TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ QUỐC DÂN
KHOA QUẢN TRỊ KINH DOANH
BỘ MÔN QUẢN TRỊ DOANH NGHIỆP
Đồng chủ biên: TS. Trương Đức Lực
TS. Nguyễn Đình Trung

Giáo trình

QUẢN TRỊ TÁC NGHIỆP

(Tái bản lần thứ 3, có sửa đổi bổ sung)

NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC KINH TẾ QUỐC DÂN
NĂM 2013

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ QUỐC DÂN
KHOA QUẢN TRỊ KINH DOANH
BỘ MÔN QUẢN TRỊ DOANH NGHIỆP

Đồng chủ biên: TS. TRƯƠNG ĐỨC LỰC
TS. NGUYỄN ĐÌNH TRUNG

GIÁO TRÌNH
QUẢN TRỊ TÁC NGHIỆP

(Tái bản lần thứ 3, có sửa đổi bổ sung)

NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC KINH TẾ QUỐC DÂN
2013

LỜI NÓI ĐẦU

Giáo trình ***Quản trị sản xuất và tác nghiệp*** do Bộ môn Quản trị doanh nghiệp quản lý xuất bản lần đầu tiên năm 1999, đã được tái bản vào những năm 2002, 2004, 2007. Sản xuất và tác nghiệp theo thời gian đã có sự thay đổi nhanh chóng và sâu sắc bởi khoa học công nghệ với cuộc cách mạng công nghiệp số. Hơn nữa qua thực tiễn giảng dạy, các thầy cô trong nhóm Quản trị sản xuất và tác nghiệp và Bộ môn Quản trị doanh nghiệp cũng đã nhận thấy cần thiết phải biên soạn lại giáo trình ngày càng hoàn thiện và phù hợp với xu hướng vận động của khoa học này trên thế giới và những điều kiện hội nhập của Việt Nam.

Trên cơ sở kế thừa có chọn lọc ***Giáo trình Quản trị sản xuất và tác nghiệp*** xuất bản các lần trước do PGS.TS.Trương Đoàn Thể làm chủ biên, kết hợp tham khảo có chọn lọc một số giáo trình Quản trị sản xuất và tác nghiệp mới được cập nhật, Bộ môn Quản trị doanh nghiệp cho biên soạn ***Giáo trình Quản trị tác nghiệp*** với mong muốn đáp ứng ngày càng tốt hơn nhu cầu của xã hội. ***Giáo trình Quản trị tác nghiệp*** được giới thiệu theo nghĩa rộng là cả trong lĩnh vực sản xuất và dịch vụ.

Giáo trình quản trị tác nghiệp được biên soạn lần đầu tiên vào năm 2010, trong đó có 2 chương mới và một số nội dung đã được nghiên cứu, cân nhắc và bổ sung vào như sau:

Chương 13. Bảo trì trong doanh nghiệp. Muốn tiến hành sản xuất kinh doanh đòi hỏi các doanh nghiệp phải đầu tư mua sắm trang thiết bị phù hợp. Trang thiết bị đã được mua sắm, lắp đặt và đưa vào khai thác theo dòng thời gian sẽ hao mòn trên cả phương

điện hữu hình và vô hình. Vấn đề là làm sao để bảo đảm được độ tin cậy của trang thiết bị đáp ứng được yêu cầu của quá trình sản xuất? Thông qua những hình thức, cấp độ bảo trì khác nhau như bảo trì hiệu chỉnh, dự phòng, dự báo sẽ được giới thiệu trong lần biên soạn này. Hơn nữa vấn đề chi phí bảo trì cũng được nghiên cứu và giới thiệu chi tiết. Có thể nói bảo trì là một trong những nội dung quan trọng của quản trị trang thiết bị nói riêng và quản trị tác nghiệp nói chung.

Chương 14. Hệ thống JIT và hệ thống sản xuất tinh gọn. Thực ra vấn đề này cũng đã nêu ra ở các lần biên soạn trước. Nhưng tính độc lập và nội dung đầy đủ của nó chưa được thể hiện rõ. Đó là lý do để lần này chúng tôi đưa thành một chương mới độc lập. Một trong những xu hướng của quản trị tác nghiệp là xây dựng hệ thống sản xuất năng động, linh hoạt đáp ứng ngày càng tốt hơn nhu cầu của thị trường với sự biến đổi nhanh chóng đã được thể hiện ở Chương 14. Theo nghĩa chung nhất JIT và hệ thống sản xuất tinh gọn (LM) là việc quản trị tập trung vào giảm thiểu lãng phí để cải thiện toàn bộ quá trình sản xuất. Mục đích của việc tinh gọn quá trình sản xuất là gia tăng giá trị cho khách hàng dựa trên việc loại bỏ các loại lãng phí trong các công đoạn tạo ra hàng hóa từ lúc được sản xuất cho tới khi tiêu thụ. Tư tưởng hệ thống sản xuất tinh gọn xuất hiện và phát triển vào những năm 1990 được ví như "cỗ máy làm thay đổi cả thế giới". Ngày nay tư tưởng này còn được phát triển rộng hơn nữa, không chỉ dừng lại ở sản xuất tinh gọn mà còn là doanh nghiệp tinh gọn, tư duy tinh gọn.

Một số nội dung cũng được bổ sung, điều chỉnh và hoàn thiện so với các lần biên soạn trước. Những nội dung nổi bật như vấn đề vận dụng lý thuyết đường cong kinh nghiệm trong quyết định lựa

chọn công suất của doanh nghiệp. Chương Bố trí sản xuất trong doanh nghiệp được vận dụng trong một số trường hợp đặc thù như bố trí văn phòng, cửa hàng thương mại. Quản trị dự án sản xuất thể hiện khía cạnh vận dụng và định lượng với các công cụ như sơ đồ GANTT, PERT. Chương Hoạch định nhu cầu nguyên vật liệu (MRP) được phát triển mở rộng là hoạch định nguồn lực của doanh nghiệp (ERP). Trong điều kiện phát triển của cuộc cách mạng số thì nội dung ERP đã và đang trở thành một công cụ quản trị ngày càng được các doanh nghiệp quan tâm và đầu tư thỏa đáng để vận dụng trong thực tiễn. Theo nghĩa chung nhất ERP được hiểu là một phần mềm máy tính mở rộng của hệ thống MRP nhằm giúp doanh nghiệp quản trị những hoạt động sản xuất kinh doanh và chia sẻ thông tin giữa các đơn vị có liên quan như kế toán, phân tích tài chính, quản trị mua hàng, quản trị nhân sự, theo dõi bán hàng. Có thể nói ERP là hệ thống tích hợp và kết nối có hiệu quả nhiều mặt quản trị quan trọng trong doanh nghiệp.

Nội dung năng suất với những chỉ tiêu đo lường và đánh giá cụ thể được chuyển xuống Chương Quản trị chất lượng. Vấn đề năng suất và chất lượng sản phẩm/dịch vụ luôn đi liền với nhau trong doanh nghiệp.

Với chương Quản trị hàng dự trữ được bổ sung và hoàn thiện thêm một số nội dung như mô hình lô sản xuất kinh tế (EPL). Thực ra đây là một biến thái của mô hình POQ, nhưng dù sao nó mang sắc thái riêng nên đã được tách ra thành một mô hình độc lập. Ngoài ra vấn đề dự trữ an toàn cũng được giới thiệu trong lần biên soạn này.

Chương 4 được tập trung chủ yếu vào nội dung hoạch định công suất của doanh nghiệp, đây là một trong những quyết định

chiến lược sản xuất quan trọng trong doanh nghiệp. Nội dung lựa chọn quá trình được kết hợp và giới thiệu ở chương 3. Bởi vì thiết kế sản phẩm và thiết kế quá trình có những nội dung tương đồng. Hơn nữa một xu hướng mới hiện nay là thực hiện thiết kế đồng thời sản phẩm và quá trình đang được vận dụng và phát huy hiệu quả trên thế giới. Với nội dung giới thiệu các loại quá trình, lần biên soạn này đã giới thiệu bổ sung cách tiếp cận phân loại quá trình theo quan hệ với khách hàng, đây là nội dung thể hiện rõ xu hướng của quản trị sản xuất và dịch vụ là hướng vào khách hàng.

Giáo trình Quản trị tác nghiệp được biên soạn với sự tham gia của các tác giả sau:

TS.Trương Đức Lực biên soạn các chương 1, 4, 10 và là đồng chủ biên

ThS. Nguyễn Đình Trung biên soạn các chương 6, 7, 8, 12, 13, 14 và là đồng chủ biên.

ThS.Mai Xuân Được biên soạn các chương 2, 9, 11.

ThS.Trần Thị Thạch Liên biên soạn chương 5.

ThS.Nguyễn Kế Nghĩa biên soạn chương 3.

Sau lần biên soạn đầu tiên và tái bản chỉnh sửa lần thứ nhất, nhóm tác giả tiếp tục hoàn thiện và cho tái bản lần thứ hai. Mặc dù đã cố gắng rất nhiều, nhưng ***Giáo trình Quản trị tác nghiệp*** không tránh khỏi những khiếm khuyết nhất định. Mong nhận được sự góp ý và cộng tác của bạn đọc để Giáo trình ngày càng hoàn thiện hơn.

NHÓM TÁC GIẢ

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU 3
CHƯƠNG I: GIỚI THIỆU CHUNG VỀ QUẢN TRỊ TÁC NGHIỆP 7
I. THỰC CHẤT QUẢN TRỊ TÁC NGHIỆP 7
1. Khái niệm quản trị tác nghiệp 7
2. Mục tiêu của quản trị sản xuất/tác nghiệp 10
3. Vai trò và mối quan hệ của quản trị sản xuất/tác nghiệp với các chức năng quản trị khác 11
4. Phân biệt giữa hoạt động sản xuất và hoạt động dịch vụ 15
5. Vai trò của nhà quản trị trong quản trị tác nghiệp 17
6. Các quyết định trong quản trị sản xuất/tác nghiệp 19
II. NỘI DUNG CHỦ YẾU CỦA QUẢN TRỊ TÁC NGHIỆP 21
1. Dự báo cầu sản phẩm 21
2. Thiết kế sản phẩm và lựa chọn quá trình sản xuất 21
3. Quản trị công suất 22
4. Xác định vị trí đặt doanh nghiệp 23
5. Bố trí mặt bằng sản xuất trong doanh nghiệp 24
6. Lập kế hoạch tổng hợp 24
7. Điều độ sản xuất 25
8. Kiểm soát hệ thống sản xuất 26
III. LỊCH SỬ VÀ XU HƯỚNG PHÁT TRIỂN CỦA QUẢN TRỊ TÁC NGHIỆP 27
1. Lịch sử hình thành và phát triển quản trị tác nghiệp 27
2. Xu hướng phát triển của quản trị tác nghiệp 30
CHƯƠNG II: DỰ BÁO CẦU SẢN PHẨM 33
I. THỰC CHẤT VÀ VAI TRÒ CỦA DỰ BÁO CẦU SẢN PHẨM 34
1. Khái niệm dự báo cầu sản phẩm/dịch vụ 34
2. Các loại dự báo cầu sản phẩm/dịch vụ 35
3. Vai trò của dự báo cầu sản phẩm 37

4. Điều kiện bảo đảm độ chính xác của dự báo 37
II. CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN DỰ BÁO CẦU 38
1. Các nhân tố khách quan 38
2. Các nhân tố chủ quan 38
III. CÁC PHƯƠNG PHÁP DỰ BÁO CẦU SẢN PHẨM TRONG QUẢN TRỊ TÁC NGHIỆP 39
1. Các phương pháp dự báo định tính 40
2. Các phương pháp dự báo định lượng 43
IV. GIÁM SÁT VÀ KIỂM SOÁT DỰ BÁO 60
1. Các chỉ tiêu kiểm soát dự báo 60
2. Tín hiệu theo dõi 62
3. Giới hạn kiểm soát 63
CHƯƠNG III: THIẾT KẾ SẢN PHẨM VÀ LỰA CHỌN QUÁ TRÌNH SẢN XUẤT 67
I. THIẾT KẾ VÀ PHÁT TRIỂN SẢN PHẨM 67
1. Quan niệm về thiết kế và phát triển sản phẩm 67
2. Quy trình thiết kế và phát triển sản phẩm 68
3. Các nhân tố ảnh hưởng tới thiết kế sản phẩm và phát triển sản phẩm 71
II. LỰA CHỌN QUÁ TRÌNH SẢN XUẤT 78
1. Sự cần thiết lựa chọn quá trình sản xuất 78
2. Các nhân tố ảnh hưởng tới quá trình sản xuất 82
3. Phân loại và lựa chọn quá trình sản xuất 83
III. LIÊN KẾT THIẾT KẾ SẢN PHẨM VÀ LỰA CHỌN QUÁ TRÌNH SẢN XUẤT 93
CHƯƠNG IV: HOẠCH ĐỊNH CÔNG SUẤT 99
I. KHÁI NIỆM, PHÂN LOẠI VÀ NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG TỚI CÔNG SUẤT 101
1. Khái niệm và phân loại công suất 101
2. Tầm quan trọng của hoạch định công suất 104

2. Tầm quan trọng của hoạch định công suất 104
3. Các nhân tố ảnh hưởng tới công suất 105
4. Các yêu cầu khi xây dựng và lựa chọn các phương án công suất 108
5. Quy trình và nội dung hoạch định công suất 110
6. Những quyết định chính liên quan đến công suất 111
II. CÁC PHƯƠNG PHÁP HỖ TRỢ LỰA CHỌN CÔNG SUẤT. 114
1. Sử dụng lý thuyết quyết định trong lựa chọn công suất 114
2. Phân tích hoà vốn trong lựa chọn công suất 123
3. Vận dụng lý thuyết đường cong kinh nghiệm 127
4. Xác định các nguồn lực 133
CHƯƠNG V: ĐỊNH VỊ DOANH NGHIỆP 137
I. THỰC CHẤT VÀ VAI TRÒ CỦA ĐỊNH VỊ DOANH NGHIỆP 138
1. Thực chất của định vị doanh nghiệp 138
2. Vai trò của định vị doanh nghiệp 139
3. Mục tiêu chiến lược của định vị doanh nghiệp 141
II. PHÂN TÍCH CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG TỚI ĐỊNH VỊ DOANH NGHIỆP 142
1. Các nhân tố ảnh hưởng đến chọn vùng 142
2. Các nhân tố ảnh hưởng đến chọn địa điểm 149
3. Xu hướng định vị doanh nghiệp 150
III. CÁC PHƯƠNG PHÁP ĐỊNH VỊ DOANH NGHIỆP 153
1. Phương pháp đánh giá theo các nhân tố 153
2. Phân tích điểm hòa vốn chi phí theo vùng 155
3. Phương pháp tọa độ trung tâm 158
4. Phương pháp vận tải 160
CHƯƠNG VI: BỐ TRÍ MẶT BẰNG SẢN XUẤT TRONG DOANH NGHIỆP 171

I. THỰC CHẤT VÀ VAI TRÒ CỦA BỐ TRÍ MẶT BẰNG SẢN XUẤT TRONG DOANH NGHIỆP 172
1. Thực chất của bố trí mặt bằng sản xuất trong doanh nghiệp 172
2. Các nguyên tắc bố trí mặt bằng sản xuất 173
II. CÁC HÌNH THỨC BỐ TRÍ MẶT BẰNG SẢN XUẤT 175
1. Bố trí mặt bằng sản xuất theo sản phẩm 176
2. Bố trí mặt bằng sản xuất theo quá trình 178
3. Bố trí mặt bằng sản xuất theo vị trí cố định 181
4. Bố trí mặt bằng hỗn hợp 182
III. THIẾT KẾ CÁC PHƯƠNG PHÁP BỐ TRÍ MẶT BẰNG SẢN XUẤT 187
1. Thiết kế bố trí theo sản phẩm 187
2. Phương pháp bố trí theo quá trình 194
3. Các phương pháp bố trí mặt bằng sản xuất đặc thù khác .. 200
CHƯƠNG VII: HOẠCH ĐỊNH TỔNG HỢP 205
I. THỰC CHẤT VÀ VAI TRÒ CỦA HOẠCH ĐỊNH TỔNG HỢP 205
1. Thực chất của hoạch định tổng hợp 205
2. Các chiến lược hoạch định tổng hợp 210
II. CÁC KỸ THUẬT HOẠCH ĐỊNH TỔNG HỢP 218
1. Hoạch định tổng hợp theo phương pháp trực quan 218
2. Phương pháp biểu đồ và phân tích chiến lược 219
3. Phương pháp cân bằng tối ưu 225
CHƯƠNG VIII: HOẠCH ĐỊNH NGUỒN LỰC DOANH NGHIỆP (ERP) 231
I. HOẠCH ĐỊNH NHU CẦU NGUYÊN VẬT LIỆU (MRP) 231
1. Thực chất và vai trò của hoạch định nhu cầu nguyên vật liệu 231
2. Các yêu cầu trong ứng dụng MRP 233

3. Các bước hoạch định nhu cầu nguyên vật liệu 235
4. Các phương pháp xác định lô hàng 245
5. Các kỹ thuật đảm bảo MRP thích ứng với những thay đổi của môi trường 248
II. HOẠCH ĐỊNH NGUỒN LỰC DOANH NGHIỆP (ERP) 251
1. Thực chất của ERP 251
2. Lợi ích và khó khăn của doanh nghiệp khi áp dụng ERP . 254
3. Các phân hệ ứng dụng chủ yếu trong ERP 255
CHƯƠNG IX: QUẢN TRỊ DỰ ÁN SẢN XUẤT 259
I. DỰ ÁN SẢN XUẤT 259
1. Đặc điểm của dự án sản xuất 259
2. Chu trình dự án sản xuất 260
II. QUẢN TRỊ DỰ ÁN SẢN XUẤT 262
1. Khái niệm quản trị dự án sản xuất 262
2. Chức năng quản trị dự án sản xuất 263
3. Nội dung quản trị dự án sản xuất 264
III. ỨNG DỤNG SƠ ĐỒ MẠNG TRONG QUẢN TRỊ DỰ ÁN SẢN XUẤT 270
1. Tổng quan về phương pháp sơ đồ mạng 271
2. Ứng dụng sơ đồ mạng trong quản trị dự án sản xuất 284
CHƯƠNG X: ĐIỀU ĐỘ SẢN XUẤT TRONG DOANH NGHIỆP 293
I. THỰC CHẤT VÀ VAI TRÒ CỦA ĐIỀU ĐỘ SẢN XUẤT 293
1. Thực chất của điều độ sản xuất trong doanh nghiệp 293
2. Điều độ sản xuất trong các hệ thống sản xuất khác nhau .. 296
3. Lập lịch trình sản xuất (MPS) 299
II. CÁC PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU ĐỘ SẢN XUẤT 303
1. Những nguyên tắc phân giao công việc cho một đối tượng 303
2. Phương pháp phân giao công việc cho nhiều đối tượng ... 313
CHƯƠNG XI: QUẢN TRỊ HÀNG DỰ TRỮ 327
I. HÀNG DỰ TRỮ VÀ PHÂN NHÓM HÀNG DỰ TRỮ 327

1. Hàng dự trữ và sự cần thiết có hàng dự trữ 327
2. Phân nhóm hàng dự trữ theo kỹ thuật phân tích ABC 329
II. NỘI DUNG QUẢN TRỊ HÀNG DỰ TRỮ 332
1. Chi phí dự trữ 333
2. Nội dung quản trị hàng dự trữ 334
III. CÁC MÔ HÌNH QUẢN TRỊ HÀNG DỰ TRỮ 335
1. Mô hình Lượng đặt hàng kinh tế cơ bản (EOQ) 335
2. Mô hình Lượng đặt hàng theo nhịp điệp sản xuất/cung ứng (Production Order Quantity) (POQ) 341
3. Mô hình Dự trữ thiếu (Back order quantity model) (BOQ) 344
4. Mô hình Khấu trừ theo số lượng QDM 347
5. Mô hình Lô sản xuất kinh tế (EPL) 351
6. Dự trữ bảo hiểm (SS) 353
7. Ứng dụng phân tích biên để xác định lượng dự trữ tối ưu 356
CHƯƠNG XII: QUẢN TRỊ CHẤT LƯỢNG TRONG DOANH NGHIỆP 361
I. THỰC CHẤT VÀ VAI TRÒ CỦA QUẢN TRỊ CHẤT LƯỢNG 362
1. Quan niệm về chất lượng 362
2. Quản trị chất lượng 365
3. Các nguyên tắc trong quản trị chất lượng 366
4. Vai trò của chất lượng và quản trị chất lượng trong sản xuất 368
II. CÁC CÔNG CỤ CHỦ YẾU CỦA QUẢN TRỊ CHẤT LƯỢNG 369
1. Nhóm chất lượng 369
3. Kiểm soát chất lượng bằng thống kê 371
III. NĂNG SUẤT VÀ ĐÁNH GIÁ NĂNG SUẤT TRONG DOANH NGHIỆP 387
1. Năng suất và các chỉ tiêu đo lường năng suất 387
2. Những nhân tố tác động đến năng suất 392

3. Những biện pháp nhằm nâng cao năng suất trong doanh nghiệp 393
CHƯƠNG XIII: BẢO TRÌ TRONG DOANH NGHIỆP 397
I. THỰC CHẤT VÀ VAI TRÒ CỦA BẢO TRÌ 398
1. Thực chất của bảo trì trong doanh nghiệp 398
2. Sự cần thiết của công tác bảo trì 400
II. CÁC HOẠT ĐỘNG BẢO TRÌ CHỦ YẾU 401
1. Nâng cao khả năng sửa chữa 401
2. Thực hiện công tác bảo trì dự phòng 402
3. Cải thiện từng bộ phận hợp thành 407
4. Cung cấp thiết bị dư thừa để dự phòng 410
CÂU HỎI ÔN TẬP 412
CHƯƠNG XIV: JIT VÀ HỆ THỐNG SẢN XUẤT TINH GỌN 413
I. THỰC CHẤT VÀ NỘI DUNG CỦA HỆ THỐNG SẢN XUẤT KỊP THỜI – JIT 414
1. Thực chất về JIT 414
II. SẢN XUẤT TINH GỌN (Lean Manufacturing) 420
1. Thực chất về sản xuất tinh gọn 420
2. Một số nguyên tắc của sản xuất tinh gọn 425
3. Công cụ và các phương pháp trong sản xuất tinh gọn 426
PHỤ LỤC 435
TÀI LIỆU THAM KHẢO 439