vào quá trình thay đổi này. Mục 1 phần 2 sẽ hướng dẫn bạn cách đánh giá tác động của những thay đổi này đối với năng suất lao động.

Chúng ta hãy cùng bàn luận về những cách đơn giản mà lại có tác động lớn đối với năng suất lao động.

### Hạn chế những thao tác và vận hành không cần thiết

Thực hiện bất cứ một công việc gì đều phải tốn chi phí cho nó - địa điểm, máy móc, thời gian và năng lượng. Như vậy, công việc bước đầu của bạn là phải rà soát một cách kỹ lưỡng tất cả các thao tác sản xuất. Tự hỏi mình xem liệu những thao tác này có thực sự cần thiết trong toàn quy trình sản xuất hay không? Liệu có thể bỏ bớt những thao tác đó không? Có thể thay đổi hoặc đơn giản hóa những thao tác đó không? Liệu có thể thực hiện kết hợp với những hoạt động khác được không?

Bạn có thể loại bỏ hoặc sắp xếp lại những hoạt động đó bằng cách:

- Thay đổi từ khâu thiết kế sản phẩm
- Chuyển sang phương thức sản xuất khác
- Thực hiện một loạt tác vụ, sử dụng loại máy chuyên dụng đa chức năng.

Những thao tác hay hoạt động thêm này không làm tăng thêm giá trị của sản phẩm hay dịch vụ. Nó chỉ tốn thêm chi phí cho doanh nghiệp mà không được khách hàng trả tiền.

Để đạt được năng suất lao động tốt, cần chú ý tới những hướng dẫn sau:

- Xác định được những thao tác thừa mà không mang lại giá trị cho sản phẩm cũng như dịch vụ. Ví dụ, ngừng trệ hoạt động do máy hỏng, không đủ nguyên liệu đầu vào, mất thời gian tìm kiếm dụng cụ hay sản phẩm thất lạc, ngừng sản xuất do lối di chuyển sản phẩm bị chặn, chuyên chở vật liệu không cần thiết từ công đoạn sản xuất này sang công đoạn sản xuất khác và mất thời gian, công sức làm lại nhiều lần do không hiểu rõ nhiệm vụ phải làm.
- Đánh giá được tác động của những thao tác thừa không mang lại giá trị cho sản phẩm trong dây chuyền sản xuất.
- Xác định cách cải tiến tốt nhất cho những thao tác sản xuất; loại bỏ một số thao tác, kết hợp với những thao tác khác, đơn giản hóa hoặc thay đổi cách làm.
- Áp dụng các phương pháp cải tiến.

Công nhân sẽ là người giúp bạn xác định được những thao tác thừa cơ bản nhất trong quá trình sản xuất. Những vấn đề khác cần phải có sự kiểm tra và phân tích tỉ mỉ. Bạn cũng có thể mời công nhân cùng tham gia vào việc tìm ra phương án loại bỏ những thao tác thừa và cải tiến quy trình sản xuất.

## Giảm sự đơn điệu giúp công nhân luôn tỉnh táo và làm việc có năng suất cao

Sản xuất trong ngành may mặc có rất nhiều thao tác đơn giản và lặp lại. Thông thường, những công nhân có kỹ thuật hạn chế sẽ được giao những công việc lặp đi lặp lại đơn giản này. Mặc dù công việc giúp công nhân làm quen và thành thạo với thao tác và có thể nâng cao năng suất lao động nhưng nó cũng dễ tạo ra sự đơn điệu; đơn điệu và thiếu linh hoạt sẽ gây ra cảm giác nặng nề và mệt mỏi. Thực hiện những thao tác lặp đi lặp lại cũng gây đau mỏi cơ bắp và stress. Sức ép tập trung vào công việc và chất lượng sản phẩm buộc công nhân phải luôn dùng máy để lấy lại tỉnh táo sẽ dẫn đến hiệu quả sản xuất thấp và tinh thần làm việc thiếu hưng phấn.

Cần có nhiều nghiên cứu hơn về những thao tác lặp lại dẫn đến sự mệt mỏi và đau nhức cơ của công nhân tại nơi làm việc. Cần phải tìm ra những phương pháp làm việc sao cho có thể tăng chất lượng và hiệu quả.

Dưới đây là một số bước đơn giản nhằm tránh sự đơn điệu trong công việc:

- **Luôn thay đổi thao tác trong công việc nhằm kích thích sự tập trung của công nhân.** Mỗi công việc có những thao tác khác nhau, đòi hỏi sử dụng những nhóm cơ bắp khác nhau. Có thể thay đổi bằng cách sản xuất những mẫu thiết kế quần áo khác nhau, sử dụng nhiều màu sắc khác nhau.
- **Luân chuyển công nhân tới những phân xưởng sản xuất khác.** Điều này đòi hỏi phải đào tạo cho công nhân một số thao tác sản xuất và kỹ thuật bao gồm cả khâu kiểm tra chất lượng để có thể thay thế trong những trường hợp có công nhân nghỉ làm. Quan trọng hơn, bằng cách này bạn sẽ có một đội ngũ công nhân lành nghề trong nhiều công đoạn sản xuất.
- **Tạo cơ hội cho công nhân có thể thay đổi tư thế làm việc ngồi / đứng hoặc đứng / ngồi.** Chuẩn bị đầy đủ bàn làm việc, ghế ngồi. (xem chương 3.)
- **Cho phép công nhân có những quãng nghỉ ngắn.** Không ai có thể tập trung tốt trong một khoảng thời gian dài, và khi mất tập trung sẽ rất dễ mắc lỗi. Quãng nghỉ giải lao ngắn sẽ hạn chế được tình trạng này. Những công việc lặp đi lặp lại, có cường độ cao, hoặc đòi hỏi độ tập trung cao, chất lượng cao sẽ được thực hiện hiệu quả hơn nếu được nghỉ giải lao ngắn. Quãng nghỉ này cũng chính là cơ hội để công nhân đi lại, vận động cho thư giãn thoải mái.
- **Mở nhạc.** Âm nhạc làm giảm đi sự buồn tẻ. Âm nhạc kích thích tinh thần làm việc mà lại không làm gián đoạn công việc của công nhân. Âm nhạc đặc biệt có hiệu quả khi được mở vào giờ nghỉ trước bữa trưa hoặc vào khoảng cuối giờ làm việc.

## Chuẩn bị khu chứa đệm để quá trình sản xuất được liên tục

Khu đệm chứa hàng thường chỉ là những phòng kho cỡ nhỏ cung cấp nguyên liệu trước hoặc sau mỗi công đoạn

trong các dây chuyền sản xuất. Trong các nhà máy sản xuất theo dây chuyền như nhà máy may thì khu nhà kho đệm kiểu này giúp cho dây chuyền sản xuất được thực hiện liên tục, giảm thời gian chờ đợi lấy nguyên liệu sản xuất cho công nhân. Tuy nhiên, cần chú ý đánh dấu từng mã hàng hoặc nguyên liệu cẩn thận để tránh nhầm lẫn. Nếu xây được một gian nhà kho liên phân xưởng thì công nhân không mất thời gian chờ đợi<sup>1</sup>

Chủng loại, thiết kế và dung lượng của khu đệm phụ thuộc vào thiết kế sản phẩm, tiến độ làm việc, diện tích nhà xưởng, v.v. Trong trường hợp nguyên liệu là những chi tiết nhỏ, bạn chỉ cần sử dụng những thùng đựng là đủ. Đối với những loại quần áo cỡ lớn, nên sử dụng giá di động hoặc thùng đựng được thiết kế riêng. (xem chương 2).

Khi thiết kế khu đệm, cần chú ý:

- Hạn chế tối đa sử dụng diện tích mặt sàn.
- Đảm bảo khâu bảo dưỡng, vận chuyển và thay thế một cách dễ dàng.
- Lựa chọn độ cao phù hợp cho khu đệm để việc nhập hàng và lấy hàng được thuận lợi.
- Cố giữ sản phẩm may một cách hệ thống, giúp bạn phân biệt các loại mặt hàng một cách dễ dàng.

Khi có khu nhà kho đệm, công nhân cũng có thể tận dụng địa điểm này làm chỗ nghỉ ngơi trong giây lát hoặc lấy chỗ lắp đặt, sửa chữa máy. Khu nhà kho đệm giúp cho các khâu sản xuất được liên tục thông suốt, và mặc dù đây là gợi ý rất đơn giản nhưng lại được áp dụng trong hầu hết các dây chuyền sản xuất hiện đại. Tuy nhiên, bạn nên nhớ rằng có khu nhà kho đệm không có nghĩa là bạn có những đồng nguyên liệu lớn tại cả hai đầu phân xưởng hay công đoạn sản xuất.

## Đảm bảo sản phẩm may trong dây chuyền luôn được kiểm soát cẩn thận

Những thay đổi trong quá trình sản xuất đòi hỏi sự giám sát chặt chẽ cả nguồn nguyên liệu thô lẫn sản phẩm trong dây chuyền. Thông thường, trục trặc hay xảy ra ở khâu chuẩn bị và xác định những chi tiết sản phẩm cần may. Cho dù công đoạn sản xuất được thực hiện riêng lẻ hay những công đoạn sản xuất từ 20 đến 100 chi tiết thì dây chuyền vẫn phải được vận hành và kiểm soát tốt. Những cách kiểm tra và vận chuyển sản phẩm đơn hay từng bộ có thể được thực hiện như sau:

- Thực hiện thủ công bởi giám sát viên hay công nhân.
- Chuyển bằng thùng bằng phương pháp thủ công, bằng xe đẩy hoặc băng tải.
- Chuyển bằng băng tải thủ công hoặc tự động.

<sup>1</sup> Điều quan trọng là bạn phải cân đối được nguồn nguyên liệu trong kho và nguyên liệu đang dùng trong dây chuyền hàng ngày. Ngoài ra, cần phải cân đối kỹ năng sản xuất, máy móc, nguyên liệu trong kho để đảm bảo vận hành tốt toàn bộ dây chuyền.

Tốt nhất là nên có phòng kho cung cấp đủ nguyên vật liệu cho mỗi phân xưởng nhưng nên tránh trường hợp quá nhiều nguyên liệu để chờ trong khu đệm.

Thông thường trong các dây chuyền sản xuất, để đảm bảo lưu thông liên tục, mỗi công nhân được bố trí cho hai lô nguyên liệu, một đang may và một lô chờ.

Phương pháp đơn giản nhất kiểm soát nguyên liệu cho dây chuyền là chuẩn bị lượng thùng đựng lớn. Nguyên liệu sau đó sẽ được nhập và đưa vào sản xuất lần lượt. Điều này đảm bảo đúng kiểu dáng và kích cỡ được sản xuất theo kế hoạch đáp ứng đơn hàng của khách.

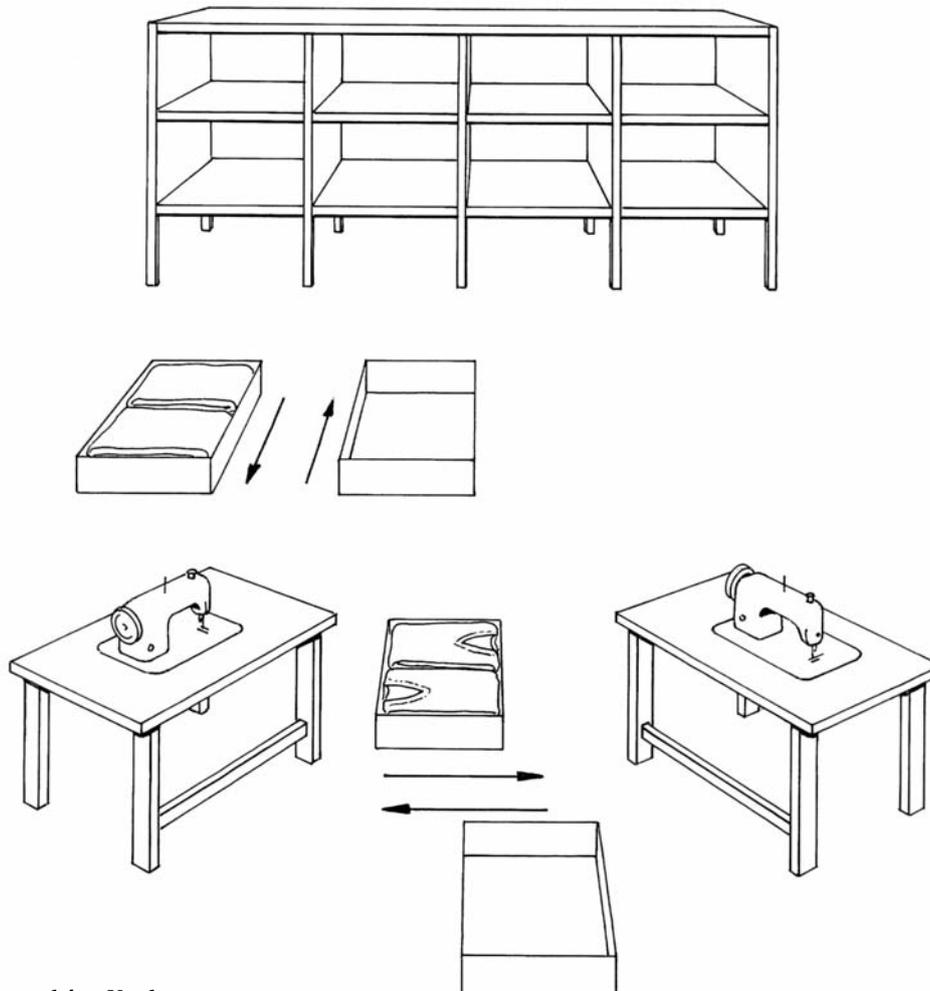
## Phương pháp Kanban

Kanban là một kỹ thuật rất đơn giản được thiết kế nhằm giải quyết khâu tiếp liệu trong quá trình sản xuất. Cách làm là dùng một tấm thẻ Kanban, trên đó ghi các thông tin phù hợp với từng loại chi tiết đơn hay bộ sản phẩm cần đi kèm. Những thông tin đó bao gồm:

- Số lượng những chi tiết may trong một thẻ Kanban
- Số phân biệt chi tiết may
- Thông tin về dây chuyền may (đầu nguồn, cuối nguồn, v.v.)
- Mô tả quy trình.

Những tấm thẻ Kanban thường được gắn luôn vào thùng đựng những chi tiết cần may. Khi thùng được chuyển đến phân xưởng, người điều hành sẽ cho thực hiện theo tất cả những hướng dẫn chi tiết mô tả trên tấm thẻ trong thùng. Khi công nhân hoàn thành những chi tiết may theo yêu cầu này, chúng sẽ được cho vào một thùng khác với một tấm thẻ Kanban hướng dẫn khác để chuyển tới công đoạn sản xuất tiếp theo (xem hình 1). Tấm thẻ Kanban không có thông tin là dấu hiệu thông báo cho dây chuyền biết phân xưởng này hoặc công đoạn sản xuất này đã xong hoặc cần giao thêm việc. Với những dây chuyền đơn giản, các chi tiết đã may này sẽ được chuyển lại cho phân xưởng ở công đoạn trước để hoàn thành tiếp các chi tiết khác và lại sẵn sàng tiếp tục dây chuyền.

Phương pháp này có thể được áp dụng trong toàn bộ dây chuyền sản xuất. Như vậy những khoang trống trên các giá để sản phẩm đã hoàn thiện cho biết nhà máy cần phải hoàn thành thêm sản phẩm và đây cũng là dấu hiệu yêu cầu khâu chuẩn bị nguyên liệu sản xuất cho dây chuyền, xuất nguyên liệu và mua thêm nguyên liệu đầu vào. Hệ thống này giúp nhà máy quản lý được hàng hóa trong phân xưởng cũng như trong nhà kho và như vậy tình hình sản xuất của nhà máy được kiểm soát một cách rõ ràng, giảm được vốn sản xuất.



Hình 1: Phương pháp Kanban

Việc thực hiện theo phương pháp Kanban cần phải có kế hoạch và các bước chuẩn bị. Cách đơn giản, chi phí thấp khi áp dụng kỹ thuật Kanban là mô phỏng theo một phần của dây chuyền sản xuất bằng phương pháp thủ công trước. Bài tập luyện mô phỏng theo các bước này sẽ được giới thiệu trong mục 3 phần 2.

## Cung cấp đầy đủ các khóa đào tạo và đào tạo lại cho công nhân

Việc tạo sự hòa nhập và đào tạo đầy đủ cho công nhân mới là một khâu rất cần thiết, phục vụ cho quá trình sản xuất, sử dụng máy đúng cách, hạn chế lãng phí, đảm bảo an toàn vệ sinh lao động và các cam kết sau này. Qua đó sẽ duy trì được chất lượng sản phẩm và nâng cao năng suất lao động. Chương trình đào tạo cần được thiết kế sao cho công nhân có thể học được và thích nghi được với văn hóa và công nghệ trong nhà máy một cách nhanh chóng. Đào tạo bao gồm những giai đoạn như giới thiệu chung (hiểu biết về nhà máy), đào tạo cơ bản (yêu cầu chất lượng) và đào tạo nâng cao (chất lượng, kỹ năng tay nghề cao).

Những doanh nghiệp nhỏ sẽ có nhiều cơ hội cho công nhân mới bắt đầu vào nghề nhanh chóng hòa nhập và cảm thấy thoải mái. Bạn có thể giúp công nhân hòa nhập một cách dễ dàng theo những gợi ý đơn giản và ít tốn kém sau:

- Công nhân mới luôn được nhà quản lý chào đón vào ngày đầu tiên và được giới thiệu với đốc công và những công nhân cùng làm khác.
- Dành một quý thời gian nhất định cho công nhân mới tự làm quen với môi trường làm việc của công ty.
- Tổ chức hướng dẫn cho công nhân mới được tham quan khu vực sản xuất và các khu nhà xưởng khác.
- Cho phép công nhân mới được lựa chọn cho mình một tủ đựng cá nhân và quần áo bảo hộ lao động phù hợp;

Tương tự như vậy, bạn cũng có thể giúp cho công nhân mới đạt được sản lượng sản xuất trong ngày bằng cách:

- Dành khoảng thời gian phù hợp cho công nhân mới làm quen với máy móc, thiết bị và học những kỹ thuật trong nhiệm vụ sản xuất.
- Sắp xếp để công nhân mới có điều kiện trao đổi, học hỏi các công nhân lành nghề, đặc biệt với những người luôn có thái độ cởi mở với người mới.
- Đào tạo kỹ năng bảo dưỡng và kiểm tra chất lượng.
- Cho công nhân mới xem những mẫu sản phẩm có chất lượng tốt và chất lượng kém, khuyến khích thảo luận để tìm ra cách khắc phục lỗi.
- Giao chỉ tiêu sản xuất hàng ngày thấp hơn mức tiêu chuẩn (tránh dùng thông điệp “hãy làm những gì bạn có thể”).

Nếu bạn quyết định luân phiên vị trí làm việc, mở rộng sản xuất và nâng cao kỹ thuật thì nhất thiết phải tổ chức đào tạo lại cho công nhân. Ví dụ, bạn muốn tổ chức làm việc theo nhóm thì công nhân phải được đào tạo nhiều kỹ năng sản xuất và cả kỹ năng làm việc trong nhóm.

## Thiết kế công việc trong dây chuyền một cách linh hoạt

Hãy quan sát xung quanh: bạn sẽ thấy rằng công nhân có những khả năng làm việc khác nhau. Có người làm rất nhanh nhưng lại hay mắc lỗi, có người làm chậm nhưng chính xác; có người thích học những kỹ thuật mới, nhưng có người lại không muốn thay đổi. Năng lực về thể chất của mỗi người cũng khác nhau. Rõ ràng là chúng ta không thể có khái niệm “công nhân trung bình”. Tuy nhiên, chúng ta có thể sắp xếp công việc cho “công nhân trung bình”. Như vậy, một bộ phận công nhân sẽ làm việc ở mức áp lực công việc bình thường vì khả năng của họ thấp hơn mức “trung bình”, với nhóm này chúng ta có chất lượng lao động thấp, công việc hay gián đoạn hoặc nghỉ việc. Một bộ phận công nhân khác có thể sử dụng và khai thác tốt vì họ có khả năng làm việc trên mức “trung bình”. Hai nguyên tắc sau giúp bạn sắp xếp công việc một cách hiệu quả.

## Phân công nhiệm vụ và trách nhiệm cụ thể cho từng cá nhân

Tổ chức công việc không tốt sẽ làm mất nhiều cơ hội và chi phí tốn kém trong khi nếu tổ chức công việc tốt sẽ mang lại nhiều lợi ích. Dưới đây là một số chú ý:

- Giúp cho tất cả công nhân đều phải nhận thức rõ ràng về việc chịu trách nhiệm về sản phẩm và chất lượng sản phẩm.
- Phát triển cho công nhân những kỹ năng làm việc để có thể chuyển vị trí trong sản xuất.
- Tạo điều kiện cho công nhân được làm việc với hết khả năng của mình.

Một cách thực tế nhất để có thể đáp ứng ba yêu cầu trên là có những mô tả công việc cụ thể cho công nhân. Công nhân sẽ làm việc tốt hơn nếu họ biết chính xác họ được yêu cầu phải làm gì và liệu họ có đủ kỹ năng cần thiết để hoàn thành công việc đó không. Họ cần phải hiểu rõ mình sẽ làm gì trong những công việc nhất định: họ phải giải quyết những công việc gì trong khả năng của họ và những công việc nào cần chuyển đến ban quản lý giải quyết.

## Kết hợp các nhiệm vụ và thao tác sản xuất

Một cách khác làm cho công việc hiệu quả là kết hợp một số thao tác trong sản xuất. Điều này có nghĩa là một vài công nhân đảm nhiệm một vài thao tác sản xuất tương tự nhau. Nếu bạn biết cách kết hợp một số thao tác tương tự một cách hợp lý thì công nhân cùng lúc có thể đảm nhiệm một số thao tác. Kết hợp như vậy sẽ khiến cho công nhân cảm thấy công việc quan trọng và có trách nhiệm hơn là chỉ thực hiện đơn thuần một thao tác. Nên chú ý là chỉ kết hợp những thao tác có tính chất “tương tự” nhau.

Trong ngành may, đặc biệt trong những xưởng may nhỏ sẽ có nhiều điều kiện cho bạn kết hợp một số thao tác

trong sản xuất. Khâu cắt chi tiết quần áo có thể kết hợp với khâu chuẩn bị hoặc lắp ghép chi tiết thành từng bó. Trong dây chuyền may, thợ may cần được đào tạo nhiều hơn một kỹ năng, may và thao tác máy. Thao tác trong công đoạn là ủi hoặc hoàn thiện có thể kết hợp với gấp quần áo; gói và đóng thùng nên kết hợp cho một nhóm công nhân đảm nhiệm.

Kết hợp các thao tác có thể tạo ra những kỹ năng mới. Những xưởng may nhỏ khó có thể thuê được những công nhân bậc cao và lành nghề. Tình trạng nghỉ làm của công nhân sửa chữa hoặc chuyên gia kiểm tra chất lượng có thể khiến cho sản xuất tạm ngừng trệ hoặc giao tới khách hàng những sản phẩm còn có lỗi. Nếu mỗi công nhân đều có trách nhiệm kiểm tra chất lượng sản phẩm đầu vào của phân xưởng mình, thì sau này sẽ không mất thời gian kiểm tra lỗi trên những sản phẩm quần áo đã may xong nữa.

Nhiều doanh nghiệp đã đào tạo cho công nhân cả kỹ năng vận hành máy và kiểm tra sản phẩm. Như vậy, mọi thao tác đều được “đào tạo”. Nên nhớ: công nhân chưa qua đào tạo, lại không có người giám sát sẽ làm ra những sản phẩm chất lượng không đồng đều. Những doanh nghiệp nhỏ và vừa luôn cần phải đào tạo công nhân những kỹ năng trên đồng thời vẫn phải có đội ngũ thanh tra giám sát chất lượng và kiểm tra cuối cùng. Trong những xưởng may nhỏ, công việc này có thể giao cho nhóm công nhân kiểm tra sản phẩm và đóng gói đảm nhiệm.

Kết hợp một số thao tác sản xuất là bước đầu cho việc tổ chức các hình thức lao động cao hơn như tổ chức làm việc theo nhóm.

Để phát triển kỹ năng làm việc cho công nhân, cần chú ý một số điểm sau:

- Tăng cường việc chuyển công nhân vận hành máy bằng cách tạo điều kiện cho họ học thêm những kỹ năng khác và thay đổi vị trí làm việc để duy trì những kỹ năng này.
- Giảm sự phụ thuộc của công nhân vận hành máy vào các chuyên gia bảo dưỡng hoặc sửa chữa khác bằng cách hướng dẫn cho họ cách bảo dưỡng cơ bản cho máy may hay các thiết bị sản xuất khác, cách xử lý nguyên vật liệu hoặc những chi tiết may trong phân xưởng, lưu kho và kiểm tra chất lượng sản phẩm. Sự sáng tạo của công nhân nhiều kỹ năng và lành nghề còn phụ thuộc vào những yếu tố như: thái độ của công nhân và sự sẵn sàng học những kỹ năng mới, khó khăn và thời gian dành cho việc khởi động sản xuất, độ yêu cầu nghiêm ngặt trong các thao tác sản xuất và yêu cầu về trang thiết bị, nhưng không nhiều.
- Giảm chi phí cho việc giám sát liên tục và như vậy sẽ tăng cơ hội cho công nhân đã qua đào tạo được quyết định cách thức tổ chức công việc (ví dụ như sắp xếp phân xưởng, lựa chọn phương pháp sản xuất); bằng cách đào tạo công nhân tại chỗ thông qua việc tăng dần độ khó của các thao tác và bằng cách yêu cầu công nhân đã qua đào tạo chia sẻ kinh nghiệm và kiến

thức và giao cho họ chịu trách nhiệm kèm cặp những công nhân tay nghề kém hơn.

Tùy theo tình hình, bạn có thể cho phép công nhân tự quy định thời gian làm việc và thời gian nghỉ giữa ca miễn là họ hoàn thành đủ chỉ tiêu sản phẩm và số giờ lao động. Trong trường hợp muốn mở rộng sản xuất theo như gợi ý đã bàn luận ở trên, bạn có thể phải tổ chức lại từng phần trong quy trình sản xuất.

## **Tổ chức các nhóm bán tự quản và tự quản để nâng cao hiệu suất và giảm chi phí giám sát**

Chúng ta đang bàn đến việc giao nhiệm vụ cho từng công nhân. Thiết kế sắp xếp việc cho từng công nhân là một nhiệm vụ phức tạp và tốn nhiều thời gian. Liệu có cách nào giải quyết khó khăn này không? Nhiều công ty trên thế giới đã tìm ra cách rất khả thi đó là giao việc cho một nhóm công nhân thay vì giao cho một người. Có thể bạn đã áp dụng cách này rồi.

Tổ chức công việc theo nhóm có nhiều điểm thuận lợi:

- Xác định mục tiêu và giao việc cho một nhóm công nhân sẽ dễ dàng hơn và tốn ít thời gian hơn khi giao cho một người.
- Công việc được thực hiện trôi chảy hơn và cần ít sự giám sát hơn.
- Thời gian đào tạo cho công nhân học kỹ năng mới ít hơn và tạo điều kiện tốt hơn cho công nhân học được nhiều kỹ năng.
- Sự hợp tác thường xuyên giữa công nhân sẽ giúp họ phát hiện ra lỗi một cách kịp thời, cải tiến phương pháp sản xuất dễ dàng hơn và hạn chế được những thao tác không cần thiết.

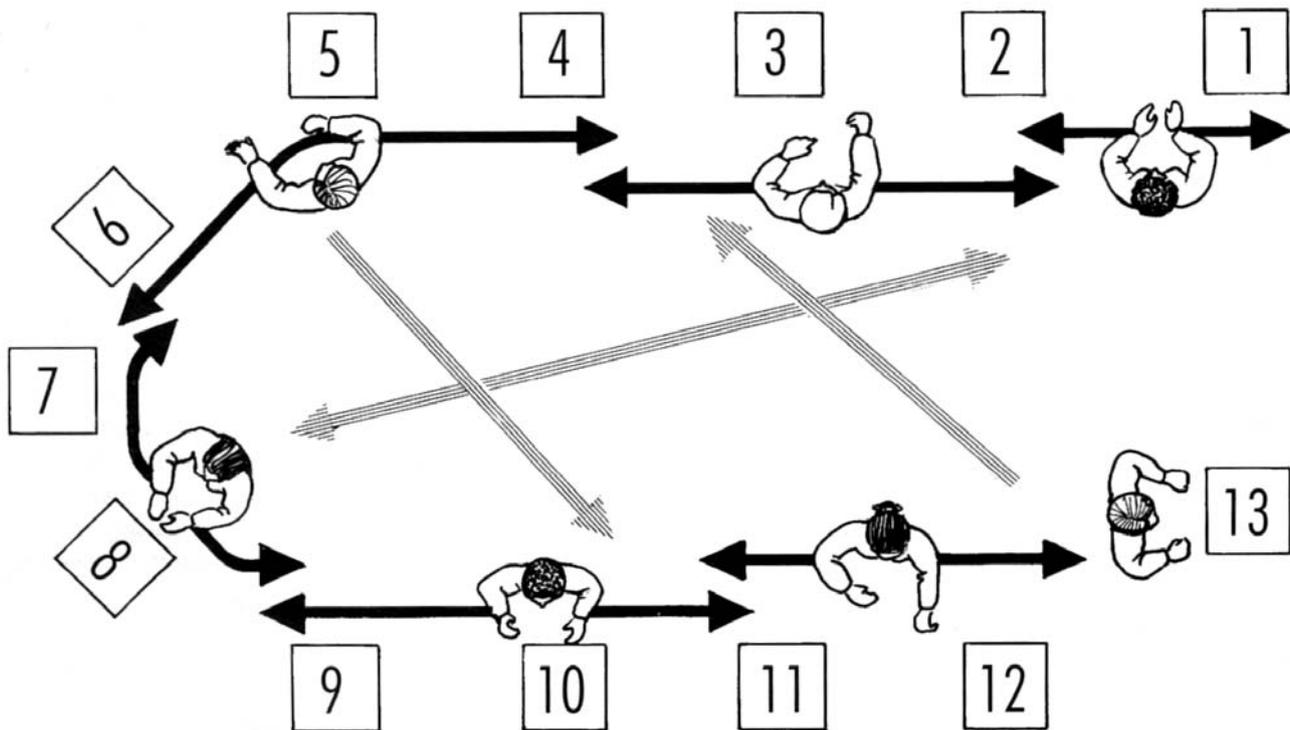
Nhiều công ty lớn có trình độ tiên tiến và một số doanh nghiệp nhỏ đã áp dụng cách thức làm việc theo nhóm và đã đạt được thành công trong tăng năng suất lao động. Những công ty này cho biết công nhân làm việc theo nhóm sẽ đạt kết quả tốt hơn và nhanh hơn khi giao công việc ấy cho cùng số lượng công nhân như vậy nhưng làm việc độc lập mặc dù công nhân làm việc độc lập đã có thêm sự hỗ trợ của các chuyên gia lao động và giám sát. Họ cũng cho biết rằng chất lượng sản phẩm, kế hoạch kích lệ công nhân, cải tiến phương thức sản xuất cũng đạt hiệu quả hơn khi công việc được tổ chức theo nhóm. Bạn có thể tận dụng kinh nghiệm của những công ty này. Hãy xem so sánh trong bảng 1 về chi phí, năng suất, chất lượng công việc giữa cá nhân và nhóm.

Một cách thực hiện làm việc theo nhóm là thay thế dây chuyền sản xuất cố định cứng nhắc bằng “nhóm các phân xưởng” với khu kho đệm ở giữa những phân xưởng này (Hình 2 và 3).

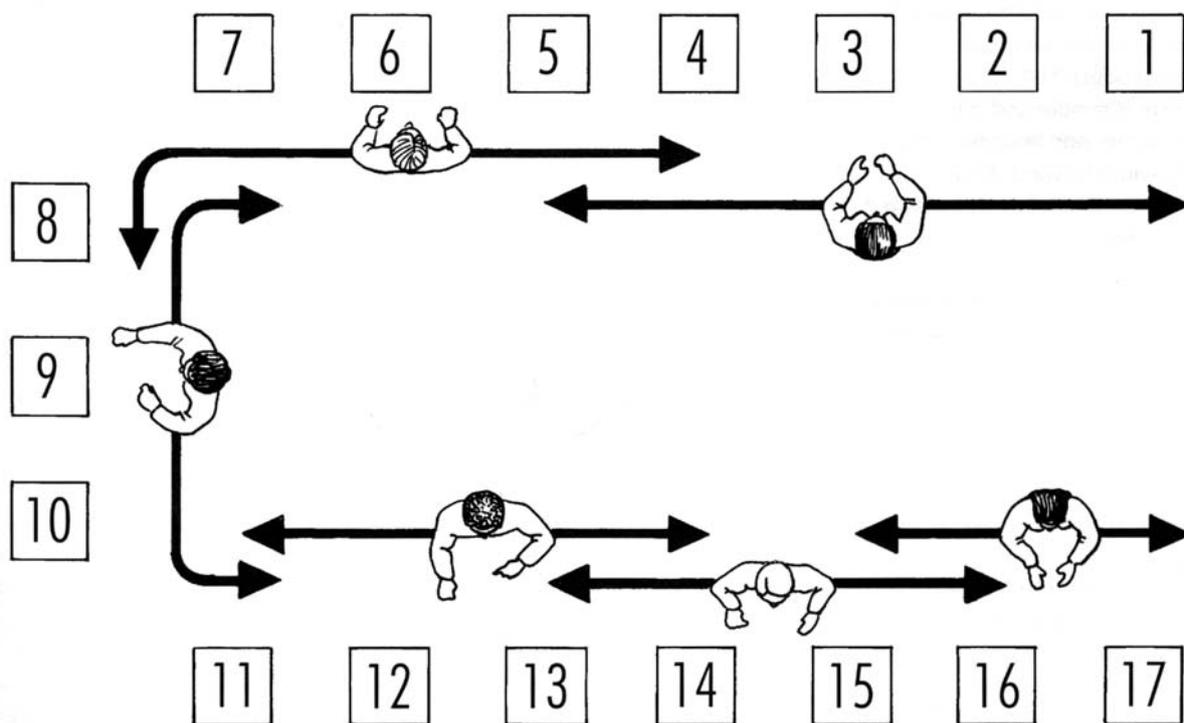
Hiệu suất làm việc của nhóm phụ thuộc rất nhiều vào thái độ của mỗi cá nhân đối với công việc cũng như đối với

**Bảng 1: So sánh sự làm việc theo cá nhân và làm việc theo nhóm**

Làm việc cá nhân	Làm việc theo nhóm
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiến độ công việc bị hạn chế bởi công việc thực hiện chậm nhất trong dây chuyền. Ứ đọng công việc chỉ được giải quyết nhờ sự can thiệp của đốc công.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Công nhân tự giải quyết được tình trạng ứ đọng công việc bằng cách cùng chia sẻ nhiệm vụ cho nhau.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Một sự thay đổi của sản phẩm đồng nghĩa với việc một công nhân phải thay đổi lại toàn bộ công việc của mình.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Công nhân tự tìm ra cách thức tổ chức công việc mới</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Công nhân nghỉ làm, máy hỏng, trục trặc với nguyên liệu thô, v.v. đều do đốc công giải quyết và giao việc cho từng công nhân</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Công nhân tự tìm ra cách thức tổ chức công việc mới</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mỗi công nhân chỉ học cách làm một công việc hay một thao tác</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Công nhân trở thành người có nhiều kỹ năng làm việc</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mỗi công nhân chỉ chịu trách nhiệm với riêng thao tác của mình. Sự đình trệ, lỗi hay những trục trặc khác đều có thể đổ lỗi cho một ai đó.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cả nhóm cùng chịu trách nhiệm về năng suất, chất lượng và kỷ luật làm việc.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Từng đốc công được nhận một khoản tiền công cao hơn khi giải quyết được những trục trặc trong quá trình sản xuất, lập kế hoạch, giao việc, kỷ luật và một số nhiệm vụ khác.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tất cả những công việc này đều do cả nhóm cùng thực hiện</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Phí đào tạo cho một kỹ năng sản xuất thấp và thời gian đào tạo ngắn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Phí đào tạo cho nhiều kỹ năng cao hơn, thời gian đào tạo cho một kỹ năng dài hơn.</li> </ul>



**Hình 2: Hệ Kanban cho một nhóm sản xuất. Trong ví dụ này, thùng đựng sản phẩm được chuyển bằng tay qua các công đoạn sản xuất. Công nhân di chuyển giữa các công đoạn, cả khi không có nguyên liệu và khi sản phẩm đầu ra đã nhiều. Di chuyển tự do trong nhóm được khuyến khích (trong phạm vi sản xuất đã được giao và những khâu ưu tiên) - không di chuyển trong khu sản xuất liên tục. Thường được thiết kế cho những "thao tác cùng kiểu".**



**Hình 3: Một ví dụ khác của làm việc theo nhóm có tên gọi "Toyota system". Được thiết kế cho thao tác cùng loại tại một thời điểm, công nhân có thể đứng lên và di chuyển để lắp ghép các chi tiết. Khi hoàn thành một thao tác, công nhân sẽ quay sang người làm việc ở công đoạn trước để lấy chi tiết sản xuất tiếp (thường được thực hiện ở quãng giữa của mỗi hoạt động). Mục đích của hoạt động này là mỗi chi tiết quần áo không bị ngừng trệ trong cả quy trình và giảm được thời gian trung chuyển. Máy may thường được lắp bánh xe để có thể dễ dàng tháo lắp phục vụ cho công đoạn sản xuất kiểu khác.**

“không khí làm việc” trong nhóm. Các thành viên trong nhóm phải có kỹ năng làm việc và tinh thần làm việc tốt. Cần chia các nhóm làm việc cho cân đối. Phải có đủ công nhân trong nhóm để thực hiện các thao tác, nhưng không cần quá nhiều (tốt nhất là nhóm từ 4 đến 8 người).

**Khen thưởng:** Nên thưởng chung cho cả nhóm chứ không nên thưởng cho từng cá nhân trong nhóm.

**Kết hợp:** Cần có sự kết hợp giữa nhóm làm việc này với các nhóm khác có thông tin hoặc có chuyên môn mà nhóm làm việc cần (ví dụ như nhóm cung cấp vật tư nguyên liệu hoặc nhóm công nhân bảo trì).

Các thành viên trong nhóm phải cùng thực hiện theo những phương thức sản xuất theo yêu cầu và cùng chia sẻ công việc trong nhóm.

Thành viên trong nhóm phải thường xuyên được trao đổi thông tin về công việc của nhóm. Tiến độ công việc của từng nhóm sẽ được ghi trên bảng thông báo và như vậy giữa các nhóm sẽ có sự thi đua, cạnh tranh nhau. Nếu được động viên và khen thưởng kịp thời, hiệu quả công việc sẽ tốt hơn.

Những nhóm bán tự quản và tự quản thường mang lại những thay đổi văn hóa trong doanh nghiệp. Phải mất một khoảng thời gian khá dài mới có thể hoàn thiện được. Một khi văn hóa doanh nghiệp được thiết lập nên một cách vững chắc, chúng sẽ đóng một vai trò rất quan trọng.

## Sắp xếp tổ chức sản xuất đáp ứng mục tiêu đã đề ra

Chúng ta vừa bàn luận về các phương cách nâng cao hiệu suất tại những phân xưởng làm việc riêng biệt. Để có thể đạt hiệu quả tối ưu, ta phải biết áp dụng cách thức phù hợp nhất, kết nối những phân xưởng này với nhau, hay nói cách khác, chúng ta phải biết cách tìm ra phương thức sản xuất tổng thể, đảm bảo cho toàn bộ quy trình sản xuất kết hợp nhịp nhàng và hiệu quả.

Khi thiết kế tổ chức sản xuất cho nhà xưởng, cần chú ý những điểm sau: chủng loại sản phẩm, khối lượng sản xuất, trang thiết bị, dây chuyền sản xuất, nguồn nguyên vật liệu, nguồn thông tin, diện tích nhà xưởng, an toàn lao động, nhà kho và các khu vực dịch vụ. Ngoài ra, cần chú ý đến mức độ thuận tiện và linh hoạt trong thông tin liên lạc. Khả năng đáp ứng một cách tốt nhất những yêu cầu của khách hàng và giao hàng đúng thời hạn cũng là những yếu tố rất quan trọng mà bạn cần thực hiện. Trong mục tiêu hoạt động của doanh nghiệp. Trong trường hợp khách hàng thay đổi yêu cầu thì có thể khâu tổ chức nhà xưởng của bạn cũng phải thay đổi theo.

Vậy phải tổ chức sản xuất thế nào để đáp ứng yêu cầu? Ta có thể thực hiện bằng cách sắp xếp lại cách tổ chức công việc sao cho:

- Mỗi sản phẩm được tổ chức sản xuất theo trình tự, dễ thấy và như vậy sẽ dễ kiểm soát tiến độ công việc.
- Mỗi công nhân phải có ý thức quan tâm đến chất lượng sản xuất không chỉ trong công đoạn của mình mà còn tới chất lượng chung của thành phẩm.
- Có sự trao đổi thông tin và phản hồi nhanh, thường xuyên giữa khách hàng và người sản xuất.
- Có chế độ thưởng dành cho từng cá nhân làm tốt công việc được giao và hoàn thành chỉ tiêu chung của doanh nghiệp

Mục đích chính của việc tổ chức lại sản xuất là nhằm giảm thiểu sự ùn đọng lộn xộn trong công việc. Dây chuyền sản xuất có thể:

- Tổ chức theo hàng; hoặc
- Tổ chức theo hình chữ "U" hoặc theo hình tròn.

Cách tổ chức dây chuyền sản xuất phụ thuộc vào:

- Diện tích nhà xưởng (có thể làm trong cùng một tầng và/hoặc trên các tầng khác nhau)
- Cách thức cung cấp nguyên liệu (thủ công, bán tự động hay tự động)
- Cách thức bắt đầu và kết thúc dây chuyền sản xuất.

Ở một số doanh nghiệp, nguyên liệu được đưa tới từng phân xưởng sử dụng hệ thống băng tải trên cao hoặc băng tải ngang. Đối với hệ thống băng tải trên cao, nguyên liệu và sản phẩm được chuyển tiếp theo vòng tròn. Đối với hệ thống băng tải ngang, nguyên liệu và sản phẩm được chuyển tiếp từ công đoạn sản xuất này sang công đoạn sản xuất khác và hàng hóa được xếp vào hay dỡ ra bằng tay do người vận hành băng tải thực hiện.

Cách bạn tổ chức nhà xưởng sản xuất cũng sẽ ảnh hưởng đến những yếu tố sau:

### **Kỹ năng và tài năng của công nhân**

Với mô hình tổ chức hợp lý, kỹ năng và tài năng của công nhân sẽ được nâng cao vì họ không phải đi lại và di chuyển nhiều từ công đoạn sản xuất này sang công đoạn sản xuất khác, như vậy sản lượng cũng được tăng lên. Tình trạng ngừng trệ sản xuất do lối đi lại không thông thoáng cũng làm giảm năng suất lao động của công nhân.

### **Chi phí**

Tất cả các doanh nghiệp sản xuất đều phải dành chi phí cho cả thời gian sản xuất và thời gian không sản xuất. Một thiết kế tổ chức sản xuất hợp lý sẽ bù lại được chi phí đầu tư ban đầu nếu giảm được tình trạng ngừng trệ sản xuất, vận tải và chi phí nguyên liệu quá nhiều, v.v.

### **Thời gian vận hành máy**

Trong ngành may, chúng ta phải chấp nhận một điều rằng 60% thời gian làm việc tại kim máy là dành cho việc thao tác với vải nguyên liệu (trừ trường hợp dùng máy may tự động và bán tự động), chỉ có 40% là thời gian kim máy hoạt động thực. Những thao tác thừa đối với vải may sẽ làm giảm

thời gian vận hành thực của máy một cách đáng kể và do đó thời gian chết không sản xuất sẽ bị tăng lên.

### **Nguyên liệu**

Thông thường, những thao tác bằng tay đối với quần áo rất dễ làm chúng bị bám bụi đất hoặc bị hỏng. Nếu có cách tổ chức dây chuyền sản xuất hợp lý sẽ hạn chế được vấn đề này.

### **Thời gian**

Thời gian là một nguồn lực có hạn và cần được quản lý, sử dụng một cách hợp lý. Tổ chức sản xuất kém sẽ ảnh hưởng đến thời gian thao tác với nguyên liệu và sản xuất, vì vậy sẽ ảnh hưởng đến giờ làm việc của công nhân và thời gian vận hành máy.

Tổ chức sản xuất hợp lý sẽ cải thiện được toàn bộ quá trình sản xuất. Khi thiết kế hay sắp xếp lại tổ chức sản xuất trong phân xưởng, cần chú ý những điểm sau:

- Đánh giá những yêu cầu hiện tại và yêu cầu sắp tới đối với những loại sản phẩm chính và những thay đổi kiểu dáng.
- Hạn chế tối đa việc vận chuyển của nguyên liệu thô và bán sản phẩm giữa các phân xưởng.
- Nguyên liệu phải được cung cấp một cách hợp lý - lý tưởng nhất là nên để nguyên liệu chạy theo một luồng. Tránh tình trạng lộn vòng quanh trong quy trình sản xuất từ khâu đầu tới khâu cuối.
- Khi diện tích nhà xưởng hạn chế, phải đảm bảo cách tổ chức sản xuất một cách tốt nhất trong phạm vi đó.
- Thiết kế lối đi hợp lý giữa các phân xưởng, đảm bảo việc di chuyển hàng hóa được thông suốt.
- Quy định dán nhãn cho các thùng đựng đồ với những kích cỡ và màu sắc khác nhau để dễ phân biệt sản phẩm của từng công đoạn hay dây chuyền sản xuất.
- Cân đối mỗi dây chuyền sản xuất tương ứng với các chủng loại sản phẩm để đảm bảo kế hoạch sản xuất chung.
- Chuẩn bị những khu nhà kho đệm nhỏ giữa các phân xưởng hoặc công đoạn sản xuất.

Rất khó có thể cân đối một cách chính xác sản xuất trong dây chuyền, nhưng thông thường phải đạt từ 90 đến 95%. Bạn sẽ tham khảo được những bước cơ bản về cân đối dây chuyền sản xuất trong mục 4 phần 2.

### **Cải tiến trình tự thiết bị sản xuất**

Như đã nêu trong chương 2, việc thay thế công nhân trong khâu vận chuyển nguyên vật liệu hoặc sản phẩm may từ phân xưởng này sang phân xưởng khác không tạo thêm giá trị cho sản xuất mà trên thực tế còn tốn thêm chi phí. Nếu bạn áp dụng bản kiểm tra danh mục số 1 đối với trang thiết bị trong nhà máy (xem mục 2 phần 2), bạn sẽ cải thiện được tình hình sản xuất. Cần thay đổi một số khâu để giảm việc di chuyển sẽ nâng cao hiệu quả quy trình sản xuất. Để cải tiến công đoạn chuyển tiếp nguyên vật liệu không cần thiết trong quá trình sản xuất, bạn có

thể áp dụng phương pháp dùng kỹ thuật biểu đồ dây, sơ đồ di chuyển, sơ đồ vận chuyển nguyên liệu. Mục 5 Phần 2 sẽ giới thiệu về những kỹ thuật này.

### Chọn cách tổ chức sản xuất phù hợp nhất

Bạn cần phải nhận thức một điều quan trọng khi lựa chọn hay thiết kế tổ chức sản xuất đó là bất kỳ một thiết kế nào cũng đều chỉ có một thời gian áp dụng nhất định mà thôi. Điều này do một số yếu tố sau:

- Thay đổi về kiểu dáng và số lượng
- Thay đổi về khả năng làm việc của công nhân
- Thiếu việc làm
- Thiếu kỹ năng sản xuất.

Khi sản phẩm đòi hỏi có sự kết hợp thì việc thiết kế mẫu cũng như số lượng phải thay đổi, đồng thời khi mua máy mới hoặc áp dụng công nghệ mới thì tải trọng công việc đối với mỗi vị trí sản xuất cũng thay đổi theo.

Một điều bạn phải luôn nhớ khi lựa chọn một phương án tổ chức sản xuất là có thể sau một vài khâu sẽ phải thay đổi cho phù hợp theo những yêu cầu sản xuất mới. Như vậy sẽ không có phương án tổ chức sản xuất nào là tối ưu và có thể áp dụng mãi được, và bạn phải sẵn sàng cho những thay đổi mang tính hệ thống. Một số phương án sau có thể phù hợp với yêu cầu sản xuất của bạn. Những đặc điểm chính, thuận lợi cũng như bất lợi đều được chỉ ra trong mỗi phương án. Hãy cân nhắc kỹ lưỡng trước khi bạn quyết định một phương án nào đó.

### Mô hình sản xuất theo tổ với thùng đựng sản phẩm ở giữa.

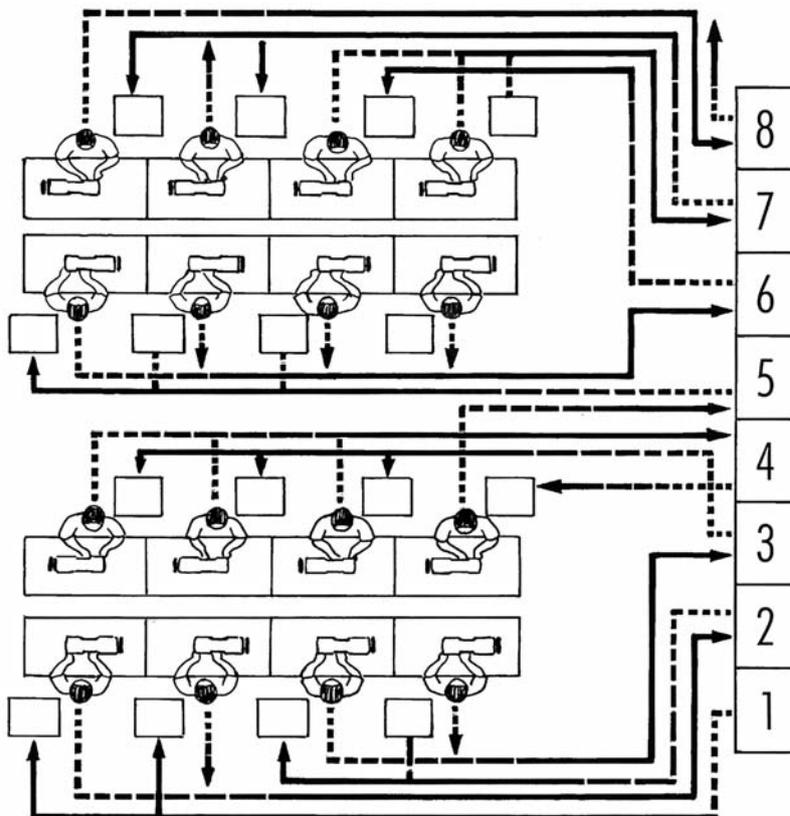
Mô hình sản xuất này yêu cầu những sản phẩm đang may phải được tập trung và để trả lại chỗ thùng đựng giữa các khâu sản xuất (xem Hình 4). Mô hình tổ chức sản xuất này có những đặc điểm chính sau:

- Thao tác với những nguyên liệu nặng: cần chọn các loại thùng đựng sao cho phù hợp (hộp, khay, xe đẩy) để đựng và chuyên chở những bó hàng nặng.
- Phụ thuộc vào các loại thùng đựng nên có thể sẽ tốn nhiều thời gian hơn cho việc tìm lấy các bó sản phẩm.
- Dù bạn lựa chọn loại thùng đựng kiểu gì, phải đảm bảo rằng sản phẩm phải dễ nhìn, dễ xác định.
- Điều quan trọng là sản phẩm phải nằm trong tầm mắt: những thùng đựng hàng phải dễ thấy từ mọi phía để có thể kiểm soát được sản phẩm hoặc nguyên liệu còn hay hết trong quá trình sản xuất.

Mặc dù phương án tổ chức sản xuất này vẫn đang được áp dụng ở một số nước đang phát triển, song vẫn còn một số điểm bất cập so với những mô hình khác nên không được khuyến khích áp dụng nữa.

### Mô hình sản xuất theo hàng

Mô hình sản xuất theo hàng được thiết kế với hàng máy đặt cố định, thường là ở cả hai bên của dãy bàn hay băng tải nằm giữa (băng tải ngang hoặc băng tải trên cao)



Hình 4: Mô hình tổ chức sản xuất theo tổ với giá để hàng nhiều tầng ở giữa

Nếu sử dụng bàn may, công nhân điều hành bằng tải sẽ đẩy các bó sản phẩm sang bàn may tiếp theo. Băng tải quay vòng định giờ không được sử dụng tại đây vì không hiệu quả và quá chậm. Mô hình tổ chức sản xuất này có những đặc điểm chính sau:

- Vận hành tương đối đắt
- Thời gian lắp đặt lâu hơn nếu muốn đưa thêm những mẫu mã mới vào dây chuyền.
- Để hoạt động thực sự hiệu quả, cần đội ngũ công nhân lành nghề nhiều kỹ thuật may.

Hình 5, thao tác tại vị trí 1, 2 và 3 (không có trong hình) là những khâu chuẩn bị phải thực hiện trước khi đưa nguyên liệu vào dây chuyền may. Trong hình, hai công nhân cùng thực hiện thao tác tại vị trí 4 để đảm bảo sự cân đối đồng đều trong dây chuyền. Cũng giống mô hình tổ chức theo tổ với thùng đựng hàng ở giữa như đã mô tả ở trên, mô hình sản xuất theo hàng này đang được thay thế dần bằng những mô hình tổ chức sản xuất khác linh hoạt hơn.

### Mô hình dây chuyền sản xuất liên tục theo hàng (đồng bộ)

Tại mô hình dây chuyền sản xuất liên tục theo hàng, công nhân chuyển tiếp phần sản phẩm may của mình tới khâu sản xuất tiếp theo vào khu chứa đệm, sử dụng giá đỡ hàng, băng tải nghiêng (máng dốc) hoặc bàn nghiêng (Hình 6). Mô hình tổ chức sản xuất này có những đặc điểm sau:

- Yêu cầu cao về cân đối đồng đều trong dây chuyền
- Cần nhiều diện tích chứa sản phẩm hơn mô hình sản xuất theo hàng.
- Mỗi bàn máy cần một diện tích khoảng 4m<sup>2</sup>.

### Mô hình sản xuất liên tục theo tổ

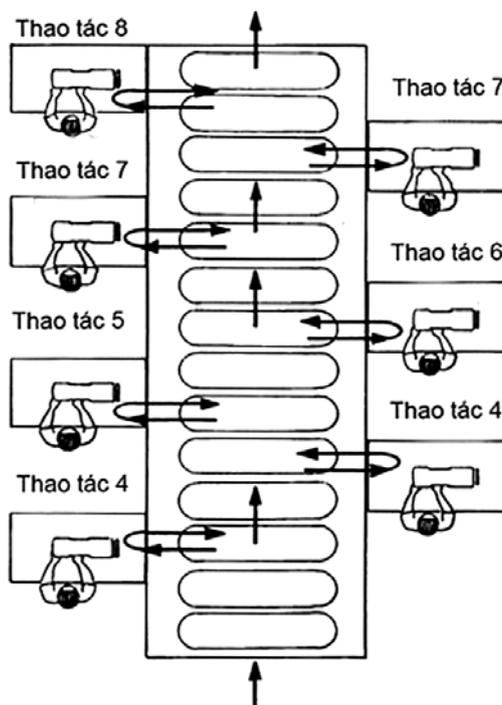
Tại mô hình sản xuất liên tục theo tổ, máy may được kê đặt theo trình tự sản xuất nhất định, phù hợp với yêu cầu sản xuất từng loại quần áo cụ thể. Những sản phẩm đang trong dây chuyền may được để vào những giá đựng hoặc thùng đựng đặt giữa các vị trí may. Công nhân tự lấy sản phẩm may khi cần (Hình 7). Đặc điểm của mô hình này là:

- Yêu cầu cao về cân đối đồng đều trong dây chuyền
- Thùng đựng sản phẩm may trong dây chuyền ở mô hình này lớn hơn so với thùng đựng trong mô hình sản xuất liên tục theo hàng.
- Yêu cầu khâu giám sát chặt chẽ hơn để đảm bảo sản xuất đúng thời gian quy định.
- Phù hợp cho sản xuất các mặt hàng thường xuyên hoặc với khối lượng lớn.

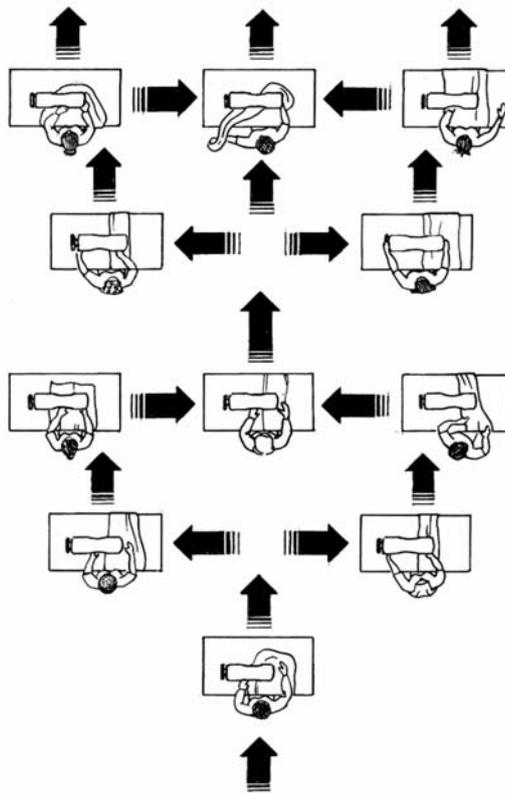
### Mô hình sản xuất hỗn hợp

Đây là mô hình được thiết kế cho việc sản xuất nhiều kiểu mẫu mã và sản phẩm cùng lúc. Tương tự như mô hình sản xuất liên tục theo tổ, mô hình này có hệ thống thùng đựng các sản phẩm của mỗi loại đang may trong dây chuyền đặt giữa các bàn máy. Hệ thống này được vận hành thủ công hoặc tự động (Hình 8). Đặc điểm của mô hình này là:

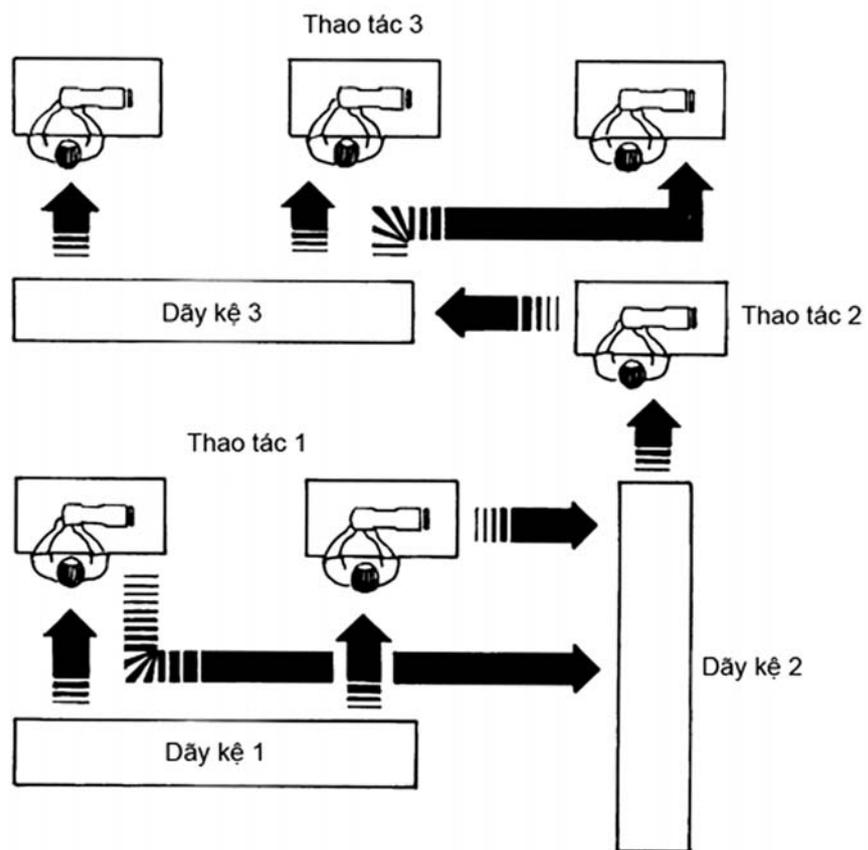
- Có đặc điểm tùy theo yêu cầu sản xuất cụ thể, nhưng khâu chuyển tiếp sản phẩm may trong dây chuyền lại không theo một mô hình cụ thể nào.
- Dòng chuyển tiếp nguyên liệu may có thể gây nhầm lẫn.
- Cần một số thiết bị đặc biệt.
- Mô hình này linh hoạt nhưng yêu cầu công nhân phải thành thạo nhiều kỹ thuật may.



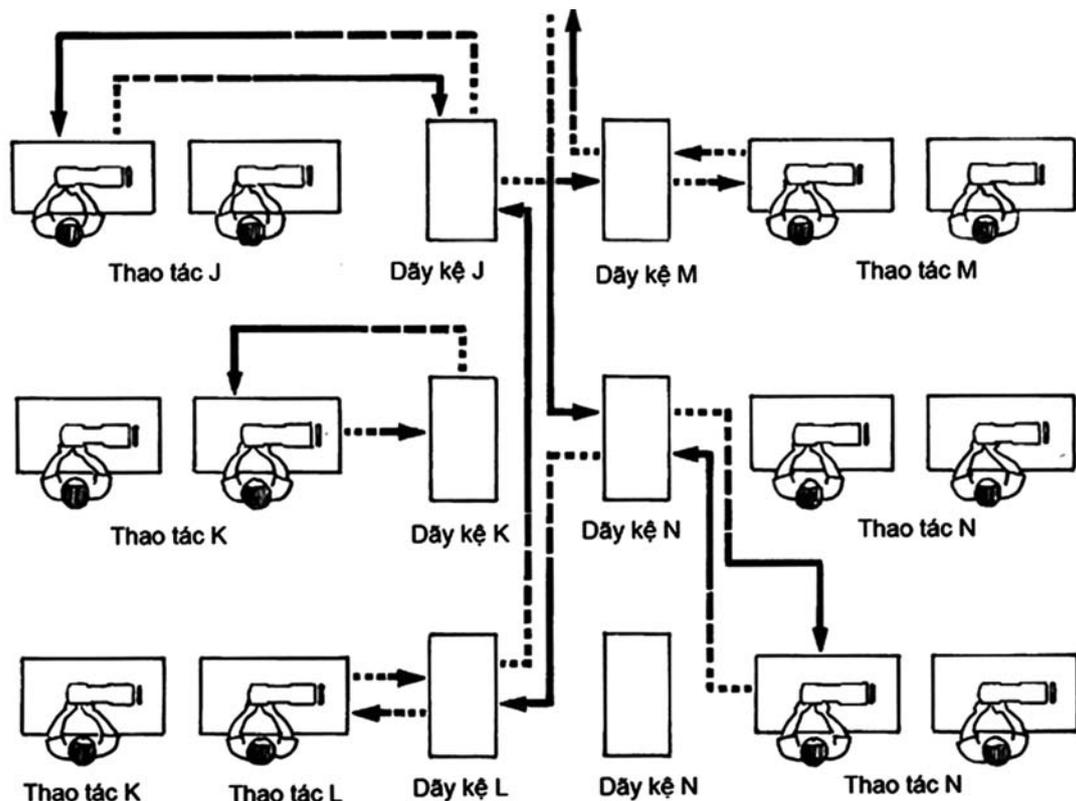
Hình 5: Mô hình sản xuất theo hàng có sử dụng băng tải. Thao tác 1, 2 và 3 là những khâu chuẩn bị (không có trong hình)



Hình 6: Hệ thống dây chuyền sản xuất liên tục theo hàng.



Hình 7: Hệ thống dây chuyền vật liệu sản xuất thiết kế cho ba phân xưởng làm việc liên tục.



**Hình 8: Hệ thống sản xuất trong phạm vi một phân xưởng. Sự kết hợp giữa các bàn máy và các dây chỉ thực hiện cho một vài công đoạn. Nguyên liệu sản xuất được tiếp vào và đưa ra từ trên cao.**

### Hệ thống chuyển tiếp nguyên liệu linh hoạt

Hệ thống này cho phép nhiều phân xưởng sản xuất khác loại có thể làm việc cùng lúc. Chỉ cần vận hành từng phần trong hệ thống này, từng loại sản phẩm sẽ được sản xuất. Tùy vào số lượng của từng kiểu sản xuất trong quy trình, chúng ta cần số lượng giá để và ổ cắm tương ứng (Hình 9). Một số điểm cần lưu ý khác:

- Công nhân phải thạo nhiều kỹ thuật may và có thể thao tác nhiều việc.
- Phù hợp cho những phân xưởng có quãng di chuyển ngắn
- Các giá để có thể phục vụ cho nhiều mục đích.

**Lưu ý: Không có thiết kế sản xuất nào là lý tưởng.** Thiết kế sản xuất tốt nhất chính là thiết kế phù hợp cho từng yêu cầu sản xuất. Và các yêu cầu có thể thay đổi từng ngày. Như vậy, để có thể đưa ra một chọn lựa phù hợp cho yêu cầu sản xuất của ngày hôm nay, bạn phải cân nhắc tới tất cả những yếu tố đã được đề cập ở trên và có thể sang ngày hôm sau, bạn phải suy nghĩ và lại có những chọn lựa khác.

### Xây dựng hệ thống kiểm tra tiến độ sản xuất

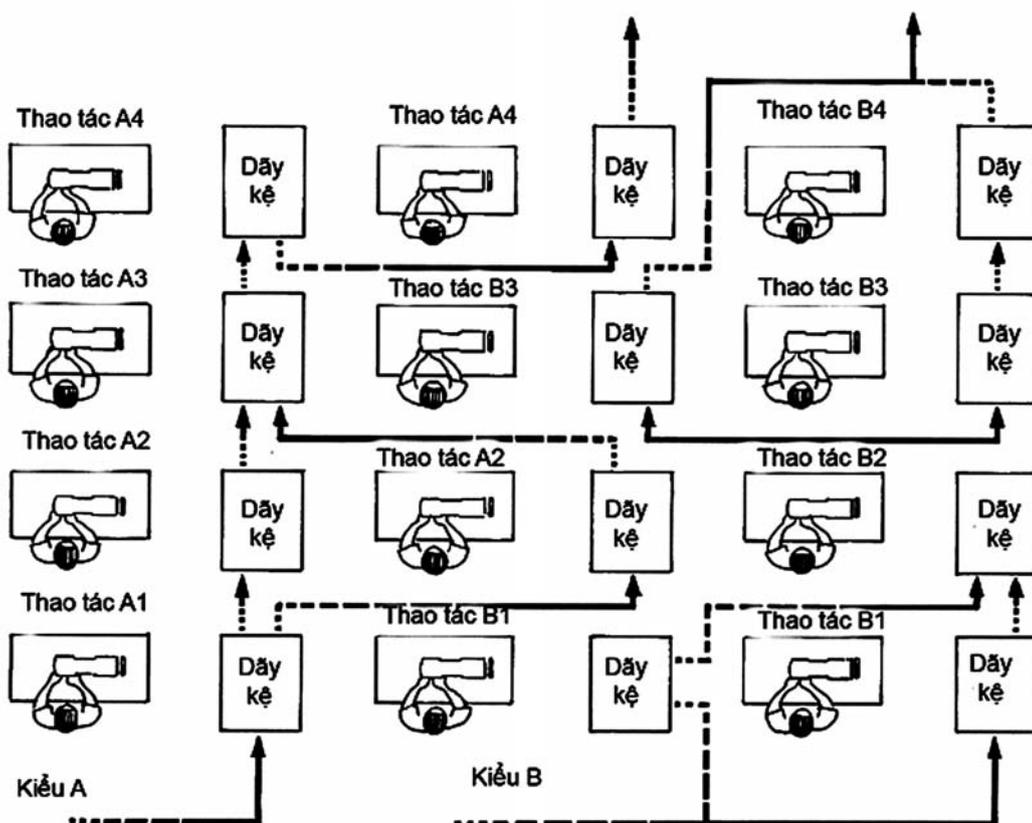
Dù bạn sản xuất quần áo loại nào thì bạn cũng luôn muốn biết tình hình sản xuất đang được thực hiện ra sao. Tất

nhiên, bạn có thể trực tiếp đi xuống các phân xưởng để kiểm tra tình hình làm việc của công nhân; đây có thể là công việc được làm thường xuyên, nhưng nếu bạn muốn doanh nghiệp của mình phát triển mang tính cạnh tranh cao hơn, bạn cần phải có hệ thống kiểm soát sản xuất một cách hiệu quả. Bạn nên bắt đầu từ việc kiểm tra kế hoạch sản xuất tổng thể, khâu này sẽ giúp bạn lên kế hoạch và lựa chọn được kế hoạch sản xuất thực tế, phù hợp nhất, đạt được tiến độ giao hàng. Lưu ý một số nguyên tắc cơ bản sau:

- Xác định được thời gian cần để thực hiện các công đoạn sản xuất.
- Không nhận đơn đặt hàng với yêu cầu thời hạn giao hàng sớm hơn thời gian tối thiểu để hoàn thành sản phẩm.
- Không nhận đơn hàng trừ phi bạn thấy mình có đủ khả năng hoàn thành trước ngày giao hàng.

Mục đích của việc áp dụng hệ thống kiểm soát tiến độ sản xuất là để:

- Quyết định bắt đầu từ công việc gì và vào khi nào
- Biết được mỗi gói sản phẩm được thực hiện đến đâu và tình hình sản xuất ra sao, ví dụ sản phẩm nào đã làm tốt, sản phẩm nào cần phải làm lại và sản phẩm nào phải bỏ
- Kiểm tra được các gói sản phẩm đang được thực hiện đúng thời gian và đúng tiến trình.
- Dự tính được khi nào sản phẩm sẽ được xuất xưởng.



**Hình 9. Hệ thống sản xuất linh hoạt với hai mẫu sản phẩm khác nhau**

Chức năng chính của hệ thống kiểm soát tiến độ sản xuất là:

- Kiểm soát quá trình sản xuất theo thời gian thực
- Cung cấp thông tin nhằm cải thiện tiến độ.
- Hoàn thành đúng thời gian giao hàng.

Hệ thống này có thể là một bảng đen đơn giản thể hiện tình hình sản xuất, cũng có thể là một hệ thống kết hợp cung cấp thông tin về quản lý và kinh doanh. Dù dưới hình thức nào, hệ thống này cũng phải cung cấp thông tin về những khả năng trì hoãn sản xuất có thể xảy ra; trì hoãn đồng nghĩa với việc tổn tiền nhưng không làm được gì cả nhưng đây cũng có thể coi là một yếu tố giúp bạn xác định được những khó khăn nảy sinh trong quá trình sản xuất.

Tập hợp được sự tham gia của công nhân trong quá trình vận hành và bảo dưỡng máy móc sẽ đảm bảo cho công việc được thực hiện suôn sẻ. Thu thập dữ liệu một cách có hệ thống sẽ giúp bạn kiểm soát được năng suất lao động thông qua việc so sánh dữ liệu về quá trình sản xuất tại những thời điểm khác nhau.

### Thiết kế hệ thống

Điều đầu tiên bạn cần xác định rõ là doanh nghiệp của bạn sẽ có lợi gì khi áp dụng hệ thống kiểm soát sản xuất. Để biết được điều này, bạn phải trả lời câu hỏi sau:

- Tại sao phải cần hệ thống dữ liệu?

Khi đã có câu trả lời rõ ràng cho vấn đề này, bạn có thể bắt đầu thiết kế hệ thống kiểm soát sản xuất bằng cách trả lời năm câu hỏi dưới đây:

- Cần có những dữ liệu nào?
- Mức độ thường xuyên và khi nào cần phải cập nhật dữ liệu mới?
- Dữ liệu này cần được lưu ở đâu để có thể sử dụng?
- Sử dụng dữ liệu thế nào?
- Ai sẽ sử dụng chúng?

### Thực hiện

Khi đã xác định được những yêu cầu chính của hệ thống, bạn có thể bắt tay vào thiết kế và thực hiện. Việc kiểm soát tiến độ sản xuất có thể được thực hiện ở nhiều cấp độ khác nhau: cấp phân xưởng, cấp phòng ban và cấp doanh nghiệp. Mỗi cấp độ sẽ cung cấp cho bạn thông tin về tình hình sản xuất tại đó.

Tập hợp thông tin bằng cách đơn giản nhất; ví dụ, dùng bảng theo dõi sản xuất, để gần phòng may, ghi chép lại tình hình sản xuất hàng ngày. Tiến độ công việc sẽ được tất cả những người có liên quan cùng kiểm tra bằng cách thường xuyên so sánh kế hoạch sản xuất với sản phẩm thực làm. Bằng cách này, ta có thể xác định được khâu nào bị đình trệ và tránh được ngừng trệ sản xuất.

Với hệ thống kiểm soát tiến độ, bạn có thể điều chỉnh sản xuất ở từng khâu khi biết tiến độ công việc được thực hiện ra sao cho đến thời điểm đó. Cách này rất hữu ích khi bạn muốn kiểm tra tiến độ của công nhân. Đối với các quy trình sản xuất liên tục, bạn có thể kiểm soát được số lượng sản phẩm đã hoàn thành. Hệ thống này cũng cho phép bạn kiểm tra được vị trí cũng như số lượng sản phẩm đang trong quá trình sản xuất tại mỗi dây chuyền.

Chu trình và phương pháp kiểm tra phụ thuộc vào từng mục đích của hệ thống kiểm tra tiến độ sản xuất. Đối với sản phẩm đầu ra của mỗi cá nhân hay bộ phận sản xuất, cứ một hoặc hai tiếng có thể kiểm tra một lần. Chính bản thân công nhân hoặc đốc công sẽ nhập dữ liệu vào bảng kiểm tra tiến độ. Bảng này sẽ được dán ở nơi dễ thấy để có thể cung cấp thông tin và phản hồi kịp thời tới công nhân.

Hình 10, 11 và 12 là ví dụ về bảng ghi chép tiến độ sản xuất của công nhân. Bảng này giúp cho doanh nghiệp theo dõi được công việc hàng ngày của từng công nhân, của từng nhóm hay đội sản xuất cũng như của toàn nhà máy. Phối hợp với công nhân, bạn có thể thiết kế những bảng theo dõi cụ thể phù hợp theo từng yêu cầu đặt ra.

Chú ý rằng, hiện cũng có những hệ thống đã được máy tính hóa giúp bạn gián tiếp theo dõi tiến độ sản xuất của từng công nhân cho tới phạm vi toàn nhà máy.

**Lưu ý:** Điểm quan trọng khi triển khai hệ thống kiểm tra tiến độ sản xuất bền vững là:

- Xác định rõ mục đích của việc kiểm tra tiến độ sản xuất với công nhân;
- Chỉ thu thập những dữ liệu cần thiết;
- Cung cấp những thông tin phản hồi kịp thời; và
- Yêu cầu công nhân cùng tham gia phân tích dữ liệu để cùng cải thiện tình hình sản xuất

## Tóm tắt

### Nguyên tắc tổ chức sản xuất

1. Hạn chế thao tác và vận hành không cần thiết .
2. Giảm sự đơn điệu để giúp công nhân tỉnh táo và làm việc có năng suất cao.
3. Chuẩn bị khu chứa đệm để quy trình sản xuất được liên tục.
4. Đảm bảo sản phẩm may trong dây chuyền luôn được kiểm soát cẩn thận.
5. Cung cấp đầy đủ các khóa đào tạo và đào tạo lại cho công nhân
6. Thiết kế những công việc trong dây chuyền một cách linh hoạt.
7. Tổ chức các nhóm bán tự quản và tự quản để nâng cao hiệu suất và giảm chi phí cho khâu giám sát.
8. Sắp xếp tổ chức sản xuất đáp ứng mục tiêu đã đề ra.
9. Xây dựng hệ thống kiểm tra tiến độ sản xuất.

Cột dữ liệu **10 giờ sáng, 12 giờ trưa, 3 giờ chiều và kết thúc** là dòng dữ liệu nhập vào trong bảng theo dõi theo thời gian trong ngày. "**Kết thúc**" là cột nhập dữ liệu khi công nhân kết thúc ngày làm việc (5 giờ chiều). Trong ví dụ này, doanh nghiệp bắt đầu làm việc lúc 8 giờ sáng, nghỉ ăn trưa từ 12 giờ đến 1 giờ chiều. Cột dữ liệu đầu tiên được nhập vào lúc 10 giờ và cứ cách 2 giờ làm việc lại nhập tiếp dữ liệu.

Số lượng sản phẩm hàng ngày cho biết số lượng váy đã may xong. **Số lượng còn lại** phải làm sẽ bằng **số lượng của cả lô hàng** trừ đi số lượng **sản phẩm đã làm được trong ngày**.

Cột ghi **đơn lô hàng** thể hiện màu sắc của váy trong dây chuyền sản xuất. Số **7, 9 và 11** thể hiện kích cỡ sản phẩm cần may; số **1,2,3,4 ... đến 10** thể hiện số kiện hàng; số **"10, 10, 10 ... đến 5"** thể hiện số lượng mảnh cắt trong kiện. Kiện 10 bao gồm những mảnh cắt khác nhau cho 10 chi tiết may của chiếc váy. Có thể thay đổi nhau những mảnh cắt giống nhau trong cùng một kiện vì thông thường chúng đều được cắt từ cùng một súc vải. Tuy nhiên, không nên lấy lẫn mảnh cắt từ kiện này với mảnh cắt từ kiện khác vì có thể sẽ khác nhau về màu sắc và các chi tiết khác.

Trong ví dụ này, mục ghi đơn lô hàng nhập cho biết có 85 mảnh cắt cho váy màu xanh hải quân cỡ 7 và 100 mảnh cắt cho váy màu xanh hải quân cỡ 9 đang được sản xuất.

Bảng ghi chép cũng cho biết ngày 10, 11 và 12 tháng 11, từ kiện 1 đến kiện 9 cỡ 7; kiện 1 đến kiện 10 cỡ 9 và kiện 1, kiện 2 cỡ 11 có tất cả 205 mảnh cắt cần được may. Cô B đã may vượt số lượng. Có thể, cô ta bắt đầu may từ mảnh gấp ly của kiện 3 cỡ 11.

**Bảng kiểm tra tiến độ sản xuất** cũng cho biết ngày 10 tháng 11, cô A đã may được 200 mảnh phần thân trước. Ngày 11 tháng 11, cô B đã chạy đường may ly cho mảnh cần gấp ly của 209 váy. Ngày 12 tháng 11, cô C đã may 200 lót cho 200 váy.

**Hình 10: Bảng theo dõi tiến độ sản xuất**

<b>Bảng theo dõi tiến độ sản xuất</b> Ngày 12 tháng 11												
Số sản xuất		173011		Định mức sản phẩm làm trong ngày				210		Ghi chú		
Tên sản phẩm		Chân váy		Sản phẩm thực làm trong ngày				200		30 phút cắt điện		
Số lượng		800 chiếc		Số lượng công nhân đi làm				14		Vắng 2		
Họ tên công nhân	Thời gian	10h	12h	3h	Kết	Ngày	Sản phẩm	Còn lại	Đơn lô hàng			
		sáng	trưa	chiều	thức		trong ngày		Màu: Xanh hải quân			
		Tiến độ	45	90	150	210		100	700	Cỡ	Kiện	Số lượng
Cô A	May thân trước	40	80	145	200	10	175	525	7	1	10	
										2	10	
											3	10
											4	10
											5	10
											6	10
											7	10
											8	10
											9	5
												85
										9	1	10
											2	10
											3	10
											4	10
											5	10
											6	10
											7	10
											8	10
											9	10
											10	10
										100		
								11	1	10		
									2	10		
Cô B	May đường ly	46	90	153	209	11	203	322				
Cô C	May đường lót	50	100	160	200	12						

**Hình 11: Bảng theo dõi sản xuất hàng tháng**

Tình hình sản xuất trong tháng				
Sản phẩm: Chân váy dài 07				
	Ngày	Đơn hàng	Sản phẩm hàng ngày	Sản phẩm tồn đọng
01	117051	46	44	44
	02	3962	26	70
	03	117011	40	110
	04	3969	85	195
	...	...	...	...
	...	...	...	...
	30			
	31			

**Hình 12: Bảng so sánh tiến độ sản xuất hàng ngày của hai đội sản xuất**

Bảng theo dõi sản xuất hàng tuần của các đội: Tháng 7 - Tuần 2								
Sản phẩm: Áo phông "World Cup"								
Ngày	Cắt		May		In hình		Đóng gói	
	Đội 1	Đội 2	Đội 1	Đội 2	Đội 1	Đội 2	Đội 1	Đội 2
15								
16								
17								
18								
19								
<b>Tổng</b>								

## Các phương tiện phúc lợi và lợi ích có chi phí thấp

Các phương tiện phúc lợi liên quan đến công việc thường không được để ý đến. Ai quan tâm đến nhà vệ sinh, sơ cứu, phòng ăn, tủ đựng đồ? Họ sẽ phải làm gì với thực tế khó khăn của sản xuất?

Câu trả lời đó chính là công nhân. Trong ngày làm việc, công nhân cần uống nước, ăn, rửa tay, vệ sinh, và nghỉ ngơi để tái tạo sức lao động. Việc này làm công nhân cảm thấy khó khăn hay dễ dàng, khó chịu hay thoải mái, không đảm bảo sức khỏe hay đảm bảo vệ sinh và dinh dưỡng. Những phương tiện cần thiết trong nhà máy thể hiện việc bạn quan tâm đến công nhân hơn hay quan tâm đến máy móc hơn. Sự bất bình trong công nhân có thể khiến bạn phải chi phí rất nhiều.

Một lý do nữa là những nỗ lực nhằm mang lại điều kiện tốt hơn cho công nhân thường được đánh giá cao hơn những khoản tiền hoặc thời gian bạn đầu tư vào. Cung cấp phương tiện phục vụ lao động giúp công nhân vượt qua những khó khăn mà theo họ là rất quan trọng. Hãy để công nhân bày tỏ những yêu cầu cần ưu tiên cải thiện và đề nghị họ cùng tham gia chịu trách nhiệm thực hiện đối với những công việc cần thiết. Bạn sẽ thấy ngạc nhiên về kết quả đạt được.

Một doanh nghiệp nhỏ có thể là nơi công nhân làm việc rất trung thành, có mối quan hệ nghề nghiệp và đạo đức tốt. Đây cũng có thể là nơi công nhân luôn tìm cơ hội để rời bỏ và chẳng quan tâm tới thành công của doanh nghiệp. Vậy bạn muốn loại doanh nghiệp nào? Những phương tiện chi phí thấp gợi ý dưới đây sẽ giúp bạn giữ lại được những công nhân tốt nhất.

### Đảm bảo các phương tiện cần thiết phục vụ đúng mục đích

Mệt mỏi và bệnh tật luôn là kẻ thù của công việc. Những phương tiện cần thiết không chỉ là yêu cầu về mặt pháp lý có thể. Chúng giúp công nhân giảm bớt mệt mỏi và duy trì sức khỏe. Điều quan trọng là những phương tiện này phải được đảm bảo chất lượng thật tốt: nếu không thì chính chúng sẽ là nguồn phát tán bệnh tật thay vì chức năng phòng bệnh.

#### Nước uống

Nước uống rất cần thiết cho mọi công nhân; nếu không được cung cấp, công nhân sẽ bị khát, dẫn đến tình trạng mất nước. Như vậy sẽ tăng sự mệt mỏi và giảm năng suất

lao động của công nhân, đặc biệt là trong môi trường làm việc nóng bức.

Bố trí các bình nước gần các tổ làm việc, hoặc lắp đặt vòi nước ở khu vực trung tâm. Công nhân sẽ không mất nhiều thời gian đi lại uống nước. Nước uống không được để gần phòng rửa hoặc toa lét, gần máy móc hoặc những vị trí có độ nguy hiểm cao, hoặc những nơi dễ có nguy cơ nhiễm bẩn, hóa chất hoặc các tạp chất khác.

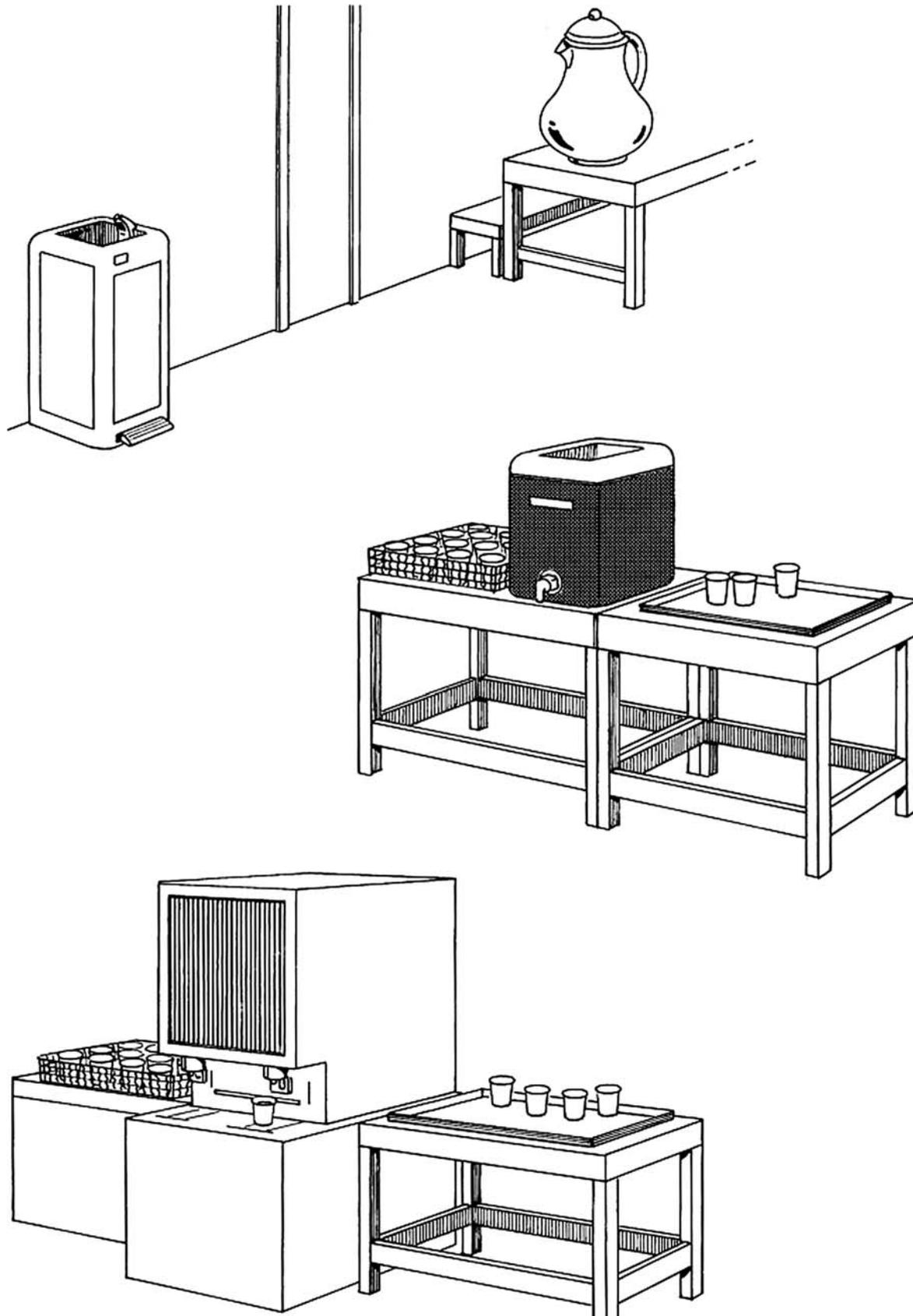
Nếu có nghi ngờ về nhiễm bẩn, nước phải được đun sôi kỹ càng, lọc hoặc qua xử lý cẩn thận. Trước khi đưa một hệ thống nước uống vào sử dụng, cần phải qua khâu kiểm tra để đảm bảo hệ thống này đạt mức tiêu chuẩn vệ sinh quốc gia về nước sạch. Việc thiết kế, xây dựng và vận hành những giếng khoan sâu để lấy nước ngầm cần phải thực hiện theo những điều khoản trong quy định của luật sử dụng nước hiện hành. Đường ống dẫn nước chỉ được sử dụng khi đảm bảo vệ sinh. Phải phân biệt rõ ràng những vòi nước có thể uống được và vòi nước không uống được và nên dán nhãn chỉ dẫn “nước uống an toàn” gần nơi vòi nước.

Bình đựng nước uống cũng phải được làm từ các loại vật liệu dễ rửa sạch. Ngay cả bình đựng nước sạch bên trong, sau một thời gian ngắn cũng có thể không còn vệ sinh nữa và cần được thay nước thường xuyên. Một điều quan trọng nữa là phải đảm bảo nước uống luôn mát. Nếu việc làm mát nước phải chi phí tốn kém, hãy đặt các bình nước ở những nơi mát nhất trong phân xưởng, không được để hở nắp, để mặt trời soi vào hoặc để ở nơi nóng bức.

Xét trên quan điểm vệ sinh thì các **máy nước uống** cho khu sản xuất là rất tiện lợi (Hình 1). Các máy nước này có thể được lắp thêm nhiều vòi nước ra để có thể dễ dàng rót vào cốc uống nước. Những máy nước này không được có góc cạnh nhọn sắc và không để nước bắn tung tóe. Vòi nước ra phải cao hơn mức nước chảy để nước uống không bị lẫn với nước đổ thừa. Vòi nước cũng cần được bảo vệ để công nhân không ghé miệng vào uống trực tiếp.

**Bình đựng nước** cũng phải luôn có người được phân công chăm sóc. Nên được làm từ loại vật liệu không thấm nước. Tốt nhất là nên có thêm thiết bị làm lạnh. (Có thể dùng loại bình không tráng men cho mục đích làm nguội hiệu quả hơn, đặt ở những nơi không có bụi).

Bình đựng nước phải có nắp đậy, để ở nơi mát, tránh ánh nắng mặt trời. Nước phải được thay thường xuyên.



Hình 1: Cách cung cấp nước uống mát, vệ sinh an toàn

Để tránh tình trạng lây nhiễm, nên cung cấp loại cốc uống một lần rồi bỏ, hoặc có thể dành cho mỗi công nhân một cốc uống riêng, nhưng phải thường xuyên rửa sạch. Phải rửa sạch bình đựng nước hoặc cốc uống nước thường xuyên. Công việc này cần giao cho một người chuyên phụ trách.

Ngoài ra, cần cung cấp thêm thiết bị đun nước sôi để công nhân có thể uống cà phê hoặc các đồ uống khác cần nước sôi trong giờ nghỉ. Nhất thiết phải có hệ thống cung cấp nước nóng nếu doanh nghiệp có khu vực trông trẻ.

## Thiết bị vệ sinh

Dưới đây là một vài lý do tại sao việc trang bị khu vệ sinh là cần thiết:

- Bụi đất có thể theo đường tiêu hóa gây ra bệnh tật, và trong bất kỳ trường hợp nào cũng đều gây khó chịu và giảm khả năng lao động của công nhân.
- Rửa tay là yêu cầu vệ sinh tối thiểu sau khi sử dụng toa lét.
- Thay rửa là yêu cầu cần thiết đối với phụ nữ trong kỳ kinh nguyệt.

Ngoài những yêu cầu cơ bản như vậy, trang bị các thiết bị vệ sinh cũng là yêu cầu trong luật lao động. Khách hàng cũng thường có ấn tượng về những doanh nghiệp thông

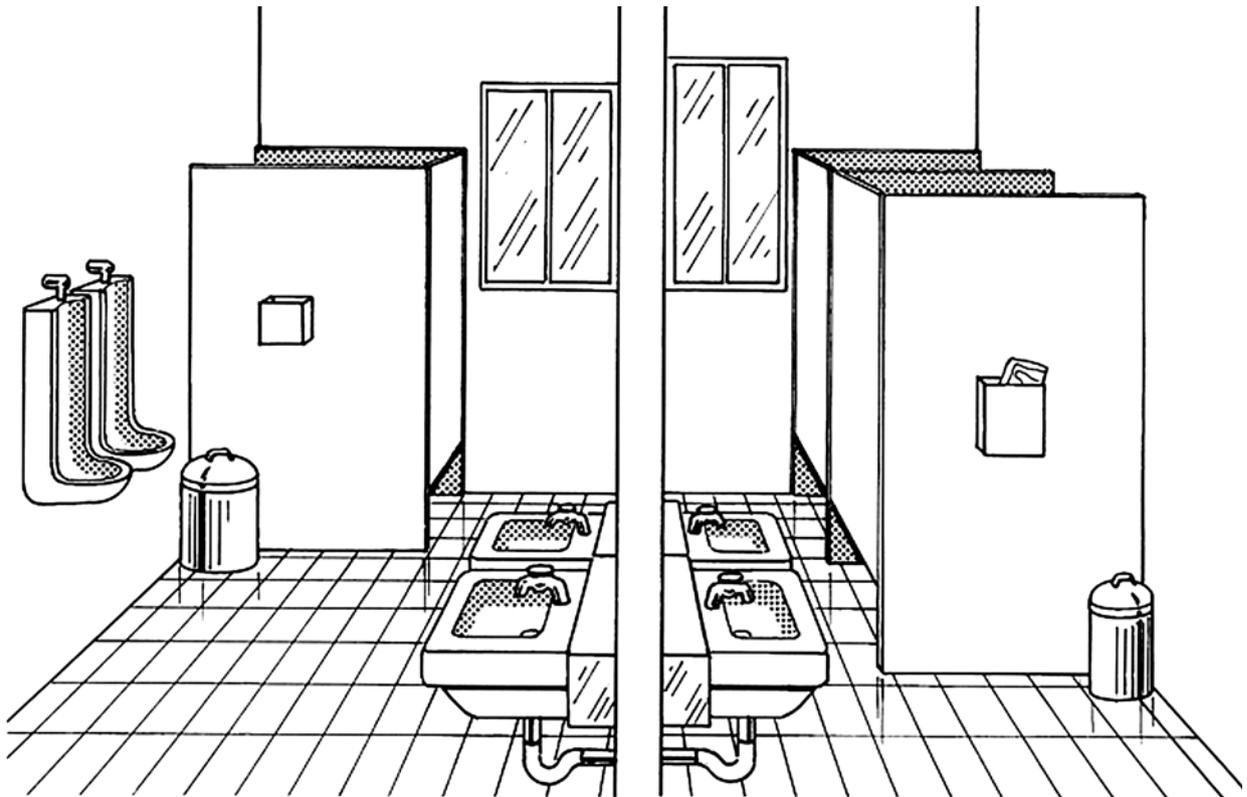
qua chất lượng hệ thống thiết bị vệ sinh của doanh nghiệp đó (Hình 2).

Cần có đủ số lượng khu nhà vệ sinh trong khu vực nhà máy và mỗi khu vệ sinh phải được bố trí ở nơi thuận tiện, tránh để mọi người phải đi quá xa, phải chờ đợi lâu. Phải thực hiện theo đúng quy định trong luật, nhưng dưới đây là những yêu cầu tối thiểu:

- Năm nam giới cần một toa-lét, từ 6 đến 40 nam giới cần hai toa-lét.
- Năm phụ nữ cần một toa-lét, từ 6 đến 30 phụ nữ cần hai toa-lét.
- 15 công nhân cần có một bồn rửa.

Nên có nhà vệ sinh riêng cho nam và nữ. Nhà vệ sinh phải đáp ứng những yêu cầu sau:

- Bồn cầu phải sạch sẽ, không mùi và hoạt động tốt.
- Tường nhà vệ sinh phải luôn sạch sẽ và được ốp gạch.
- Trần nhà vệ sinh luôn sạch sẽ, không có mạng nhện hoặc bụi bẩn.
- Sàn nhà phải sạch sẽ, an toàn (không có gạch vỡ, không bị trơn trượt)
- Trong khu nhà vệ sinh phải được chiếu sáng đầy đủ.
- Nhà vệ sinh phải có hệ thống cấp nước liên tục. Trong trường hợp nước hạn chế, phải có bể chứa nước luôn được đổ đầy.



Hình 2: Nhà vệ sinh có bồn rửa cho nam và nữ.

- Trong phòng rửa phải có gương và thùng rác.
- Trang bị đầy đủ xà phòng và giấy vệ sinh.
- Phòng rửa phải được ngăn cách kín và đảm bảo hệ thống thông gió tốt.

Mỗi công nhân phải có khăn riêng. Nếu không dùng khăn thì nên lắp máy sấy khô tay trên tường. Nhà máy có thể trang bị các đồ dùng vệ sinh cho công nhân, nếu không, các đồ dùng vệ sinh như bàn chải đánh răng, thuốc đánh răng, xà phòng, kem lót và các đồ dùng khác nên được bày bán tại một quầy gần đó hoặc qua máy bán hàng tự động, nếu có.

Thiết kế các trang thiết bị vệ sinh cũng tạo ra sự khác biệt lớn về chi phí cũng như khâu làm vệ sinh. Tránh sử dụng sàn gỗ và những loại có nhiều góc cạnh khó làm sạch. Cung cấp hệ thống thoát nước đầy đủ. Dùng các loại gạch lát tường và sàn nhà, hoặc ít nhất cũng phải đảm bảo bề mặt sàn nhẵn và dễ cọ rửa. Nếu không dùng loại gạch ốp lát, bạn có thể chọn dùng sơn và phải chọn một cách cẩn thận. Loại gạch men sứ là phù hợp nhất để lát bồn rửa, toa-lét hoặc chỗ đi tiểu.

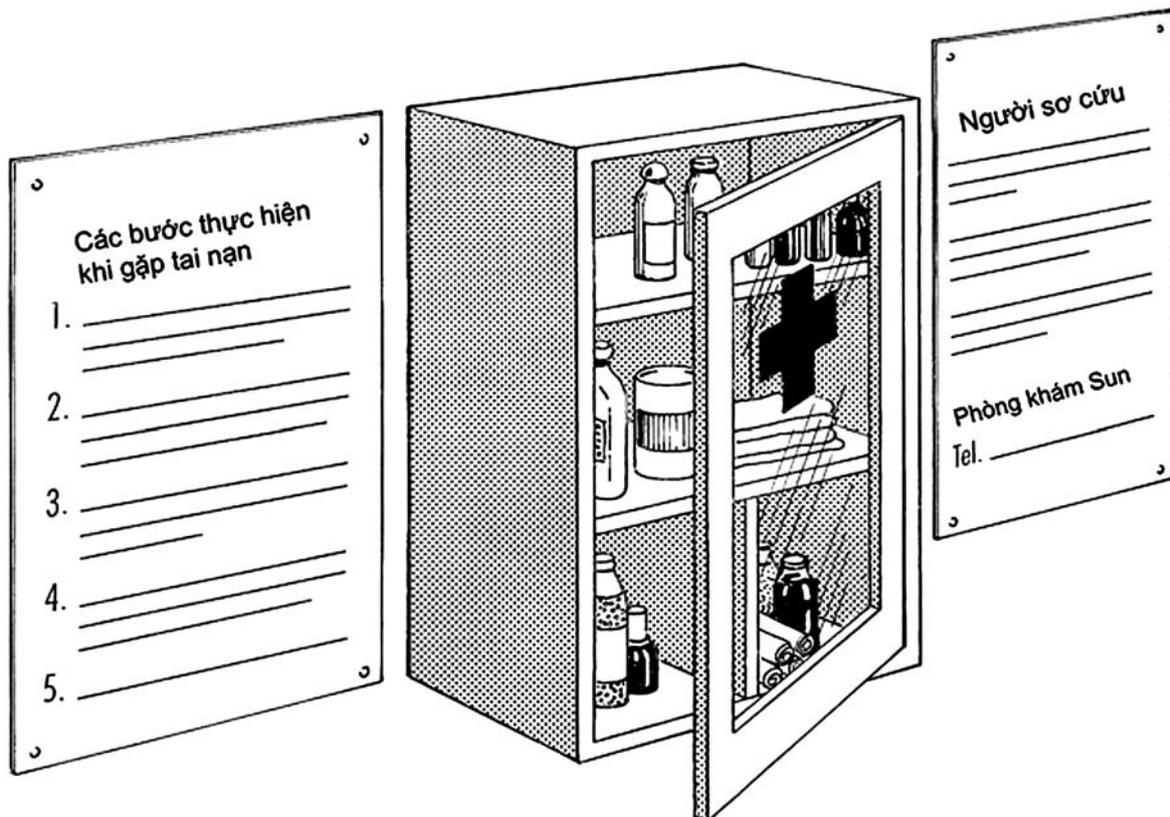
## Sẵn sàng cho những tình huống khẩn cấp

Tai nạn có thể xảy ra ngay cả khi đã lắp đặt các thiết bị bảo vệ an toàn; vì vậy phải luôn sẵn sàng trong những tình trạng cấp cứu như đứt tay, bầm tím, đau mắt, bỏng, ngộ độc hoặc điện giật. Tất cả các doanh nghiệp đều phải trang bị các tủ thuốc phục vụ cho công tác này và ít nhất mỗi ca phải có

một công nhân được học các kỹ thuật cấp cứu.

Tủ thuốc cấp cứu phải được dán nhãn rõ ràng và để ở nơi thuận lợi, dễ lấy trong những trường hợp khẩn cấp (Hình 3). Những tủ thuốc này không được đặt cách bất cứ địa điểm nào trong khu làm việc hơn 100 mét. Tốt nhất, những tủ thuốc này nên đặt gần bồn rửa và phải được chiếu sáng tốt. Các loại thuốc men và dụng cụ y tế phải được kiểm tra và bổ sung thường xuyên. Các dụng cụ y tế và thuốc men cần có trong tủ thuốc phải được trang bị theo quy định trong luật lao động, có thể có những thay đổi tùy theo quy mô và mức độ nguy hiểm của doanh nghiệp. Một bộ dụng cụ y tế cơ bản bao gồm những loại sau, để trong hộp chống bụi và không thấm nước:

- **Băng, gạc tiệt trùng, cao dán, dây băng bó.** Những thứ này phải được gói riêng và để trong hộp hoặc túi chống bụi. Đảm bảo có đủ số lượng băng gạc các cỡ để sử dụng bất cứ lúc nào cần để chăm sóc cho các vết thương hoặc vết bỏng. Băng dính y tế (miếng dán) để cố định băng gạc cũng cần phải được chuẩn bị sẵn.
- **Bông y tế** để lau rửa vết thương.
- **Kéo, nhíp, panh** (để gấp các mảnh vụn) và **kim băng**
- Chai **thuốc lau rửa mắt.**
- **Dung dịch** hoặc **kem khử trùng** pha sẵn
- Một số loại **thuốc đơn giản thông thường** như aspirin và antacid
- Một **cuốn sách nhỏ** hoặc tờ rơi hướng dẫn cách sơ cứu



Hình 3: Tủ thuốc cấp cứu và hướng dẫn cấp cứu

Kỹ thuật sơ cấp cứu phải được đào tạo và hầu hết các cơ sở doanh nghiệp đều có thể tổ chức đào tạo được. Tên, địa chỉ, (gồm cả số điện thoại) của những cơ sở y tế đảm nhận công tác cấp cứu phải được viết trên bảng thông báo. Công nhân cũng nên cùng tham gia vào công tác này, đặc biệt trong những trường hợp khẩn cấp và cần biết các thủ tục để nhận được sự hỗ trợ y tế.

Những cơ sở sản xuất nhỏ không có đầy đủ phương tiện thì nên liên lạc với các phòng khám hoặc bệnh viện gần đó để sao cho thời gian từ khi xảy ra tai nạn cho đến khi có nhân viên y tế đến cấp cứu là ngắn nhất, tốt nhất là không quá 30 phút. Khâu chờ người bị nạn tới bệnh viện cũng phải được chuẩn bị trước. Nếu cần thiết, phải gọi ngay xe cấp cứu từ ngoài đến. Cơ sở cũng nên trang bị sẵn sàng khiêng.

## Nghỉ ngơi chính là để phục hồi sức lao động

### Nghỉ giải lao

Công nhân thường bắt đầu ngày làm việc rất tỉnh táo và năng suất, nhưng mức độ này sẽ giảm dần đi theo thời gian làm việc trong ngày. Mệt mỏi tăng dần. Nếu công nhân được nghỉ trước khi quá mệt thì khả năng hồi phục lại sức khỏe sẽ nhanh hơn. Có những quãng nghỉ giải lao ngắn thường xuyên sẽ tốt hơn là một quãng nghỉ dài. Đối với hầu hết các loại hình công việc, **nếu vừa làm vừa**

### **có những quãng nghỉ giải lao ngắn, năng suất lao động sẽ cao hơn là làm việc liên tục.**

Tùy thuộc vào kế hoạch tiền thưởng hoặc chế độ khuyến khích mà đôi khi công nhân vẫn tiếp tục làm việc ngay cả khi họ đã rất mệt, chính vì vậy bạn nên có kế hoạch cho nghỉ giải lao. Ít nhất là nên có quãng nghỉ giải lao 10 phút vào buổi sáng và 10 phút vào buổi chiều ngoài thời gian nghỉ dài hơn để ăn trưa. Đối với những công việc đơn điệu, lặp đi lặp lại, tốt nhất là cách một tiếng lại cho nghỉ 5 phút. Thảo luận với công nhân xem nên phân bố giờ nghỉ thế nào cho hợp lý để vẫn có thể đảm bảo định mức sản xuất và đồng thời tận dụng tối đa khu vực nghỉ ngơi giành cho công nhân.

### Khu nghỉ ngơi

Nơi nghỉ ngơi được trang bị tốt sẽ giảm mệt mỏi cho công nhân (Hình 4). Như vậy sẽ giúp công nhân lấy lại sức khỏe nhanh hơn và tiếp tục công việc một cách hiệu quả hơn. Tránh xa khu vực làm việc ồn ào, ô nhiễm hoặc cách biệt sẽ khiến công nhân thư giãn và hết mệt mỏi. Vì vậy khu nghỉ ngơi phải xa khu làm việc và không bị ảnh hưởng bởi các yếu tố khác. Một mái che đơn giản bên ngoài nhà máy sẽ tạo bóng râm và không khí mát mẻ hơn cho khu vực nghỉ ngơi, đặc biệt nếu có cây cối và gió nhẹ. Tránh ánh nắng sáng chói vì mắt cũng cần được nghỉ. Trang bị ghế băng hoặc chỗ cho công nhân nằm nghỉ. Nằm nghỉ là cách lấy lại sức lực rất hiệu quả. Nếu có công nhân đang mang thai, được nằm nghỉ sẽ giúp họ tránh bớt sưng phồng chân, đặc biệt trong những tháng cuối của thai kỳ.



Hình 4: Khu vực dành cho công nhân nghỉ ngơi, thư giãn, xem ti vi trong giờ nghỉ.

## Sử dụng phương tiện chi phí thấp mà vẫn thu hút và giữ công nhân giỏi ở lại làm việc

Những doanh nghiệp nhỏ thường rất khó khăn khi phải cạnh tranh để có thể giữ được công nhân có trình độ cao. Một vấn đề phổ biến là khi công nhân đã được đào tạo đầy đủ, họ thường rời bỏ các doanh nghiệp nhỏ này để đến làm ở doanh nghiệp lớn hơn có mức lương cao hơn và điều kiện tốt hơn. Tuy vậy, cũng có những công nhân lại muốn gắn bó với những doanh nghiệp nhỏ, họ cần sự gắn gũi và muốn mình là một phần ở đây. Cạnh tranh về mức lương cho công nhân có thể sẽ là khó khăn nhưng bạn lại có thể làm được nhiều điều khác bằng việc quan tâm đến các nhu cầu của công nhân. Đối xử với công nhân như trong một gia đình, bạn sẽ có được sự ủng hộ và hợp tác lâu dài từ họ.

Nhu cầu của công nhân rất khác nhau, bao gồm việc ăn uống, đi lại, quần áo lao động, tủ đựng đồ và nhiều thứ liên quan khác, thậm chí cả cơ hội được chơi thể thao sau giờ làm việc. Chính tại đây, dựa trên nhu cầu của công nhân và với sự tham gia của họ, bạn có thể tiến hành những bước cải thiện với chi phí thấp.

### Quần áo lao động

Trang bị cho công nhân quần áo lao động. Những bộ

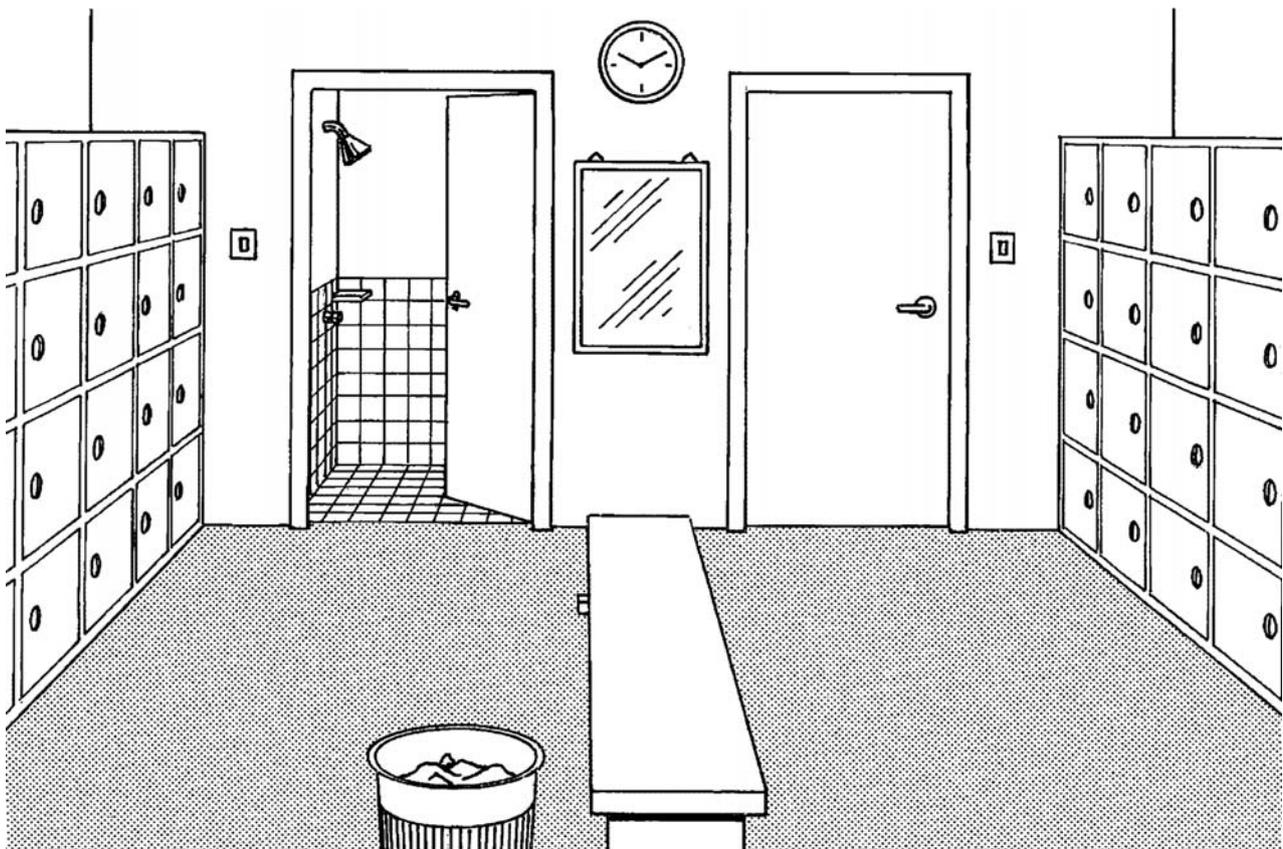
đồng phục lao động được thiết kế đẹp, gọn gàng, gắn lôgô của nhà máy sẽ làm nổi bật hình ảnh của doanh nghiệp cũng như cam kết làm việc. Áo phông và mũ lưới trai là loại có chi phí thấp, dễ dàng nhận ra họ thuộc đội sản xuất nào hoặc họ đang thực hiện những công việc cụ thể nào, ví dụ như kiểm tra chất lượng, hay bảo dưỡng, v.v.

### Tủ đựng và phòng thay đồ

Những trang thiết bị phục vụ công nhân cất quần áo hay tư trang như tủ đựng có khóa, phòng thay đồ sẽ giúp công nhân vệ sinh cá nhân, luôn gọn gàng sạch sẽ và không phải lo lắng vì bị mất tài sản cá nhân. Găng tay bảo hộ hay khẩu trang cũng có thể để trong các hộc tủ đó (Hình 5).

Tủ đựng đồ phải ở vị trí sao cho không ảnh hưởng đến công việc, không che khuất ánh sáng hoặc hệ thống thông gió. Nên để tủ ở gần cửa vào hoặc trong phòng thay đồ, hoặc để hẳn ở nơi càng xa khu xưởng làm việc càng tốt.

Phòng thay đồ thực sự quan trọng ở những cơ sở sản xuất nơi công nhân phải thay quần áo đi đường bằng quần áo đồng phục hoặc bảo hộ lao động. Phòng thay đồ phải đảm bảo được sự kín đáo riêng tư cho công nhân, và phải có phòng riêng cho nam và nữ. Nếu số lượng công nhân quá ít, việc chuẩn bị phòng riêng quá tốn kém thì có thể làm phòng chung nhưng phải có vách ngăn cách và đảm bảo an toàn.



Hình 5: Phòng thay đồ với đủ tủ đựng và buồng tắm

Phòng tắm có bồn tắm hoặc vòi hoa sen cũng nên đặt trong khu vực thay đồ hoặc ở gần đó. Không nên kết hợp khu phòng ăn với khu vực thay đồ ở gần nhau để đảm bảo vệ sinh.

## Khu ăn uống

Một số doanh nghiệp nhỏ có thể chưa có đủ điều kiện xây căng-tin cho công nhân ngay. Bước đơn giản nhất và tốn ít chi phí đó là dành riêng một phòng cho công nhân ăn cơm họ tự mua hoặc mang đến. Phòng ăn trưa nên được trang bị một góc cho công nhân chuẩn bị đồ uống hoặc hâm nóng thức ăn. Phòng ăn này nên cách xa xưởng làm việc để tránh bụi bẩn hoặc các chất độc hại sử dụng trong sản xuất dính vào và phải thật tiện lợi, thoải mái để công nhân vừa ăn vừa nghỉ ngơi. Nên lên kế hoạch đặt phòng ăn ở khu vực mà sau này bạn có thể nâng cấp lên thành khu căng-tin cho công nhân (Hình 6 và 7).

## Căng - tin

Xây căng-tin là cách tốt nhất khuyến khích công nhân ăn uống đủ chất dinh dưỡng trong giờ nghỉ. Trên thực tế, công nhân khó có thể đi về nhà ăn trưa do đường xa, chi phí đi lại tốn kém do thiếu phương tiện đi lại hoặc đơn

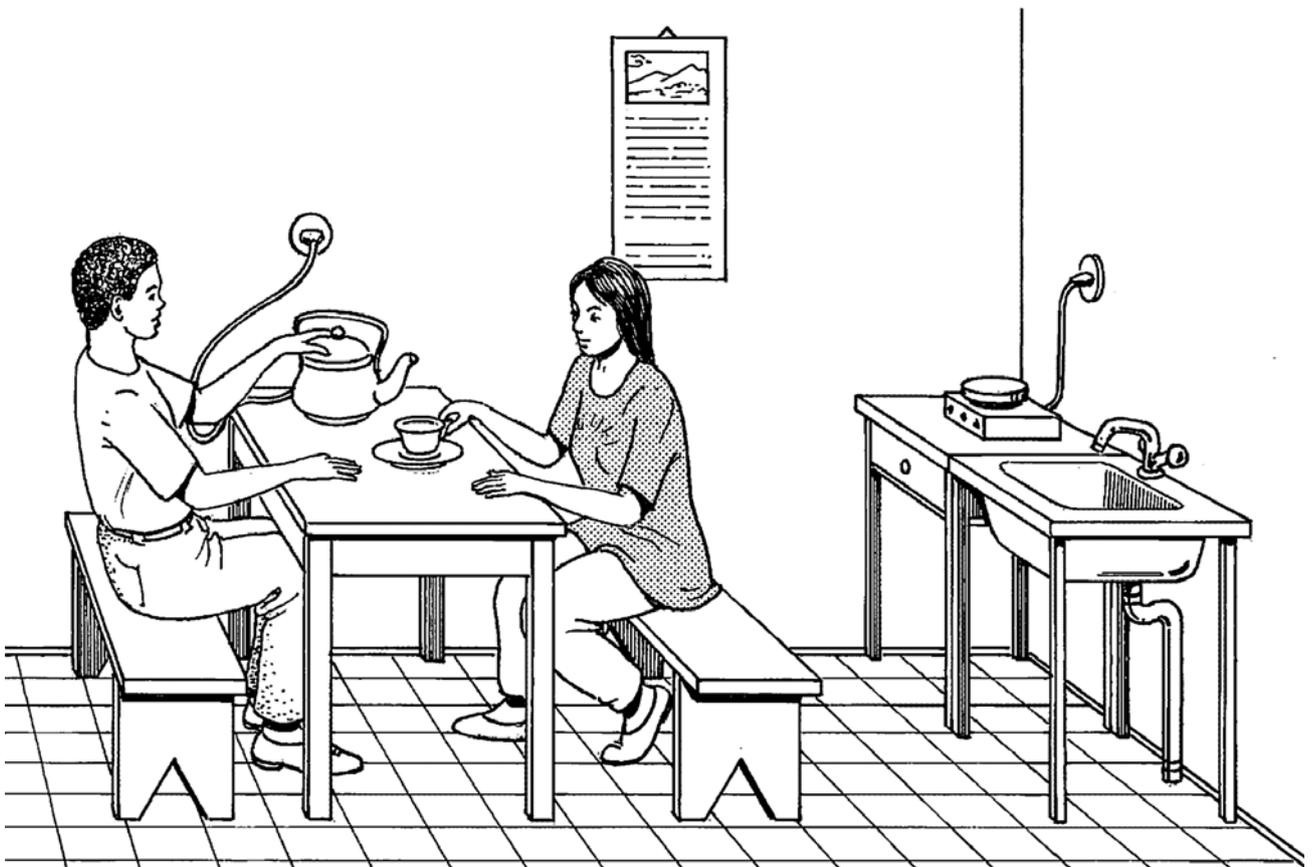
giản là do thời gian nghỉ ăn trưa ngắn. Các quán ăn gần nơi làm việc lại không phù hợp vì có thể do giá cả đắt đỏ, điều kiện vệ sinh của các quán này kém và đồ ăn không đảm bảo dinh dưỡng.

Doanh nghiệp có thể cung cấp các loại hình dịch vụ khác cho công nhân mà chi phí lại rẻ:

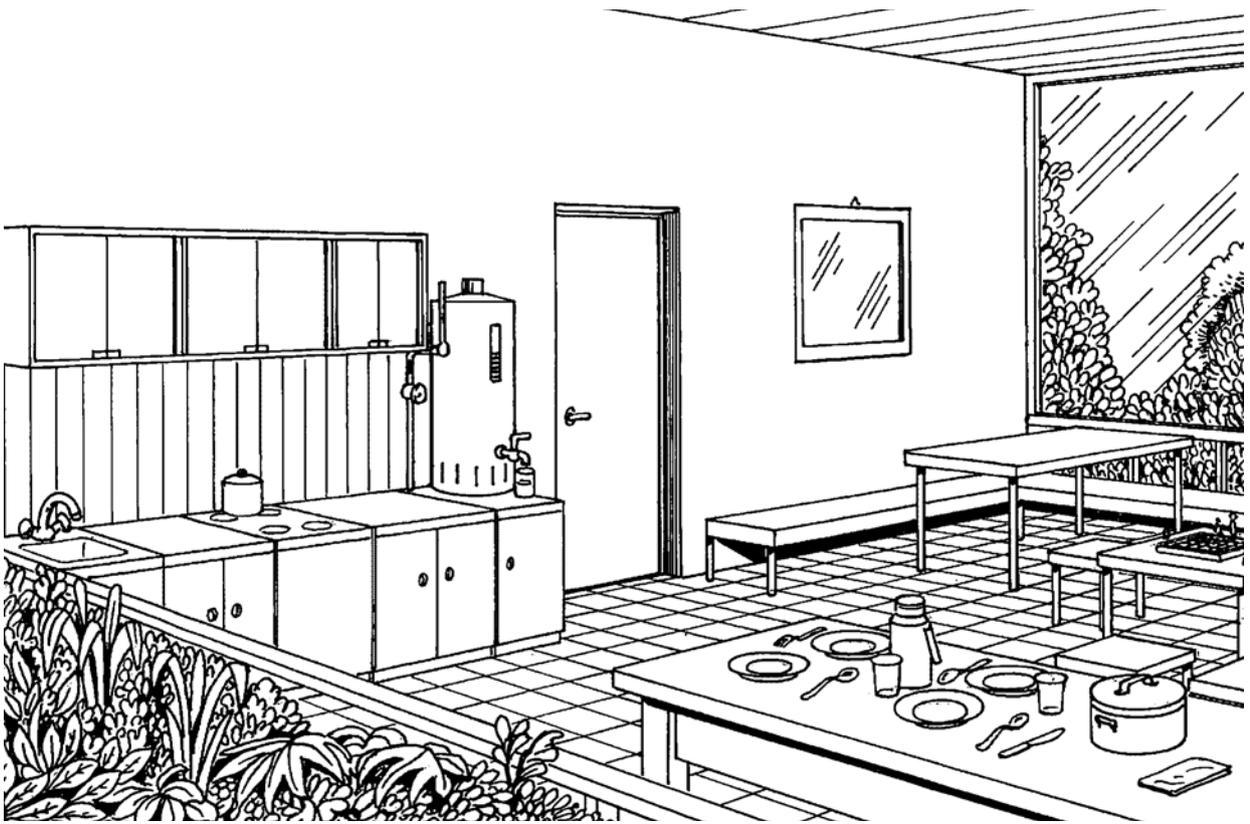
- Căng-tin chỉ phục vụ đồ ăn nấu sẵn
- Nhà ăn phục vụ cơm suất, đồ uống.
- Khu vực phục vụ (có chỗ ngồi, nước, thùng rác) để những người bán hàng có thể đến bán đồ ăn nóng.
- Cho một nhóm người thuê kết hợp làm khu nhà hàng phục vụ ăn uống; hoặc
- Đặt với các nhà hàng hoặc căng-tin gần nhà máy cho công nhân ra ăn (mua vé ăn, hoặc trả trước).

Điều quan trọng nhất là phải để ý đến khâu vệ sinh và dinh dưỡng của bữa ăn. Tốt nhất là nên xin tư vấn của các chuyên gia.

Diện tích cần thiết để làm căng-tin thường nhỏ hơn so với bạn nghĩ. Khu nhà ăn cho 50 công nhân chỉ cần diện tích khoảng 25m<sup>2</sup> nếu công nhân ăn vào những thời điểm khác nhau.



Hình 6: Phòng ăn trang bị bếp nấu đơn giản



**Hình 7: Phòng ăn kết hợp với khu nghỉ ngơi**

### Thiết bị y tế

Mặc dù các quốc gia đều rất cố gắng cung cấp dịch vụ chăm sóc sức khỏe cho người dân nhưng thường là chưa đủ. Bạn có thể trang bị cho công nhân của mình những thiết bị y tế ngay tại nơi làm việc, chẳng hạn như phòng y tế có thể xử lý những vết thương nhẹ do tai nạn lao động và một số dịch vụ chăm sóc sức khỏe thông thường khác (Hình 8). Điều này giúp doanh nghiệp tránh được đình trệ công việc, chậm trễ hay nghỉ làm do công nhân phải đến các phòng khám tại địa phương. Nếu doanh nghiệp của bạn quá nhỏ để có thể trang bị riêng một phòng y tế, bạn hãy kết hợp với một vài doanh nghiệp khác. Nếu không được, bạn có thể:

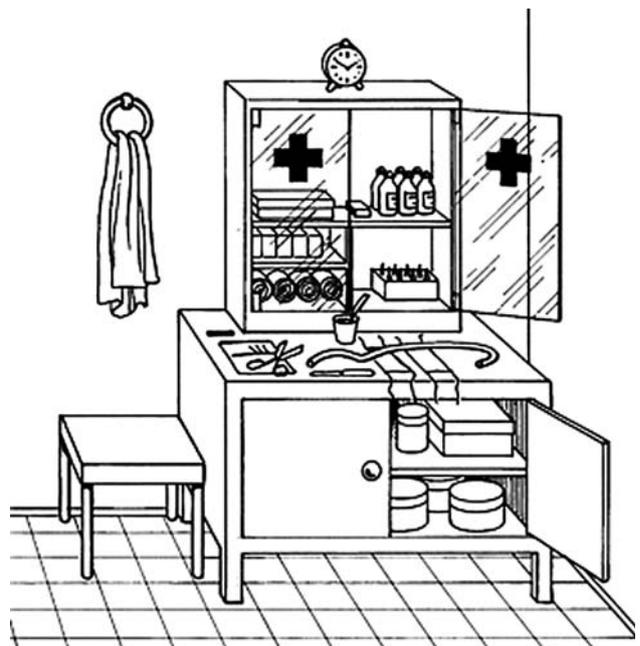
- Tổ chức để các bác sỹ và y tá đến thăm khám định kỳ cho công nhân.
- Trả chi phí bệnh viện và điều trị cho công nhân khi họ ốm đau hoặc bị tai nạn.
- Hỗ trợ cho dịch vụ y tế cộng đồng gần nơi làm việc.
- Có chế độ cho vay hoặc trả trước lương cho công nhân để họ thanh toán chi phí y tế.
- Mua bảo hiểm y tế cho công nhân, hoặc khuyến khích công nhân tham gia bảo hiểm thân thể bằng cách đóng góp vào phí bảo hiểm.

### Phương tiện đi lại

Việc đi lại đến nơi làm việc đôi khi rất khó khăn, tốn thời gian và mệt mỏi. Điều này sẽ gây tâm lý mệt mỏi, lo lắng

và tốn kém cả về tài chính cho công nhân. Kết quả là công nhân hay đi làm muộn, nghỉ làm, thay đổi nhân sự và dẫn tới giảm hiệu quả công việc của doanh nghiệp.

Những doanh nghiệp nhỏ đôi khi trả phụ cấp đi lại cho công nhân. Nếu không, bạn có thể:



**Hình 8: Bàn y tế**

- Thông báo cho công nhân về các dịch vụ giao thông công cộng, tuyến đường, giá cả và có thể trả vé tháng cho công nhân.
- Điều chỉnh giờ làm việc cho phù hợp với thời gian chạy xe của các phương tiện công cộng.
- Bố trí giờ làm việc một cách linh hoạt để giúp công nhân tránh đi làm vào giờ cao điểm.
- Tổ chức và cùng chia sẻ các dịch vụ chuyên chở.
- Thỏa thuận với các hãng xe tư nhân chuyên chở công nhân với chi phí và thời gian hợp lý.
- Đảm bảo điều chỉnh các dịch vụ giao thông công cộng với các nhà chức trách địa phương.

Đối với những công nhân muốn mua phương tiện riêng như xe máy, xe đạp, doanh nghiệp có thể đứng ra đảm bảo vay ưu đãi ngân hàng với thời hạn trả phù hợp. Chuẩn bị khu vực để xe an toàn, có mái che, có bảo vệ (Hình 9)

### Phương tiện giải trí

Nhiều công nhân thích chơi thể thao hoặc các hoạt động giải trí khác trong giờ nghỉ trưa hoặc sau giờ làm việc. Ngoài vui vẻ, những hoạt động này cũng tăng cường thể lực và trí lực cho công nhân.

Một tác động rất quan trọng của những hoạt động giải trí này là tăng cường mối quan hệ giao lưu trong doanh nghiệp. Nếu đốc công hay quản lý cũng tham gia vào các hoạt động giải trí

này sẽ tăng cường được sự hiểu biết lẫn nhau. Tinh thần được cải thiện sẽ giảm được tình trạng nghỉ làm, thay đổi nhân sự và tuyển thêm người.

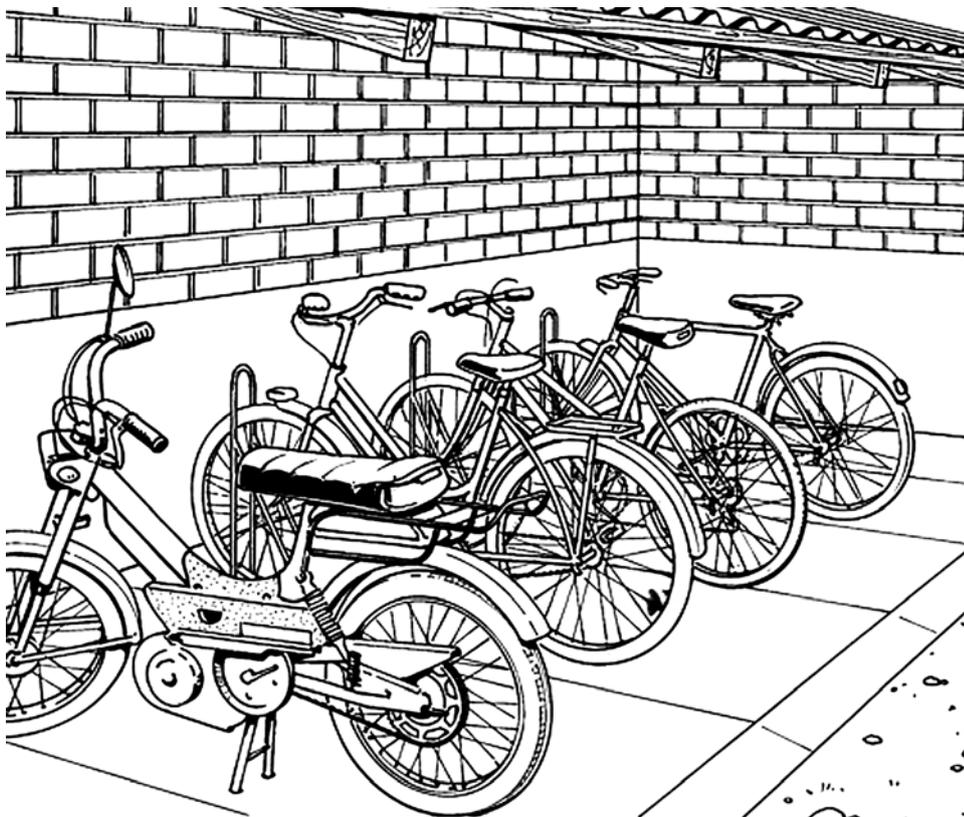
Các phương tiện giải trí thường không mấy tốn kém. Trang bị những bộ dụng cụ thể thao như bóng, lưới, gôn hay một số bàn chơi, tạp chí là những khởi đầu rất tốt.

Hát trong giờ nghỉ cũng là cách giải trí yêu thích của một số công nhân. Một cây đàn ghi ta hay vài thứ dụng cụ âm nhạc khác là khoản đầu tư hợp lý của doanh nghiệp. Công nhân có thể lập thành một nhóm văn nghệ và thi với các doanh nghiệp khác hoặc hát trong các buổi tiệc, lễ hay các hoạt động xã hội khác do chính doanh nghiệp tổ chức. Cho phép công nhân tự tổ chức và lựa chọn những hình thức giải trí mà họ yêu thích.

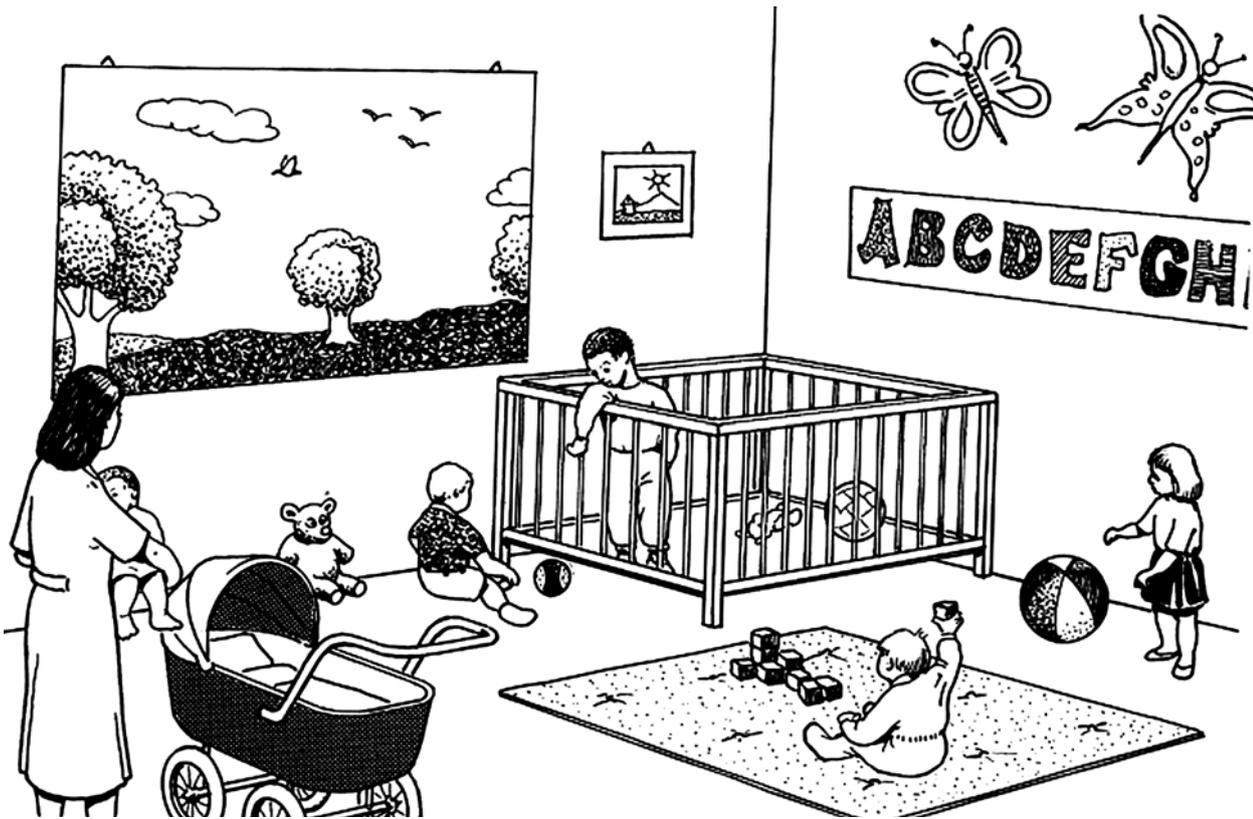
### Nhà trẻ

Nhiều chủ doanh nghiệp nhận thấy rằng họ có các nữ công nhân làm việc rất hiệu quả và trách nhiệm, nhưng những nữ công nhân này cũng rất cần được giúp đỡ trong vấn đề trông nom con cái.

Cái chính là bạn cần một căn phòng sạch sẽ với một khoảng không gian bên ngoài. Ngoài ra, nên trang bị vài thứ đồ chơi trẻ con, một số dụng cụ nấu bếp phục vụ việc cho trẻ ăn (Hình 10).



**Hình 9:** Một góc sạch sẽ có mái che sử dụng làm nơi để xe đạp, xe máy



**Hình 10: Nhà trẻ trong nhà máy**

Không được để trẻ em vào trong phân xưởng. Máy may, máy cắt, máy đóng gói, bàn là và các loại xe đẩy là những mối nguy hiểm đối với trẻ. Bụi và các sợi vải trong không khí cũng rất có hại cho trẻ em.

Công nhân có thể giới thiệu cho bạn người trông trẻ với tiền công thấp. Chính các bà mẹ cũng có thể thay phiên nhau trông trẻ. Các bà mẹ, đặc biệt là những người đang trong thời gian cho con bú có thể đến với con trong giờ nghỉ. Đối với những công nhân này, bạn có thể cho họ một thời gian biểu làm việc riêng.

### **Sinh nhật và các ngày lễ**

Sáng kiến của người đi trước đảm bảo sự cam kết hàng ngày của công nhân với doanh nghiệp. Một cách khác là cho phép công nhân tổ chức sinh nhật, v.v. có thể vào giờ ăn trưa.

Bạn cũng có thể tổ chức buổi lễ kỷ niệm thành lập doanh nghiệp mỗi năm một lần cho tất cả công nhân và gia đình họ. Đây là dịp rất tốt để bạn thắt chặt thêm lòng trung thành của công nhân với doanh nghiệp. Chuẩn bị đồ ăn ngon, trò chơi, phần thưởng và một địa điểm đẹp sẽ làm cho ngày kỷ niệm thành công

### **Tóm tắt**

#### **Nguyên tắc khiến các phương tiện phúc lợi góp phần tăng năng suất lao động và xây dựng mối quan hệ tốt giữa nhà quản lý - công nhân**

1. Đảm bảo các phương tiện cần thiết phục vụ đúng mục đích:
  - Nước uống
  - Thiết bị vệ sinh.
2. Sẵn sàng cho những tình huống khẩn cấp .
3. Đảm bảo rằng nghỉ ngơi chính là để phục hồi sức lao động :
  - Nghỉ giải lao
  - Khu nghỉ ngơi.
4. Sử dụng những phương tiện chi phí thấp mà vẫn thu hút và giữ công nhân giỏi ở lại làm việc.
  - Quần áo lao động
  - Tủ đựng và phòng thay đồ
  - Khu ăn uống
  - Căng-tin
  - Thiết bị y tế
  - Thiết bị vận chuyển
  - Thiết bị vui chơi giải trí
  - Nhà trẻ
  - Tổ chức sinh nhật và các ngày lễ.

# 9

## Đảm bảo cải tiến bền vững

Những doanh nghiệp ngành may cỡ nhỏ và vừa phải đối phó với một thế giới đầy biến động và ngày càng khó khăn hơn. Nếu muốn tồn tại và phát triển, doanh nghiệp của bạn phải thật năng động. Để cạnh tranh được bạn phải liên tục cải tiến, nếu không, bạn sẽ không thể tận dụng được cơ hội hoặc giải quyết vấn đề một cách nhanh chóng.

Khi nhìn lại những chương trước và áp dụng những bảng theo dõi trong nhà máy bạn sẽ tìm ra những phương pháp làm việc hợp lý. Nếu bạn tham dự một hội thảo do một viện đào tạo tổ chức hoặc nếu bạn tự tổ chức một nhóm các chủ doanh nghiệp hoặc nhà quản lý để cùng thảo luận về những vấn đề này, thì chắc chắn rằng bạn sẽ học hỏi được nhiều từ những ý kiến đề xuất của họ.

Chương 2 đến chương 8 đã cung cấp cho bạn những thông tin cần thiết để có được một cái nhìn mới mẻ, sáng tạo hơn về doanh nghiệp của mình. Rất nhiều gợi ý trong đó có thể áp dụng được ngay một cách dễ dàng. Chúng tôi hy vọng rằng các bạn sẽ học hỏi được nhiều từ những ý tưởng đó.

Bây giờ là lúc chúng ta phải tiếp tục phát triển hơn nữa. Hãy bắt đầu từ những khu vực nhỏ và cụ thể với một số hoạt động mà bạn muốn cải tiến. Thử xem bạn có tìm ra cách làm cho chúng hoạt động thực sự hiệu quả không. Phần cuối của chương sẽ giúp bạn áp dụng được những bài học từ cuốn sách hướng dẫn này vào thực tế.

Có thể bạn đã đọc về chu trình quản lý chất lượng, hoặc những sáng kiến cải tiến quản lý khác và tự hỏi liệu chúng có áp dụng được vào doanh nghiệp của bạn không. Chắc chắn có. Chương 10 cung cấp cho bạn hàng loạt những sáng kiến kêu gọi công nhân cùng tham gia vào quá trình cải tiến và bạn có thể chọn những phương pháp phù hợp nhất cho mình.

Bạn sẽ phải từ bỏ những suy nghĩ và thói quen cũ để sử dụng thời gian làm việc thực giúp doanh nghiệp hoạt động nghiêm túc hơn và linh hoạt hơn. Nếu làm được như vậy, bạn sẽ thấy ngạc nhiên về những cơ hội và năng lực của mình. Những nguyên tắc sau giúp bạn thay đổi và kiểm soát doanh nghiệp một cách hệ thống. Nếu bạn đồng thời muốn đánh giá tác động của công cuộc cải tiến này đối với năng suất lao động, hãy tham khảo mục 1 phần 2.

Một khi bạn đã quyết định cần cải tiến những hạng mục nào, bạn cần phải lập danh sách những hạng mục đó. Đây là hoạt động cơ bản trong kế hoạch hành động của bạn. Nếu cần hơn nữa, bạn có thể lên danh sách những khâu cần cải tiến theo từng hạng mục kỹ thuật. Tham khảo mẫu lên danh sách này trong mục 7 phần 2.

### Xây dựng một giải pháp hoàn chỉnh

Nếu trong nhà máy có khu vực luôn gặp trục trặc hoặc gây đình trệ sản xuất, đây có thể là hậu quả của nhiều yếu tố khác nhau. Ví dụ, nhà máy gặp khó khăn khi vận chuyển sản phẩm trong quá trình sản xuất từ công đoạn này sang công đoạn khác do tổ chức sắp xếp máy móc không hợp lý, bạn sẽ phải sắp xếp lại máy móc và quy trình xử lý nguyên vật liệu may. Khi làm như vậy, bạn phải cân nhắc thiết kế lại vị trí đèn chiếu sáng hoặc các ổ điện, và chuẩn bị các loại thùng đựng đồ có bánh xe để dễ di chuyển. Như vậy, khi cải tiến khâu vận chuyển nguyên liệu may, bạn lại phải cân nhắc nhiều yếu tố khác và đánh giá các phương án lựa chọn để có thể giảm thiểu tác động tới toàn bộ quy trình sản xuất.

Đối với nhiều trường hợp cải tiến, có thể bạn phải thay đổi vài thứ cùng một lúc để đạt được mục tiêu đã định. Hãy sử dụng các bảng theo dõi để tìm ra cách giải quyết tốt nhất cho vấn đề của bạn. Nhớ rằng những hạn chế về năng suất lao động của công nhân có thể do nhiều nguyên nhân, có những nguyên nhân tưởng như chẳng liên quan gì đến công việc của bạn cả. Hãy xây dựng một giải pháp hoàn chỉnh. Kiểm tra lại và xem liệu có khâu nào bạn bỏ sót trong các hạng mục kỹ thuật nêu dưới đây không:

- Lưu giữ và xử lý nguyên liệu may.
- Thiết kế xưởng may
- An toàn sản xuất máy, bảo dưỡng và kiểm soát môi trường.
- Chiếu sáng
- Thiết bị phúc lợi và phúc lợi
- Nhà xưởng
- Tổ chức sản xuất.

Nếu vấn đề trở nên phức tạp, hãy thành lập một tổ công tác gồm các công nhân và tham khảo ý kiến đề xuất của họ. Xem thêm chi tiết trong chương 10.

### Đảm bảo những ý tưởng phải được thực hiện

Giả sử một trong những yêu cầu cải tiến của bạn đưa ra là cải thiện hệ thống chiếu sáng ở những phân xưởng quan trọng. Hãy suy nghĩ đến trường hợp ví dụ như vị trí làm việc của một công nhân không đủ ánh sáng, không có nguồn ánh sáng tự nhiên, tường và trần màu tối, và chỉ có một bóng đèn chiếu sáng phía trước. Bạn sẽ giải quyết tình trạng này ra sao?

Khi bạn cố gắng cải thiện ánh sáng làm việc, có thể bạn lại tạo ra nhiều sai sót khác. Ví dụ:

- Tạo ra ánh sáng chói hoặc tương phản quá nhiều giữa khu vực được chiếu sáng và bóng tối khi lắp thêm bóng đèn có công suất mạnh hơn.
- Tạo thêm sức nóng và ánh sáng chói khi thiết kế và lắp đặt đèn trần.
- Tạo ra ánh sáng chói và làm công nhân mất tập trung khi để họ ngồi quay mặt ra cửa sổ.
- Bạn có thể cải thiện tình hình bằng cách cho lau chùi sạch sẽ các cửa sổ, nếu lắp đặt thêm bóng trần thì chỉ sau vài tuần vấn đề thiếu sáng lại trở lại như trước do thiếu lau chùi thường xuyên.
- Bạn có thể tăng số lượng bóng đèn khi vấn đề thực sự là do hướng chiếu sáng hay do yêu cầu của từng vị trí máy.

Làm thế nào để tăng khả năng thành công? Có nhiều cách và phải đảm bảo rằng lựa chọn cải tiến của bạn là tốt nhất cho doanh nghiệp và chúng thực sự hoạt động tốt:

- Trước khi bắt đầu, nên cân nhắc mọi giải pháp và lựa chọn những giải pháp phù hợp nhất.
- Thử áp dụng ý tưởng của bạn trước tiên trong một phạm vi nhỏ và xem chúng có hiệu quả không - ví dụ, nếu bạn muốn sắp xếp lại cả một hàng máy may để tận dụng ánh sáng từ cửa sổ, hãy thử với một máy may trước và đánh giá hiệu quả.
- Hãy quan sát những cải tiến ở các doanh nghiệp khác có điều kiện làm việc tương tự; học hỏi và rút kinh nghiệm từ những thiếu sót của người khác luôn là cách tốt hơn và rẻ hơn là chính bạn phải trải qua.
- Hãy tham khảo ý kiến từ chính những người đã có kinh nghiệm giải quyết những vấn đề tương tự - điều này thực sự quan trọng khi doanh nghiệp của bạn lần đầu tiên phải giải quyết khó khăn kiểu này.

## Huy động sự hỗ trợ từ công nhân

Nếu bạn làm cho công việc của công nhân khó khăn hơn, hậu quả sẽ là năng suất lao động thấp và sự oán giận của công nhân. Cải tiến của bạn nhằm xây dựng lòng trung thành và động cơ làm việc. Để đạt hiệu quả tối đa, bạn phải chắc rằng công nhân sẽ hiểu được những lợi ích mang lại cho họ. Như vậy, bạn phải đứng trên quan điểm của công nhân khi xem xét tới ảnh hưởng của khâu đảm bảo việc làm, lương, mức độ trách nhiệm, giám sát, độ khó dễ của công việc, v.v. Chắc chắn công nhân sẽ có những suy nghĩ về vấn đề này.

Hãy tự hỏi ai sẽ là người chịu ảnh hưởng từ những thay đổi này. Điều đó có nghĩa là không chỉ những công nhân sử dụng loại xe đẩy mới chẳng hạn, mà cả những người làm việc gần nơi lối đi mà xe đẩy chạy qua cũng ảnh hưởng theo. Bằng cách nào, công nhân sẽ chịu tác động tích cực? Hãy làm cho công nhân hiểu được những tác động tích cực này, họ sẽ đánh giá cao và ủng hộ hành động của bạn. Bằng cách nào, công nhân sẽ chịu tác động tiêu cực? Liệu có ai bị mất việc hay giảm lương không? Những đối tượng công nhân bị

ảnh hưởng bởi những thay đổi này sẽ luôn tìm ra cách để nói rằng cải tiến bạn đưa ra sẽ không đạt kết quả tốt. Như vậy, bạn phải làm được hai điều: tránh bất cứ một tác động tiêu cực nào tới công nhân; và phải làm cho công nhân hiểu họ không có gì phải lo sợ cả.

Những bước cơ bản sau giúp cho ý kiến cải tiến và thay đổi của bạn được chấp nhận:

- Cho công nhân hiểu rằng không ai bị mất việc, không ai bị giảm lương và không ai bị ảnh hưởng từ những thay đổi này.
- Giải thích kế hoạch hành động cho công nhân và tạo cơ hội cho công nhân được nêu ý kiến.
- Cung cấp những khóa đào tạo cần thiết. Trong trường hợp không nhất thiết phải có những khóa đào tạo chính thức, bạn có thể trình bày một cách ngắn gọn về những thao tác tiêu chuẩn trong buổi giới thiệu về những thay đổi cần làm cho phù hợp với tình hình mới.
- Có những chỉ dẫn rõ ràng và giao trách nhiệm cụ thể.
- Bày tỏ sự ủng hộ của bạn về những thay đổi này bằng cách quan tâm sát sao tới những bước cải tiến, khen ngợi kịp thời những tiến bộ đạt được và phản đối những hoạt động có dấu hiệu muốn quay trở lại phương pháp cũ.
- Cân nhắc các mức thưởng khuyến khích hoặc động viên dựa trên kết quả làm việc của công nhân.
- Đảm bảo rằng công nhân phải báo cáo lại bất kỳ một trục trặc nào trong quá trình làm việc và kịp thời hành động trong trường hợp có vấn đề nảy sinh.

Một cách hiệu quả nhất đưa những thay đổi này vào một cách suôn sẻ và hiệu quả là giao trách nhiệm cho từng tổ công nhân. Nếu công nhân là một bộ phận trong quá trình lên kế hoạch và thực thi kế hoạch, họ sẽ tin tưởng rằng lợi ích của họ sẽ được tính đến. Công nhân sẽ đưa ra các đề xuất và cảm thấy có trách nhiệm trong thành công của công cuộc cải tiến này. Như vậy, công nhân không chỉ hợp tác, họ sẽ là người giám sát một cách cẩn thận và sẽ đề xuất hoặc thực hiện bất cứ sự điều chỉnh cần thiết nào.

Hãy nhớ rằng, khi cải tiến được công nhân chấp nhận thì sẽ được thực hiện một cách suôn sẻ. Những thông tin về công việc bạn đang làm có tác động lớn tới lòng trung thành cũng như động cơ làm việc của công nhân. Chương 10 sẽ cung cấp đầy đủ thông tin về các bước thu hút sự tham gia của công nhân vào quá trình cải tiến.

## Đảm bảo các bước cải tiến có tác động lâu dài

Có khi những ý tưởng cải tiến rất đơn giản không phải lúc nào cũng được chấp nhận. Thói quen cũ rất mạnh và không dễ mất đi. Hai chiến lược cơ bản sau có thể giúp đưa các ý tưởng cải tiến vào thực hiện một cách hiệu quả và có tác động lâu dài.

- Thay đổi thói quen và hành vi của mọi người
- Đưa những thay đổi vào trong các phương tiện và trang thiết bị.

Để thành công trong hầu hết các chương trình cải tiến, bạn phải thực hiện cả hai chiến lược trên.

Nếu bạn làm theo những lời khuyên ở phần trên trong việc huy động sự hỗ trợ của công nhân, bạn sẽ phải làm nhiều việc để chắc chắn rằng công nhân sẵn sàng hợp tác vì sự thay đổi. Hãy xem lại những cách giải quyết vấn đề nêu trong chương 2. Có một vài cách làm nên thay đổi từ chính trang thiết bị. Cách dễ thấy nhất là thiết kế lại các thùng đựng có bánh xe, sửa chữa lại sàn nhà xưởng và làm thông thoáng lối đi. Có thể cần nhắc tổ chức lại khâu lưu kho và chỗ để các thùng đựng hàng gần phân xưởng. Có thể bạn thấy rằng phải cần tới hai thùng đựng. Tuy nhiên, không được để cho bất kỳ thay đổi nào làm nghẽn lối đi và phương pháp mới khó thực hiện. Vì thế, chúng tôi gợi ý bạn nên sử dụng biển báo hoặc vạch sơn trên sàn để đánh dấu lối đi, khu lưu kho và khu làm việc một cách rõ ràng. Thậm chí, bạn có thể dùng thanh chắn để giữ cho lối đi lại luôn thông thoáng.

Dưới đây là vài cách thay đổi từ chính các trang thiết bị:

- Bỏ đi bất cứ loại dụng cụ nào khiến công nhân dễ sử dụng theo phương pháp cũ.
- Xây dựng những bước cải tiến thực hiện luôn trên máy hoặc vị trí làm việc sao cho không thể tháo bỏ đi được.
- Thiết kế mới hoặc mô phỏng theo những thiết bị hiện hành sao cho dễ sử dụng và bảo dưỡng theo phương pháp mới.
- Đặt các thanh chắn, vạch sơn, thùng đựng hay bất kỳ cải tiến nào sao cho thật dễ nhìn và dễ làm theo.

Cải tiến trong khâu quản lý ở phần tiếp theo sẽ giúp bạn kiểm soát những thay đổi trong hành vi và có những cách sửa chữa cần thiết. Những bước này rất quan trọng, nhưng chưa đủ để đảm bảo đạt được mục tiêu đề ra trong những trường hợp khác nhau.

## Quản lý sự thay đổi

Nếu không có gì mới, rõ ràng khâu quản lý sẽ rất đơn giản. Thế nhưng thay đổi là điều luôn xảy ra. Bạn phải đáp ứng các đơn hàng, cải tiến sản phẩm, giải quyết các vấn đề liên quan đến nguyên liệu và thiết bị, đào tạo công nhân mới và nói chung là luôn phải giải quyết các vấn đề nảy sinh hàng ngày. Một số nhà quản lý luôn phải giải quyết hết vấn đề này đến vấn đề khác mà không bao giờ đưa ra được một chiến lược hành động cả; nhưng có những nhà quản lý luôn giải quyết tốt các vấn đề và xây dựng được những hệ thống quản lý thực sự tạo nên sự đổi mới tại nơi làm việc.

Cuốn sách này cung cấp cho bạn những cơ hội nâng cao kỹ năng quản lý cho mình - xin đừng bỏ lỡ.

## Giám sát những khâu cải tiến một cách cẩn thận

Mỗi một cải tiến đơn lẻ là một thách thức đối với sự nhất quán và quyết định của bạn với cương vị là nhà quản lý. Nếu bạn không quan tâm đến những gì đang diễn ra trong

quá trình cải tiến, mọi người sẽ có ấn tượng rằng việc này không quan trọng đối với bạn.

Một cách đảm bảo hoàn thành một bước cải tiến là đưa ra một **ngày đến hạn** rõ ràng và thông báo tới tất cả những ai có liên quan. Điều quan trọng là, ngày đến hạn này không phải là một thông báo với ý định chung chung mà nó thể hiện cam kết bạn muốn đưa ra yêu cầu mọi người hoàn thành một nhiệm vụ mới đúng thời gian.

Một điều quan trọng nữa là bạn phải giao cho **người chịu trách nhiệm** hoàn thành công việc. Nếu không có một đốc công hay công nhân nào được giao trách nhiệm, hay nắm rõ rằng đó là công việc của mình, thì mọi người sẽ luôn ỷ lại vào người khác. Thêm vào đó, sẽ không có ai chịu trách nhiệm đốc thúc công việc và giám sát quá trình thực hiện.

Tất nhiên, bất cứ một thay đổi nào cũng cần phải có thời gian, chi phí nguyên liệu hay mua sắm thiết bị khác. Chính vì vậy bạn phải để **dành một khoản chi phí nhất định** để thực hiện công việc này.

Khi đã bắt tay vào thực hiện cải tiến, bạn phải yêu cầu những người có trách nhiệm **báo cáo tiến độ công việc thường xuyên**. Điều này sẽ giúp bạn có được hành động kịp thời khi cần sửa chữa, và cũng để đảm bảo rằng công việc không bị bỏ quên.

Sau khi quá trình cải tiến hoàn thành và đưa vào sử dụng, bạn phải kiểm tra để xem liệu chúng có vận hành tốt không. Ngoài ra, phải đảm bảo rằng những thay đổi này được công nhân chấp nhận và không để xảy ra hậu quả nào ngoài mong muốn.

Trong quá trình cải tiến, bạn và người giám sát của bạn phải luôn là người lãnh đạo công nhân tuân thủ nghiêm ngặt theo những quy định mới và thường xuyên có khen thưởng kịp thời.

## Cải tiến theo quy trình có hệ thống

Khi đã có kinh nghiệm cải tiến ở một vài khâu, bạn sẽ nhìn ra khả năng phát triển chúng theo hướng năng động, có hệ thống trong cách quản lý. Mỗi cải tiến lại dẫn đến nhiều khả năng mới. Cải tiến sẽ trở thành thói quen đối với những ai luôn mong muốn tìm ra cách làm việc tốt hơn. Những đề xuất thúc đẩy động cơ và năng suất lao động sẽ trở nên rất hiệu quả.

Cải tiến cần có ý tưởng. Nếu bạn làm việc với một nhóm chủ doanh nghiệp hay nhà quản lý của những cơ sở sản xuất khác, bạn sẽ thấy giá trị của việc chia sẻ ý tưởng và kinh nghiệm. Ngoài làm việc với các doanh nhân khác, bạn cũng có thể có được những thông tin bổ ích và trợ giúp từ các hoạt động sau:

- Đi thăm những nhà máy khác
- Năng suất các trung tâm đào tạo
- Liên hệ với các tổ chức chủ doanh nghiệp, hiệp hội thương mại và phòng thương mại
- Liên hệ với các cơ quan chính phủ chuyên trách.

Những hoạt động trên sẽ cho bạn nhiều ý tưởng và thông tin kỹ thuật. Tuy nhiên, nguồn thông tin hữu ích nhất chính là từ nhà máy của bạn. Công nhân hỗ trợ bạn rất nhiều. Nhiều ý tưởng về tổ chức rất tiến bộ, như quy trình quản lý chất lượng, đều xuất phát từ việc biết sử dụng công nhân như một nguồn ý tưởng phong phú cho quá trình cải tiến.

Một số doanh nhân không thích hỏi ý kiến công nhân. Họ cho rằng công việc của nhà quản lý là đưa ra quyết định phải làm gì và công nhân là người thực hiện. Quan điểm này có phần đúng; ông chủ phải là ông chủ. Tuy nhiên, bạn nên hiểu rằng việc hỏi ý kiến của công nhân không làm giảm đi quyền lực hay trách nhiệm của bạn. Ngược lại, qua đây bạn sẽ có thêm thông tin cần thiết để có thể đưa ra những quyết định đúng đắn. Đồng thời công nhân cũng có cảm giác rằng họ có đóng góp phần mình cho doanh nghiệp và làm tăng lòng trung thành cũng như động cơ làm việc trong công nhân.

Bạn chỉ có thể lấy được ý kiến của công nhân khi bạn thể hiện rõ rằng mình muốn ý kiến của họ và sẵn sàng lắng nghe họ. Dưới đây là những bước rất hiệu quả:

- Tổ chức cuộc họp trong giờ làm việc bình thường. Giải thích rõ mục đích của bạn với công nhân (bạn sẽ thấy việc nói rõ cho công nhân mục đích của mình sẽ rất hữu ích). Cho công nhân thấy họ có quyền lợi trong doanh nghiệp và rằng họ sẽ được lợi thế nào nếu doanh nghiệp thành công. Công việc và lương bổng của họ phụ thuộc vào lợi nhuận của doanh nghiệp.
- Tạo điều kiện dễ dàng cho công nhân bày tỏ ý kiến. Dành thời gian tiếp xúc với công nhân khi bạn có thể. Đi quanh các phân xưởng và hỏi chuyện công nhân. Lắng nghe trả lời từ phía công nhân. Không nên chỉ trích. Cảm ơn những nỗ lực đóng góp của công nhân.
- Trên hết, hãy hành động theo những đề xuất một cách rõ ràng nhất. Đối với những đề xuất ban đầu chưa mấy hấp dẫn, hãy cho họ cơ hội thử thách. Công nhân sẽ xem xét liệu bạn có thực lòng quan tâm đến những ý kiến của họ hay không.

Bạn cũng có thể để một nhóm công nhân điền vào bảng theo dõi, thảo luận kết quả và trình bày với bạn những kết luận của họ. Không ý tưởng nào trong bảng danh mục theo dõi là mạo hiểm cả. Họ đã lựa chọn một cách cẩn thận để tiết kiệm chi phí và nâng cao năng suất lao động cho bạn. Tại sao lại không tạo cơ hội để công nhân tham gia thực hiện những mục tiêu này?

Chương 10 sẽ cung cấp cho bạn thêm thông tin về cách lấy sự ủng hộ từ công nhân.

## Hành động

Bây giờ là lúc phải hành động. Mục 6 phần 2 sẽ cung cấp cho bạn bảng theo dõi 4 đưa ra tổng kết của chương này. Hãy tham khảo và có thể phô tô dán tại các phân xưởng. Áp dụng mẫu chương trình hành động trong mục 7 phần 2 để tổ chức khâu cải tiến một cách hệ thống. Hãy nhớ rằng công nhân luôn giúp đỡ bạn và là người khởi động chương trình cải tiến doanh nghiệp thành nơi làm việc lý tưởng.

## Tóm tắt

### Những nguyên tắc thực hiện cải tiến doanh nghiệp thành công

1. Xây dựng một giải pháp hoàn chỉnh.
2. Đảm bảo những ý tưởng phải được thực hiện.
3. Huy động sự hỗ trợ từ công nhân.
4. Làm cho các bước cải tiến có tác động lâu dài.
5. Quản lý sự thay đổi:
  - Giám sát những cải tiến một cách cẩn thận
  - Cải tiến theo quy trình có hệ thống
  - Hành động.

# 10

## Khai thác sự tham gia đóng góp của công nhân

Có phải doanh nghiệp của bạn đang trên đường tìm kiếm phương thức hoạt động với độ linh hoạt cao hơn để đáp ứng nhu cầu ngày càng đa dạng của thị trường? Bạn có muốn giao hàng đúng thời hạn, sản phẩm chất lượng cao và liên tục cải tiến sản xuất? Nếu vậy, bạn cần có sự tham gia của công nhân. Bằng cách tạo cơ hội cho công nhân chủ động tham gia vào quá trình cải tiến, tăng năng suất lao động và điều kiện lao động trong doanh nghiệp, bạn có thể khai thác nguồn lực và khả năng dồi dào trong công nhân.

Tương tự như vậy, nếu bạn gặp khó khăn trong vấn đề thay đổi lao động, công nhân nghỉ làm, ý thức công nhân kém hay những xung khắc tại nơi làm việc, hãy xét đến khả năng nếu có sự tham gia của công nhân thì sự hợp tác cũng như cam kết lao động trong doanh nghiệp sẽ được tăng lên và như thế sẽ góp phần giải quyết và hạn chế những khó khăn này.

Con người chứ không phải máy móc là yếu tố quyết định thành công. Chính vì lẽ đó, trong quá trình thay đổi và điều chỉnh liên tục để tạo nên sức sống và sức cạnh tranh của một doanh nghiệp thì sự tham gia của công nhân ngày càng trở nên quan trọng. Điều này có thể thấy một cách chính thức thông qua các cơ quan hay tổ chức đại diện cho công nhân, hoặc một cách không chính thức với sự tham gia trực tiếp của từng cá nhân trong việc phát triển tổ chức của doanh nghiệp, hay tham gia trong công tác giải quyết vấn đề, v.v. Những công tác này bao gồm cung cấp thông tin, tư vấn, hoặc thành lập các cơ quan phối hợp dựa trên mối quan hệ hợp tác mở rộng giữa nhà quản lý và lực lượng lao động. Loại hình và mức độ tham gia của công nhân sẽ được phát

triển trong thực tế dựa trên những hoàn cảnh cụ thể của từng doanh nghiệp.

Điều này cũng phụ thuộc vào bạn và công nhân trong việc lựa chọn những thủ tục và cách thức phù hợp nhất để có thể đáp ứng những yêu cầu trong từng điều kiện làm việc cụ thể của doanh nghiệp.

Trong chương này, bạn sẽ tìm thấy câu trả lời cho hai câu hỏi quan trọng: tại sao lại cần sự tham gia của công nhân và làm thế nào để công nhân tham gia được? Nhưng trước hết hãy nhìn vào những cách thức cơ bản nhất thu hút sự tham gia của công nhân được liệt kê dưới đây.

### Tại sao lại cần sự tham gia của công nhân?

Thu hút công nhân tham gia trong quá trình cải tiến sẽ mang lại nhiều thuận lợi. Nếu công nhân hiểu rõ về hệ thống hay phương pháp làm việc, thì chắc chắn mức độ cam kết với công việc và động cơ làm việc sẽ cao hơn và như vậy sẽ kéo theo năng suất lao động tốt hơn.

Chúng ta hãy cùng xem xét việc đưa công nghệ mới vào doanh nghiệp của bạn. Cho dù bạn có mua loại thiết bị là ủi hiện đại, đắt tiền hay loại máy may cũ đã qua sử dụng thì khả năng sử dụng những loại thiết bị này chỉ được tăng lên khi có sự phối hợp làm việc của những công nhân đã qua đào tạo và có thái độ làm việc tích cực.

### Cách thức cơ bản thu hút sự tham gia của công nhân

#### **Thông tin**

Quy trình một chiều. Nhà quản lý cung cấp thông tin tới công nhân và đại diện của mình qua các thông tư, các buổi họp mang tính chất thông báo hoặc qua các kênh thông tin khác.

#### **Tư vấn**

Quy trình hai chiều. Nhà quản lý cung cấp thông tin tới công nhân và các đại diện của họ và ngược lại họ sẽ bày tỏ ý kiến và yêu cầu tới các nhà quản lý. Sự tham gia của các bên theo kiểu này có thể dưới hình thức các ban sản xuất, ban an toàn, ban kỹ thuật, ban quản lý chất lượng, các buổi thảo luận chính thức hoặc không chính thức với công nhân và các nhà đại diện về những vấn đề cụ thể.

#### **Đàm phán**

Quy trình tương tác. Nhà quản lý, công nhân và các đại diện của họ cùng thảo luận và đàm phán. Sự tham gia của các bên theo kiểu này thông qua hội đồng lao động hoặc ủy ban đàm phán để dẫn đến những thỏa thuận chính thức hoặc không chính thức ở cấp doanh nghiệp, nhà máy hay ngành.

#### **Cơ quan hợp tác/ liên hợp**

Quy trình hỗn hợp. Ban quản lý và công nhân cùng làm việc để xây dựng một sự đồng thuận về những vấn đề quan tâm chung. Hình thức tham gia kiểu này bao gồm ban chỉ đạo chuyên trách nhằm thúc đẩy sáng kiến cải tiến, nhóm thực thi nhiệm vụ hoặc tổ công tác.

Như vậy, các bạn nên thu hút sự tham gia của công nhân trong việc lựa chọn và lắp đặt hệ thống máy mới, trong việc đánh giá tác động đối với môi trường làm việc và trong công tác lập kế hoạch và thực hiện những thay đổi cần thiết tại nơi làm việc hay trong quy trình sản xuất. nỗ lực của bạn trong việc thu hút sự tham gia của công nhân sẽ nhận lại được những phản hồi mang tính tích cực và xây dựng. Tóm lại, nỗ lực của bạn sẽ được đền đáp. Điều này cũng làm cho công việc trở nên dễ dàng hơn, ít nguy hiểm hơn, hiệu quả hơn và mang tính nhân văn hơn.

Những cố gắng cải thiện điều kiện làm việc sẽ khiến công nhân cảm thấy bạn là người quan tâm đến cuộc sống của họ. Bạn sẽ thấy ngạc nhiên khi những cải tiến dù chỉ rất nhỏ thôi cũng sẽ được đánh giá cao hơn nhiều so với giá trị thời gian và tiền bạc bạn đầu tư.

Một lý do nữa của việc thu hút sự tham gia của công nhân, đặc biệt trong quá trình xây dựng và thực hiện cải tiến đó là, mọi người thường có xu hướng ủng hộ những ý tưởng cải cách do họ đề xuất. Như vậy, công nhân sẽ là người cam kết thực hiện giải quyết vấn đề và được chuẩn bị để đối phó với những thay đổi trong tương lai một cách linh hoạt hơn. Điều quan trọng là bạn phải giúp cho công nhân nhận thức rằng chính họ là yếu tố then chốt trong sự thay đổi của doanh nghiệp. Tuy nhiên, bạn cũng nên chú ý có những trường hợp không cần đến sự tham gia của công nhân trừ phi bạn đã chuẩn bị sẵn sàng cho việc đánh giá những ý tưởng và thảo luận với công nhân để tìm ra cách thức tiến hành hiệu quả nhất cho việc phát triển và thực hiện những đề xuất của họ.

Một lý do thứ ba nữa trong việc thu hút sự tham gia của công nhân là **chính họ là nguồn thông tin rất giá trị**, và quả thực điều này rất cần thiết cho bạn. Chúng ta thường quên rằng chính công nhân là những “chuyên gia” tại nơi làm việc và là người thông hiểu nhất về các loại nguyên liệu thô, máy móc, dụng cụ và quy trình sản xuất. Nếu cho họ cơ hội, họ có thể đóng góp vào nhiều lĩnh vực trong doanh nghiệp.

Có sự tham gia của công nhân sẽ có nhiều thuận lợi. Khi cải tiến môi trường làm việc nếu có sự hợp tác cao của công nhân sẽ là một yếu tố quan trọng việc **phát triển mối quan hệ nhà quản lý - công nhân trên cơ sở**

**tin cậy và tôn trọng nhau.** Nhiều nhà quản lý đã cho thấy sự cải thiện trong “không khí làm việc” của doanh nghiệp tuy là một yếu tố vô hình nhưng mang lại nhiều lợi ích thực sự nhờ có sự tham gia nhiều hơn của công nhân.

#### Tóm lại:

- Công nhân sẽ làm việc hiệu quả hơn nếu họ được thông báo đầy đủ về những lý do đưa ra quyết định thay đổi phương thức và môi trường làm việc.
- Công nhân sẽ có trách nhiệm và cam kết hơn với công việc nếu họ thấy những ý kiến họ nêu ra được xem xét và thực hiện.
- Công nhân có nhiều ý tưởng hay và rất hữu ích cho doanh nghiệp.
- Sự tham gia của công nhân sẽ thúc đẩy thái độ hợp tác tích cực giữa nhà quản lý với công nhân và giữa đội ngũ công nhân với nhau.

## Làm thế nào để thu hút công nhân? Cách thức và phương tiện thực hiện để đạt thành công

Tới đây chúng tôi tin rằng các bạn cũng đồng ý với quan điểm công nhân rất có ích trong quá trình cải tiến môi trường làm việc và năng suất lao động. Tuy nhiên, các bạn cũng có thể đặt ra câu hỏi **"Tôi đồng ý, nhưng rất khó thực hiện. Tôi nên bắt đầu thế nào? Bước đầu tiên phải làm gì? Tiếp theo sẽ làm gì?"**

Chắc rằng trong doanh nghiệp của mình, bạn cũng đã thực hiện một số cách để thu hút sự tham gia của công nhân. Không một doanh nghiệp nào có thể hoạt động được nếu không có sự liên kết giữa nhà quản lý với công nhân và giữa công nhân với nhau. Thông tin là một phần trong quá trình liên lạc này. Đây là một yếu tố cơ bản và cũng rất quan trọng trong cách thu hút công nhân. Có thể tại doanh nghiệp bạn cũng đã có những nhóm công nhân được làm việc cùng nhau để tìm giải pháp cho những vấn đề nào đó hoặc để thúc đẩy sản xuất và thay đổi. Nếu không, bạn có thể tổ chức các cuộc họp định kỳ hoặc bất thường với công nhân để cùng thảo luận vì sự thành công của doanh nghiệp.

## Những thuận lợi khi có sự tham gia của công nhân

### Tăng

- Sự linh hoạt trong sản xuất
- Chất lượng sản xuất
- Bám sát các kế hoạch sản xuất
- Kỹ năng và trình độ của công nhân
- Tính tự tin và tự trọng của công nhân
- Động cơ làm việc và cam kết
- Lòng trung thành với doanh nghiệp
- Đóng góp của công nhân trong việc thay đổi
- Chất lượng của mối quan hệ người quản lý - công nhân

### Giảm

- Thay đổi lao động
- Nghỉ làm
- Tai nạn lao động
- Căng thẳng
- Xung đột tại nơi làm việc

Xuất phát từ thực tế này, bạn phải xác định mức độ thu hút sự tham gia của công nhân vào khâu nào trong doanh nghiệp, tiếp tục phát triển ra sao dựa trên kinh nghiệm bản thân, chấp nhận những ý kiến đóng góp nào của công nhân và những vấn đề thực sự cần giải quyết.

Những nguyên tắc sau sẽ giúp bạn bắt đầu quá trình thay đổi với sự hợp tác của công nhân. Hãy chọn những công nhân hàng hái nhất. Việc chấp nhận sự thay đổi là một quá trình diễn ra từ từ và khâu cải tiến sẽ được đưa vào dần khi có cơ hội mới và nhu cầu mới.

## Cung cấp đầy đủ thông tin về doanh nghiệp

### **Trước tiên, mở rộng những kênh thông tin cơ bản tới công nhân**

Bước đầu tiên là phải cung cấp thông tin cơ bản về doanh nghiệp. Những thông tin mở về doanh nghiệp giúp tạo ra một môi trường làm việc thân thiện hơn; tạo ra một ấn tượng tích cực rằng doanh nghiệp có quan tâm trao đổi với công nhân. Điều này cũng giúp xác nhận hoặc phủ nhận những thông tin lan truyền một cách không chính thức trong doanh nghiệp.

Những thông tin dữ liệu có thể bao gồm cả tin tốt và tin xấu và chúng ta có thể thông tin cả hai. Thông tin có thể liên quan đến sự chấp nhận hoặc khiếu nại của khách hàng về chất lượng sản phẩm, về các hợp đồng mới nhận hoặc những hợp đồng thua lỗ, về chỉ số năng suất lao động cao, thấp (so với kỳ trước). Thông tin cũng bao gồm thông báo về các kế hoạch hành động để cải thiện điều kiện lao động kể cả những loại máy móc hoặc công cụ mới. Tùy vào từng loại thông tin, bạn có thể đưa lên bảng thông báo treo tại nơi ra vào, phòng nghỉ hoặc trong khu vực sản xuất một cách có chiến lược.

Nếu bạn đã vận dụng kỹ thuật này hoặc có ý định thực hiện, điều quan trọng cần nhớ là bảng thông báo phải được cập nhật thường xuyên. Có thể giao nhiệm vụ cho một nhóm công nhân thực hiện việc này.

Để thực hiện theo cách này một cách hiệu quả, bạn phải chuẩn bị những thông tin bổ sung theo đề nghị của công nhân. Nếu có thể, hãy cho lưu hành những bản báo cáo hay tài liệu cung cấp thông tin chính xác, cụ thể về những vấn đề có liên quan.

## Tạo điều kiện cho công nhân tham gia

### **Tim kiếm, hợp tác và thỏa thuận đối với những thay đổi đã có kế hoạch**

Bước thứ hai, điều bạn cần làm là hỏi ý kiến những người có khả năng bị ảnh hưởng khi thực hiện những thay đổi đã lên kế hoạch.

Để bắt đầu, bạn nên tổ chức một cuộc gặp với công nhân và giải thích những thay đổi bạn dự định tiến hành và lý do tiến hành. Trong cuộc gặp này, bạn phải đảm bảo rằng sẽ không một quyết định nào được thực hiện trước khi hoàn

thành các “thủ tục liên quan” (bạn nên trình bày các bước thực hiện) và thông báo cho công nhân quyết định cuối cùng. Giải thích cho công nhân một cách chi tiết về những thay đổi khác có thể xảy ra sau những thay đổi bước đầu. Có thể đề nghị công nhân và cho họ thời gian để đưa ra những nhận xét và đề xuất về những thay đổi đó.

Thông qua những buổi thảo luận mở về các vấn đề liên quan, bạn có thể thu thập được ý kiến của công nhân, đồng thời hạn chế hoặc tránh được những phản ứng từ phía công nhân do họ lo sợ rằng họ có thể bị mất việc, giảm lương, việc làm khó khăn hơn hoặc bị giám sát nhiều hơn. Bạn cũng phải đưa ra những điểm thuận lợi để chứng minh rằng bạn sẽ làm mọi điều có thể để tránh những tác động tiêu cực tới công nhân. Bạn cũng phải nói rõ cho công nhân biết rằng bạn sẽ trao đổi với họ ngay trong trường hợp có những ảnh hưởng không mong đợi xảy ra.

Nếu trong doanh nghiệp của bạn có tổ chức công đoàn, hoặc có đại diện của công nhân, nên đề nghị họ cùng tham gia vào xây dựng và thực hiện những thay đổi trong doanh nghiệp. Sự hợp tác của họ thực sự là một yếu tố quan trọng trong việc đơn giản hóa cũng như làm cho các thủ tục tiến hành được trôi chảy hơn và để đạt được giải pháp đồng thuận từ hai phía. Việc quyết định để họ tham gia một cách chính thức hay không chính thức phụ thuộc vào tính chất mối quan hệ giữa công nhân - nhà quản lý và vào các điều khoản luật pháp.

## Cho phép công nhân đánh giá nơi làm việc và phát biểu ý kiến

### **Khi đã có được sự ủng hộ từ công nhân và đại diện của công nhân, bạn sẽ có nhiều cơ hội giải quyết vấn đề**

Tổ chức một chiến dịch thông tin là cách rất tốt để thu hút sự tham gia của công nhân vào doanh nghiệp. Tuy nhiên, khi bạn đã có một hệ thống thông tin hoạt động tốt, một môi trường làm việc thân thiện, bạn phải tính đến việc bổ sung thêm các hình thức khác để thu hút sự tham gia của công nhân.

Mỗi ngày bạn dành bao nhiêu thời gian tại doanh nghiệp? Có lẽ bạn là người dành nhiều thời gian nhất tại đây, điều phối tất cả các hoạt động. Tuy nhiên, sẽ rất khó khăn nếu chỉ một mình bạn nắm bắt tất cả các mảng trong các khâu sản xuất. Công nhân là người trực tiếp gắn với công việc và là người am hiểu từng chi tiết hơn bạn. Bạn nên tạo cơ hội cho những công nhân này đánh giá nơi làm việc. Bảng theo dõi số 1 và 2 (Mục 2 phần 2) là công cụ hữu ích giúp xác định những cải tiến với chi phí thấp. Phô tô những bảng này và phát cho công nhân. Thảo luận với công nhân cách sử dụng những bảng này, cùng họ quyết định xem những khu vực sản xuất nào cần được đánh giá. Đề nghị mỗi công nhân điền vào một bảng. Bạn có thể sẽ ngạc nhiên về trình độ hiểu biết về các vấn đề của công nhân.

Nếu công nhân không muốn sử dụng bảng theo dõi hoặc đưa bạn một đánh giá trung thực, bạn có thể đề nghị họ trình bày ý kiến của mình về một vấn đề đơn giản ví dụ như về hệ thống phúc lợi. Đặt ra những câu hỏi cho công nhân, ví dụ: “**bạn muốn có những phương tiện phúc lợi nào?**”. Nếu câu trả lời của công nhân là phỏng thay

đồ, bạn có thể đặt tiếp câu hỏi: **"Bạn muốn vị trí của phòng thay đổi tại đâu? Làm thế nào để có được mà không tốn chi phí hoặc với một chi phí thấp nhất?"**. Những câu hỏi như vậy sẽ tạo ra cách thu hút sự tham gia của công nhân một cách tự nhiên và hiệu quả.

Vì những bằng chứng đánh dấu trên chỉ là những gợi ý, bạn có thể tạo cơ hội thảo luận về những phản hồi của công nhân theo nhóm. Như vậy, khi bạn đã có được ý kiến của công nhân, điều quan trọng là phải thực sự quan tâm đến những ý kiến đóng góp đó.

## Thực hiện những thay đổi nhỏ

### Trả lời ngay những ý kiến của công nhân

Thu hút sự tham gia của công nhân công chỉ đơn thuần là hỏi ý kiến hay thông báo cho công nhân về kế hoạch cải tiến. Hơn thế, đây là việc tạo ra một văn hóa và nề nếp cùng tham gia hoạt động trong doanh nghiệp.

Tuy nhiên, bạn không nhất thiết phải bắt đầu ngay trên một diện rộng vì những chương trình thay đổi lớn có thể không thực tế. Bạn không nên đề ra những mục tiêu quá cao so với khả năng thực hiện của mình. Thay vào đó, bạn có thể đặt ra những kế hoạch nhỏ hơn và dễ thực hiện hơn. Công nhân cũng dễ thực hiện nhiều yêu cầu nhỏ hơn là đáp ứng một yêu cầu lớn khó thực hiện. Khi công nhân đưa ra ý kiến như **"doanh nghiệp của chúng ta sẽ không thể tồn tại nếu không có những chiến lược cải tiến năng suất lao động một cách mạnh mẽ"**, có thể họ đã nói hơi quá đi và những ý kiến như vậy thường không đưa ra được đề xuất gì. Có lẽ ý kiến sau dễ chấp nhận hơn: **"Trong vòng hai tháng nữa, chúng ta phải tăng năng suất lao động lên 2%"**. Mặc dù mục tiêu của cả hai ý kiến trên đều nhằm tăng năng suất lao động, nhưng ý kiến đầu mang thông điệp tương đối tiêu cực và chung chung, trong khi ý kiến thứ hai đưa ra một mục tiêu có thể thực hiện được. Như vậy, điều quan trọng là bạn phải làm cho ý kiến này được hiện thực hóa bằng cách lập ra những kế hoạch nhỏ với các bước thực hiện dễ dàng, dễ kiểm soát để công nhân làm theo. Hãy cố gắng tiến hành những thay đổi nhỏ hợp lý và khả thi theo chiều hướng này. Đặc biệt, bạn hãy cho thực hiện theo những đề xuất của của công nhân càng sớm càng tốt, và có thể lựa chọn thực hiện ngay một vài đề xuất trong số đó.

Tiến hành những thay đổi nhỏ không chỉ dễ hơn mà còn khiến công nhân thấy hài lòng và tạo động lực cho công nhân hơn là thực hiện một kế hoạch dài hạn mà không cho thấy một hiệu quả nào rõ rệt. Việc cho phép công nhân thực hiện những thay đổi đơn giản và thiết thực, nếu thành công sẽ làm thay đổi suy nghĩ trong công nhân về năng lực và vai trò của họ tại nơi làm việc và giúp họ tự tin giải quyết nhiều vấn đề phức tạp và khó khăn hơn sau này.

## Thành lập đội ngũ công nhân chủ chốt

### Quá trình cải tiến một cách hệ thống tại doanh nghiệp cần có một đội ngũ thực hiện

Sau khi tiến hành một loạt thay đổi nhỏ bước đầu do công nhân đề xuất, bạn phải nghĩ đến việc thành lập một đội

ngũ công nhân chủ chốt. Hãy thảo luận với công nhân. Bạn có thể chọn công nhân ở nhiều trình độ khác nhau, không kể đến vấn đề thâm niên hay vị trí công tác. Một số doanh nghiệp chọn trong mỗi dây chuyền sản xuất một công nhân đại diện và luân phiên vị trí làm việc của họ trong các dây chuyền sau một thời gian và như vậy tất cả họ đều được tham gia vào quá trình ra quyết định. Để hoạt động này được tốt hơn, hãy cho phép công nhân chọn người đại diện của mình trong nhóm công nhân chủ chốt. Nhóm chủ chốt này nên chỉ có khoảng 5 hoặc 6 người. Bạn có thể đề nghị họ tự quyết định đặt tên cho nhóm, quyết định nên bắt đầu từ đâu, làm thế nào để lấy được ý kiến của những người sẽ bị ảnh hưởng khi tiến hành thay đổi, làm thế nào để phát triển chiến lược thay đổi này một cách hệ thống và làm thế nào để tạo ra một môi trường thuận lợi cho việc tiến hành thay đổi.

Điều quan trọng là bạn phải tạo điều kiện hỗ trợ cho nhóm chủ chốt này, chẳng hạn, cho phép các thành viên trong nhóm được tổ chức các buổi họp hoặc gặp gỡ trong giờ làm việc, cung cấp trang thiết bị, cung cấp các bản phôi tờ cuốn **Cẩm nang hướng dẫn hành động** và sẵn sàng trả lời các yêu cầu của họ. Nhóm sẽ hoạt động một cách tự chủ về thời gian, chương trình làm việc và tự điều hành các cuộc họp.

Tốt nhất là nên thông báo cho tất cả công nhân biết về hoạt động của nhóm chủ chốt, về lịch tổ chức các cuộc họp của nhóm và kết quả mà nhóm đã đạt được thông qua các kênh thông tin sẵn có trong doanh nghiệp.

Tóm lại, cả nhóm chủ chốt và bạn đều phải cùng phát triển một chiến lược cải thiện điều kiện làm việc và nâng cao năng suất lao động dựa vào sự tham gia đồng đẳng của công nhân.

## Thu hút sự tham gia của tất cả công nhân

### Sau khi đã lập nên một nhóm công nhân chủ chốt nhỏ và năng động, hãy cố gắng tập hợp sự tham gia của tất cả công nhân.

Bạn có thể nói rằng công nhân vẫn đang tham gia trong các hoạt động của doanh nghiệp vì bạn vẫn thường xuyên tiếp xúc với công nhân hàng ngày. Tuy nhiên, thật ngậm ngùi khi cho rằng đây là doanh nghiệp nhỏ nên tất cả công nhân đều biết được những gì đang diễn ra trong doanh nghiệp. Doanh nghiệp nhỏ có điểm thuận lợi là dễ tiến hành thay đổi hơn các doanh nghiệp lớn. Thứ nhất, khâu thông tin liên lạc trong doanh nghiệp dễ dàng hơn. Thứ hai, dễ đạt được sự hợp tác chung của công nhân hơn. Thứ ba, dễ nhìn thấy và đánh giá kết quả của những khâu thay đổi và cải tiến trong doanh nghiệp hơn. Hãy biết tận dụng những điểm thuận lợi này bằng cách thu hút tất cả công nhân cùng tham gia vào quá trình cải tiến doanh nghiệp.

Điều quan trọng là phải làm cho tất cả các bên liên quan tới công cuộc thay đổi này hiểu được mục đích của vấn đề và tiến hành hành động. Có thể ban đầu mới chỉ có một mình bạn, sau này sẽ có thêm nhóm công nhân chủ chốt và cuối cùng là tất cả công nhân trong doanh nghiệp - dù người đó trẻ hay già, là nam hay nữ, bất kể địa vị trong doanh nghiệp - đều có

cơ hội cùng tham gia. Sự bền vững trong công tác cải tiến phụ thuộc vào sự đóng góp của mỗi công nhân.

Bạn có thể bắt đầu bằng cách đề nghị công nhân tham gia vào việc đánh giá lại công việc của họ theo từng cá nhân hay theo nhóm, cả trong trường hợp những cải tiến đang trong kế hoạch hay đang được thực hiện. Sẽ rất hữu ích khi bạn cho công nhân cơ hội đánh giá về điều kiện làm việc và công việc của chính họ, cho phép họ đề xuất các phương án điều chỉnh và chịu trách nhiệm trước những thay đổi đó.

Một khi bạn đã quyết định triển khai kế hoạch cải thiện điều kiện làm việc và năng suất lao động trên diện rộng, bạn phải chuẩn bị kỹ càng những kế hoạch chính xác, có hướng dẫn cụ thể, rõ ràng. Nhóm chủ chốt sẽ xây dựng một diễn đàn đảm bảo chắc chắn mọi công nhân đều được thông báo về kế hoạch cải tiến và tiếp nhận những ý kiến đóng góp từ phía công nhân. Nhóm chủ chốt cũng đảm nhiệm nhiều công việc quan trọng khác. Nếu có công nhân gặp khó khăn trong khâu đào tạo cũng như khả năng làm việc, nhóm chủ chốt sẽ giúp họ cùng tham gia vào chương trình cải tiến này. Tùy vào quy mô của doanh nghiệp, bạn có thể tổ chức thêm một nhóm chủ chốt nữa để đảm nhiệm các vấn đề khác.

Như vậy, rõ ràng là công cuộc cải thiện điều kiện và năng suất lao động không chỉ dựa vào năng lực và ý chí của riêng bạn. Tất cả công nhân đều phải được cùng tham gia tích cực. Điều này sẽ giúp công việc tiến triển tốt đẹp.

## **Cung cấp chương trình đào tạo phù hợp**

### ***Thu hút và giữ công nhân giỏi làm việc cho doanh nghiệp thông qua các hình thức đào tạo thích hợp.***

Người ta thường nói rằng nhà quản lý bao giờ cũng có cái nhìn tốt hơn công nhân về các vấn đề vì họ có đầy đủ thông tin hơn, nhiều kỹ năng hơn và được tiếp xúc với nhiều điều kiện và môi trường làm việc hơn. Nếu công nhân được cung cấp thông tin và được đào tạo những kỹ năng cần thiết thì họ cũng có thể đạt được trình độ năng lực như các nhà quản lý, và như vậy sẽ giúp nhà quản lý có nhiều thời gian hơn dành cho các chiến lược kinh doanh.

Có đào tạo sẽ giúp cho công nhân nhận thức về mối nguy hiểm tại nơi làm việc và nâng cao năng lực cho công nhân trong việc góp phần giảm thiểu và loại trừ những nguy hiểm đó. Điều kiện làm việc và năng suất lao động tại doanh nghiệp của bạn sẽ được cải thiện nhờ những đóng góp này của công nhân.

Đây chính là những lý do chính đáng để doanh nghiệp tạo điều kiện và nguồn lực cho công tác đào tạo công nhân. Nhóm công nhân chủ chốt phải được đào tạo đặc biệt để có thể hiểu và thực hiện đúng theo những thông tin họ nhận được. Ngoài ra còn phải đào tạo thêm cho họ kỹ năng giao tiếp.

Điều quan trọng là phải kết hợp được giữa đào tạo và hoạt động thực tế. Thiếu đào tạo và thông tin thì hoạt động đạt kết quả kém; ngược lại có đào tạo và thông tin nhưng thiếu hoạt động sẽ không có tác dụng.

Những công nhân đã qua đào tạo và có năng lực có thể rời bỏ doanh nghiệp của bạn khi có cơ hội: một số công nhân muốn đi tìm công việc tốt hơn hoặc muốn thành lập doanh nghiệp riêng. Trái lại, khi bạn có lực lượng công nhân chưa có đủ kỹ năng thì sẽ chẳng làm được gì và như vậy đào tạo cho công nhân sẽ mang lại hiệu quả tích cực trong việc cải thiện điều kiện và năng suất lao động. Khi doanh nghiệp đạt được kết quả tốt, bạn nên thông báo cho trung bình khoảng sáu người. Ngược lại, khi doanh nghiệp gặp khó khăn, chúng ta nên thông báo cho ít nhất là hai mươi người. Đào tạo và thông tin liên lạc tốt sẽ có vai trò rất lớn giúp bạn đạt được những kết quả tích cực, phổ biến những thành công đó trong công nhân và cán bộ quản lý, tăng thêm hình ảnh cũng như những thuận lợi của doanh nghiệp.

## **Làm cho công việc của công nhân có ý nghĩa**

### ***Hãy tạo cho công nhân một vị trí làm việc có ý nghĩa trong toàn bộ dây chuyền sản xuất.***

Những công việc không liên tục và lặp đi lặp lại như công đoạn may trong dây chuyền thường gây cho công nhân cảm giác mệt mỏi, buồn tẻ và căng thẳng. Điều này có ảnh hưởng lớn tới hiệu suất công việc trong doanh nghiệp do có nhiều công nhân nghỉ làm, năng suất lao động thấp, tai nạn nghề nghiệp và sản phẩm chất lượng kém. Công nhân cần lòng tự trọng và luôn mong muốn có cơ hội để bản thân được công nhận. Công nhân mong muốn nhiều điều khác từ doanh nghiệp hơn là chỉ đơn thuần được nhận lương. Có thể họ muốn được cùng tham gia và cùng quyết định các công việc trong doanh nghiệp. Trong trường hợp này, doanh nghiệp của bạn chắc chắn sẽ có lợi khi có sự hiểu biết cũng như cam kết từ phía công nhân. Giao cho công nhân những nhiệm vụ quan trọng tương xứng với kỹ năng và kinh nghiệm làm việc của công nhân sẽ là điều cần thiết để có được sự hợp tác của họ.

Như đã trình bày trong Chương 7, bạn có thể cần nhắc cải thiện việc làm cho công nhân ở những công đoạn thao tác lặp đi lặp lại và buồn tẻ bằng cách cho phép công nhân tham gia vào công tác bảo dưỡng máy móc, dụng cụ, điều phối nguyên liệu sản xuất, kiểm soát lưu kho, kiểm tra chất lượng sản phẩm, v.v. Cuối cùng, bạn có thể cho phép đưa vào dây chuyền những thao tác đa dạng hơn với độ khó cao hơn. Công nhân trong nhóm chủ chốt sẽ giúp bạn thực hiện công việc này.

Làm phong phú công việc cho công nhân thực sự có nhiều điểm thuận lợi. Ý tưởng thực hiện rất rõ ràng, dễ hiểu. Trong hầu hết các công đoạn, nên giao cho công nhân kết hợp nhiều thao tác. Thực tế cho thấy cách này đã nhanh chóng mang lại nhiều lợi nhuận thấy rõ cho doanh nghiệp.

Tăng cường động cơ cũng như khả năng làm việc cho công nhân phụ thuộc nhiều vào kinh nghiệm làm việc chứ không chỉ đơn thuần là phần thưởng về tài chính. Đây là cách hiệu quả giúp nâng cao mức độ hài lòng về công việc và năng suất lao động mà không cần phải chi phí nhiều.

## Tổ chức công nhân làm việc theo nhóm

Tổ chức các nhóm công nhân bán tự quản hoặc tự quản để nâng cao hiệu suất và cắt giảm chi phí cho giám sát. Điểm thuận lợi cũng như cách thức thực hiện đã được trình bày trong Chương 7. Hãy tham khảo lại chương này để cùng bàn thảo về nguyên tắc hoạt động này.

## Kiểm soát và đánh giá quá trình

***Coi sự tham gia của công nhân là một quá trình phát triển vì một tổ chức làm việc có cam kết.***

Điều quan trọng là phải đánh giá những ảnh hưởng của sự tham gia của công nhân. Để đạt được kết quả cuối cùng là sự phát triển của một tổ chức làm việc có cam kết, bạn cần phải kiểm tra xem liệu những mong muốn có được đáp ứng hay không. Tuy nhiên, để đánh giá được những ảnh hưởng của sự tham gia của công nhân và có câu trả lời thỏa đáng cho câu hỏi **"Sự tham gia của công nhân đóng góp được bao nhiêu cho thành công của doanh nghiệp?"** quả là rất khó. Trả lời những câu hỏi sau có thể giúp bạn đánh giá được ảnh hưởng của sự tham gia của công nhân.

- **Thông tin có được chuyển đến công nhân một cách chính xác và nhanh chóng không?**
- **Những vấn đề được bàn luận trước đây đã giải quyết được chưa?**
- **Công nhân có đưa ra được những đề xuất mang tính xây dựng không?**

Tổ chức được những cuộc gặp gỡ đánh giá với nhóm công nhân chủ chốt về những vấn đề cơ bản sẽ rất hữu ích; sau đó bạn sẽ nắm bắt tình hình tốt hơn để đưa ra đánh giá.

Hãy nhớ rằng sự tham gia của công nhân là một quá trình từ từ. Nó đòi hỏi sự nỗ lực liên tục trong một thời gian dài. Những quy trình lao động, thói quen hay thái độ lao động đã thiết lập từ lâu không thể dễ dàng thay đổi được. Tất cả chúng ta đều cần có thời gian. Bạn không thể chỉ ngồi đó và chờ đợi thành công đến với mình, mà phải chủ động thu hút công nhân cùng tham gia vào mọi công đoạn trong quá trình sản xuất và cải tiến. Bạn cũng sẽ phải liên tục kiểm tra xem liệu doanh nghiệp đã được chuẩn bị và sẵn sàng chuyển sang bước phát triển tiếp theo hay chưa. Tuy vậy, bạn cũng không nên ngập ngừng khi phải quyết định chậm lại một bước nếu cần thiết.

Những bước đi như vậy rất đa dạng và khó có thể đưa ra một khái quát chung. Tuy nhiên, bạn có thể tham khảo quy trình dưới đây. Chúng ta hãy bắt đầu bằng tình huống không có sự tham gia của công nhân. Trong bối cảnh như vậy, người chủ - nhà quản lý phải tự mình vạch ra kế hoạch cải tiến và thực hiện. Bước đầu tiên là người chủ - nhà quản lý phải quyết định thời điểm thông báo cho công nhân. Nhà quản lý có thể tổ chức những buổi họp tại cấp phân xưởng và cấp doanh nghiệp.

Bước tiếp theo được tiến hành khi người quản lý tiếp nhận các thông tin phản hồi từ phía công nhân và tổ chức các buổi tiếp xúc hai chiều. Có thể đưa ra "Kế hoạch đề xuất"

cho việc cải thiện điều kiện lao động trong giai đoạn này. Doanh nghiệp cũng có thể thưởng tiền cho công nhân có những đề xuất hay. Tuy nhiên, những khoản tiền thưởng đôi khi không tác dụng nhiều nếu nó không được kết hợp cùng với các hoạt động khác. Cảm giác được công nhận và đạt được một thành công nào đó thường có ảnh hưởng nhiều tới công nhân và đôi khi còn quan trọng hơn cả những khoản tiền thưởng.

Tại giai đoạn này, nên thành lập một ban tư vấn quản lý lao động. Ban này có trách nhiệm trong một số vấn đề như giới thiệu công nghệ mới, tư vấn về vệ sinh an toàn lao động, những thay đổi về tổ chức lao động hay cải tiến chất lượng sản phẩm. Nếu công nhân được tham gia tổ chức công đoàn, ban này phải tổ chức các buổi đàm phán hay thương lượng tập thể. Như vậy sẽ dẫn đến những sự thỏa thuận hoặc nhất trí tập thể trong công tác sản xuất. Có thể thành lập một ủy ban liên hợp giữa người lao động và nhà quản lý nhằm đạt được sự hợp tác và đồng thuận về các vấn đề mang tính chiến lược, ví dụ như việc cơ cấu lại doanh nghiệp, việc xây dựng kế hoạch đầu tư hay các chính sách cho người lao động và việc làm v.v.

Bạn sẽ là người quyết định khi nào và bằng cách nào đưa người lao động cùng tham gia vào quá trình cải thiện điều kiện và năng suất lao động. Những chiến lược phù hợp để bắt đầu quá trình này phụ thuộc vào sự hiểu biết của bạn về những thuận lợi lâu dài khi có được một tổ chức làm việc có cam kết. Chương này giới thiệu một số đề xuất. Hãy lựa chọn những gì phù hợp nhất cho doanh nghiệp của bạn.

### Những bước cơ bản thu hút sự tham gia của công nhân

1. Quyết định xem bạn muốn có một doanh nghiệp làm việc có cam kết trách nhiệm hay không.
2. Kiểm tra xem bạn có muốn sự tham gia của công nhân hay không.
3. Lựa chọn đúng thời điểm để bắt đầu.
4. Lựa chọn đúng kỹ thuật cần áp dụng.
5. Hãy kiên trì

## Tóm tắt

### Quy tắc để thành công trong việc thu hút người lao động cùng tham gia

1. Cung cấp đầy đủ thông tin về doanh nghiệp.
2. Tạo điều kiện cho công nhân cùng tham gia.
3. Cho phép công nhân đánh giá nơi làm việc và phát biểu ý kiến.
4. Thực hiện những thay đổi nhỏ.
5. Thành lập đội ngũ công nhân chủ chốt.
6. Thu hút sự tham gia của tất cả công nhân.
7. Cung cấp chương trình đào tạo phù hợp.
8. Làm cho công việc của công nhân có ý nghĩa.
9. Tổ chức công nhân làm việc theo nhóm.
10. Kiểm soát và đánh giá quá trình.

# Phần 2

---

# Mục 1

## Các kỹ thuật năng suất hữu ích

Là người sở hữu/nhà quản lý của một doanh nghiệp trong ngành may, bạn muốn có được sự thành công và đưa doanh nghiệp phát triển. Bạn liên tục thực hiện những cải tiến về điều kiện công việc và môi trường đã được lên danh sách trong kế hoạch hành động của mình nhằm nâng cao năng suất và lợi nhuận của mình. Nhưng liệu rằng bạn có biết mình đã cải tiến được bao nhiêu và lợi ích bạn thu được từ việc thực hiện cải tiến cụ thể là thế nào không? Bạn có cho là mình có tiết kiệm được chi phí?

Những nhà quản lý một doanh nghiệp may nhỏ thường không thể trả lời ngay khi được hỏi rằng họ đã thu được bao nhiêu lợi nhuận năm ngoái hay họ kiếm được bao nhiêu từ một giao dịch cụ thể. Nếu nhiều doanh nghiệp vừa và nhỏ còn không có các dữ liệu về mặt tài chính để đánh giá sự vận hành của doanh nghiệp, thì làm sao có thể có dữ liệu về năng suất?

Có nhiều lý do của việc thiếu dữ liệu tại các doanh nghiệp may nhỏ. Những lý do này bao gồm: hiểu biết và nhận thức kém về tầm quan trọng của các dữ liệu; kiến thức về việc cần phải thu thập những dữ liệu nào còn hạn chế; thiếu người tập hợp, xử lý và phân tích dữ liệu; và các hệ thống đo đếm khó khăn.

Đo năng suất thực sự là một hoạt động bổ sung song lại mang lại nhiều lợi ích. Và nếu hệ thống thu thập dữ liệu đơn giản thì chỉ cần ít thời gian và nỗ lực để thực hiện công việc này. Trong tất cả các trường hợp, bạn cần phải thực hiện hệ thống và lưu giữ các dữ liệu hữu ích đối với những chỉ số năng suất khác nhau. Càng lưu giữ dữ liệu sớm, bạn càng có thể tiếp cận năng suất nhanh hơn.

**Nên nhớ rằng - điều quan trọng đối với năng suất là so sánh dữ liệu (tình hình trước đây và hiện nay ra sao?) và các xu hướng (tình hình đang được cải thiện chậm hay nhanh?).**

Trong đoạn này, **trước hết**, bạn sẽ tìm được những lý do chắc chắn để phải chú ý đến vấn đề năng suất, một định nghĩa về năng suất và các loại thước đo năng suất quan trọng trong việc tiếp cận. **Thứ hai**, bạn sẽ tìm thấy một loạt những ví dụ thiết thực mô tả cách tính toán các thước đo năng suất khác nhau. **Thứ ba**, các hướng dẫn thiết thực nhằm giới thiệu một hệ thống đo năng suất và làm cho hệ thống này bền vững, và các mẫu thực tế ghi chép những dữ liệu hữu ích đối với các chỉ số về năng suất.

### 1. Lợi ích của việc đo năng suất

Đo năng suất cho phép tiếp cận tính hiệu quả của việc chuyển hoán từ nguồn lực sang hàng hoá. Dựa trên sự đánh giá này, doanh nghiệp sẽ biết được liệu nó đang hoạt động tốt hay xấu và vì vậy có thể thực hiện các hành động cần thiết để có thể sản xuất nhiều hàng hoá hơn từ cùng một số lượng nguồn lực. Đo đạc sẽ cho phép doanh nghiệp thực hiện việc lên kế hoạch về nguồn lực và đặt ra những mục tiêu mang tính định lượng về các cấp độ năng suất mà doanh nghiệp phải thực hiện được.

Đo năng suất cũng có thể cho phép doanh nghiệp biết được rằng liệu nó đang nâng cao được lợi nhuận của mình thông qua năng suất hoặc tiết kiệm giá cả hay không. Hơn nữa, đo năng suất sẽ giúp doanh nghiệp biết được kết quả của các quyết định về quản lý, kiểm soát quy trình, và đưa ra các phản hồi. Vì vậy, đo năng suất là bộ phận không thể tách rời của quy trình quản lý năng suất.

WISE<sup>1</sup>- Hệ thống Đo Năng suất (WISE-PMS) đã được thiết kế đơn giản và dễ hiểu, dễ sử dụng và duy trì. Số lượng các thước đo năng suất đã được duy trì ở mức tối thiểu để tránh trở thành gánh nặng và làm người sử dụng bị lẫn lộn. Các chỉ số đo năng suất được lựa chọn đều liên quan đến quá trình vận hành và quy trình cho phép cải tiến ngay lập tức và liên tục.

WISE-PMS hướng tới việc cung cấp cho bạn một hệ thống cho phép bạn đo được tác động về mặt năng suất của những cải tiến được thực hiện trong những lĩnh vực kỹ thuật khác nhau của WISE, đó là: cất giữ và vận chuyển nguyên vật liệu; thiết kế nơi làm việc và sản phẩm; an toàn máy, bảo dưỡng máy và kiểm soát môi trường; chiếu sáng; trang thiết bị phức lợi tại nơi làm việc; nhà xưởng; và tổ chức công việc. Vì vậy, WISE-PMS đưa ra những chỉ số đo đạc có thể áp dụng vào những lĩnh vực kỹ thuật chính này.

<sup>1</sup> WISE là tên viết tắt của Cải thiện điều kiện lao động trong doanh nghiệp nhỏ. (Work Improvements for Small Enterprises). Đây là từ viết tắt của một phương pháp của ILO để cải thiện điều kiện lao động và năng suất lao động và nằm trong bộ tài liệu Năng suất cao hơn và nơi làm việc tốt hơn. Xem phần trang cuối của cuốn sách để biết rõ hơn.

## 2. Năng suất là gì?

Năng suất có thể được xác định theo nhiều cách, song về mặt kỹ thuật, đây là mối quan hệ giữa đầu ra và đầu vào:

$$\text{Năng suất} = \frac{\text{Đầu ra}}{\text{Đầu vào}}$$

Trong đó **đầu ra** đề cập đến các hàng hoá do một doanh nghiệp sản xuất và **đầu vào** chỉ những nguồn lực được sử dụng để sản xuất đầu ra. Ví dụ, các sản phẩm đầu ra: áo khoác, áo sơ mi, hàng quần áo trẻ em, và những thứ khác. Ví dụ các đầu vào là: các mét vải, các kilowatt điện, giờ lao động của công nhân, giờ hoạt động của máy móc và những thứ khác.

Thuật ngữ “năng suất” thường bị nhầm lẫn với thuật ngữ “sản xuất”. Nhiều người nghĩ rằng quy mô sản xuất càng lớn thì năng suất sản xuất càng cao. Điều này không thật sự đúng. Chúng ta sẽ chỉ ra điều này bằng một ví dụ, nhưng trước khi làm như vậy, hãy để chúng tôi làm rõ ý nghĩa của thuật ngữ “sản xuất” và “năng suất”.

- **Sản xuất** liên quan đến hoạt động của việc sản xuất hàng hoá
- **Năng suất** liên quan đến việc sử dụng hiệu quả (các) nguồn lực (đầu vào) trong việc sản xuất hàng hoá (đầu ra).

Về mặt định lượng, sản xuất là số lượng đầu ra đã được sản xuất, trong khi đó năng suất là tỷ lệ của các đầu ra được sản xuất từ những đầu vào được sử dụng.

Ví dụ: giả sử một nhà thầu phụ sản xuất 4.000 chiếc áo khoác, sử dụng 50 công nhân làm việc 8 tiếng một ngày trong 25 ngày. Như vậy trong trường hợp này, nếu sản xuất = 4000 áo khoác, thì:

$$\begin{aligned}\text{Năng suất lao động} &= \frac{4.000 \text{ áo}}{50 \text{ công nhân} \times 8\text{h/ngày} \times 25 \text{ ngày}} \\ &= 0,4 \text{ áo/giờ công lao động}\end{aligned}$$

Giả sử doanh nghiệp này tăng việc sản xuất lên 4.800 chiếc áo khoác bằng việc thuê thêm 10 công nhân nữa làm việc 8 tiếng/ngày trong 25 ngày. Như vậy, nếu sản xuất 4.800 áo khoác.

$$\begin{aligned}\text{Năng suất lao động} &= \frac{4.800 \text{ áo}}{60 \text{ công nhân} \times 8\text{h/ngày} \times 25 \text{ ngày}} \\ &= 0,4 \text{ áo/giờ công lao động}\end{aligned}$$

Rõ ràng là, sản xuất áo khoác tăng 20% (từ 4000 lên 4800 chiếc) nhưng năng suất lao động không tăng. Như vậy chúng ta có thể thấy rằng - tăng sản xuất không có nghĩa là tăng năng suất lao động.

Thông thường chúng ta hay nhầm lẫn các thuật ngữ "**Năng suất**", "**Hiệu suất**" và "**Hiệu quả**".

**Hiệu suất** là tỷ lệ của sản phẩm đầu ra thực đạt được so với sản phẩm đầu ra theo lý thuyết.

Ví dụ, nếu đầu ra của một công nhân may là 100 cổ áo một ngày trong khi tỉ lệ chuẩn là 150 cổ áo một ngày. Hiệu quả của người công nhân ấy là  $100/150 = 0.667$  hoặc 66.7%.

**Hiệu quả**, mặt khác, lại là cấp độ hoàn thành các mục tiêu.

Một người có thể hiệu quả song lại không hiệu suất. Ví dụ, một nhà quản lý dự án có thể hoàn thành các mục tiêu của một nhiệm vụ một cách xuất sắc song nếu chi phí thực hiện dự án rất cao hoặc dự án được hoàn thành sau thời hạn thì anh hoặc chị ta có thể rất có hiệu quả song hiệu suất lại không cao.

Một số người đã phân biệt giữa hiệu suất và hiệu quả như sau: hiệu suất là thực hiện công việc đúng cách và hiệu quả là thực hiện đúng công việc.

Năng suất là sự tổng hợp giữa hiệu suất và hiệu quả. Vì vậy, đó là thực hiện đúng các công việc theo đúng cách.

## 3. Đo năng suất cơ bản

Trong khi năng suất đã được xác định rất khác nhau bởi rất nhiều người khác nhau thì rất nhiều các định nghĩa và lý giải về năng suất có thể được tổng hợp thành mối quan hệ giữa đầu ra và đầu vào. Có hai biện pháp tiếp cận cơ bản và thường được sử dụng để đo năng suất như sau:

**Năng suất một phần** là tỷ lệ của đầu ra so với một loại đầu vào. Ví dụ, năng suất lao động (tỷ lệ của đầu ra đối với đầu vào là nhân công) làm việc đo đạc theo phần. Tương tự, năng suất vật liệu (tỷ lệ của đầu ra đối với đầu vào là nguyên vật liệu) và năng suất máy (tỷ lệ đầu ra đối với đầu vào là máy móc) là những ví dụ của năng suất theo từng phần.

**Tổng năng suất** là tỷ lệ của tổng các đầu ra so với tổng của tất cả yếu tố đầu vào. Vì vậy, đo năng suất tổng phản ánh tác động chung của tất cả các yếu tố đầu vào trong việc sản xuất sản phẩm đầu ra. Đó là một hình thức đánh giá năng suất ở cấp độ cao hơn kết hợp một số hoặc nhiều các thước đo năng suất theo từng phần.

Các nghiên cứu đã chỉ ra rằng trong các doanh nghiệp công nghiệp, các thước đo năng suất theo phần được sử dụng khá phổ biến ở tất cả các cấp độ tổ chức, đặc biệt ở cấp phòng ban của nhà máy.

**Các thước đo năng suất theo phần** dễ hiểu và dễ sử dụng. Dữ liệu cần thiết dễ thu thập và dễ tính toán. Năng suất theo phần cũng là một công cụ chuẩn đoán tốt để xác định các lĩnh vực cần cải thiện. Tuy nhiên, điều đó có một số bất lợi. Nếu chỉ được sử dụng đơn lẻ, kết quả đưa ra có thể sẽ gây sai lệch và có thể dẫn đến những sai lầm gây tổn kém chi phí. Các thước đo từng phần không thể được sử dụng để giải thích việc gia tăng chi phí tổng.

**Thước đo năng suất tổng**, mặt khác, xem xét tất cả những sản phẩm đầu ra và các yếu tố đầu vào mang tính định lượng; vì vậy, nó là sự biểu hiện chính xác hơn về bức tranh kinh tế thực tế của một doanh nghiệp. Tuy nhiên, đo năng suất tổng không nói cho nhà quản lý của một doanh nghiệp sản phẩm hoặc dịch vụ nào hiện đang suy giảm hay tăng trưởng. Nó cũng không nói cho họ đầu vào cụ thể nào - công nhân, nguyên vật liệu, năng lượng, hoặc những chi phí khác - hiện đang được sử dụng một cách kém hiệu quả và nhờ đó có thể thực hiện được hành động sửa đổi. Hơn nữa, dữ liệu để tính toán thường tương đối khó thu thập trừ khi các hệ thống thu thập dữ liệu được thiết kế cho mục đích này.

WISE-PMS sẽ sử dụng cả hai phương pháp để đo năng suất. Cần nhấn mạnh vào các thước đo năng suất từng phần bởi vì chúng dễ sử dụng và dễ hiểu hơn, đòi hỏi ít dữ liệu hơn và vì vậy có thể được sử dụng như là một công cụ trong việc thực hiện các hành động cải thiện ngay lập tức.

## 4. Làm thế nào để đo năng suất

Như đã giải thích ở trên, năng suất là mối quan hệ giữa đầu ra của một doanh nghiệp và những đầu vào cần thiết. Năng suất có thể được xác định theo định lượng bằng việc chia đầu ra theo đầu vào. Tăng năng suất có thể thực hiện được bằng việc nâng tỷ lệ đầu ra và đầu vào; điều này, bằng việc tạo ra nhiều sản phẩm đầu ra hơn hoặc sản phẩm đầu ra có chất lượng cao hơn, với cùng một mức nguồn lực đầu vào; hoặc bằng việc sản xuất ra cùng một số lượng và chất lượng của sản phẩm đầu ra nhưng giảm số lượng đầu vào cần thiết.

Trong khi điều này có vẻ đơn giản, việc tính toán thực tế lại có vẻ không dễ dàng bởi vì áp dụng công thức thì không phải là không khó khăn. Một số các vấn đề lại phát sinh, trong đó có:

- Khó khăn trong việc thu thập các dữ liệu cần thiết
- Khó khăn trong việc chuyển đổi tất cả các sản phẩm đầu ra và đầu vào sang một đơn vị đo phổ biến
- Khó khăn trong việc phối kết hợp tất cả các yếu tố ảnh hưởng đến chỉ số năng suất, ví dụ như sự thay đổi lên xuống về giá, sự khác biệt về chất lượng và hỗn hợp sản phẩm.

Trong bối cảnh của những khó khăn này, một số doanh

nh nghiệp sử dụng các **chỉ báo năng suất định tính** để chỉ ra rằng năng suất đang tăng lên trong doanh nghiệp. Những chỉ báo năng suất mang tính định tính này được dựa trên những đánh giá, ý kiến, điều tra, phản hồi và những chỉ báo dễ nhận biết có thể ghi lại trong các bức ảnh chụp và các băng video. Bạn cũng có thể ghi lại những dữ liệu trong một cuốn sổ ghi chép. Những ghi chép này sẽ rất cần thiết cho việc đánh giá những cải thiện trong vấn đề chất lượng của doanh nghiệp của bạn.

Ở phần dưới, bạn sẽ tìm được một số ví dụ về vấn đề này.

## Các chỉ báo năng suất định tính

Những chỉ báo này có thể cung cấp thông tin về những vấn đề khác nhau; những chỉ báo phổ biến nhất được sử dụng là:

- *Tinh thần của công nhân cao hơn.* Điều này thường biểu lộ ở sự tham gia ở cấp độ cao của người công nhân trong các hoạt động cải thiện của doanh nghiệp, sự nhiệt tình, những khuôn mặt hạnh phúc, tinh thần tập thể cao, sáng kiến cao, ý thức hoàn thành công việc tốt, tốc độ công việc và sự hợp tác cao.
- *Cải thiện trong môi trường làm việc.* Hầu hết những điều này là có thể nhìn thấy và cần được ghi lại, nếu cần, bằng các hình ảnh hoặc băng video về một nơi làm việc sáng sủa hơn, rộng rãi hơn, sạch sẽ hơn và tổ chức tốt hơn. Một vài các chỉ báo năng suất mang tính định lượng không tiêu chuẩn có mối liên kết với chỉ báo này.
- *Giảm phí tổn sức lực.* Những nhiệm vụ đã được bố trí phù hợp để giảm sự lặp lại và công việc chân tay. Những người công nhân ít chán nản hơn và sẽ làm việc hiệu quả hơn trong cả ngày.
- *Thông tin giao tiếp được cải thiện.* Có một chính sách về thông tin và sự minh bạch trong doanh nghiệp. Các cuộc họp để cung cấp thông tin thường xuyên được tổ chức. Vì thế có ít lời than phiền và tranh cãi hơn.
- *Mối quan hệ giữa người lao động - nhà quản lý được cải thiện.* Những người công nhân có thể tiếp cận dễ hơn đối với các nhà quản lý và ngược lại. Có sự tin tưởng được sẻ chia đang tăng lên, mối quan tâm và hợp tác từ cả hai phía người lao động và nhà quản lý cũng được nâng cao. Tốc độ thay nhân công đã giảm xuống.
- *Sự thoả mãn của khách hàng tăng lên.* Doanh nghiệp nhận được phản hồi tích cực và sẽ nhận được nhiều đơn đặt hàng hơn từ các khách hàng
- *Hình ảnh và tiếng tăm của doanh nghiệp được cải thiện.* Các khách hàng, nhà cung cấp, khách đến thăm và cộng đồng nói chung tất cả đều có những phản hồi tích cực về doanh nghiệp. Sẽ có nhiều ứng cử viên giỏi xin làm việc cho doanh nghiệp.

## Các chỉ báo năng suất định lượng phi tiêu chuẩn

Các doanh nghiệp cũng sử dụng **các chỉ báo năng suất phi tiêu chuẩn**. Những chỉ báo này được biểu thị bằng các thuật ngữ định lượng nhưng không được tính toán như là một mối quan hệ của sản phẩm đầu ra và đầu vào. Thực tế, chúng là những chỉ báo vận hành của doanh nghiệp, chúng chỉ ra doanh nghiệp đang tiến triển như thế nào và tác động của chúng đối với năng suất và sự cạnh tranh.

Những chỉ báo này cung cấp thông tin về năng suất theo những mặt khác nhau của công việc kinh doanh: sản xuất, tổ chức công việc, công nhân, sử dụng nhà xưởng... Những chỉ báo được sử dụng thường xuyên nhất là:

- tăng khối lượng đầu ra;
- tăng chất lượng sản phẩm;
- giảm khối lượng công việc phải làm lại;
- giảm số lượng sản phẩm bị loại;
- giảm số lần giao hàng muộn
- giảm số lượng tai nạn liên quan đến công việc;
- giảm nghỉ việc không có lý do
- giảm số lần máy hỏng;
- giảm số thời gian chết của máy trong giờ làm việc;
- giảm làm việc ngoài giờ;
- giảm chi phí trên từng sản phẩm
- giảm chi phí thay thế công nhân;
- giảm nghỉ ốm;
- nhiều khách hàng hơn;
- số lượng các gợi ý về cải thiện tăng lên;
- giảm phân nản;
- lợi nhuận cao hơn.

Các nguồn thông tin đối với những chỉ báo này thay đổi đa dạng. Bạn cần phải quyết định mình quan tâm đến vấn đề nào và bắt đầu ghi chép dữ liệu.

## Chỉ số năng suất tiêu chuẩn

Như đã đề cập ở trên, có hai phương pháp phổ biến thường được sử dụng để đo năng suất - đo năng suất từng phần và đo năng suất tổng. Bây giờ, chúng tôi sẽ thảo luận ba cách để tính toán chỉ số năng suất từng phần và tổng. Đó là các phương pháp **năng suất vật lý**, **năng suất giá trị** và **năng suất giá trị gia tăng**. Vấn đề chính ở đây là làm thế nào để xác định được đầu ra, nói cách khác, là đơn vị đo nguyên vật liệu, lao động, máy móc, năng lượng... là gì. Bạn sẽ tìm được câu trả lời trong Mục 5.

### 1. Phương pháp đo năng suất vật lý

Phương pháp này sử dụng số lượng của đầu ra và đầu vào làm dữ liệu để tính toán các chỉ số. Các chỉ số vật lý chính là:

$$\text{Chỉ số năng suất máy móc} = \frac{\text{Khối lượng đầu ra}}{\text{Đầu vào là máy móc}}$$

$$\text{Chỉ số năng suất nguyên liệu} = \frac{\text{Khối lượng đầu ra}}{\text{Khối lượng đầu vào ng/liệu}}$$

$$\text{Chỉ số năng suất máy móc} = \frac{\text{Khối lượng đầu ra}}{\text{Khối lượng đầu vào là máy móc}}$$

$$\text{Chỉ số năng suất năng lượng} = \frac{\text{Khối lượng đầu ra}}{\text{Khối lượng đầu vào là năng lượng}}$$

$$\text{Chỉ số năng suất vật lý tổng} = \frac{\text{Tổng khối lượng đầu ra}}{\text{Tổng khối lượng tất cả các yếu tố đầu vào}}$$

### 2. Phương pháp đo năng suất giá trị

Phương pháp này sử dụng *giá trị* của sản phẩm đầu ra và đầu vào làm dữ liệu để tính toán các chỉ số. Chỉ số năng suất giá trị chính bao gồm:

$$\text{Chỉ số năng suất lao động} = \frac{\text{Giá trị sản phẩm đầu ra}}{\text{Đầu vào là lao động (vật lý hoặc giá trị)}}$$

$$\text{Chỉ số năng suất ng/liệu} = \frac{\text{Giá trị sản phẩm đầu ra}}{\text{Giá trị đầu vào là nguyên liệu}}$$

$$\text{Chỉ số năng suất vốn} = \frac{\text{Giá trị sản phẩm đầu ra}}{\text{Đầu vào là vốn}}$$

$$\text{Chỉ số năng suất máy móc} = \frac{\text{Giá trị sản phẩm đầu ra}}{\text{Giá trị đầu vào là máy móc}}$$

$$\text{Chỉ số năng suất năng lượng} = \frac{\text{Giá trị sản phẩm đầu ra}}{\text{Giá trị sản phẩm đầu vào là năng lượng}}$$

$$\text{Chỉ số năng suất tổng} = \frac{\text{Tổng giá trị sản phẩm đầu ra}}{\text{Tổng giá trị của tất cả các yếu tố đầu vào}}$$

### 3. Phương pháp đo năng suất theo giá trị gia tăng

Phương pháp này sử dụng *giá trị gia tăng* (biểu thị theo đơn vị tiền tệ) làm dữ liệu tính toán, trong đó

Giá trị gia tăng = thu nhập hiện tại (trước thuế)  
+ chi tiêu cá nhân + chi phí tài chính + tiền thuê nhà xưởng + thuế + chi phí khấu hao

Dữ liệu tính toán giá trị gia tăng được lấy từ báo cáo tài chính. Trong trường hợp không có báo cáo tài chính, các doanh nghiệp may nhỏ có thể sử dụng phương pháp đo năng suất vật chất và đo năng suất giá trị.

$$\text{Chỉ số năng suất lao động} = \frac{\text{Giá trị gia tăng}}{\text{Đầu vào là lao động}}$$

$$\text{Chỉ số năng suất vốn} = \frac{\text{Giá trị gia tăng}}{\text{Vốn}}$$

**Lưu ý: cần phải lưu ý rằng chỉ số là một tỷ lệ giữa hai số lượng; vì vậy nó phải là con số, không có kích cỡ kèm theo.**

### 5. Đo đầu ra và đầu vào như thế nào?

**Đầu ra** là những đơn vị sản phẩm đã hoàn chỉnh hoặc đơn vị đã được sản xuất một phần (đang trong quá trình sản xuất) do doanh nghiệp làm ra. Chúng phải là hữu hình hoặc có thể đo lường được và cần phải đáp ứng những đặc điểm về mặt chất lượng. Như đã chỉ ra trong ví dụ trước, những sản phẩm đầu ra được trình bày theo những đơn vị khác nhau dựa vào sản phẩm cụ thể, thực tế của ngành hoặc yêu cầu của khách hàng. Những sản phẩm đầu ra và đầu vào được biểu hiện hoặc theo đơn vị đo vật lý (theo cân, theo mét, theo giờ...) hoặc theo đơn vị tiền tệ. Thật lý tưởng nếu cả hai cách đo được biểu hiện theo các đơn vị đo vật lý chuẩn. Tuy nhiên, đây là trường hợp hiếm khi xảy ra. Vì vậy, các giá trị tiền tệ đã được sử dụng để đáp ứng tình hình thực tế. Một khoảng thời gian tham chiếu (được gọi là "giai đoạn gốc") thường được sử dụng để tính toán sao cho dữ liệu có các giá trị bất biến. Các yếu tố như giảm giá hoặc lạm phát có thể được sử dụng, dựa vào thực tế chi phí đầu ra và đầu vào đã tăng hay giảm, để giảm được tác động của sự thay đổi về giá trong thời gian tính toán. Vì vậy, giá trị của đầu ra được trình bày như sau:

$$\begin{array}{l} \text{Giá trị của các đơn vị sản phẩm hoàn chỉnh trong một thời gian (giai đoạn gốc)} \\ \text{Số lượng của các đơn vị sản phẩm đã hoàn chỉnh này được sản xuất trong một giai đoạn} \\ \text{Giá bán trên một đơn vị sản phẩm này trong giai đoạn gốc} \end{array} \times$$

trong khi đó thì giá trị của các đơn vị sản phẩm đang trong quá trình sản xuất được tính như sau:

$$\begin{array}{l} \text{Giá trị của bán thành phẩm trong công đoạn này} \\ \text{Số lượng bán thành phẩm trong công đoạn} \\ \text{Tỷ lệ \% hoàn thành} \\ \text{Giá bán trên một đơn vị sản phẩm trong giai đoạn gốc} \end{array} \times$$

Như đã đề cập đến, các thành tố đầu vào bao gồm nhân công, nguyên liệu thô, vốn, năng lượng và những yếu tố đầu vào khác.

**Đầu vào là nhân công** thường được coi là những chi phí lao động trực tiếp để sản xuất ra một đầu ra cụ thể. Những chi phí lao động gián tiếp có thể được xem xét riêng rẽ, và những chỉ số năng suất khác cũng sẽ được tính toán riêng. Người ta cũng có thể xem xét tất cả các nguồn lực về con người được sử dụng trong quá trình sản xuất sản phẩm.

Lao động trực tiếp là những người công nhân tham gia vào quá trình gia công, lắp ráp hoặc những hoạt động khác liên quan đến việc sản xuất, trong khi đó lao động gián tiếp cung cấp dịch vụ gián tiếp hỗ trợ cho quá trình sản xuất, ví dụ như thanh tra, kiểm soát chất lượng sản phẩm, cất giữ, vận chuyển, sửa chữa và bảo dưỡng, gửi hàng theo đường biển, đóng gói, dùng thử hay nghiên cứu.

Lao động thường được đo theo đơn vị ví dụ như giờ công, ngày công, tháng công và năm công. Tuy nhiên, nếu đơn vị tính được tính theo một thời gian quá dài, kết quả chắc chắn sẽ không chính xác. Theo nguyên tắc, năng suất lao động nên đo theo giờ công là tốt nhất.

Khi giá trị của đầu vào về nhân công được sử dụng, công thức tính sẽ là:

$$\begin{array}{l} \text{Giá trị giờ công trong một giai đoạn} \\ \text{Số lượng giờ công} \\ \text{Bình quân tiền công hoặc tỉ lệ tiền công trong giai đoạn làm việc} \end{array} \times$$

**Đầu vào là nguyên liệu** bao gồm tất cả nguyên liệu thô được tính theo đơn vị đo (kg, mét, bó...) hay đơn vị tiền tệ.

$$\begin{array}{l} \text{Giá trị của nguyên liệu thô sử dụng cho một sản phẩm trong 1 giai đoạn} \\ \text{Số lượng của nguyên liệu sử dụng sản phẩm này trong giai đoạn này} \\ \text{Giá mua nguyên liệu trong giai đoạn gốc} \end{array} \times$$

**Đầu vào là vốn.** Theo truyền thống, hai phương pháp được sử dụng để đo việc tiêu tốn vốn cố định. Một là phương pháp chiết khấu, ở khía cạnh nào chiết khấu cũng

được sử dụng như là lượng vốn cố định đã được xác định. Phương pháp thứ 2 là phương pháp chuyển đổi đầu vào lao động, trong đó các chi phí vốn được chuyển thành đơn vị tương đương với đầu vào là lao động. Đầu vào là vốn được cấu thành từ giá trị của những dịch vụ về vốn xác định theo giá trị đi thuê.

Trong nhiều trường hợp, năng suất máy được sử dụng nhằm biểu hiện năng suất vốn bởi vì số lượng giờ máy dễ thu thập và tính toán hơn.

**Đầu vào là năng lượng.** Đầu vào là năng lượng là khối lượng hay chi phí của năng lượng phát sinh trong một thời gian cụ thể đối với một sản phẩm đầu ra cụ thể. Năng lượng sử dụng trong các ngành công nghiệp khác nhau cũng thay đổi theo từng ngành, song thường thì nó bao gồm điện, ga và dầu diesel. Cơ sở thông thường của việc tiêu hao điện là giấy thu tiền điện theo thời kỳ.

## 6. Áp dụng WISE-PMS trong ngành may mặc

Chúng ta sẽ áp dụng những phương pháp và chu trình trên trong một doanh nghiệp đóng vai trò là nhà thầu phụ may mặc ở quy mô vừa sản xuất áo khoác. Mục đích của bài tập này là chỉ ra cách tính toán những năng suất và chỉ số năng suất như sau dưới dạng một ví dụ:

- năng suất lao động trực tiếp
- năng suất lao động gián tiếp
- năng suất lao động tổng
- chỉ số năng suất lao động trực tiếp tính theo giá trị
- chỉ số năng suất lao động tổng theo giá trị
- năng suất nguyên vật liệu
- năng suất máy móc
- năng suất năng lượng
- năng suất tăng lên của công đoạn đóng gói nhờ có quy trình gia công và vận chuyển trong công đoạn đóng gói tốt hơn.

Ví dụ, một doanh nghiệp sản xuất hàng áo khoác và tập trung vào mặt hàng áo khoác mùa đông và mùa xuân và nhận được từ 5 đến 7 đơn đặt hàng theo kiểu hàng năm theo mỗi chủng loại hàng. Mỗi đơn đặt hàng thường bao gồm 4 cỡ (nhỏ, trung, lớn và rất lớn). Mỗi chủng loại hàng sẽ có nhiều hoạt động kèm theo, sử dụng các nguyên vật liệu khác nhau, đòi hỏi nhiều kỹ năng khác nhau và đơn đặt hàng thì lại có các khối lượng đặt hàng khác nhau. Những nhân tố này xác định giờ công cần thiết để có thể hoàn thành một chiếc áo khoác. Giờ công dự tính xác định giá của sản phẩm mà khách hàng có thể hỏi đối với một đơn đặt hàng theo mẫu cụ thể.

Xem xét sự khác biệt của mỗi chủng loại hàng, sẽ không chính xác nếu chúng ta cộng tất cả các sản phẩm đầu ra với nhau, ngay cả khi doanh nghiệp chỉ sản xuất áo khoác. Mỗi mẫu hàng sẽ được coi là một sản phẩm và năng suất cần được đo đối với mỗi mẫu hàng này. Một

nghiên cứu mang tính so sánh có thể được thực hiện nhằm tìm ra mẫu hàng nào có năng suất cao nhất và mẫu hàng nào có năng suất thấp nhất. Việc phân tích dữ liệu năng suất sẽ xác định các thành tố gây ra sự khác biệt trong năng suất. Điều này sẽ dẫn đến các hành động cải thiện.

Giả sử rằng một doanh nghiệp có 124 công nhân, có các tổ làm việc như sau:

Gán nhãn mác và đóng gói	10
Công đoạn chuẩn bị	30
Công đoạn lắp ráp phụ (trước)	15
Công đoạn lắp ráp phụ (sau)	15
Lắp ráp và vận hành lần cuối	25
Công đoạn hoàn thiện	6
Thợ Xén	4
Trưởng dây chuyền/người giám sát	<u>11</u>
Bảo hành	4
Nhân viên hành chính	4

124

Doanh nghiệp rất nhanh chóng chiếm lĩnh các thị trường mới và trong thời gian thử nghiệm, tổ may làm việc theo hai ca và mỗi ca kéo dài 12 giờ. Trong trường hợp cần phải giao hàng theo đơn đặt hàng gấp, tốp thợ may được yêu cầu làm thêm 1 giờ nữa. Những thợ may được trả lương theo một tỷ lệ cố định dựa trên kỹ năng của họ trong việc vận hành được số lượng các máy và loại hoạt động mà họ đang chịu trách nhiệm. Độ dài của dịch vụ trong doanh nghiệp cũng cần phải xem xét. Những khích lệ được dành cho tất cả các công nhân dựa trên cơ sở tỉ lệ nếu họ vượt mức đầu ra theo mục tiêu của ngày.

Dữ liệu được thu thập ở cấp công nhân vận hành. Bảng giấy phủ và một chiếc bút chì được đặt lên tất cả các bàn làm việc và mỗi công nhân vận hành đều ghi lại đầu ra của mình. Mỗi giờ, trưởng dây chuyền đi thu thập dữ liệu từ công nhân vận hành và cộng đầu ra theo mỗi dây chuyền và nhập dữ liệu vào bảng giám sát. Dựa trên dữ liệu đầu ra, trưởng dây chuyền thực hiện các hành động cần thiết nhằm đảm bảo đạt được các mục tiêu đề ra. Những sản phẩm đầu ra hoàn chỉnh và đang được sản xuất được ghi chép lại theo giờ và đưa ra con số đối chiếu so với mục tiêu đã đề ra của ngày. Tổng số lượ kế của tất cả sản phẩm hoàn chỉnh, các sản phẩm đang trong quá trình sản xuất của tất cả các công đoạn hoạt động quan trọng và bản đối chiếu đối với một đơn đặt hàng theo mẫu cụ thể được trình bày trong bảng tin. Tất cả mọi người đều biết được tình hình công việc và liệu rằng có kịp được thời hạn giao hàng đã định hay không. Chỉ số năng suất được đo theo ngày, hoặc theo tuần, hoặc theo cả thời gian của đơn đặt hàng. Trên thực tế, một chỉ số năng suất trung bình về quá trình vận hành có thể được tính toán để biết rằng liệu năng suất hiện tại có nằm trong mục tiêu hay không. Một khi hệ thống thu thập dữ liệu và các hệ thống đo đạc đã có rồi thì rất dễ tính toán các chỉ số năng suất.

Dựa theo dữ liệu đã được đưa ra cho một ngày mẫu:

Đầu ra	230 áo khoác thành phẩm
Công nhân may có mặt	77 công nhân
Công nhân may vắng mặt	14 công nhân
Công nhân công đoạn khác có mặt	30 công nhân
Công nhân công đoạn khác vắng mặt	3 công nhân
Giờ làm bình thường	12 giờ/công nhân may
Giờ làm thêm	1 giờ/công nhân may
Giờ làm thực tế	13 giờ/công nhân may.

Trong doanh nghiệp này, chỉ các công nhân may mới được xem là lao động trực tiếp. Những người khác chỉ là lao động gián tiếp.

Sử dụng **phương pháp đo năng suất vật lý**, chúng ta có:

$$\text{Năng suất lao động trực tiếp} = \frac{\text{Khối lượng đầu ra}}{\text{Đầu vào là lao động trực tiếp}}$$

$$\begin{aligned} \text{Năng suất lao động trực tiếp của mỗi công nhân may} &= \frac{230 \text{ áo}}{77 \text{ công nhân may}} \\ &= 2,98 \text{ (xấp xỉ 3 chiếc/ 1 công nhân may)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Năng suất lao động trực tiếp mỗi công nhân may mỗi giờ} &= \frac{230 \text{ áo}}{77 \text{ công nhân} \times 13 \text{ giờ}} \\ &= 0,23 \text{ chiếc/giờ công} \end{aligned}$$

$$\text{Nghĩa là } \frac{77 \times 23}{230} = 4,35 \text{ giờ}$$

Là thời gian cần thiết để hoàn thành 1 chiếc áo khoác kiểu này.

$$\begin{aligned} \text{Năng suất lao động gián tiếp} &= \frac{\text{Khối lượng đầu ra}}{\text{Lao động gián tiếp}} \\ &= \frac{230 \text{ áo}}{30 \text{ công nhân} \times 13 \text{ giờ}} \\ &= 0,59 \text{ áo khoác/giờ công} \end{aligned}$$

Quản lý có thể quyết định sử dụng tổng số nhân sự để tính toán năng suất lao động như sau:

$$\begin{aligned} \text{Tổng năng suất lao động} &= \frac{230 \text{ áo}}{107 \text{ công nhân} \times 13 \text{ giờ}} \\ &= 0,165 \text{ áo khoác/giờ công} \end{aligned}$$

Điều này có nghĩa là 6,06 giờ công được doanh nghiệp trả để sản xuất ra mỗi chiếc áo khoác trong đó 4,35 giờ được sử dụng để may thực tế và 1,71 giờ được dùng để cho các công đoạn hỗ trợ.

Vậy doanh nghiệp đang hoạt động tốt hay tồi? Đây là giai đoạn hai của quá trình quản lý năng suất - đánh giá dữ liệu năng suất. Đối với vấn đề này, bạn cần thực hiện một bài tập tương tự trong một ngày làm việc khác và so sánh những chỉ số mới với những con số ở trên.

Chúng ta sẽ xem xét đến **phương pháp đo năng suất theo giá trị**. Đối với trường hợp này, bạn cần phải biết được giá của mỗi chiếc áo khoác (ví dụ như 100 đơn vị tiền tệ - ĐVTT) và chi phí lương trung bình phải trả cho mỗi giờ (ví dụ như 10 ĐVTT).

$$\begin{aligned} \text{Giá trị của chỉ số năng suất lao động trực tiếp} &= \frac{\text{Giá trị đầu ra}}{\text{Giá trị đầu vào là lao động}} \\ &= \frac{30 \text{ áo} \times 100 \text{ ĐVTT/áo}}{77 \text{ công nhân} \times 13 \text{ giờ/mỗi công nhân} \times 10 \text{ ĐVTT/giờ}} \\ &= 2,29 \text{ ĐVTT} \end{aligned}$$

Điều này có nghĩa rằng mỗi đơn vị tiền tệ dành cho lao động trực tiếp đã tạo ra 2,29 ĐVTT của doanh thu.

Nếu chúng ta xem xét tổng nhân lực đã được sử dụng thay vì chỉ tính đến mỗi nhân công trực tiếp, chúng ta có:

$$\begin{aligned} \text{Giá trị của chỉ số năng suất lao động tổng} &= \frac{230 \text{ áo} \times 100 \text{ ĐVTT/áo}}{107 \text{ công nhân} \times 13 \text{ giờ/công nhân} \times 10 \text{ ĐVTT/giờ}} \\ &= 1,653 \text{ ĐVTT} \end{aligned}$$

Điều này có nghĩa rằng đối với mỗi đơn vị tiền tệ sử dụng cho chi phí nhân công, doanh nghiệp thu được 0,653 đơn vị tiền tệ cho chi phí quản lý và lợi nhuận. Trong các giá trị đơn vị tiền tệ thuần túy, đây là  $107 \text{ công nhân} \times 13 \text{ giờ/công nhân} \times 10 \text{ ĐVTT/giờ} \times 0,653 = 9,083 \text{ ĐVTT}$  - biểu thị mức thu nhập hàng ngày của doanh nghiệp.

Liệu như thế đã ổn chưa?

Trong thực tế, số tiền 100 ĐVTT cho một chiếc áo khoác không biểu hiện giá trị thực tế của chiếc áo này. Đó chỉ là giá trị của những đầu vào về lao động để sản xuất ra một áo khoác dựa trên sự tính toán về giờ công của người chủ/nhà quản lý. Tất cả các đầu vào về nguyên liệu thô được nhà thầu cung cấp. Những nhà thầu phụ chỉ cung cấp lao động mà thôi. Vì vậy, năng suất lao động rất quan trọng và có ý nghĩa lớn đối với doanh nghiệp.

### **Năng suất nguyên vật liệu**

Xét trong hoàn cảnh ở trên, chỉ số năng suất nguyên vật liệu không quan trọng. Tuy nhiên, tuân theo một quy trình tương tự như ở trên, bạn cũng có thể tính được chỉ số năng suất nguyên vật liệu.

### **Năng suất máy**

Giờ sử dụng máy được giả sử tương đương như giờ công, như vậy năng suất máy sẽ có chung chỉ số với năng suất lao động.

### **Năng suất năng lượng**

Năng suất năng lượng cũng quan trọng đối với một doanh nghiệp làm thầu phụ. Việc tiêu thụ điện của một doanh nghiệp may khá cao. Đối với doanh nghiệp này, chi phí trung bình về điện, ví dụ, thường là 455 ĐVTT.

$$\begin{aligned} \text{Năng suất} &= \frac{\text{Khối lượng đầu ra/ ngày}}{\text{Giá điện trong ĐVTT/ ngày}} \\ \text{năng lượng} &= \frac{230 \text{ áo/ ngày}}{455 \text{ ĐVTT/ngày}} \\ &= 0,5 \text{ áo/ ĐVTT} \end{aligned}$$

Điều này có nghĩa là 2,00 ĐVTT giá trị điện được sử dụng cho mỗi áo khoác.

Giả thiết đưa ra có 77 công nhân may trong doanh nghiệp, hàng ngày giá điện của mỗi máy là:

$$\frac{455 \text{ ĐVTT}}{77 \text{ máy}} = 5,91 \text{ ĐVTT/máy}$$

### **Chỉ số năng suất giá trị:**

Sử dụng dữ liệu giá trị:

$$\begin{aligned} \text{Chỉ số năng suất} &= \frac{230 \text{ áo/ ngày} \times 100 \text{ ĐVTT/ áo}}{\text{năng lượng} \quad 455 \text{ ĐVTT/ ngày}} \\ &= 50,55 \end{aligned}$$

Điều này có nghĩa rằng mỗi đơn vị tiền tệ trả cho điện đã tạo ra được 50,55 ĐVTT của doanh thu.

### **Tăng năng suất trong công đoạn bọc gói hàng**

Giả sử chúng ta muốn đo năng suất của bộ phận bọc gói hàng của một doanh nghiệp, bộ phận hỗ trợ. Một gói hàng bao gồm 10 bộ phận hoặc hơn. Giả sử các công nhân trong bộ phận này chuẩn bị 400 gói một ngày và để sản xuất 400 áo khoác.

$$\begin{aligned} \text{Số đầu ra một ngày} &= 400 \text{ gói} \\ \text{Số công nhân} &= 5 \\ \text{Số giờ làm việc bình thường} &= 8 \text{ giờ/người / ngày} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Năng suất lao} &= \frac{400 \text{ gói/ngày}}{\text{động gói hàng} \quad 5 \text{ công nhân} \times 8 \text{ giờ/ngày}} \\ &= 10 \text{ gói/giờ công} \end{aligned}$$

Chúng ta giả sử người quản lý sản xuất, phối hợp với các công nhân, đã cải tiến chu trình đóng gói tại mỗi bộ phận làm việc trong công đoạn đóng gói sau khi tham dự một khoá WISE tổng hợp bằng việc sắp xếp lại nơi làm việc và sử dụng xe đẩy hàng mới. Sản lượng đầu ra đã tăng lên 450 gói hàng trong khi vẫn sử dụng cùng một lượng nhân công đầu vào như trước, như vậy

$$\begin{aligned} \text{Năng suất} &= \frac{450 \text{ gói/ngày}}{\text{lao động} \quad 5 \text{ công nhân} \times 8 \text{ giờ/ngày}} \\ &= 11,25 \text{ gói/giờ công} \end{aligned}$$

Như vậy, năng suất lao động đã tăng 12,5%:  $(11,25 - 10)/10 \times 100 = 12,5\%$ .

Cần phải lưu ý rằng trong ví dụ này, sản xuất cũng đã tăng lên 12,5%.

Có những thay đổi quan trọng nào là kết quả của cải thiện trong việc sắp xếp bố trí lại nơi làm việc và hệ thống vận chuyển mới? Có giảm được lỗi việc đóng gói hàng không? Người công nhân có vui vẻ hơn không? Câu trả lời cho những câu hỏi này có thể chỉ ra được những cải thiện trong các yếu tố năng suất khác và dữ liệu cho các chủ đề này cũng sẽ được tập hợp và thu thập.

### **Năng suất và các phương tiện phúc lợi**

Giả sử doanh nghiệp đã cải thiện các phương tiện phúc lợi bằng việc cung cấp một bình nước uống và có khu nghỉ ngơi và cũng nâng cấp căng-tin và toilet. Có thay đổi rõ ràng nào trong thái độ của người công nhân đối với công việc của họ không? Họ có chú ý hơn đến công việc của mình? Họ có vui vẻ hơn không? Có giảm nghỉ làm không? Tốc độ thay đổi công nhân có giảm không? Tất cả những thay đổi này sẽ mang lại cải thiện đối với năng suất - hoặc

là sẽ tăng đầu ra hay giảm số đầu vào được sử dụng. Nếu có các thước đo khác về cải thiện năng suất khác được thực hiện trong cùng thời gian này, có thể sẽ khó phân tách được tác động của cải thiện trong các phương tiện phúc lợi, song các nghiên cứu đã chỉ ra rằng những công nhân hài lòng và vui vẻ đã bày tỏ sự cảm kích của họ đối với sự quan tâm của lãnh đạo bằng việc làm việc hăng say hơn.

## 7. Các bước thực hiện hệ thống đo năng suất

Một chu trình thực hiện theo từng bước một đóng vai trò quan trọng để có thể đo được năng suất thành công trong doanh nghiệp của bạn. Nếu bạn đang xem xét việc thực hiện một hệ thống năng suất, **hãy bắt đầu thu thập dữ liệu trong một số lượng các chỉ báo hạn chế**. Một khi bạn tin tưởng vào các dữ liệu đó, bạn có thể thực hiện bước tiếp theo. Trong quá trình thay đổi, điều quan trọng là phải kiên trì. Những bước sau đây có thể giúp bạn.

### 1. Lựa chọn sản phẩm chính

Sản phẩm chính của doanh nghiệp của bạn là gì? Hãy lựa chọn một số sản phẩm đó. Bạn làm thế nào để xác định được số lượng của chúng? Bạn định giá chúng thế nào? Biết được sự vận hành của những sản phẩm này là quan trọng bởi vì đôi khi chúng bao gồm tới 80% của cả quá trình sản xuất và vì vậy cần phải có sự chú ý đặc biệt đối với những sản phẩm này. Để bắt đầu, hãy lựa chọn một hoặc hai trong sản phẩm.

### 2. Xác định đầu ra và đầu vào

Hãy xác định xem đầu vào nào được sử dụng để sản xuất đầu ra của những sản phẩm đã lựa chọn. Sử dụng đơn vị đo lường nào để đo lường chuẩn nhất? Bạn cần phải tính toán đến tất cả các đầu vào. Đôi khi, có xu hướng bỏ qua những số lượng nhỏ song nếu cộng lại, tất cả những số lượng nhỏ này sẽ trở thành một số lượng lớn. Một số các đầu vào có thể rất đắt và những số lượng nhỏ có thể lại đáng giá một số lượng đơn vị tiền tệ lớn.

### 3. Xác định những vận hành quan trọng trong quá trình sản xuất

Việc sản xuất những sản phẩm đã được lựa chọn có thể bị huỷ hoại bởi một số các vận hành quan trọng. Những vận hành quan trọng là những vận hành khó thực hiện, tốn kém nếu có lỗi xảy ra, đòi hỏi nhiều thời gian hơn, các kỹ năng hoặc máy móc đặc biệt hơn và quan trọng trong quá trình hoàn thiện những sản phẩm cuối cùng.

### 4. Xác định những nhân tố năng suất quan trọng và hữu hiệu để thực hiện những cải thiện năng suất liên tục

Bên cạnh quan tâm đến việc theo dõi những sản phẩm chính của mình, hoặc quan tâm đến việc đánh giá tác động của những thay đổi trong một số công đoạn vận

hành quan trọng, bạn có thể cũng sẽ quan tâm đến một số các nhân tố năng suất ở cấp doanh nghiệp. Đối với những nhà thầu phụ ngành may, năng suất lao động rất quan trọng bởi vì chi phí lao động và lịch giao hàng thường bị tác động rất nhiều bởi năng suất lao động. Nếu năng suất lao động đang giảm, bạn có thể quyết định huấn luyện hoặc huấn luyện lại các công nhân của mình.

### 5. Xác định về tần số và cấp độ tính toán năng suất

Không ít thì nhiều, cần phải ghi chép dữ liệu một cách thường xuyên hoặc ở các cấp khác nhau, phụ thuộc vào thông tin được yêu cầu. Nên thực hiện việc ghi chép dữ liệu hàng ngày, hàng tuần, hàng tháng, theo sản phẩm, theo hoạt động, theo bộ phận, ở cấp cá nhân, hay cấp doanh nghiệp?

### 6. Lựa chọn một giai đoạn gốc

Để giám sát việc cải thiện năng suất trong thời gian dài, cần phải có một giai đoạn gốc làm chuẩn, nghĩa là một giai đoạn thời gian được sử dụng làm điểm tham chiếu để tính toán giá trị và chỉ số năng suất. Thường thì thời gian khi bắt đầu khởi động chương trình đo năng suất được sử dụng làm điểm khởi đầu của giai đoạn gốc. Những thành tố khác ví dụ như thời vụ của các mẫu hàng theo yêu cầu, sự phát triển không bình thường trong doanh nghiệp và tần suất của việc đo năng suất có thể được xem xét trong việc lựa chọn giai đoạn gốc.

### 7. Thiết kế một hệ thống thu thập dữ liệu, bao gồm các mẫu thu thập, nguồn dữ liệu và dòng dữ liệu

Điều quan trọng là hệ thống thu thập dữ liệu phải đơn giản, dễ hiểu, dễ sử dụng và duy trì. Hãy bắt đầu bằng các thước đo năng suất phù hợp nhất hoặc quan trọng nhất đối với doanh nghiệp của bạn.

Những mẫu thu thập dữ liệu cần phải lập bằng ngôn ngữ địa phương để người công nhân dễ thực hiện. Chi phí để làm những mẫu thu thập dữ liệu cũng rất đáng kể. Vì vậy, hệ thống này cần phải hiệu quả về mặt chi phí

Sự chính xác và tin cậy của các đầu vào dữ liệu cần phải được đảm bảo, đặc biệt trong suốt giai đoạn giới thiệu hệ thống.

Dòng dữ liệu nên đơn giản và dễ hiểu, tránh những chu trình không cần thiết.

Những mẫu ví dụ được trình bày trong phần phụ lục ở cuối mục này để các bạn có thể tham khảo hoặc sử dụng.

### 8. Cử và huấn luyện ít nhất một người (dựa vào quy mô của doanh nghiệp) để xử lý dữ liệu, đánh giá, giám sát, chuẩn bị đồ thị và phân tích xu hướng

Việc này có thể phát sinh thêm chi phí, song nó rất cần thiết đối với việc quản lý kinh doanh. Nên xem xét việc sử

dụng máy tính để xử lý, cất giữ, dễ phục hồi và chuẩn bị báo cáo dữ liệu. Bạn cũng có thể thành lập một nhóm nòng cốt về điều kiện làm việc và năng suất lao động.

### **9. Giải thích cho tất cả công nhân về những lý do của việc đo năng suất**

Hiểu biết và đánh giá đúng tầm quan trọng và việc sử dụng các dữ liệu năng suất sẽ bảo đảm sự hợp tác của tất cả mọi người. Tất cả mọi người phải hiểu và đồng ý về tầm quan trọng và việc sử dụng dữ liệu được thu thập và cách điền vào mẫu

### **10. Sử dụng dữ liệu năng suất đưa ra các phản hồi về vấn đề vận hành**

Cần phổ biến các kết quả của việc phân tích năng suất. Tất cả mọi người cần phải biết kết quả, tốt hay xấu. Tất cả công nhân cần được thông báo về việc họ đang làm việc tốt hay không. Công nhận và có phần thưởng dành cho người làm việc tốt sẽ giúp duy trì những nỗ lực đo năng suất của doanh nghiệp. Sự không hài lòng đối với công việc làm kém chất lượng cũng cần được giải thích một cách rõ ràng.

### **11. Khuyến khích sự tham gia của công nhân trong những nỗ lực liên tục của doanh nghiệp nhằm tăng năng suất**

Sau những bước đầu tiên giới thiệu hệ thống đo năng suất, đây là thời gian kêu gọi sự tham gia của tất cả công nhân trong doanh nghiệp. Hãy bắt đầu bằng một nhóm nhỏ và sau đó lan rộng sự hợp tác và tham gia của tất cả các công nhân.

### **12. Chia sẻ những kết quả tiến bộ về năng suất**

Khi bạn đã quyết định giới thiệu những cải tiến trong điều kiện của công việc đã liệt kê trong kế hoạch hành động của bạn, doanh nghiệp của bạn đã thu được lợi ích do năng suất tăng lên. Mục tiêu cuối cùng của việc năng suất tăng lên là cải thiện chất lượng cuộc sống của tất cả mọi người liên quan trong doanh nghiệp của bạn. Điều này chỉ có thể đạt được khi những kết quả thu được về năng suất được chia sẻ rõ ràng với người lao động, các cổ đông và người tiêu dùng. Các cơ chế về khuyến khích và thưởng dựa trên năng suất cần được xây dựng và thực hiện vì những cơ chế này sẽ tăng cường việc tăng năng suất đã đạt được. Bây giờ, bạn đang ở vị trí phải thực hiện những cải thiện mới và phức tạp hơn trong các điều kiện làm việc.

# Phụ lục Mục 1

## Các mẫu dành cho Hệ thống Đo Năng suất WISE

Hệ thống Đo Năng suất WISE (PMS) hiện đang cung cấp cho người chủ sở hữu/nhà quản lý các doanh nghiệp nhỏ và vừa một loạt các mẫu. Mục đích của các mẫu này là nhằm giúp các bạn giới thiệu một phương pháp hệ thống nhằm đo được tác động của việc cải thiện điều kiện lao động trong hoạt động của doanh nghiệp của bạn.

Một khi bạn đã quyết định giám sát và đánh giá những quá trình sản xuất chiến lược nào sử dụng việc đo năng suất và chỉ số năng suất, bạn có thể sử dụng các mẫu ghi chép dữ liệu.

WISE-PMS bao gồm các mẫu sau:

- Báo cáo sản xuất của cá nhân
- Báo cáo sản xuất nhóm
- Ghi chép nhân sự đi làm
- Ghi chép hoạt động giao hàng
- Ghi chép về tai nạn
- Ghi chép về bảo dưỡng máy móc
- Ghi chép về những khiếu nại của khách hàng
- Ghi chép về tiêu thụ năng lượng
- Ghi chép về tình hình thay đổi công nhân

Bạn có thể muốn sửa đổi những mẫu này cho phù hợp với yêu cầu cụ thể của mình và xây dựng những mẫu khác. Ngay khi bạn bắt đầu một chu trình ghi chép dữ liệu theo hệ thống, bạn có thể đo được năng suất và - quan trọng hơn - sự thay đổi về mặt năng suất. Hãy ghi nhớ rằng hầu hết các dữ liệu có thể được cung cấp bởi người công nhân; vì vậy, họ là nguồn thông tin quan trọng để thu được những dữ liệu đáng tin cậy về năng suất. Bạn cũng phải ghi nhớ rằng nếu người công nhân tham gia vào quá trình giới thiệu các cải thiện trong điều kiện làm việc càng nhiều, dữ liệu cần thiết mà bạn thu thập được lại càng nhanh và càng đáng tin cậy để đánh giá năng suất.

<b>Tên của mẫu:</b>	Báo cáo sản xuất của cá nhân
<b>Số mẫu:</b>	001
<b>Người hoàn thiện mẫu:</b>	Mỗi công nhân trong bộ phận may
<b>Nội dung mẫu cho:</b>	Người giám sát trực tiếp

### Chức năng và nội dung của mẫu:

Mẫu này được dùng như một công cụ để giám sát đầu ra sản xuất của những người công nhân. Tăng sản lượng đầu ra về sản xuất do những cải thiện trong điều kiện lao động có thể được giám sát thông qua việc sử dụng. Mẫu này cần được mỗi công nhân điền vào cuối ngày làm việc và sau đó nộp cho người giám sát trực tiếp của họ, là người chịu trách nhiệm phân phát và sau đó nộp lại những mẫu này cho những người xử lý dữ liệu.

Những thông tin thu được từ những mẫu này bao gồm số lượng của những đầu vào có khiếm khuyết từ lần vận hành trước, lượng thời gian tiêu tốn vào việc sản xuất đầu ra và máy móc được vận hành. Mẫu này cũng được áp dụng cho

những hoạt động như chuẩn bị đóng gói, ráp phụ, ráp hàng, hoàn thành và sửa hàng may.

Mẫu có thể được sử dụng trong một số ngày, phụ thuộc vào những con số do người công nhân điền vào.

### Đặc điểm nhận dạng/mô tả dữ liệu đầu vào và hướng dẫn điền mẫu:

#### Số mẫu

Số mẫu được sử dụng để nhận dạng kiểu của mẫu. Số của mẫu được chỉ định trước để phân biệt với các mẫu khác. Ví dụ: số của mẫu 001 là mẫu được tạo ra nhằm đo các đầu ra mà mỗi cá nhân người công nhân đã sản xuất trong khi mẫu số 002 lại được dành cho các nhóm sản xuất.

### **Tên người vận hành**

Là tên của người công nhân.

### **Người xử lý dữ liệu**

Tên của người được chỉ định để thực hiện việc xử lý dữ liệu.

### **Ngày**

(Cột 1)

Là ngày thực hiện công việc, cần ghi rõ ngày, tháng và năm.

### **Mẫu hàng và cỡ hàng**

(Cột 2)

Cột này để ghi loại hàng và cỡ của sản phẩm được sản xuất. Với mẫu này, một mức chuẩn cho việc sản xuất một mẫu hàng và kích cỡ của nó sẽ được xác định.

Hãy viết mẫu và kích cỡ của sản phẩm bạn đang sản xuất. Mã của mẫu hàng và kích cỡ phụ thuộc vào tiêu chuẩn doanh nghiệp sử dụng. Ví dụ: 6754-L (số của mẫu hàng chỉ rõ loại mẫu và L chỉ đây là sản phẩm cỡ lớn).

### **Hoạt động**

(Cột 3)

Cột này ghi lại những hoạt động cụ thể được người vận hành thực hiện.

Việc phân chia hoạt động của người vận hành thay đổi đối với mỗi loại mẫu hàng và có thể được trình bày theo thông lệ của doanh nghiệp trong việc mô tả nhiệm vụ của người vận hành. (Ví dụ: ráp cổ áo vào, ráp khoá.)

### **Số của máy móc**

(Cột 4)

Cột này cung cấp thông tin về máy hoặc thiết bị sử dụng trong quá trình sản xuất. Điều này sẽ rất có ích trong việc phân tích dữ liệu thu thập được mà dữ liệu này thì có thể bị ảnh hưởng bởi độ tin cậy và sự vận hành của máy móc.

Sử dụng mẫu này sẽ đòi hỏi doanh nghiệp cần phải ghi số vào mỗi chiếc máy để việc theo dõi thu thập số liệu dễ dàng hơn. Ví dụ: máy số 001 chỉ ra rằng nó là chiếc máy đầu tiên trong dây chuyền sản xuất. Sử dụng thêm các chữ cái đi kèm để phân biệt rõ hơn những máy móc đặc biệt từ những chiếc máy thông thường. Ví dụ, số A-001 được dùng để chỉ máy đặc biệt đầu tiên và B-001 lại chỉ máy bình thường đầu tiên trong dây chuyền sản xuất.

Trong những trường hợp việc vận hành không đòi hỏi phải sử dụng máy móc, cột này được để trống.

### **Thời gian bắt đầu**

(Cột 5)

Cột này để ghi rõ thời gian bắt đầu thực hiện công việc cho một mẫu và kích cỡ cụ thể. Thời gian ghi chép trong cột này nên được ghi từ thời điểm bắt đầu công việc, sau mỗi lần nghỉ giữa giờ hoặc bắt đầu thời gian làm việc ngoài giờ. Ghi chép về mặt thời gian cần phải bao gồm thời điểm chính xác theo giờ và phút khi bắt đầu vận hành. Ví dụ: 6:57 sáng

### **Thời gian kết thúc**

(Cột 6)

Cột này chỉ ra thời gian kết thúc công việc. Việc ghi chép cần được thực hiện vào thời điểm trước khi nghỉ giải lao và vào cuối ngày làm việc hoặc cuối thời gian làm việc ngoài giờ; thời gian kết thúc công việc cần phải được ghi chép chính xác bằng việc ghi rõ giờ và phút. Ví dụ: 3.41 chiều.

### **Số lượng hàng sản xuất**

(Cột 7)

Cột này để ghi chép số lượng của các đầu ra được hoàn thành trong một thời gian nhất định. Số hàng được sản xuất có thể được ghi chép lại trong những mẫu giấy khác (ví dụ như ghi trên băng giấy dính) trên bàn làm việc và con số tổng sẽ được chuyển vào trong mẫu trước khi nghỉ giải lao.

Ở hầu hết các hoạt động, số lượng được biểu hiện theo đơn vị chiếc hoặc cái. Trong phần đóng gói, đầu ra được biểu hiện bằng các gói. Tuy nhiên, có thể chuyển đơn vị đóng gói thành chiếc bởi vì một gói lại bao gồm một số lượng cố định chiếc.

Ví dụ: 23 chiếc, 45 cái.

### **Đầu vào khiếm khuyết**

(Cột 8)

Các dữ liệu cần điền trong cột này được tổng hợp từ các con số ghi chép lại của người công nhân trên băng giấy dính. Tổng số các đầu vào khiếm khuyết sẽ xác định số lượng của các công việc cần thực hiện lại. Trong nhiều trường hợp, khi người công nhân phải lắp ráp nhiều bộ phận, cần tạo ra một cột phụ ghi rõ “Bộ phận” để người công nhân có thể xác định được bộ phận khiếm khuyết và tương ứng theo cột đó, ghi lại số lượng của những khiếm khuyết đã được phát hiện ra.

Ghi chép trong cột này sẽ cung cấp số lượng chính xác của những đầu vào bị khiếm khuyết trong cả quá trình.

Ví dụ: Cổ áo 3, lưng áo 1

### **Giờ công đã sử dụng**

(Cột 10)

Phần này thường do người xử lý dữ liệu điền, song đôi khi người công nhân sẽ thấy thuận tiện hơn nếu họ điền vào trong cột này. Giá trị của cột này là thời gian thực hiện từ khi bắt đầu cho đến khi kết thúc quá trình vận hành.

Tổng thời giờ làm việc đơn giản chỉ là tổng số giờ mà người công nhân đã ghi chép đối với mỗi thời gian của ngày.

Giờ công đã sử dụng = Thời gian giữa cột 6 và cột 5.

Ví dụ: cột 6 là 3.45 chiều và cột 5 là 4.15 chiều. Vì vậy, khoảng thời gian là 30 phút.

### **Các điểm cần ghi nhớ:**

Việc ghi chép và cập nhật cẩn thận mẫu này sẽ rất cần thiết đối với việc đánh giá năng suất của mỗi người. Nó cũng hữu ích đối với việc đánh giá những người công nhân mới hoặc tác động của việc đào tạo hay đào tạo lại người công nhân.



**Tên mẫu:** Báo cáo sản xuất nhóm.  
**Mẫu số:** 002.  
**Người điền mẫu:** Trưởng dây chuyền.  
**Nộp mẫu cho:** Người xử lý dữ liệu.

### **Chức năng và nội dung của mẫu:**

Báo cáo sản xuất theo nhóm sẽ là tài liệu tham chiếu trong việc xác định tác động của những nỗ lực cải thiện trong một dây chuyền cụ thể.

Tổng hợp dữ liệu vào cuối mỗi ngày. Thông qua mẫu này, doanh nghiệp có thể đánh giá được tác động của những nỗ lực cải thiện về năng suất của những hoạt động đã thực hiện những cải thiện.

Mẫu này được thiết kế để sử dụng trong nhiều ngày.

### **Đặc điểm/mô tả dữ liệu đầu vào và hướng dẫn điền mẫu:**

#### **Số mẫu**

Là số nhận dạng của mẫu.

#### **Trưởng dây chuyền**

Tên của người trưởng dây chuyền của nhóm.

#### **Ngày**

(Cột 1)

Ghi ngày, tháng và năm khi dữ liệu được thu thập.

#### **Mẫu hàng và kích cỡ**

(Cột 2)

Mẫu hàng và kích cỡ của hàng may sử dụng hệ thống ghi mã của nhà thầu. Các mẫu thường hay sử dụng theo số, còn kích cỡ là dùng chữ. Ví dụ: Mẫu 8956 L.

#### **Hoạt động**

(Cột 3)

Ghi chép lại những công việc mà những công nhân trong một nhóm đang thực hiện. Ví dụ: ráp cổ và phần lưng trên, may vải lót...

#### **(Các) số máy**

(Cột 4)

Chỉ rõ tất cả những máy được nhóm công nhân sử dụng. Ví dụ: 001, 004, 006.

#### **Tổng số lượng hàng đã sản xuất**

(Cột 5)

Chỉ rõ số lượng của những đầu ra đã được sản xuất bởi nhóm công nhân chia theo mẫu, kích cỡ và hoạt động đang được thực hiện.

### **Số lượng hàng cần làm lại**

(Cột 6)

Cần xem thêm dữ liệu tham khảo trong Mẫu 001 (báo cáo sản xuất của cá nhân) để điền vào cột này. Số liệu cột này biểu hiện kết quả hoàn thiện của các bộ phận may hoặc lắp ráp được thực hiện trong mỗi dây chuyền sản xuất hoặc nhóm sản xuất. Thông qua dữ liệu, người xử lý dữ liệu sẽ có thể liệt kê những lỗi thông thường và xác định các thao tác gây ra vấn đề trong dây chuyền hoặc trong nhóm.

### **Giờ công sử dụng**

(Cột 7)

Xem lại Mẫu 001, cột 10. Giờ công đối với cùng một mẫu và kích cỡ với cùng một thao tác cần phải được bổ sung và ghi chép lại tương ứng đối với chủng loại của chúng và cần phải đặt trong cột 7 của Mẫu 002.

### **Năng suất lao động**

(Cột 8)

Năng suất lao động là tỷ lệ của đầu ra mà người công nhân sản xuất trong số giờ công người đó đã sử dụng. Những con số trong cột này sẽ được người xử lý dữ liệu tính toán vào cuối mỗi ngày.

Tính toán năng suất lao động

$$\text{Năng suất lao động: (cột 8)} = \frac{\text{Số lượng tổng đã sản xuất (cột 5)}}{\text{Giờ công sử dụng (cột 7)}}$$

### **Các điểm cần ghi nhớ:**

Việc cập nhật cẩn thận mẫu này là cần thiết để đánh giá năng suất lao động của các dây chuyền sản xuất hoặc của mỗi nhóm làm việc.



**Tên mẫu:** Ghi chép nhân sự đi làm  
**Số mẫu:** 003  
**Người hoàn thành mẫu:** Cán bộ nhân sự - hành chính

### **Chức năng và nội dung của mẫu:**

Mẫu này được thiết kế nhằm thu thập dữ liệu về việc đi làm của người công nhân. Do các cải tiến sẽ được thực hiện tại nơi làm việc, việc đi làm được coi như là một trong số những chỉ báo về sự hưởng ứng của công nhân trước những thay đổi trong môi trường làm việc, và do đó sẽ cung cấp những phản hồi hữu ích.

Cán bộ hành chính được phân công thường xuyên cập nhật những dữ liệu sẽ phải ký tắt vào dưới mỗi ngày ghi chép.

### **Đặc điểm/mô tả dữ liệu đầu vào và hướng dẫn điền mẫu:**

#### **Số mẫu**

Là số nhận dạng của mẫu

#### **Tháng**

Mục này chỉ rõ giai đoạn thu thập dữ liệu đầu vào. Ví dụ: tháng Tám.

#### **Số của thẻ thời gian**

(Cột 1)

Để tạo thứ tự cho dữ liệu thu thập, nên sắp xếp tên của công nhân theo thứ tự bảng chữ cái và những số của thẻ thời gian của mỗi người được ghi theo tên của họ.

#### **Tên của người lao động**

(Cột 2)

Hãy viết tên của người lao động theo thứ tự của bảng chữ cái, mỗi tên ở mỗi dòng.

#### **Ngày**

(Cột 3)

Những cột nhỏ được đánh số từ 1 đến 31, biểu hiện tổng số ngày tối đa trong một tháng. Điền chữ C (có mặt) nếu người công nhân đi làm; điền chữ V (vắng mặt) nếu người công nhân không đi làm. Từ bảng này, cán bộ hành chính nhân sự được phân công cập nhật mẫu này có thể giám sát sự vắng mặt hàng ngày của công nhân. Nếu người công nhân được đánh dấu là vắng mặt vào một ngày song lại xin nghỉ ốm trong ngày đó, điền chữ O (nghỉ ốm) vào ngày đó. Nghỉ phép sẽ được ghi là P vào ngày đó.

#### **Tổng số ngày nghỉ ốm**

(Cột 4)

Tổng số ngày nghỉ ốm của mỗi công nhân có thể được xác định bằng cách đếm những ngày đã ghi dấu O trong cả tháng đó (đếm từ trái sang phải). Tổng số ngày nghỉ ốm của doanh nghiệp có thể được xác định bằng cách cộng tổng tất cả những ngày điền trong Cột 4 (đếm từ trên xuống dưới)

#### **Tổng số ngày nghỉ phép**

(Cột 5)

Đây là tổng số ngày nghỉ phép đã dùng trong cả tháng. Tổng số các ngày nghỉ phép của một công nhân có thể được xác định bằng cách cộng tất cả những P từ trái sang phải. Ở cấp doanh nghiệp, tổng P là tổng số tất cả những dòng đã điền trong Cột 5 (đếm từ trên xuống dưới).

#### **Tổng số ngày vắng mặt**

(Cột 6)

Dữ liệu đầu vào của cột này có thể được xác định giống như trong Cột 4. Ở cấp doanh nghiệp, tổng số ngày nghỉ là con số tổng của tất cả những dòng đã điền trong cột 6.

### **Các điểm cần ghi nhớ:**

Việc cập nhật mẫu cẩn thận là rất cần thiết để đánh giá năng suất lao động.



**Tên mẫu:** Ghi chép hoạt động giao hàng  
**Mẫu số:** 004  
**Người điền mẫu:** Cán bộ hành chính nhân sự

### **Chức năng và mô tả mẫu:**

Mẫu này được thiết kế nhằm đánh giá hoạt động của doanh nghiệp trong việc hoàn thành tiến độ giao hàng. Một khi có sự thay đổi nhằm cải thiện việc thực hiện giao hàng được thực hiện, mẫu này có thể được sử dụng để giám sát tác động của sự thay đổi đó.

### **Đặc điểm/mô tả dữ liệu đầu vào và hướng dẫn điền mẫu:**

#### **Ngày**

(Cột 1)

Chỉ rõ ngày, tháng và năm cụ thể dữ liệu được thu thập.

#### **Số đơn đặt hàng**

(Cột 2)

Số tham chiếu của đơn đặt hàng từ phía nhà thầu.

#### **Ngày giao hàng theo dự tính**

(Cột 3)

Là ngày giao hàng mà nhà thầu yêu cầu.

#### **Ngày giao hàng thực tế**

(Cột 4)

Ghi lại ngày giao hàng thực tế.

#### **Giao hàng chậm**

(Cột 5)

Biểu hiện sự khác biệt giữa ngày giao hàng dự tính và ngày giao hàng thực tế và được nhân viên xử lý dữ liệu tính toán.

#### **Lý do chậm trễ**

(Cột 6)

Ghi lại những lý do chính của sự chậm trễ

### **Các điểm cần ghi nhớ:**

Các dữ liệu trong mẫu này rất hữu ích cho quá trình nghiên cứu xu hướng đối với việc giao hàng chậm và thông tin này cần được chuyển tiếp cho công nhân.



**Tên mẫu:** Ghi chép tai nạn  
**Mẫu số:** 005  
**Người hoàn thiện mẫu:** Cán bộ hành chính nhân sự

### **Chức năng và mô tả mẫu:**

Ghi chép tai nạn được cập nhật nếu tai nạn xảy ra. Dựa trên lời khai của công nhân và giám sát viên có liên quan, cán bộ hành chính nhân sự cập nhật báo cáo và chuẩn bị một bản tổng hợp hàng tháng để đánh giá xu hướng. Thông tin trong mẫu này sẽ giúp đánh giá được tần suất tai nạn tại nơi làm việc cũng như thương tích phổ biến nhất và nguyên nhân của chúng.

### **Mô tả đặc điểm/dữ liệu đầu vào và hướng dẫn điền mẫu:**

#### **Ngày**

(Cột 1)

Viết cụ thể ngày, tháng và năm tai nạn xảy ra.

#### **Tên của công nhân**

(Cột 2)

Viết rõ họ tên của công nhân bị tai nạn lao động.

#### **Thương tích**

(Cột 3)

Ghi tóm tắt thương tích đối với người công nhân trong tai nạn đó. Ví dụ: kim máy khâu đâm vào tay, rạn xương bàn chân...

#### **Nguyên nhân**

(Cột 4)

Ghi chép những yếu tố môi trường làm việc gây nên thương tích. Ví dụ: kiểm soát máy móc hoạt động không tốt, rơi hộp nguyên vật liệu.

#### **Lưu ý**

(Cột 5)

Chỉ ra hành động được thực hiện. Ví dụ: sơ cấp cứu tại chỗ - đã quay lại làm việc hoặc đã được đưa đến bệnh viện.

### **Các điểm cần ghi nhớ:**

Thông tin ghi lại trong mẫu này rất hữu ích đối với những cải thiện có thể thực hiện được trong điều kiện làm việc. Những dữ liệu về số ngày không có tai nạn có thể được trình bày tại những nơi chiến lược. Một mẫu tương tự để ghi chép tai nạn (có kèm theo thương tích) có thể sẽ cũng hữu ích.



**Tên mẫu:** Ghi chép bảo dưỡng máy móc  
**Mẫu số:** 006  
**Người hoàn thiện mẫu:** Nhân viên bảo dưỡng

### **Chức năng và mô tả mẫu:**

Mẫu này để ghi dữ liệu về bất kỳ một cải thiện nào về máy móc hoặc thiết bị sau khi thực hiện một chính sách và chu trình bảo dưỡng phòng ngừa .

### **Mô tả đặc điểm/dữ liệu đầu vào và hướng dẫn điền mẫu:**

#### ***Giai đoạn***

Ghi rõ giai đoạn mẫu đề cập đến.

#### ***Số của máy***

(Cột 2)

Chỉ rõ số máy hoặc bộ phận thiết bị có hỏng hóc. Ví dụ: Máy số 001.

#### ***Thời gian hỏng máy theo báo cáo***

(Cột 3)

Ghi chép lại thời gian máy hỏng được báo cáo để sửa chữa.

#### ***Thời gian bắt đầu bảo dưỡng máy***

(Cột 4)

Ghi lại thời gian bắt đầu việc sửa chữa.

#### ***Thời gian máy hoạt động trở lại***

(Cột 5)

Ghi lại thời gian máy hoặc thiết bị phục hồi hoạt động sau khi chạy thử.

#### ***Thời gian máy ngừng hoạt động***

(Cột 6)

Ghi lại thời gian máy ngừng hoạt động

(Cột 5 trừ Cột 3)

#### ***Nguyên nhân máy hỏng***

(Cột 7)

Chỉ rõ nguyên nhân máy hỏng và bộ phận gây hỏng máy. Ví dụ: bộ phận cần được thay thế; mất ốc.

### **Các điểm cần ghi nhớ:**

Ngoài nhân sự dành cho việc bảo dưỡng, chính sách bảo dưỡng mang tính phòng ngừa nên bao gồm công nhân may và các công nhân khác. Các chu trình hoặc bản kiểm về những công việc bảo dưỡng phòng ngừa này cần được phân cho các công nhân và huấn luyện về những nhiệm vụ này cần phải là một phần của chính sách bảo dưỡng máy mang tính phòng ngừa.



**Tên mẫu:** Ghi chép khiếu nại của khách hàng  
**Mẫu số:** 007  
**Người hoàn thiện mẫu:** Cán bộ hành chính nhân sự

### **Chức năng và mô tả mẫu:**

Mẫu này được thiết kế nhằm giám sát những phản hồi từ phía khách hàng và cho phép thực hiện hành động ngay lập tức khi có khiếu nại. Nó sẽ giúp giám sát việc xử lý các khiếu nại và kiểm tra xem vấn đề được giải quyết như thế nào. Điều này đòi hỏi rằng người có trách nhiệm hoàn thiện mẫu phải ghi chép lại những việc đã làm để sửa chữa lỗi.

### **Mô tả đặc điểm/dữ liệu đầu vào và hướng dẫn điền mẫu:**

#### **Giai đoạn**

Giai đoạn ghi chép trong mẫu.

#### **Khách hàng**

(Cột 1)

Tên của khách hàng đã có khiếu nại về sản phẩm được sản xuất hoặc dịch vụ cung cấp của doanh nghiệp.

#### **Khiếu nại và ngày**

(Cột 2)

Chỉ ra bản chất của khiếu nại. Chuyển lời khiếu nại đến người được chỉ định để giải quyết vấn đề.

#### **Hành động**

(Cột 3)

Ghi lại bất cứ một hành động nào đã được thực hiện để giải quyết vấn đề.

#### **Người thực hiện hành động**

(Cột 4)

Chỉ rõ tên của người chịu trách nhiệm giải quyết vấn đề.

#### **Lưu ý**

(Cột 5)

Chỉ rõ xem vấn đề đã được giải quyết hay chưa và ngày liên quan.

### **Các điểm cần ghi nhớ:**

Nếu bạn làm việc với công nhân làm việc ở nhà, bạn có thể áp dụng mẫu này để ghi chép lại những vấn đề nảy sinh và các giải pháp được thực hiện nhằm cải tiến các phương pháp làm việc cho họ.



**Tên mẫu:** Ghi chép tiêu thụ năng lượng  
**Mẫu số:** 008  
**Người hoàn thiện mẫu:** Cán bộ hành chính nhân sự

### **Chức năng và mô tả mẫu:**

Ghi lại lượng điện tiêu hao là một công cụ nhằm giám sát sự thay đổi của sự tiêu thụ năng lượng sau khi thực hiện một cải thiện nhằm tiết kiệm năng lượng (ví dụ như trong hệ thống chiếu sáng).

### **Mô tả đặc điểm/dữ liệu đầu vào và hướng dẫn điền mẫu:**

#### **Giai đoạn**

Là khoảng thời gian ghi chép mẫu.

#### **Ngày**

(Cột 1)

Điền ngày.

#### **Ki-lô-oát sử dụng**

(Cột 2)

Ghi lại lượng điện tiêu thụ như chỉ ra trong phần hoá đơn điện trong giai đoạn cụ thể.

#### **Tỷ lệ theo kW**

(Cột 3)

Chỉ rõ tỷ lệ theo kW - giờ bao gồm cả những phụ phí.

#### **Giờ công may**

(Cột 4)

Từ Mẫu 002, hãy xác định giờ công may cho giai đoạn đang xem xét.

### **Các điểm cần ghi nhớ:**

Nếu thực hiện hai hoặc nhiều hơn hai cải thiện nhằm tiết kiệm nhiên liệu trong cùng một gian đoạn, cần phải chia tương ứng những sự tiết kiệm đó cho mỗi cải thiện. Cần lưu ý rằng những thay đổi trong việc tiêu hao số ki-lô-oát cũng sẽ thay đổi do mất điện và sự thay đổi trong những chu trình sản xuất khác (ví dụ như khâu là, gắn máy nóng...). Cần xem xét lắp đặt các thiết bị hiệu chỉnh các thiết bị điện.



**Tên mẫu:** Ghi chép tình hình thay thế công nhân  
**Mẫu số:** 009  
**Người hoàn thiện mẫu:** Cán bộ hành chính nhân sự

### **Chức năng và mô tả mẫu:**

Tình hình thay thế công nhân sẽ đưa ra chỉ số về sự thoả mãn của người lao động về môi trường làm việc và hệ thống tổ chức của doanh nghiệp.

### **Mô tả đặc điểm/dữ liệu và hướng dẫn điền vào mẫu:**

#### **Tên công nhân**

(Cột 1)

Ghi lại tên của tất cả công nhân trong doanh nghiệp.

#### **Thời điểm được thuê**

(Cột 2)

Hãy chỉ rõ tháng và năm mỗi công nhân được thuê.

#### **Thời điểm nghỉ việc**

(Cột 3)

Chỉ rõ tháng và năm mà người công nhân xin thôi hoặc kết thúc công việc tại doanh nghiệp.

#### **Lý do**

(Cột 4)

Chỉ rõ lý do người công nhân xin thôi việc hoặc kết thúc công việc.

### **Các điểm cần ghi nhớ:**

Dựa trên ghi chép này bạn có thể chuẩn bị một sơ đồ, có lẽ là một lần một năm, chỉ ra sự thay đổi về tốc độ thay thế công nhân. Những thay đổi này có thể liên hệ đến những thay đổi trong điều kiện của công việc.



# Mục 2

## Ba bản kiểm công việc hiệu quả

Ba bản kiểm trong phần này là những công cụ tốt để xác định những cải tiến có thể thực hiện trong doanh nghiệp may của bạn. Những đề mục trong các bản kiểm này là những ý tưởng về hành động cụ thể chứ không chỉ đơn giản là những lĩnh vực cần kiểm tra để phát hiện ra những vấn đề. Chúng hầu hết đều đơn giản và dễ áp dụng. Bạn có thể tìm hiểu thêm thông tin ở mỗi chủ đề kỹ thuật đề cập trong phần bản kiểm ở các Chương 2 đến Chương 8.

Có ba bản kiểm trong phần này:

- Bản kiểm số 1 đề cập đến những cải tiến có chi phí thấp trong điều kiện lao động thông thường. Chúng tôi gợi ý bạn bắt đầu quá trình thay đổi với bản kiểm này. Điều này sẽ cho phép bạn có ý tưởng nhanh chóng và chính xác để giải quyết những vấn đề bạn đang mắc phải và những giải pháp có thể có. Nếu bạn đang tham dự một hội thảo huấn luyện thì bạn nên sử dụng bản kiểm này trong tiết đầu của khoá huấn luyện. Nội dung của bản kiểm này tương ứng với Chương 2-8 của cuốn cẩm nang này.
- Bản kiểm số 2 tập trung sự chú ý vào xưởng may và quy trình may. Sử dụng bản kiểm này nếu các quy trình đặt ra những vấn đề trong doanh nghiệp của bạn. Tuy nhiên, chúng tôi gợi ý rằng bạn sử dụng những vấn đề kỹ thuật khác trong nội dung của Bản kiểm Số 1 vì hầu hết những vấn đề trong sản xuất có mối quan hệ qua lại với nhau. Nội dung của bản kiểm này chủ yếu tương ứng với Chương 3 (Thiết kế sản phẩm và vị trí làm việc đúng cách) của cuốn cẩm nang này.
- Bản kiểm định số 3 sẽ đặc biệt giúp bạn trong việc lên kế hoạch, khởi động và giám sát quá trình thay đổi với sự hợp tác của các công nhân. Nếu bạn đang tham dự một khoá huấn luyện, chúng tôi gợi ý bạn nên sử dụng bản kiểm này ngay sau khi kết thúc tiết học giữa khoá, đó là thời gian bắt đầu tổ chức thực hiện cải tiến. Liên quan đến bản kiểm này, bạn có thể chú ý đến Chương 9 (đảm bảo cải tiến bền vững), Chương 10 (khai thác sự tham gia đóng góp của công nhân) và Mục 1 của Phần 2 (các kỹ thuật nâng suất hữu ích) của cuốn cẩm nang này.

Tất cả các bản kiểm cần được từng người điền vào một cách độc lập. Điều này sẽ mang lại hiệu quả nếu nhiều người điền vào bản kiểm riêng rẽ và sau đó thảo luận những phản hồi của họ theo nhóm. Nếu bạn đang thực hiện khoá học, thảo luận nhóm theo kiểu này sẽ là một phần của chương trình. Nếu bạn đã tổ chức các nhóm nhỏ của riêng mình, hãy phô to các bản kiểm và đưa cho mỗi thành viên của mình. Nếu bạn làm việc riêng rẽ, hãy nghĩ đến việc đề nghị những người giám sát hoặc một số công nhân điền vào các bản kiểm và thảo luận những ý tưởng về hành động với bạn. Các bản kiểm là một hệ thống gợi ý hiệu quả.

Một khi các bản kiểm số 1 và số 2 đã giúp bạn xác định những cải tiến tại nơi làm việc của mình, hãy đọc những phần còn lại của cuốn sách này để học cách thiết kế và giới thiệu những cải tiến này. Chương 2-8 được trình bày theo thứ tự nội dung của các bản kiểm.

Ba bản kiểm này hình thành cơ sở để chuẩn bị kế hoạch hành động thay đổi của bạn.

# 1. Cải thiện điều kiện làm việc nói chung

## Sử dụng bản kiểm như thế nào:

- A. Nếu bạn đang không xem xét lại doanh nghiệp của mình, bạn sẽ cần một số thông tin chung. Hãy hỏi người chủ sở hữu hoặc nhà quản lý bất cứ câu hỏi nào. Bạn nên tìm hiểu về các sản phẩm chính và các phương pháp sản xuất chủ yếu, số lượng công nhân (nam và nữ), thời giờ làm việc của công nhân (bao gồm cả giờ nghỉ ăn trưa, những giờ nghỉ khác và thời gian làm việc ngoài giờ) và bất cứ vấn đề về hoạt động hay lao động quan trọng nào.
- B. Xác định lĩnh vực công việc cần phải kiểm tra. Trong trường hợp của một doanh nghiệp may quy mô nhỏ, cần kiểm tra toàn bộ khu vực sản xuất. Trong trường hợp doanh nghiệp có quy mô lớn hơn, có thể xác định các khu vực làm việc cụ thể để kiểm tra độc lập.
- C. Hãy đọc toàn bộ bản kiểm và sử dụng vài phút đi lướt qua khu vực làm việc trước khi bắt đầu kiểm tra.
- D. Hãy đọc mỗi điểm kiểm một cách cẩn thận. Tìm một cách áp dụng hành động đã đề xuất. Hãy hỏi người chủ doanh nghiệp hoặc các công nhân các câu hỏi nếu thấy cần thiết. Trước khi tiếp cận công nhân, hãy xin phép người chủ doanh nghiệp. Nếu biện pháp này đã được áp dụng rồi hoặc thấy không cần thiết, hãy đánh dấu vào ô “**Không**” dưới phần câu hỏi “Bạn có đề xuất cải tiến gì không?”. Nếu bạn nghĩ rằng biện pháp này tốt, hãy đánh dấu vào ô “**Có**”. Hãy sử dụng phần trống dưới phần “**Chú ý**” để miêu tả gợi ý của mình hoặc vị trí của cải tiến.
- E. Sau khi bạn đã hoàn thiện, hãy nhìn lại những điểm kiểm mà bạn đã ghi là “**Có**”. Hãy lựa chọn một số điểm cần cải tiến có vẻ là quan trọng nhất và đánh dấu “**Ưu tiên**” cho những điểm này.
- F. Trước khi kết thúc, hãy đảm bảo rằng bạn đã đánh dấu vào ô “**Không**” hoặc “**Có**” đối với mỗi điểm, và bạn đã đánh dấu vào ô “**Ưu tiên**” tại những điểm phù hợp.

## Cất giữ và vận chuyển nguyên vật liệu

1. Dọn sạch sẽ những vật không cần thiết trên bàn làm việc và ghế ngồi để di chuyển hiệu quả và để có thể nhìn rõ nguyên vật liệu.

Bạn có đề xuất cải tiến gì không?

- Không     Có     Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

2. Dời những vật dụng không cần thiết trên cầu thang, lối đi ở giữa, lối đi lại, trên tường, trong góc, ở các khu vực trống và xung quanh bình chữa cháy.

Bạn có đề nghị cải tiến gì không?

- Không     Có     Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

3. Cung cấp giá kệ nhiều tầng và hộp đựng nguyên vật liệu và dán nhãn mác rõ ràng để cất giữ, kiểm kê và lấy các nguyên vật liệu vải vóc và các phụ kiện khác.

Bạn có đề nghị cải tiến gì không?

- Không     Có     Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

4. Cung cấp hộp đựng những nguyên vật liệu đầu vào và thu thập những sản phẩm đầu ra cho tất cả các công đoạn.

Bạn có đề nghị cải tiến gì không?

- Không     Có     Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

5. Sử dụng xe đẩy, giá di động, đòn bẩy và những thiết bị khác với trục lăn để di chuyển nguyên vật liệu nặng hoặc công kênh.

Bạn có đề nghị cải tiến gì không?

- Không     Có     Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

6. Lắp đặt những thiết bị như kiểu bàn dài để nối các công đoạn của dây chuyền để giúp công nhân chỉ cần đẩy đầu ra của mình sang công đoạn tiếp theo và bỏ qua được việc phải để đầu ra và đầu vào trong những hộp đựng.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

7. Kẻ vạch lối đi giữa trên sàn và dời những vật trở ngại trong khu vực này để chở nguyên vật liệu được nhanh hơn và công nhân đi lại dễ dàng hơn.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

8. Làm phẳng mặt sàn và sử dụng những đường dốc để dễ vận chuyển thiết bị vận chuyển nguyên vật liệu và để phòng ngừa tai nạn.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

**Thiết kế nơi làm việc:**

9. Đặt nguyên vật liệu, dụng cụ, nút bấm và các bộ điều khiển thiết bị và những thiết bị khác trong tầm với của công nhân.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

10. Cung cấp các bàn làm việc phù hợp có mặt bàn chắc và nhẵn để thực hiện việc đánh dấu, đóng gói, cắt, kiểm tra, là ủi và hoàn thiện.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

11. Cung cấp cho công nhân may ghế và chỗ để chân đủ thoải mái để có thể ngồi cả ngày.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

12. Cung cấp cho những công nhân không làm may ghế ngồi có chỗ tựa lưng ở độ cao phù hợp hoặc ghế đầu.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

13. Cung cấp các bàn kiểm tra, đóng gói và đóng dấu có chỗ để chân thoải mái.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

14. Cung cấp các hộp có nhãn để để kim, ruy băng, cúc, móc gài, chỉ và những dụng cụ và nguyên vật liệu cỡ nhỏ khác.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

15. Cung cấp cho mỗi máy may và bàn làm việc một túi đựng rác.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

16. Thiết kế công việc may để dễ lắp ráp, ít vải thừa và chất lượng công việc cao.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

17. Sử dụng giá lắp, bàn kẹp, bộ phận nhập liệu và những thiết bị khác để tiết kiệm thời gian và công sức.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

### **An toàn máy, bảo dưỡng máy và kiểm soát môi trường.**

18. Lắp đặt và duy trì thiết bị bảo vệ những bộ phận dây curoa, bàn đạp, dao ở máy cắt, bàn là nóng và thiết bị đóng dấu, máy hấp và những máy có độ nguy hiểm cao.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

19. Sử dụng các hình ảnh dễ nhìn (ví dụ như ký hiệu cảnh báo màu đỏ) và nút tắt khẩn cấp cho máy may, bàn là và những thiết bị điện khác.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

20. Huấn luyện công nhân thực hiện các công việc bảo dưỡng thường lệ cho máy và ghi chép lại lịch bảo dưỡng của từng máy đó.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

21. Ghi kí hiệu cảnh báo trên máy móc và các thiết bị đang bị hỏng.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

22. Thay thế những dung môi hữu cơ dùng để tẩy hoặc nhuộm và những vật ghi dấu là dung môi bằng những chất có thể hoà tan trong nước hoặc dung môi hữu cơ ít nguy hại hơn.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

23. cất giữ tất cả các dung môi hữu cơ để tẩy, nhuộm... trong các thùng chứa có nắp và ở nơi chắc chắn không gây ra ô nhiễm và cháy nổ.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

24. Dán nhãn vào các thùng đựng các chất nguy hiểm (ví dụ như có đựng các thứ bên trong) những nguy cơ có thể xảy ra và cẩn thận khi cầm.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

25. Sử dụng một mẫu để ghi chép lại tất cả các tai nạn và những vụ việc rắc rối liên quan đến công việc.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

26. Đưa vào hoặc cải thiện hệ thống thông gió tổng: nếu cần nên xem xét thêm việc sử dụng quạt thông gió.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

27. Lên kế hoạch vệ sinh thường xuyên để dọn bụi bẩn và mạng nhện dưới sàn nhà, trần nhà và tường.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

### **Chiếu sáng**

28. Sử dụng ánh sáng tự nhiên hoặc/ và cửa sổ và giữ chúng sạch sẽ để tận dụng hiệu quả hơn ánh sáng tự nhiên.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

29. Bố trí lại hệ thống đèn chiếu sáng hiện tại, lắp đặt thêm gương phản xạ, sơn màu sáng cho trần và tường hoặc bổ sung thêm nguồn sáng để cải thiện hệ thống chiếu sáng tổng.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

30. Tạo ánh sáng cục bộ hoặc đèn có thể điều chỉnh có công tắc cho các công việc may, đánh dấu, cắt, kiểm tra và cung cấp cho công nhân có vấn đề về thị giác những đèn đặc biệt.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

31. Đặt công tắc riêng cho các đèn chiếu sáng.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

32. Thường xuyên lau chùi đèn và các vật cố định đèn để chiếu sáng tốt hơn.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

33. Cung cấp tấm chắn ánh sáng hoặc định vị lại vị trí của nguồn ánh sáng chói để thực hiện công việc cần sử dụng mắt thoải mái và năng suất hơn.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

34. Bố trí đèn tại các khu vực may để tránh bóng tối trong những phần công việc và có được ánh sáng đầy đủ.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

### **Các phương tiện phúc lợi**

35. Cung cấp đầy đủ nước mát, an toàn gần nơi làm việc.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

36. Bố trí nơi ăn riêng biệt, thoải mái và vệ sinh - không phải tại nơi làm việc - và trang bị những trang thiết bị nấu nướng.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

37. Xây dựng đủ số toa lét cần thiết, gần nơi làm việc, dành riêng cho nam và nữ công nhân, và thường xuyên làm vệ sinh sạch sẽ.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

38. Cung cấp nơi để đồ dùng cá nhân riêng biệt cho các công nhân nam và nữ.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

39. Cung cấp nơi ăn, nơi nghỉ ngơi hoặc nơi giải trí cho công nhân để ăn, nghỉ hoặc giải trí trong thời gian nghỉ ngơi giữa giờ

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

40. Lắp đặt và duy trì một hòm thuốc sơ cấp cứu có hướng dẫn để sử dụng trong trường hợp cần thiết.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

41. Huấn luyện một vài công nhân tại chỗ về sơ cấp cứu và chuẩn bị phối hợp với bệnh viện hoặc phòng khám bệnh gần đó trong trường hợp khẩn cấp.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

42. Sắp xếp những trang thiết bị chăm sóc con cái của công nhân và chỉ định một người chịu trách nhiệm về việc này.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

43. Cung cấp các trang thiết bị giải trí gần phòng nghỉ ngơi hoặc nơi làm việc.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

### **Nhà xưởng**

44. Tăng cường sự cách ly của toà nhà bằng việc xử lý tường và mái kim loại bằng nguyên vật liệu cách ly phù hợp hoặc bằng cách lấp trần nhà.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

45. Lắp đặt một hệ thống sưởi hiệu quả và đảm bảo không khí nóng không bị mất đi qua các cửa sổ và chỗ hở.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

46. Đặt đủ các bình chữa cháy trong tầm với và và dời tất cả những vật chướng ngại xung quanh chúng.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

47. Tạo ít nhất hai đường thoát không có chướng ngại vật ở mỗi tầng hoặc ở mỗi phòng lớn để thuận tiện cho việc đi lại và dễ thoát hiểm trong trường hợp khẩn cấp.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

48. Đánh dấu rõ lối vào, đường đi và lối thoát không có chướng ngại vật.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

49. Loại bỏ những đường dây dẫn điện bị cũ nát, không đúng quy cách hoặc lộn xộn và đặt lịch để bên kỹ thuật kiểm tra thường xuyên.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

50. Cung cấp đủ số ổ và công tắc điện gần mỗi nơi làm việc.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

51. Quy định một khu hút thuốc lá và cung cấp đủ các gạt tàn. Đưa vào thực hiện chính sách “Không hút thuốc” tại nơi làm việc.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

52. Cung cấp đủ số túi đựng rác.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

53. Sắp xếp và giữ bàn làm việc, ghế ngồi và hộp tủ đựng đồ sạch sẽ và chắc chắn.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

54. Dọn vệ sinh sạch sẽ những khu vực bên ngoài, vườn và ở mọi nơi làm việc làm cho nơi làm việc trở nên dễ chịu và tươi sáng.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

55. Cập nhật bản tin và sử dụng chúng để truyền tải thông tin hữu ích đến cho công nhân.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

### **Tổ chức công việc**

56. Giảm số lượng công việc bằng việc xác định những hoạt động có thể kết hợp với nhau, sắp xếp lại, đơn giản hóa hoặc loại bỏ chúng.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

57. Giúp người công nhân luôn tỉnh táo và giảm mệt mỏi thông qua việc thay đổi công việc, tư thế làm việc và nghỉ giải lao ngắn.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

58. Đảm bảo có đủ thời gian nghỉ ngơi bằng việc tránh có các quãng thời gian làm việc dài và bằng việc giảm làm ca đêm.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

59. Sử dụng khối lượng hàng đệm tại bộ phận may... để giữ được tính liên tục của luồng công việc trong khi vẫn cho phép người công nhân tự điều chỉnh về tốc độ làm việc.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

60. Bật nhạc để giúp người nhân tỉnh táo và chống sự buồn chán.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

61. Đào tạo và đào tạo lại để đảm bảo công việc được giao và tính linh hoạt của công việc.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

62. Làm cho dây chuyền sản xuất hoạt động hiệu quả hơn bằng cách phân tích các thao tác và cân đối dây chuyền.

Bạn có cải tiến gì không?

Không       Có       Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

63. Sắp xếp vị trí làm việc và bố trí thứ tự của các thao tác nhằm giảm thiểu công việc và vận chuyển nguyên vật liệu.

Bạn có cải tiến gì không?

Không       Có       Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

64. Áp dụng việc thực hiện và bố trí thời gian làm việc và công việc làm ngoài giờ một cách linh hoạt để hỗ trợ trách nhiệm đối với gia đình của công nhân.

Bạn có cải tiến gì không?

Không       Có       Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

65. Áp dụng hệ thống kiểm soát tiến độ sản xuất để đảm bảo các đơn hàng được hoàn thành đúng thời gian.

Bạn có cải tiến gì không?

Không       Có       Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

66. Thực hiện hoạt động nhóm của công nhân nhằm cải thiện điều kiện, chất lượng và năng suất lao động, giảm chi phí giám sát.

Bạn có cải tiến gì không?

Không       Có       Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

## 2. Tổ chức xưởng may tốt hơn

### Sử dụng bản kiểm như thế nào:

A. Nếu bạn đang không xem xét lại doanh nghiệp của chính mình, bạn sẽ cần một số thông tin chung về phòng may. Hãy hỏi người chủ hoặc nhà quản lý bất cứ một câu hỏi nào mà bạn muốn. Bạn cần phải biết về những sản phẩm và phương pháp sản xuất chính, số công nhân (nam và nữ), thời giờ làm việc (bao gồm cả thời gian nghỉ ăn trưa, nghỉ giải lao khác và thời gian làm việc ngoài giờ) và bất kỳ những vấn đề về hoạt động hoặc lao động quan trọng khác.

B. Hãy đọc hết bản kiểm định và đi lướt qua phòng may trước khi tiến hành kiểm tra.

C. Hãy đọc mỗi điểm kiểm một cách cẩn thận. Tìm kiếm cách áp dụng hoạt động đã đề xuất. Hãy hỏi người chủ doanh nghiệp hoặc các công nhân các câu hỏi nếu thấy cần thiết. Trước khi tiếp cận công nhân, hãy xin phép người chủ doanh nghiệp. Nếu biện pháp này đã được áp dụng rồi hoặc thấy không cần thiết, hãy đánh dấu vào ô “**Không**” dưới phần câu hỏi “Bạn có đề xuất cải thiện gì không?”. Nếu bạn nghĩ rằng biện pháp này tốt, hãy đánh dấu vào ô “**Có**”. Hãy sử dụng phần trống dưới phần “**Chú ý**” để miêu tả gợi ý của mình hoặc vị trí của cải tiến.

D. Sau khi bạn đã hoàn thiện, hãy nhìn lại những điểm kiểm mà bạn đã ghi là “**Có**”. Hãy lựa chọn một số điểm cần cải thiện có vẻ là quan trọng nhất và đánh dấu “**Ưu tiên**” cho những điểm này.

E. Trước khi kết thúc, hãy đảm bảo rằng bạn đã đánh dấu vào ô “**Không**” hoặc “**Có**” đối với mỗi điểm kiểm, và bạn đã đánh dấu vào ô “**Ưu tiên**” tại những điểm phù hợp.

1. Đảm bảo máy móc không bị vận hành chậm do hao mòn và hỏng hóc.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

2. Bảo dưỡng máy móc đúng cách.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

3. Sử dụng những hình ảnh giúp người công nhân dễ nhận ra là máy may đang được bật công tắc vận hành hay không.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

4. Cung cấp các ví dụ hoặc các mẫu các sản phẩm đầu ra tại mỗi vị trí may để đảm bảo chất lượng sản xuất ổn định.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

5. Cung cấp bàn may chắc chắn, đủ rộng hoặc sử dụng một bàn làm việc cạnh chắc chắn có chân, giá để dụng cụ di động nhỏ... để đảm bảo bề mặt làm việc đủ rộng.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

6. Dùng vải hoặc những vật liệu mềm khác để bọc cạnh bàn làm việc phía người công nhân ngồi hoặc xung quanh cạnh đó để giúp cho tay người công nhân thoải mái hơn.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

7. Cung cấp đủ dụng cụ chất lượng tốt, đủ cỡ, ví dụ như là các cây kéo nhỏ để cắt chỉ, hoặc các loại kéo hoặc máy cắt để cắt vải.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

8. Đặt kim, kéo và các nguyên vật liệu nhỏ trong những hộp nhỏ mở ở phía trước mặt và phù hợp với tầm với.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

9. Lắp đặt những thiết bị nhập liệu tại các xưởng may.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

10. Sử dụng băng tải hoặc đường trượt để chuyển đầu ra.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

11. Cung cấp cho công nhân may các ghế ngồi (có chỗ tựa lưng) và chỗ để chân thoải mái để có thể ngồi được cả ngày.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

12. Cung cấp cho mỗi máy may và bàn làm việc túi đựng rác để đựng chỉ thừa và những đồ bỏ đi khác.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

13. Cung cấp đủ số ổ và công tắc điện và nếu có thể, lắp đặt chúng ở trên cao của xưởng may.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

14. Cung cấp đủ ánh sáng cục bộ để tránh bóng tối tại nơi may.

Bạn có cải tiến gì không?

Không       Có       Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

15. Loại bỏ những nguồn ánh sáng chói trực tiếp hoặc gián tiếp tại nơi may để tạo tầm nhìn tốt hơn.

Bạn có cải tiến gì không?

Không       Có       Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

16. Hãy đặt những dấu hiệu cảnh báo lên những máy may đang bị hỏng.

Bạn có cải tiến gì không?

Không       Có       Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

17. Hãy xem xét việc sắp xếp nhóm làm việc dạng bàn tròn và dạng chữ U thay vì sắp xếp công việc theo hàng dọc để tránh công việc buồn tẻ hoặc để sử dụng tốt hơn khu vực làm việc của mình.

Bạn có cải tiến gì không?

Không       Có       Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

### 3. Sự tham gia của công nhân trong quá trình thay đổi

#### Sử dụng bản kiểm như thế nào:

A. Nếu bạn đang không xem xét lại doanh nghiệp của chính bạn, để đưa ra được lời khuyên nhằm áp dụng thay đổi, bạn cần một số thông tin chung. Sự thành công của sự can thiệp của bạn sẽ phụ thuộc vào tính chính xác của những gợi ý mà bạn đưa ra cho người chủ doanh nghiệp. Hãy hỏi người chủ doanh nghiệp hoặc nhà quản lý bất cứ một điều gì mà bạn muốn biết về tình hình của mối quan hệ giữa bộ phận quản lý và người công nhân. Bạn cần phải biết về cách hiện nay công nhân được thông báo về doanh nghiệp và họ tham gia như thế nào khi có những thay đổi hoặc sáng kiến diễn ra.

B. Hãy đọc mỗi điểm kiểm một cách cẩn thận. Tìm kiếm cách áp dụng hoạt động đã đề xuất. Hãy hỏi người chủ doanh nghiệp hoặc các công nhân các câu hỏi nếu thấy cần thiết. Trước khi tiếp cận công nhân, hãy xin sự cho phép của người chủ doanh nghiệp. Nếu biện pháp này đã được áp dụng rồi hoặc thấy không cần thiết, hãy đánh dấu vào ô "**Không**" dưới phần câu hỏi "Bạn có đề xuất cải tiến gì không?". Nếu bạn nghĩ rằng cần có cải tiến, hãy đánh dấu vào ô "**Có**". Hãy sử dụng phần trống dưới phần "**Chú ý**" để miêu tả gợi ý của mình hoặc vị trí của cải tiến.

C. Sau khi bạn đã hoàn thiện, hãy nhìn lại những điểm kiểm mà bạn đã ghi là "**Có**". Hãy lựa chọn một số điểm cần cải thiện có vẻ là quan trọng nhất và đánh dấu "**Ưu tiên**" cho những điểm này.

D. Trước khi kết thúc, hãy đảm bảo rằng bạn đã đánh dấu vào ô "**Không**" hoặc "**Có**" đối với mỗi điểm kiểm, và bạn đã đánh dấu vào ô "**Ưu tiên**" tại những điểm phù hợp.

1. Cung cấp cho công nhân thông tin cơ bản về doanh nghiệp, ví dụ như sản phẩm mới, sự thừa nhận hoặc sự khẳng định của khách hàng, các hợp đồng đang có hoặc đã mất, các chỉ số về năng suất.

Bạn có cải thiện gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

2. Thông báo cho công nhân rằng bạn đang chuẩn bị một kế hoạch hành động để giới thiệu những cải tiến trong điều kiện làm việc.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

3. Thông báo cho công nhân về những thay đổi ngay lập tức trong các quy trình sản xuất sẽ được thực hiện và thảo luận với họ cách họ sẽ tham gia vào quá trình này.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

4. Thực hiện những biện pháp ưu tiên để thể hiện sự quan tâm và sự chân thành của bạn trong việc cải tiến nơi làm việc và đảm bảo rằng những biện pháp này có tác động.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

5. Tìm kiếm các ý tưởng và ý kiến của công nhân về những vấn đề phát sinh và giải pháp có thể thực hiện.

Bạn có cải tiến gì không?

Không  Có  Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

6. Huy động sự ủng hộ của công nhân bằng cách thông báo với họ những vấn đề đã được xác định, bằng cách lắng nghe những ý kiến của họ và kêu gọi sự tham gia của những công nhân có liên quan đến việc lập kế hoạch và thực hiện những giải pháp cần thiết.

Bạn có cải tiến gì không?

Không     Có     Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

7. Thực hiện ngay lập tức những cải tiến nhỏ và đảm bảo rằng chúng có tác dụng.

Bạn có cải tiến gì không?

Không     Có     Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

8. Tổ chức một cuộc họp giữa các công nhân hoặc thiết lập cơ chế thu thập thông tin để nghe ý kiến của họ về những cải tiến đã được thực hiện, những vấn đề tồn tại và những cải tiến trong tương lai.

Bạn có cải tiến gì không?

Không     Có     Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

9. Điều đặn tổ chức các cuộc điều tra “đi lướt” theo nhóm như một hoạt động chung của ban quản lý và công nhân để xác định những ý tưởng cải tiến mới.

Bạn có cải tiến gì không?

Không     Có     Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

10. Kêu gọi sự tham gia của công nhân trong việc giải quyết vấn đề bằng việc thiết lập các hoạt động của các nhóm làm việc nhỏ để tìm kiếm các gợi ý và thiết lập các cơ chế đảm bảo sự tham gia của công nhân trong các nỗ lực cải tiến của doanh nghiệp.

Bạn có cải tiến gì không?

Không     Có     Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

11. Duy trì sự ủng hộ, sự tham gia và sự nhiệt tình của công nhân bằng cách đưa ra những phản hồi về các cải tiến và chia sẻ với họ những thông tin cần thiết.

Bạn có cải tiến gì không?

Không     Có     Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

12. Thiết lập một nhóm chủ chốt để xây dựng một giải pháp hoàn thiện đối với các vấn đề về cất giữ và vận chuyển vải vật liệu, chiếu sáng, các nguy cơ cháy, sự mệt mỏi của công nhân, tổ chức công việc...

Bạn có cải tiến gì không?

Không     Có     Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

13. Thiết lập một chính sách bằng văn bản về an toàn, vệ sinh, điều kiện làm việc và năng suất lao động.

Bạn có cải tiến gì không?

Không     Có     Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

14. Thông báo cho tất cả công nhân về chính sách này thông qua một cuộc họp, bảng thông báo và phát các tài liệu.

Bạn có cải tiến gì không?

Không       Có       Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

15. Chia sẻ với công nhân những thành tích thu được từ những hoạt động cải thiện của công nhân.

Bạn có cải tiến gì không?

Không       Có       Ưu tiên

Chú ý:

.....  
.....

# Mục 3

## Một bài tập mô phỏng việc sử dụng phương pháp Kanban

Những việc bạn cần phải luyện tập kỹ thuật mô phỏng này là tuân thủ những bước sau đây:

1. Lựa chọn một quy trình sản xuất đòi hỏi phải vận chuyển nguyên vật liệu theo gói.
2. Lấy một số các cốc cà phê nhựa để làm hộp Kanban.
3. Chuẩn bị một số mẫu giấy để làm thẻ Kanban và đặt mỗi thẻ vào trong mỗi cốc.
4. Chuẩn bị một mô hình của khu vực làm việc mục tiêu trong một tờ giấy màu nâu lớn, chỉ rõ trong sơ đồ vị trí của máy may (hoặc máy khác) với thời gian đặt ra ngay bên cạnh vị trí này.
5. Nghiên cứu vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm trên chuyên bằng việc di chuyển những chiếc cốc từ vị trí làm việc này sang vị trí làm việc tiếp theo. Hãy đánh giá một cách lạc quan chu trình.
6. Mời những người công nhân còn lại quan sát bài tập nghiên cứu phương pháp Kanban. Đề nghị công nhân đưa ra ý tưởng về bất kỳ khó khăn không dự tính trước có thể xảy đến như thời gian chết của máy, giao hàng chậm và phải làm lại hàng

Trong khi sử dụng kỹ thuật nghiên cứu chi phí thấp này, bạn có thể:

- Xây dựng và thử kiểm nghiệm phương pháp Kanban trước khi áp dụng nó vào phân xưởng, do đó sẽ giảm thiểu việc ngắt quãng sản xuất;
- Kêu gọi sự tham gia của những người công nhân có liên quan, đảm bảo có được tinh thần cam kết đối với hệ thống Kanban cũng như việc huấn luyện. Sự tham gia của họ cũng sẽ đảm bảo sự chấp nhận dễ dàng hơn của những người công nhân khác và tác động nhanh chóng về hiệu quả và năng suất.

# Mục 4

## Cân bằng dây chuyền sản xuất

Để đảm bảo sự cân bằng hoàn hảo trong dây chuyền sản xuất, những bước sau<sup>1</sup> sẽ giúp bạn tính toán những sự cân bằng lao động tối thiểu và thuận lợi nhất:

1. Lập danh sách tất cả các hoạt động.
2. Lập giá trị thời gian theo hoạt động.
3. Tính toán đầu ra theo giờ tiêu chuẩn (shr)<sup>2</sup> theo hoạt động.
4. Chia đầu ra theo giờ tiêu chuẩn đối với mỗi hoạt động theo những con số lớn nhất được tính toán để xác định số công nhân vận hành và máy móc cần thiết.

Ví dụ: chúng ta giả sử rằng sản phẩm "X" hiện đang được sản xuất như sau (đối với mục đích của ví dụ này, chúng ta không xem xét đến loại máy hoặc hệ thống vận chuyển nguyên vật liệu được sử dụng):

Thao tác 1: 3,30 phút tiêu chuẩn (sms). Khóa đường may trên đường xẻ, đường xẻ ở phía trước.

Thao tác 2: 1,65 sms. Tạo đường xẻ phía trước qua khóa.

Thao tác 3: 6,60 sms. Hoàn thành công việc chính.

Thao tác 4: 2,20 sms. Nối hai đường may.

**Tổng số: 13,75 sms.**

<sup>1</sup> Dựa theo cuốn *Garment Engineering*, của T.M.Pugh (London: Cơ sở đào tạo kỹ thuật về quần áo và giày dép, 1987).

<sup>2</sup> Số giờ và phút tiêu chuẩn thể hiện tổng số thời gian mà một công việc cần được hoàn thành theo năng suất tiêu chuẩn nghĩa là bao gồm nội dung công việc, khoảng thời gian trì hoãn cho phép, khoảng thời gian trống và can thiệp cho phép, khi thích hợp.

### Cân bằng tối thiểu:

1	2	3	4
Thao tác	Phút tiêu chuẩn	Giờ tiêu chuẩn	CÂN BẰNG LAO ĐỘNG TỐI THIỂU
1	3,30	18,18	2 thợ may x 18,18 = 36/GIỜ
2	1,65	36,36	1 thợ may x 36,36 = 36 GIỜ
3	6,60	9,09	4 thợ may x 9,09 = 36 GIỜ
4	2,20	27,27	1+1 thợ may thời vụ x 27,27 = 55/GIỜ
	13,75		9 thợ may

$\frac{9 \text{ thợ may} \times 60 \text{ phút/giờ}}{\text{Cân bằng đầu ra} = 36/\text{giờ}} = 15,00 \text{ phút mỗi sản phẩm}$   
 $\frac{13,75}{15,00} \times 100 = 91,67\% \text{ (Sử dụng } 92\%)$

### Cân bằng tối đa

1	2	3	4
Thao tác	Phút tiêu chuẩn	Giờ tiêu chuẩn	CÂN BẰNG LAO ĐỘNG TỐT NHẤT
1	3,30	18,18	6 thợ may x 18,18 = 109/giờ
2	1,65	36,36	3 thợ may x 36,36 = 109/giờ
3	6,60	9,09	12 thợ may x 9,09 = 109/giờ
4	2,20	27,27	4 thợ may x 27,27 = 109/giờ
	13,75		25 thợ may

$\frac{25 \text{ thợ may} \times 60 \text{ phút/hr}}{\text{Cân bằng đầu ra} = 109/\text{hr}} = 13,76 \text{ phút mỗi sản phẩm}$   
 $\frac{13,75}{13,76} \times 100 = 99,93\% \text{ (Sử dụng } 100\%)$

# Mục 5

## Ba kỹ thuật để cải thiện khâu tổ chức sản xuất

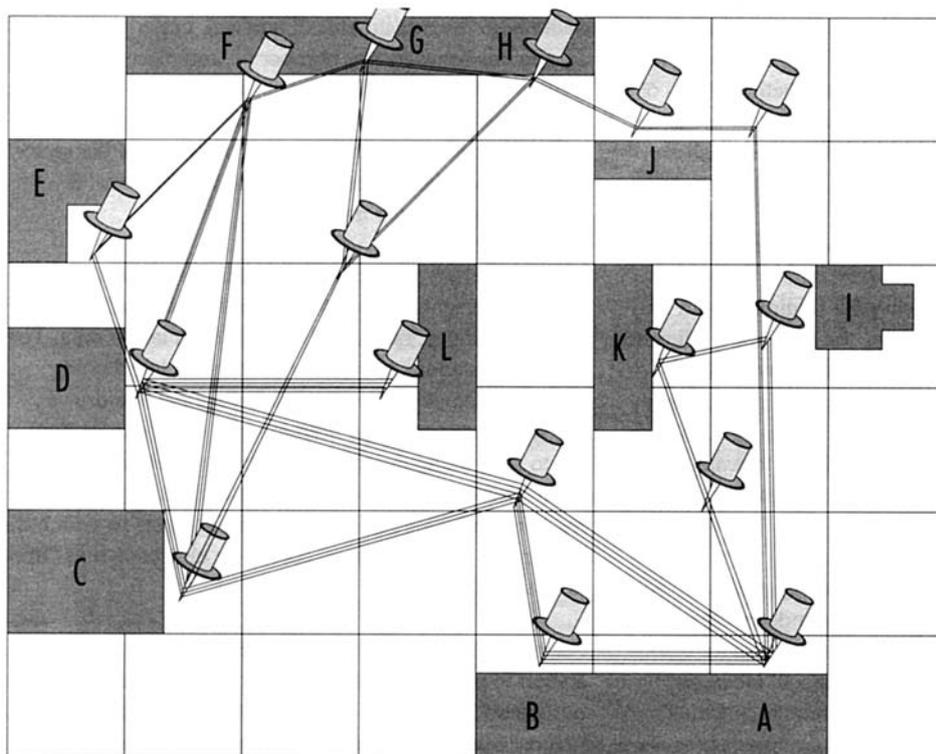
### Biểu đồ sợi dây

Một kỹ thuật nghiên cứu và cải thiện việc đổi chỗ của công nhân và nguyên vật liệu trong **biểu đồ sợi dây**. Xem Hình 1 trong phần này. Đây là sơ đồ hoặc mô hình theo tỷ lệ trong đó một sợi chỉ được sử dụng nhằm theo dõi và đo con đường của công nhân, nguyên vật liệu hoặc thiết bị trong một chuỗi các sự kiện. Vì vậy, đây là một loại biểu đồ dòng chảy trong đó một sợi dây hoặc sợi chỉ được sử dụng để đo khoảng cách. Do sự cần thiết của việc đo lường nên biểu đồ sợi dây cần phải được làm một cách chính xác theo tỷ lệ.

Biểu đồ sợi dây bắt đầu bằng việc ghi chép lại tất cả các sự việc có liên quan bằng quan sát trực tiếp. Đối với việc này, bạn cần phải sử dụng một tờ nghiên cứu rất đơn giản. Hãy xem ví dụ của tờ nghiên cứu trong Hình 2. Để điền vào tờ nghiên cứu, bạn cần phải đi theo người công nhân trong quá trình nghiên cứu vì anh hoặc cô ta di chuyển từ điểm này sang điểm khác trong khi thực hiện công việc. Bạn cần phải lưu ý cẩn thận mỗi điểm mà người công nhân di chuyển đến và cả thời gian đến và thời gian đi nếu đoạn đường đi khá dài. Bạn tiết kiệm được

việc viết lách rất nhiều nếu bạn đặt mã số cho các loại máy móc, kho hàng và những điểm khác bằng các con số, chữ cái hoặc những hình thức khác. Việc ghi chép lại những sự di chuyển sẽ tiếp tục cho đến khi bạn nghĩ là đã có được một bức tranh chính xác về sự di chuyển của người công nhân - do đó việc quan sát này có thể kéo dài trong vài phút hoặc vài giờ hoặc trong cả ngày. Trong trường hợp nghiên cứu kéo dài, bạn cần phải kiểm tra với người công nhân liên quan để đảm bảo rằng không có hoạt động nào thường xuyên mà không được quan sát và ghi chép.

Bây giờ, bạn có thể xây dựng biểu đồ sợi dây. Một sơ đồ của khu vực làm việc bạn đang nghiên cứu cần phải được lập ra. Máy móc, ghế băng, kho hàng, và tất cả các điểm dừng liên quan cần được vẽ theo tỷ lệ, cùng với các cửa vào, các cột chống và các vách ngăn có thể gây ảnh hưởng đến đường di chuyển. Nên gắn sơ đồ đã vẽ xong vào bảng gỗ mềm và dùng đinh ghim để đính chắc và đánh dấu tất cả những điểm dừng. Đầu các đinh ghim phải cách bề mặt gỗ (khoảng 1cm) để có thể nhìn rõ. Đinh ghim cũng được đính vào tất cả



Hình 1: Biểu đồ dây

<b>BẢNG NGHIÊN CỨU HOẠT ĐỘNG DI CHUYỂN</b>				
Biểu đồ số: 7			Tờ số: 7/2	
Hoạt động: Vận chuyển áo phông			Hoạt động:	
Từ kiểm tra đến xếp hàng vào kho			Biểu đồ của:	
Từ thùng và dỡ hàng vào thùng			Ngày:	
Địa điểm: kho hàng			Tham khảo: biểu đồ sợi dây	
				1 và 2
1	2	3	4	5
Thời gian xuất hàng	Thời gian hàng tới	Thời gian tiêu tốn	Chuyển tới	Ghi chú
			Bàn kiểm tra tới thùng 4	
			13	
			5	
			32	
			18	

**Hình 2: Bảng nghiên cứu hoạt động đơn giản**

những điểm rẽ của quãng đường. Dùng một sợi chỉ quấn quanh chiếc ghim ở điểm đầu của quãng đường di chuyển (ví dụ như tại chiếc ghế kiểm tra I trong hình 1). Sau đó tiếp tục quấn sợi chỉ xung quanh chiếc ghim tại những điểm dừng khác theo thứ tự đã ghi chép trên tờ nghiên cứu cho tới khi toàn bộ quá trình di chuyển hoàn thành. Chiều dài của sợi chỉ được sử dụng sẽ biểu hiện theo tỷ lệ độ dài của quãng đường người công nhân đã đi.

Kết quả là chúng ta có một bức tranh tổng quát về đường di chuyển của người công nhân. Những đoạn đường được đi qua lại nhiều nhất sẽ được biểu hiện bằng số dây sử dụng lớn nhất, như trong phần ví dụ các bạn có thể nhìn thấy, một số đường cụ thể được đi qua lại nhiều hơn các đường khác. Bởi vì khoảng cách giữa những điểm này khá xa nên mô hình này gợi ra rằng cần phải xem xét nghiêm túc việc thay đổi các điểm làm việc có thể gần nhau hơn. Nếu nghiên cứu hoặc quan sát hai hoặc hơn hai người công nhân trong cùng một khu vực làm việc, có thể sử dụng các chỉ có màu khác nhau để phân biệt được hoạt động của họ.

Biểu đồ sợi dây là một hình thức trợ giúp hiệu quả để thảo luận những đề xuất thay đổi việc bố trí nơi làm việc của những người công nhân có liên quan. Nếu làm hai biểu đồ, một chỉ ra cách bố trí nơi làm việc cũ và một chỉ ra cách bố trí đã được cải tiến, chúng ta sẽ thấy rõ ràng sự đối nghịch - đặc biệt nếu chúng ta sử dụng những sợi chỉ màu sáng - thì sự thay đổi sẽ rất dễ được sự chấp thuận và sự ủng hộ của mọi người. Đặc biệt, công nhân rất quan tâm đến kết quả

của những nghiên cứu này và biết được họ đã phải đi xa thế nào. Ý tưởng giảm sự tiêu hao của mỗi cá nhân sẽ lôi cuốn hầu hết tất cả mọi người.

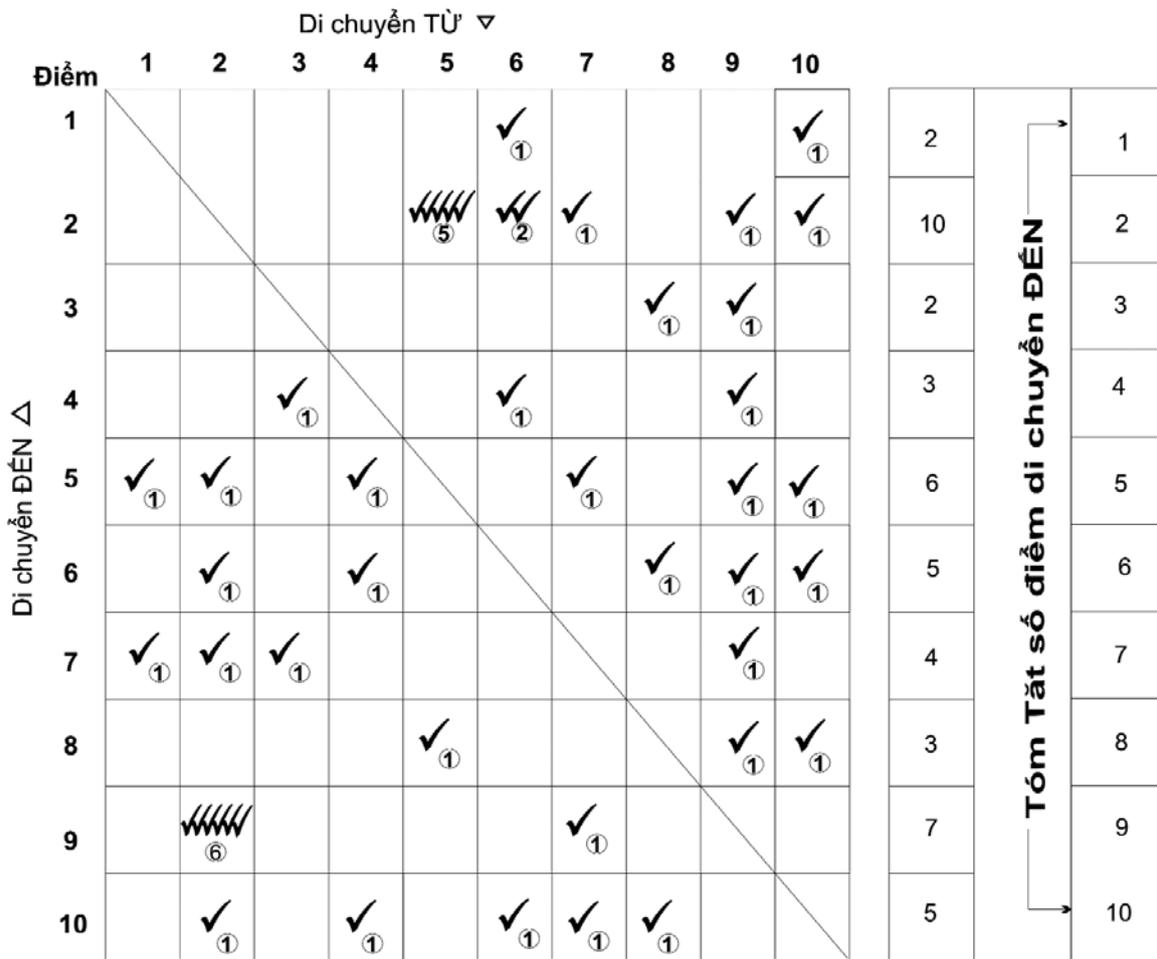
Biểu đồ dây là một công cụ rất rõ ràng hỗ trợ cho việc cải tiến, đặc biệt khi cần phải có các mô hình “trước” và “sau” để trình bày được tinh thần của sự thay đổi đã đề xuất. Tuy nhiên, mô hình sợi dây tốn một thời gian khá dài để xây dựng nó.

Khi có quá nhiều đường di chuyển phức tạp, mô hình có thể trông giống như một mê cung kinh khủng với những đường chông chéo. Khi các di chuyển quá phức tạp, **biểu đồ di chuyển** là một kỹ thuật ghi chép nhanh hơn và dễ quản lý hơn.

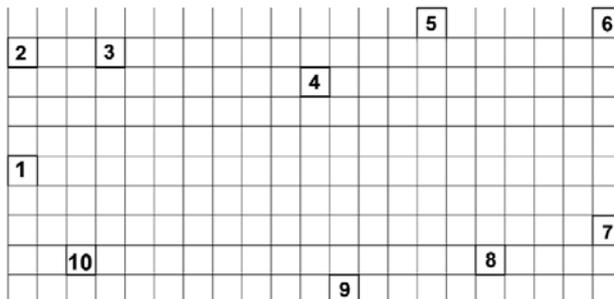
### **Biểu đồ di chuyển**

Một biểu đồ di chuyển là việc ghi chép bằng bảng biểu những dữ liệu mang tính định lượng về sự di chuyển của công nhân, nguyên vật liệu hoặc thiết bị giữa số lượng bất kỳ các nơi làm việc trong vòng một thời gian cố định. Hình 3 chỉ ra một biểu đồ di chuyển đặc trưng. Nó ghi lại sự di chuyển của một công nhân đang giao các sản phẩm trên chuyển tới những nơi làm việc khác nhau. Việc bố trí bộ phận được phác họa dưới biểu đồ di chuyển chỉ những vị trí tương ứng của các địa điểm làm việc.

Biểu đồ di chuyển luôn luôn là một hình vuông. Mỗi hình vuông nhỏ đại diện cho một địa điểm làm việc. Trong ví dụ



Bố trí của phân xưởng  
cho biết vị trí của máy may



Hình 3: Biểu đồ di chuyển: Di chuyển của sản phẩm dở dang (gói) trong dây chuyền may

này, có 10 địa điểm làm việc, được đánh số từ trái sang phải theo số 1 đến số 10. Các địa điểm làm việc này cũng lại được đánh số từ 1 đến 10 từ trên xuống dưới. Biểu đồ di chuyển cũng có đường chéo được vẽ từ đỉnh trái sang đáy phải. Những hình vuông từ trái sang phải trên phần đỉnh của biểu đồ biểu hiện những nơi là **điểm bắt đầu** của việc di chuyển; những hình vuông bên tay trái từ trên xuống biểu hiện những nơi làm việc là **điểm đến** của sự **di chuyển**. Biểu đồ di chuyển cũng được coi là biểu đồ “khởi hành - kết thúc” (từ-đến).

Ví dụ, để ghi chép một di chuyển từ điểm 2 đến điểm 9, bạn đánh dấu vào biểu đồ ở hình vuông số 2 trên đỉnh và di đường bút chì theo chiều thẳng đứng xuống dưới cho đến khi bạn tiến đến hình vuông đối diện theo chiều ngang được đánh dấu số 9 ở cạnh trái. Đây là hình vuông cuối cùng biểu thị điểm đến và bạn sẽ đánh dấu (bằng một dấu tích nhỏ) trong hình vuông đó để chỉ rõ một đường đi từ điểm 2 đến điểm 9. Tất cả những đường đi đều được đánh dấu theo cách này.

Để giúp cho phương pháp ghi chép trở nên thực sự rõ ràng, chúng ta giả sử rằng việc di chuyển đi theo đường sau: từ 2 đến 9 đến 5 đến 8 và trở về 3. Đường đi từ 2 đến 9 sẽ được đánh dấu bằng một dấu tích như đã mô tả ở trên. Để nhập đường đi từ 9 đến 5, bạn sẽ cần quay trở về đỉnh của biểu đồ, lựa chọn hình vuông 9, di chuyển xuống cột ở dưới của hình vuông đó đến khi bạn đến được hình vuông đối diện số 5 ở cạnh trái và ghi lại di chuyển bằng một dấu tích ở đó. Bạn lại quay trở lại đỉnh biểu đồ, lựa chọn hình vuông số 5, kéo xuống cột dưới cho đến khi bạn đến hình vuông đối diện 8; đánh dấu tích cho con đường đó. Cuối cùng, quay trở lại

phần đỉnh một lần nữa để lựa chọn hình vuông 8 và di chuyển xuống dưới hình vuông đối diện 3 để ghi lại đường di chuyển cuối cùng.

Khi quan sát một cách hệ thống những di chuyển, giai đoạn đầu của quá trình ghi chép có thể được thực hiện một cách rất đơn giản trên một tờ nghiên cứu. Một khi đã đánh dấu được những địa điểm làm việc đã đến và phác thảo được nơi làm việc, việc nhập dữ liệu về những hành trình đã đi sẽ tốn rất ít thời gian viết lách. Hãy xem Hình 4 để xem một mô hình bảng nghiên cứu khác.

Sau khi đã đánh dấu được các đường di chuyển trên biểu đồ với những dấu tích, những dấu tích ở mỗi hình vuông nhỏ sẽ được cộng lại và tổng số sẽ được ghi vào trong hình vuông này. Việc di chuyển sau đó cần được tổng hợp theo hai cách. Từ trên xuống dưới theo tay phải của biểu đồ, số lượng những di chuyển **đến** mỗi điểm làm việc sẽ được nhập vào các hình vuông biểu hiện của mỗi điểm làm việc, như có thể thấy từ bên cạnh trái. Trong ví dụ này, có hai di chuyển đến điểm 1 và có 10 di chuyển đến điểm 2... Dưới mỗi biểu đồ, số lượng của những di chuyển **từ** mỗi điểm sẽ được ghi lại, theo ghi chép lần này được biểu thị ở những hình vuông liên quan trên phần đỉnh của biểu đồ. Tương tự, có 10 di chuyển **từ** điểm 2...

Trong ví dụ này, việc tóm tắt những di chuyển **đến** mỗi điểm làm việc chỉ ra cùng một số những di chuyển được ghi lại ở đây khi được thực hiện **từ** điểm đó. Điều này chỉ ra rằng người công nhân kết thúc việc di chuyển tại cùng một điểm của điểm mà họ bắt đầu di chuyển từ khi thực hiện việc

BẢNG NGHIÊN CỨU													
<b>Bộ phận:</b> lắp ráp										N/C số: 147			
<b>Thiết bị:</b> xe nâng: tám lót										Bảng 1/2			
<b>Hoạt động:</b> Chuyển các kiện vật liệu loại 20 kg đến máy khâu sau đó kiểm tra										Tạo bởi: CBA			
										Ngày:			
<b>Từ</b>	2	9	7	4	3	9	6	1	9	6	3	2	9
<b>Đến</b>	9	7	4	3	9	6	1	9	6	3	2	9	7
<b>Số kiện</b>	10	-	20	10	-	30	10	-	30	10	-	30	-
<b>Từ</b>	7	1	6	4	9	8	2	5	9	7	2	5	9
<b>Đến</b>	1	6	4	9	8	2	5	9	7	2	5	9	6
<b>Số kiện</b>	10	20	-	30	40	20	30	40	10	20	10	30	40
<b>Từ</b>	6	1	9										
<b>Đến</b>	1	9	6										
<b>Số kiện</b>	-	30	30										

Hình 4: Bảng nghiên cứu đơn giản

ngiên cứu. Nếu người công nhân kết thúc công việc ở địa điểm khác (hoặc nếu việc nghiên cứu bị dừng lại ở bất kỳ thời điểm nào), cần phải có một điểm có số lần di chuyển **vào** nhiều hơn một lần so với di chuyển **ra**.

Nghiên cứu biểu đồ này sẽ chỉ ra những đường đi và điểm làm việc bận rộn nhất. Điều này gợi ý rằng nên sắp xếp những điểm làm việc này ở cạnh nhau.

## Các biểu đồ di chuyển để vận chuyển hàng

Nếu bạn cộng thêm số đồ may hoặc thùng đựng hàng may trong việc di chuyển của người công nhân, bạn sẽ có **một biểu đồ "khởi hành - kết thúc" (từ-đến) để vận chuyển hàng**. Trong trường hợp này, bạn chỉ cần nhân số lần đi lại (hoặc khoảng cách đã đi, nếu bạn có sẵn một biểu đồ dây) với số những thùng hàng hoặc số ki-lo-gram đã được vận chuyển. Bạn cũng có thể xem xét một yếu tố khác: chi phí vận chuyển. Đối với vấn đề này, bạn cần phải nhân thêm con số trước với thời gian đã sử dụng trong việc vận chuyển

(ví dụ là theo giờ) với tiền công theo giờ. Vì vậy, mỗi dữ liệu nhập vào sẽ thể hiện chi phí vận chuyển nguyên vật liệu. Do số tiền chi phí cho mỗi cá nhân thể hiện tổng chi phí vận chuyển nguyên vật liệu, chi phí này có thể được sử dụng nhằm đánh giá việc thiết kế bố trí thay thế. Hình 5 ghi một ví dụ về biểu đồ di chuyển để vận chuyển hàng.

Nếu bạn sử dụng số những kiện hàng được di chuyển giữa các điểm làm việc như một đơn vị đo, bạn có thể nhìn thấy rằng những kiện hàng Dưới đường chéo là đi ngược trong khi những di chuyển trên đường này lại di chuyển về phía trước.

Hãy thử di chuyển cột và hàng địa điểm làm việc cho đến khi bạn có được con số lớn nhất **TRÊN** đường chéo. Nếu bạn sắp xếp nơi làm việc theo thứ tự này, bạn sẽ có được số kiện hàng nhiều nhất được di chuyển từ địa điểm làm việc này sang địa điểm tiếp theo. Bằng việc giữ càng nhiều số các kiện hàng ở **TRÊN** đường chéo, bạn sẽ giảm thiểu được việc chuyển sản phẩm ngược lại và tối đa hoá khâu chuyển sản phẩm sang công đoạn tiếp theo, giảm khả năng làm mất hàng do lẫn lộn với những kiện hàng đưa vào trong giai đoạn đầu của việc sản xuất.

		Di chuyển TỪ ▽									TỔNG KẾT	
Điểm		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Số chuyển	Số kiện ĐẾN
Di chuyển ĐẾN △	1						✓ <sub>10</sub> ✓ <sub>-</sub>	✓ <sub>10</sub>			3	20
	2			✓ <sub>-</sub>				✓ <sub>20</sub>	✓ <sub>20</sub>		3	40
	3				✓ <sub>10</sub>			✓ <sub>10</sub>			2	20
	4						✓ <sub>-</sub>	✓ <sub>20</sub>			2	20
	5		✓ <sub>30</sub> ✓ <sub>10</sub>								2	40
	6	✓ <sub>20</sub>									5	150
	7										3	10
	8									✓ <sub>40</sub>	1	40
	9	✓ <sub>30</sub> ✓ <sub>-</sub>	✓ <sub>10</sub> ✓ <sub>30</sub>	✓ <sub>-</sub>	✓ <sub>30</sub>						8	170
TỔNG KẾT DI CHUYỂN												
Số chuyển TỪ		3	4	2	2	2	5	3	1	8		
Số kiện		50	80	-	40	70	20	50	20	180		

Hình 5: Biểu đồ di chuyển để vận chuyển hàng: Quá trình vận chuyển nguyên liệu

# Mục 6

## Bản kiểm 4: Thực hiện việc cải tiến như thế nào

Tránh việc lãng phí thời gian và tiền bạc để thực hiện những cải tiến quan trọng bằng những cách không cần thận. Ngay cả những cải tiến đơn giản cũng thường gặp thất bại do không hoạch định và dự tính trước. Cuốn hướng dẫn này đưa ra 5 nguyên tắc đơn giản có thể giúp thực hiện cải tiến thành công. Ngoài ra, chúng cũng giúp bạn thực hiện việc cải tiến được liên tục thay vì việc bạn ngừng hoạt động sau ba hoặc bốn lần cải tiến. Nên nhớ: cải tiến liên tục là con đường của sự tồn tại và phát triển.

### XÂY DỰNG MỘT GIẢI PHÁP HOÀN THIỆN

Đôi khi, cải tiến không có tác động gì bởi vì cải thiện đó không hoàn thiện. Ví dụ nếu bạn muốn sử dụng xe đẩy bạn phải xem sàn làm việc đang ở tình trạng nào. Liệu rằng những thay đổi bổ sung có làm cho cải tiến có tác động tốt hơn không?

#### Trong việc cất giữ và vận chuyển nguyên liệu

.....  
.....

#### Trong việc thiết kế nơi làm việc.

.....  
.....

#### Trong an toàn máy, bảo dưỡng máy và kiểm soát môi trường.

.....  
.....

#### Trong vấn đề chiếu sáng.

.....  
.....

#### Trong phương tiện phúc lợi.

.....  
.....

#### Trong nhà xưởng.

.....  
.....

#### Trong tổ chức công việc.

.....  
.....

### ĐẢM BẢO CÁC Ý TƯỞNG CÓ TÁC ĐỘNG TỐT

Rất phổ biến là các cải tiến dù đơn giản nhưng chưa chắc đáp ứng được kỳ vọng của bạn trong thực tế. Hãy lường trước những vấn đề về mặt thiết kế và đảm bảo đã tính đến tất cả những nhân tố quan trọng. Hãy tự hỏi điều gì làm bạn tin rằng cải tiến này sẽ có tác động tốt.

#### Bởi vì bạn đã thử nhiều cách khác nhau để giải quyết cùng một vấn đề và đây là giải pháp tốt nhất.

#### Bởi vì bạn đã làm ở quy mô nhỏ và đạt kết quả tốt.

#### Bởi vì bạn đã thấy cải tiến này được thực hiện tốt trong điều kiện tương tự tại một doanh nghiệp khác.

#### Bởi vì:

.....  
.....

Nếu bạn không tin rằng ý tưởng cải tiến này sẽ có tác động tốt, bạn sẽ thực hiện hành động gì tiếp theo để tìm ra cách cải tiến khác.

.....  
.....

.....  
.....

## HUY ĐỘNG SỰ HỖ TRỢ CỦA CÔNG NHÂN

Chương trình cải tiến của bạn sẽ đáp ứng nhu cầu của bạn chỉ khi có ý chí, sự đồng thuận, hỗ trợ của những người chịu ảnh hưởng trực tiếp từ những thay đổi. Các công nhân của bạn sẽ ủng hộ bạn nếu họ hoàn toàn hiểu rằng thay đổi vì lợi ích của chính họ và của bạn.

Bạn có chắc rằng cải tiến của bạn sẽ mang lại lợi ích cho công nhân của bạn. Bạn hãy tự hỏi mình:

Người nào sẽ chịu ảnh hưởng trực tiếp từ sự thay đổi?  
Họ sẽ chịu ảnh hưởng như thế nào?

Tích cực?	Tiêu cực?
.....	.....
.....	.....

Điều gì sẽ làm giảm hoặc loại bỏ được những ảnh hưởng tiêu cực?

.....  
.....

Để công nhân có thể hỗ trợ được những kế hoạch thay đổi của bạn, họ cần phải hiểu những dự định của bạn. Họ có thể nghĩ rằng những thay đổi này sẽ ảnh hưởng đến tính an toàn của công việc của họ hoặc gây thêm khó khăn cho công việc của họ.

Bạn sẽ sử dụng kỹ thuật nào để đảm bảo rằng các công nhân của bạn sẵn sàng tiếp nhận sự thay đổi và tin tưởng vào những điều bạn đang làm?

- Giải thích và thảo luận trước.
- Mời kéo được sự tham gia của công nhân trong quá trình thiết kế và áp dụng cải tiến.
- Tổ chức huấn luyện bổ sung.
- Phần thưởng về mặt tài chính

## ĐẢM BẢO NHỮNG CẢI TIẾN CÓ THỂ ÁP DỤNG LÂU DÀI

Bốn trong số 5 sáng kiến cuối cùng sẽ biến mất nếu không thực hiện các hành động cụ thể để biến chúng thành cải tiến có thể áp dụng lâu dài. Có hai chiến lược chính giúp giải quyết vấn đề này:

- thay đổi những thói quen và hành vi cư xử của con người
- xây dựng sự thay đổi đối với máy móc và thiết bị.

Đối với hầu hết những thay đổi, để thực sự thành công, bạn cần thực hiện cả hai chiến lược trên.

Nếu bạn theo phương pháp này một cách cẩn thận và lôi kéo sự tham gia đầy đủ của công nhân, bạn sẽ thu được kết quả nhanh chóng trong việc thay đổi những thói quen và động lực của người công nhân. Tuy nhiên, nếu cải thiện hoàn toàn phụ thuộc vào hành vi của người công nhân (ví dụ, ngăn chặn sự bừa bộn của đường đi lối lại), thì chắc chắn rằng cải tiến này sẽ không kéo dài. Những thói quen cũ rất khó thay đổi. Để ngăn ngừa điều này, bạn sẽ phải tìm cách phối hợp với những thay đổi về máy móc và thiết bị, nhờ đó các quy trình về mặt tổ chức mới sẽ loại trừ những lỗi thói cũ (ví dụ, cung cấp các giá và hộp đựng dụng cụ hoặc đánh dấu rõ ràng đường đi lối lại).

Bạn sẽ thực hiện các bước nào để làm cho thay đổi này có thể kéo dài bằng việc kết hợp sự thay đổi trong nhà máy và thiết bị của mình?

- Cất bỏ những công cụ hoặc thiết bị có thể hoặc dễ đưa về tình trạng cũ
- Để ra cải tiến để máy móc hoặc nơi làm việc có thể sử dụng lâu dài, không bị loại bỏ
- Thiết kế mới hoặc sửa đổi thiết bị hiện có để có thể sử dụng và bảo dưỡng dễ dàng hơn theo cách mới
- Lắp đặt thêm các ba-ri-e, các đường sơn, các hộp đựng hoặc những thay đổi khác để giúp cải thấy rõ được các cải thiện và dễ thực hiện.

## QUẢN LÝ THAY ĐỔI:

Phải chắc chắn rằng những thay đổi được thực hiện một cách hiệu quả. Hãy lường trước các bước sau:

- Đặt ra một giới hạn thời gian nhất định.
- Buộc mọi người phải có trách nhiệm đối với việc thực hiện.
- Phân bổ nguồn lực đầy đủ (thời gian, nguyên vật liệu, tiền)
- Yêu cầu có báo cáo tiến độ thường xuyên.
- Kiểm tra xem cải thiện đã được thực hiện tốt chưa, được công nhân chấp nhận không và không có kết quả không mong đợi nào.
- Đảm bảo rằng bạn và những người giám sát của bạn đi đầu trong việc thực hiện tuân thủ các nguyên tắc và

thường xuyên khen ngợi những công nhân thực hiện đúng cải tiến.

Trách nhiệm quản lý quan trọng là đảm bảo rằng cải tiến trở thành một phần cố định của cách mà công việc được thực hiện. Hãy tự hỏi mình xem:

- bạn có thường nhận được những dòng ý tưởng từ nhân viên và công nhân của bạn?
- liệu tất cả mọi người có đều đang tìm kiếm các cách để thực hiện công việc có năng suất cao hơn và chất lượng tốt hơn không?

Những bước sau đây sẽ giúp doanh nghiệp của bạn năng động hơn:

- một cơ chế gợi ý thường xuyên với các giải thưởng dành cho những ý tưởng tốt
- các cuộc họp thường xuyên trong đó công nhân được khuyến khích giải thích các vấn đề và đưa ra các ý tưởng của mình
- một bài tập trong đó các nhóm công nhân sử dụng bản kiểm và đưa ra đề xuất cho bạn.
- tổ chức một nhóm điều phối để thực hiện thay đổi.

# Mục 7

## BIỂU MẪU CHO MỘT KẾ HOẠCH HÀNH ĐỘNG

Bảng mẫu đã điền dưới đây rất hữu ích và có thể coi đây là ví dụ cho việc làm thế nào để hoàn thành kế hoạch hoạt động của bạn. Bảng mẫu thứ hai được để trống để bạn có thể sử dụng hoặc điều chỉnh cho phù hợp với từng yêu cầu cụ thể. Bạn nên chuẩn bị từng bảng mẫu riêng cho mỗi chủ đề: kho nguyên liệu và vận chuyển, vị trí làm việc và thiết kế sản phẩm, an toàn và bảo dưỡng máy móc sản xuất. Kiểm soát môi trường, ánh sáng, các phương tiện sản xuất và phúc lợi, nhà xưởng và tổ chức sản xuất.

<b>Hạng mục cần cải tiến: Kho nguyên liệu và vận chuyển nguyên liệu</b>			<b>KẾ HOẠCH HÀNH ĐỘNG</b>		<b>Ngày: 7/1998</b>
<b>Địa điểm trong nhà máy</b>	<b>Hoạt động</b>	<b>Chịu trách nhiệm</b>	<b>Dự tính thời gian hoàn thành</b>		
Toàn bộ nhà máy	Thông thoáng đường di chuyển và sơn kẻ đường	Giám sát viên	Giữa tháng 8		
Gần khu vực nhà kho	Làm công-ten-nơ có bánh xe	Giám sát viên + 2 công nhân bảo trì	Cuối tháng 8		
Khu làm việc chính	Sửa sản thùng	1 công nhân bảo trì	Tuần đầu tháng 8		
Khu làm việc chính	Dựng các giá chứa hàng	Giám sát + thợ hàn	Cuối tháng 9		
Khu làm việc chính	Đánh dấu giá chứa hàng	Tất cả thợ may và giám sát viên	Giữa tháng 10		
Khu làm việc chính	Dọn sạch bàn và ghế làm việc	Tất cả thợ may	Ngay lập tức		
Dưới cầu thang	Chuyển các kiện hàng tới kho	Giám sát viên	Ngay lập tức		
Đường ra B	Chuyển kiện hàng ra khỏi kho	Giám sát viên	Ngay lập tức		
Khu làm việc chính	Lắp đặt bàn làm việc cố dài	Giám sát viên + 1 công nhân bảo trì	Cuối tháng 8		
Khu làm việc chính/ hành lang C	Làm đường dốc đủ rộng cho công-ten-nơ có bánh xe	Thợ mộc	Cuối tháng 10		



---

# CẢI THIÊN ĐIỀU KIỆN LAO ĐỘNG VÀ NĂNG SUẤT LAO ĐỘNG TRONG NGÀNH MAY MẶC

---

*Được biên dịch trong khuôn khổ*

**Dự án Nâng cao Năng lực Huấn luyện An toàn Vệ sinh Lao động ở Việt Nam  
(VIE/05/01/LUX)**

*Mục tiêu của Dự án: Tăng cường công tác an toàn vệ sinh lao động, góp phần giảm tai nạn lao động và bệnh nghề nghiệp ở nơi làm việc; cải thiện quan hệ xã hội giữa các cơ quan quản lý Nhà nước, các tổ chức đại diện của người lao động và người sử dụng lao động thông qua tăng cường năng lực của Trung tâm Huấn luyện An toàn - Vệ sinh Lao động, củng cố hệ thống huấn luyện an toàn vệ sinh lao động, xây dựng chính sách huấn luyện và dịch vụ huấn luyện về an toàn - vệ sinh lao động cho các đối tác xã hội để đảm bảo an toàn vệ sinh lao động và điều kiện lao động.*

---

**Văn phòng Tổ chức Lao động Quốc tế tại Việt Nam**

48-50 Nguyễn Thái Học, Hà Nội, Việt Nam

Tel: 84 43 7340902 Fax: 84 43 7345510