

CẢI TIẾN CÔNG TÁC BỐ TRÍ MẶT BẰNG SẢN XUẤT TẠI DOANH NGHIỆP TƯ NHÂN CƠ KHÍ TRẦN THÀNH

● BÙI THÀNH TÂM

TÓM TẮT:

Qua các số liệu và kết quả nghiên cứu về quản lý sản xuất của các doanh nghiệp tư nhân cho thấy, các doanh nghiệp luôn xác định giảm chi phí trong quá trình sản xuất. Một trong những yếu tố tác động đến chi phí sản xuất chính là mặt bằng sản xuất. Mặt bằng sản xuất chưa được bố trí hợp lý khiến doanh nghiệp bị gia tăng các chi phí và gia tăng nhiều loại lãng phí. Nhận biết được vấn đề này, Doanh nghiệp Tư nhân Cơ khí Trần Thành đã tiến hành quá trình cải tiến công tác bố trí mặt bằng sản xuất. Bài viết này trình bày những kết quả đạt được trong quá trình cải tiến mặt bằng sản xuất của Doanh nghiệp Tư nhân Cơ khí Trần Thành.

Từ khóa: bố trí mặt bằng, cải tiến, Doanh nghiệp Tư nhân Cơ khí Trần Thành.

1. Quản lý sản xuất và bố trí mặt bằng sản xuất

Sản xuất là quá trình đưa nguyên liệu trở thành sản phẩm mà sản phẩm đó có giá trị ở thị trường với mục đích nhằm thỏa mãn nhu cầu của khách hàng (Nguyễn Như Phong, 2013). Quản lý sản xuất là quá trình quản lý với các hoạt động của liên quan đến sản xuất và các hoạt động đó là tổ chức, hoạch định, kiểm soát (Nguyễn Như Phong, 2013).

Bố trí mặt bằng sản xuất là quá trình xem xét tổ chức và sắp xếp về mặt không gian trong khu vực sản xuất đối với các máy móc thiết bị, các khu vực làm việc hoặc các bộ phận liên quan (Nguyễn Đình Trung, 2012). Bố trí mặt bằng sản xuất là việc bố trí nhằm đảm bảo cho quá trình sản xuất diễn ra một cách thuận lợi, liên tục và giảm đi những chi phí do các hoạt động không tạo ra giá trị gia tăng cho hoạt động sản xuất bằng cách thực hiện các hoạt động về tổ chức, sắp xếp về không gian trong tổ chức, doanh nghiệp (Phạm Trung Hải và các cộng sự, 2019). Mỗi dạng bố trí mặt bằng sản xuất

phụ thuộc vào diện tích và không gian của mỗi tổ chức, doanh nghiệp và tính chất, quy trình công nghệ và quản lý của mỗi tổ chức, doanh nghiệp; gồm 3 dạng bố trí cơ bản là bố trí theo sản phẩm, bố trí theo quá trình và bố trí theo vị trí cố định; ngoài ra còn các loại bố trí khác như theo dạng tế bào, theo nhóm (Nguyễn Đình Trung, 2012). Vai trò của bố trí mặt bằng sản xuất được thể hiện qua những yếu tố sau: (1) bố trí hợp lý sẽ tận dụng được tối đa nguồn lực vào quy trình sản xuất đồng thời thời gian tạo ra sản phẩm đáp ứng nhu cầu khách hàng nhanh chóng hơn, (2) tạo ra một quá trình sản xuất linh hoạt, thuận lợi, hạn chế những vấn đề về tâm lý không tốt làm ảnh hưởng đến chất lượng, năng suất làm việc của nhân công, (3) tối thiểu hóa được chi phí do các lãng phí về vận chuyển và di chuyển, (4) dễ dàng kiểm tra, kiểm soát quá trình sản xuất và đảm bảo được an toàn lao động (Phạm Trung Hải và các cộng sự, 2019).

Lãng phí là hoạt động gây hao tổn nguồn lực

mà không tạo ra bất cứ giá trị nào và thường được đánh giá qua chất lượng, giá cả, thời gian giao hàng và lãng phí thường ở dạng vô hình (Lý Bá Toàn, 2018).

2. Thực trạng bố trí mặt bằng sản xuất tại Doanh nghiệp Tư nhân Cơ khí Trấn Thành

Doanh nghiệp Tư nhân Cơ khí Trấn Thành có mặt trên thị trường từ năm 1977, đã cung cấp ra thị trường hơn 40 loại piston. Sản phẩm luôn được duy trì chất lượng và xuất khẩu đến nhiều nước như Nhật Bản, Thái Lan, Campuchia,... Tuy nhiên, mặt bằng sản xuất của Công ty vẫn đang tồn tại nhiều vấn đề bất hợp lý. Điều này gây ra nhiều lãng phí trong quá trình sản xuất.

Doanh nghiệp Trấn Thành đang bố trí mặt bằng theo sản phẩm và bố trí theo quá trình để đáp ứng đa số nhu cầu về mặt bằng đối với 2 sản phẩm chủ lực. Tuy nhiên, doanh nghiệp sản xuất nhiều chủng loại sản phẩm và thường sản xuất trong thời gian ngắn, với số lượng lớn, nên nhiều khu vực mặt bằng và khu vực bố trí máy móc không được tận dụng tối ưu. Nguyên vật liệu, bán thành phẩm và thành phẩm không được bố trí khu vực mặt bằng cố định và không được phân chia rõ ràng, do đó nhân viên

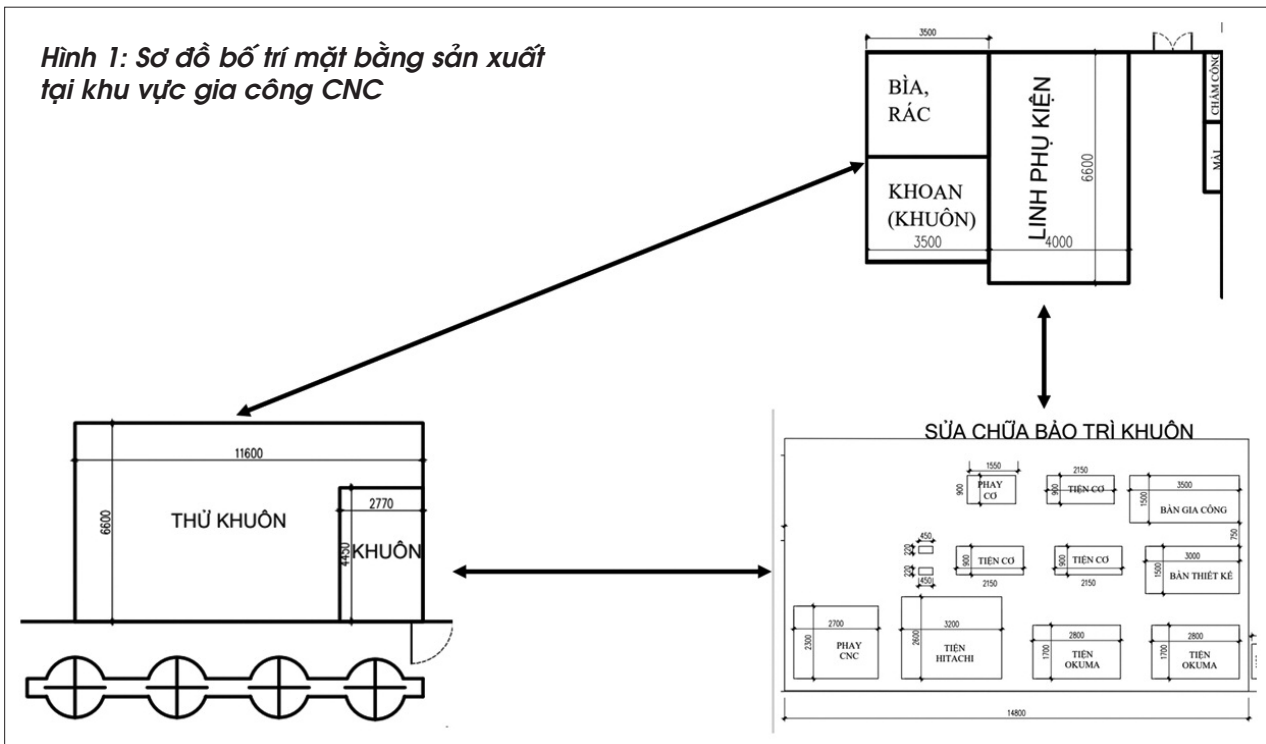
bố trí nguyên vật liệu, bán thành phẩm và thành phẩm theo phương thức thuận tiện (tức là bố trí vào khu vực nào trống bất kỳ). Nhiều máy móc không sử dụng hoặc đã hư hỏng chưa được thanh lý. Điều này đã gây lãng phí rất nhiều không gian sản xuất. Quá trình bố trí khoảng cách giữa các công đoạn chưa hợp lý và gây ra lãng phí di chuyển.

2.1. Thực trạng bố trí mặt bằng sản xuất tại khu vực gia công CNC

Để hoàn thành một khuôn đúc hoàn chỉnh, đáp ứng yêu cầu chính xác của khách hàng, nhân viên gia công CNC phải có tay nghề cao và phải thao tác được nhiều máy móc cơ khí. Doanh nghiệp Trấn Thành đang bố trí máy móc và vị trí người thao tác theo dạng zích zắc; không theo một trật tự nhất định; nhân viên phải di chuyển qua công đoạn khác để thao tác một vài chi tiết. (Hình 1)

Vì các công đoạn được bố trí mặt bằng sản xuất theo dạng zích zắc, nên nhân viên phải di chuyển đoạn đường xa hơn và gây ra nhiều xung đột trong quá trình di chuyển. Hoàn thành các công đoạn tại khu vực gia công phải di chuyển 85,3m, tốn 306 giây và phải di chuyển 15 lần (được thể hiện ở Bảng 1). Đồng thời, nhân viên sẽ tốn nhiều sức lực khi thao

Hình 1: Sơ đồ bố trí mặt bằng sản xuất tại khu vực gia công CNC



Bảng 1. Thông số di chuyển tại khu vực gia công CNC

Quá trình di chuyển	Khoảng cách	Thời gian	Số lần di chuyển
Thiết kế → bàn gia công	0,75 m	3 giây	3 lần
Bàn gia công → tiện CNC	3,25 m	10 giây	2 lần
Tiện CNC → phay CNC	5,20 m	18 giây	2 lần
Phay CNC → khoan cơ	12,30 m	35 giây	1 lần
Khoan cơ → cắt, hàn	6,70 m	20 giây	3 lần
Khoan cơ → mài	6,10 m	14 giây	2 lần
Cắt, hàn → bắn điện	10,90 m	26 giây	1 lần
Bắn điện → thủ khuôn	40,10 m	180 giây	1 lần
Tổng	85,30 m	306 giây	15 lần

tác trên các khuôn cỡ lớn và ảnh hưởng đến quá trình an toàn lao động. Điều này gây lãng phí thao tác, lãng phí di chuyển và lãng phí vận chuyển.

Nhìn vào Bảng 1 cũng cho thấy, môi trường làm việc của khu vực gia công CNC không được gọn gàng. Các công cụ - dụng cụ không được phân loại theo từng loại máy móc, không được bố trí cố định và gây cản trở quá trình di chuyển nên đã gây ra sự khó khăn trong việc tìm kiếm khi cần sử dụng. Các khuôn đang chờ xử lý không được sắp xếp gọn gàng

và lấn chiếm không gian của đường di chuyển. Các công đoạn chưa được phân chia không gian rõ ràng. Nguyên vật liệu cũng chưa được bố trí khu vực cụ thể.

2.2. Thực trạng bố trí mặt bằng sản xuất tại khu vực đúc

Khu vực đúc chưa bố trí các khu vực rõ ràng. Khu vực khuôn được bố trí cách xa lò nung 45m. Nguyên vật liệu nhôm được bố trí bất kỳ vị trí nào trông nên khó khăn trong quá trình di chuyển nguyên vật liệu đến lò nung và khó khăn trong quá trình kiểm soát số lượng nguyên vật liệu. Nguyên vật liệu nhôm có khối lượng 10kg/thanh nên rất khó khăn trong quá trình di chuyển, vì nhân viên phải

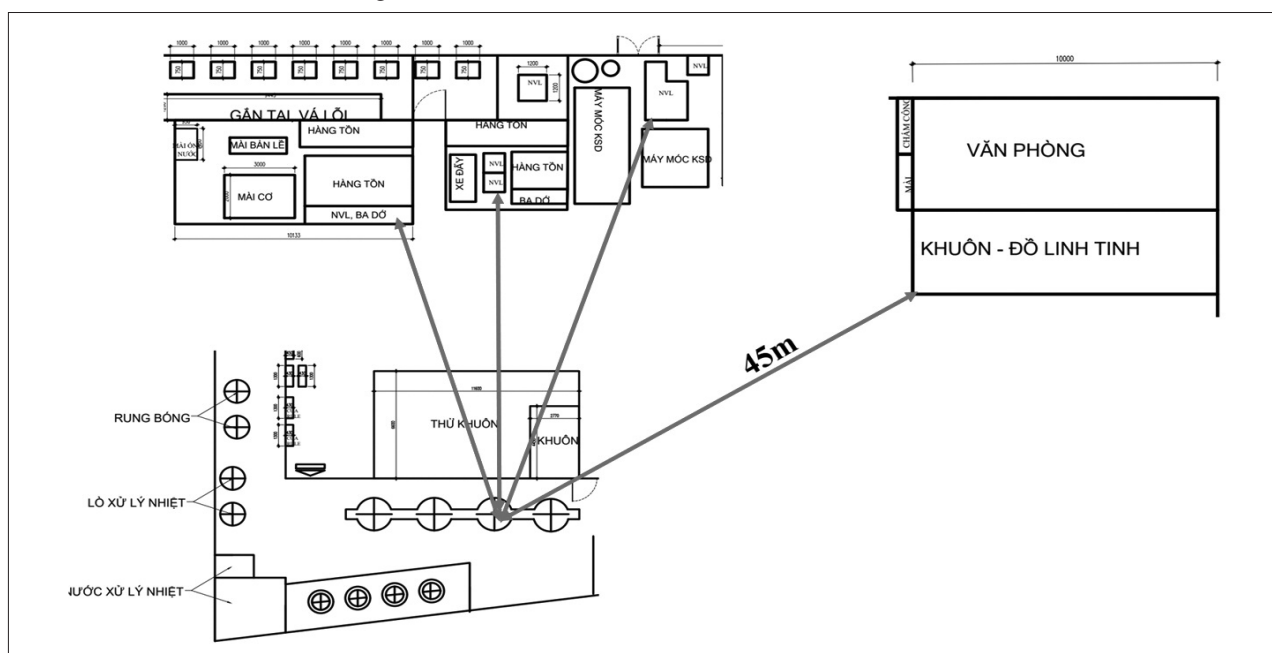
đẩy xe vận chuyển nhôm qua dốc cao. Điều này ảnh hưởng đến sức khỏe của nhân viên và tồn tại nhiều yếu tố mất an toàn lao động. (Hình 2)

3. Cải tiến công tác bố trí mặt bằng sản xuất

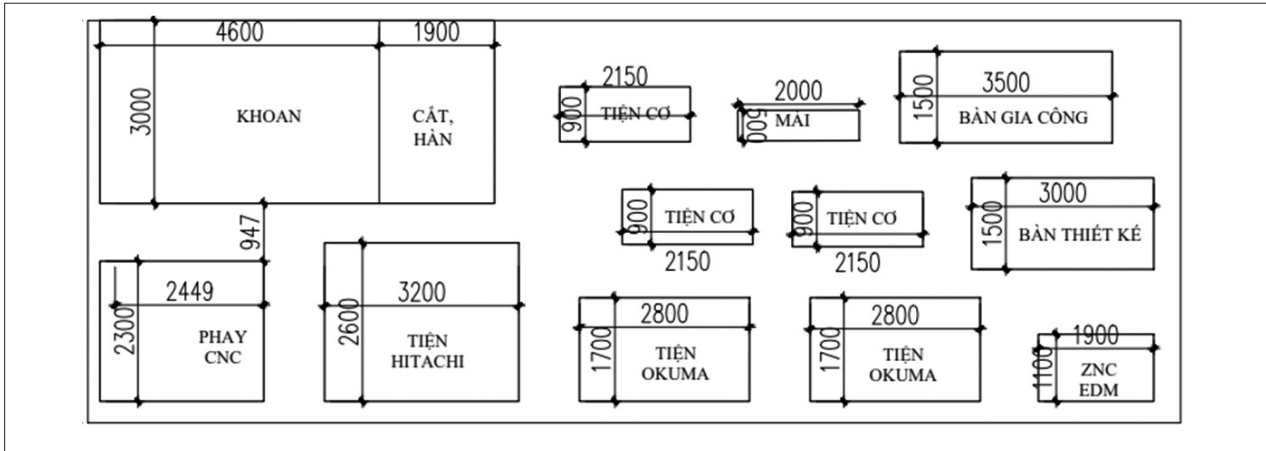
3.1. Cải tiến công tác bố trí mặt bằng sản xuất tại khu vực gia công CNC

Bố trí mặt bằng sản xuất theo dạng bố trí xích gây khó khăn trong di chuyển và làm tăng thời gian di chuyển của nhân công trong 1 ca làm việc, nên cần bố trí lại các công đoạn làm việc sao cho

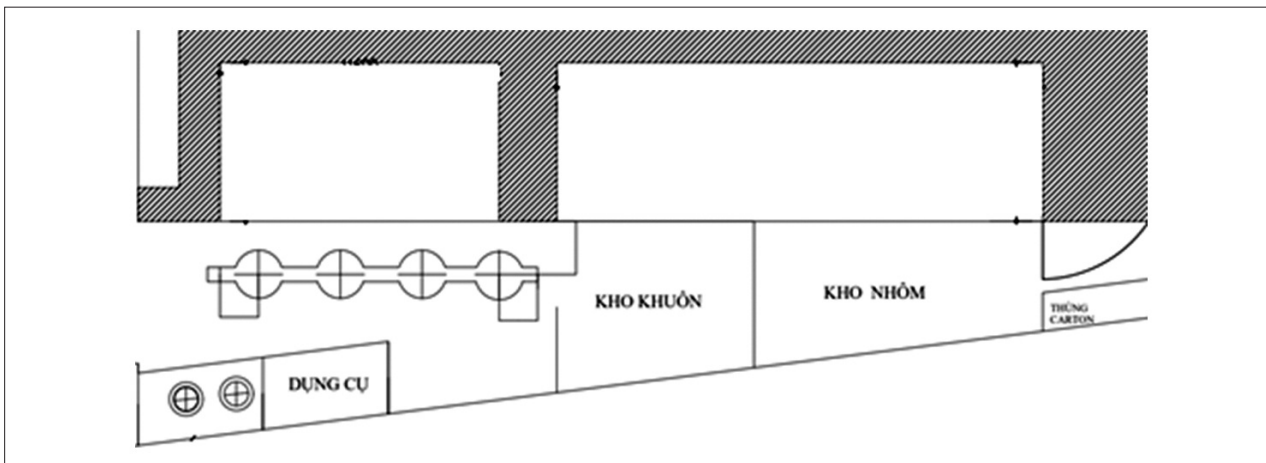
Hình 2: Sơ đồ bố trí mặt bằng sản xuất tại khu vực đúc



Hình 3: Bố trí mặt bằng khu vực gia công CNC sau cải tiến



Hình 4: Bố trí mặt bằng khu vực đúc sau cải tiến



thuận tiện nhất. Đồng thời, doanh nghiệp đã bố trí lại vị trí các máy khoan, máy phay. Những thay đổi này giúp giảm 29,4% giờ di chuyển so với trước cải tiến (từ 306 giây xuống 216 giây) và quãng đường giảm 35,4% (từ 85,3m xuống 55,1m). Mặt bằng tại khu vực gia công CNC được bố trí lại như sau:

3.2. Cải tiến công tác bố trí mặt bằng sản xuất tại khu vực đúc

Doanh nghiệp Trần Thành đã nghiêm túc bố trí lại mặt bằng tại khu vực đúc và giảm thiểu lãng phí vận chuyển rất nhiều. Doanh nghiệp đã xác định khu vực cố định dành cho khu vực chứa khuôn đúc và khu vực chứa nguyên vật liệu nhôm. Điều này đã giúp doanh nghiệp kiểm soát số lượng, chất lượng, mã khuôn đúc, mã nguyên vật liệu,... Quãng đường vận chuyển khuôn đúc giảm xuống 3,3m

(giảm 92,7% so với trước khi cải tiến là 45m). Nguyên vật liệu nhôm được tập trung tại một khu vực cố định và chất lượng nhôm được duy trì.

4. Kết luận

Trên thực tế, việc cải tiến công tác bố trí mặt bằng sản xuất tại Doanh nghiệp Tư nhân Cơ khí Trần Thành đã mang lại nhiều lợi ích cho doanh nghiệp. Quá trình này đã giúp doanh nghiệp xác định được quá trình sản xuất, xác định những khu vực cố định; giảm lãng phí di chuyển và vận chuyển; gia tăng hiệu quả của công tác quản lý nguyên vật liệu, bán thành phẩm, thành phẩm và khuôn đúc. Để duy trì những kết quả đã đạt được, doanh nghiệp cần phổ biến đến tất cả nhân viên, ban hành quy định duy trì hiện trạng mặt bằng, thúc đẩy các cải tiến về mặt bằng sản xuất trong tương lai,... ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. Lý Bá Toàn (2018), Quản lý trực quan, Nhà xuất bản Hồng Đức.
2. Nguyễn Đình Trung (2012), Chuyên đề Quản trị sản xuất, Cục Phát triển doanh nghiệp, Bộ Kế hoạch và Đầu tư.
3. Nguyễn Như Phong (2013), Quản lý sản xuất, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh.
4. Phạm Trung Hải và các cộng sự (2019), Quản trị sản xuất, Giáo trình, Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp.

Ngày nhận bài: 14/10/2023

Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa: 27/10/2023

Ngày chấp nhận đăng bài: 15/11/2023

Thông tin tác giả:

BÙI THÀNH TÂM

Khoa Kinh tế - Trường Đại học Thủ Dầu Một

**IMPROVING THE PRODUCTION LAYOUT PLANNING
AT TRAN THANH MECHANICAL PRIVATE ENTERPRISE**

● **BUI THANH TAM**

Faculty of Economics, Thu Dau Mot University

ABSTRACT:

Data and research results on the production management of private enterprises show that businesses always determine to reduce costs in the production process. Site layout is one of the factors affecting production costs. If the production layout is not planned optimally, it will increase costs and cause many types of waste. Recognizing this problem, Tran Thanh Mechanical Private Enterprise has carried out the process of improving the production layout. This paper presented the results achieved by Tran Thanh Mechanical Private Enterprise from improving the production layout.

Keywords: site layout, improvement, Tran Thanh Mechanical Private Enterprise