

เทคนิคการเพิ่มผลผลิตในองค์กร: หลักการและตัวอย่างการปฏิบัติ

Productivity Improvement: Principle and Practice



พศ.ดร. ประจวบ กลุ่มจิตร

เทคนิคการเพิ่มผลผลิตในองค์กร: หลักการและตัวอย่างการปฏิบัติ

Productivity Improvement:
Principle and Practice

พศ.ดร. ประจวบ กล่อมจิตร



บริษัท ซีเ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน)
SE-EDUCATION PUBLIC COMPANY LIMITED

ค้นหาหนังสือที่ต้องการ (รวม e-book และสินค้าที่น่าสนใจ) ได้เร็ว ทันใจ

- บน PC และ Notebook ที่ **www.se-ed.com**
- สำหรับ SmartPhone และ Tablet ทุกยี่ห้อ ที่ **http://m.se-ed.com** (ผ่าน browser เข้าอินเทอร์เน็ตแล้วทำ Bookmark บนจอ Home จะใช้งานได้เหมือน App ทุกประการ) หรือติดตั้ง **SE-ED Application** ได้จาก **Play Store** บน **Android** (ใช้ได้ครบทุกฟังก์ชัน) หรือจาก **App Store** บน **iOS** (iPhone / iPad / iPod ยกเว้นการซื้อ e-book)

เทคนิคการเพิ่มผลผลิตในองค์กร : หลักการและตัวอย่างการปฏิบัติ

โดย ผศ.ดร. ประจวบ กล่อมจิตร

สงวนลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย โดย ผศ.ดร. ประจวบ กล่อมจิตร © พ.ศ. 2557

ห้ามคัดลอก ลอกเลียน ดัดแปลง ทำซ้ำ จัดพิมพ์ หรือกระทำการอื่นใด โดยวิธีการใดๆ ในรูปแบบใดๆ
ไม่ว่าส่วนหนึ่งส่วนใดของหนังสือเล่มนี้ เพื่อเผยแพร่ในสื่อทุกประเภท หรือเพื่อวัตถุประสงค์ใดๆ
นอกจากจะได้รับอนุญาต

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

ประจวบ กล่อมจิตร.

เทคนิคการเพิ่มผลผลิตในองค์กร : หลักการและตัวอย่างการปฏิบัติ. -- กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2557.
514 หน้า.

1. การเพิ่มผลผลิตทางอุตสาหกรรม.

I. ชื่อเรื่อง.

658.515

Barcode (e-book) 9786160839483

ผลิตและจัดจำหน่ายโดย



บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน)
SE-EDUCATION PUBLIC COMPANY LIMITED

เลขที่ 1858/87-90 ถนนเทพรัตน แขวงบางนาใต้ เขตบางนา กรุงเทพฯ 10260
โทรศัพท์ 0-2826-8000

หากมีคำแนะนำหรือติชม สามารถติดต่อได้ที่ comment@se-ed.com



■ เกี่ยวกับพู้ชียน

พศ.ดร. ประจวบ กล่อมจิตร

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการและการจัดการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยศิลปากร อ.เมือง จ.นครปฐม

E-mail address: prachuab@su.ac.th

Website: www3.su.ac.th/~prachuab/, <https://www.facebook/prachuab5>

การศึกษา

B.Sc. (Physics) เกษตรศาสตร์, M.Eng, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, D.Eng เกษตรศาสตร์

ความชำนาญ และงานวิจัย

วิศวกรรมอุตสาหการ, การยศาสตร์และความปลอดภัย, การบริหารการผลิต, การวางแผนการผลิต, ระบบประกันคุณภาพ, เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม, การศึกษางาน, การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม, การออกแบบและบริหารโซ่อุปทาน, การจำลองสถานการณ์

การทำงาน

- หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการและการจัดการ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร, กรรมการสมาคมอาจารย์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, คณะกรรมการ วสท. สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ, กรรมการสมาคมการยศาสตร์ไทย
- วิทยากร หลักสูตร: 5S, ISO9000, IQA, TQM, TPM, KAIZEN, Balanced Scorecard, KPI, Management Skill, Strategic Planning, Production planning and control, Risk Management, Logistics and Supply Chain Management, PLC, SCADA
- ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการ โครงการอนุรักษ์พลังงานแบบมีส่วนร่วม, การเพิ่มผลผลิต, โลจิสติกส์ ฯลฯ
- ที่ปรึกษานักศึกษาโครงการ IRPUS ของ สกว., โครงการ “Clean Technology” (CT) ของ MTEC

4 เทคนิคการเพิ่มผลผลิตในองค์กร : หลักการและตัวอย่างการปฏิบัติ

- อาจารย์พิเศษ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ฯลฯ
- วิทยากร, วิศวกรที่ปรึกษา บริษัท เอ็กเซลแลนท์ แมนเนจเม้นท์ คอนซัลแต้นต์, ผู้จัดการฝ่ายผลิตและผู้จัดการระบบคุณภาพ บริษัท ฟุจิเอช จำกัด (ในเครือ บริษัทอายิโนะโมะโต๊ะ จำกัด), ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายควบคุมผลิต, วิศวกรโครงการ บริษัท วณวิทย์ จำกัด (ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้า "HATARI" FAN), Electronics Supervisor บริษัท บางกอกกล๊าส จำกัด

การฝึกอบรมและดูงานในต่างประเทศ

- เยอรมนี, อินเดีย, นิวซีแลนด์, สิงคโปร์, จีน, มาเลเซีย, ไต้หวัน, เวียดนาม, เกาหลี

หนังสือ/ตำรา

- โลจิสติกส์-โซ่อุปทาน: การออกแบบและจัดการเบื้องต้น (*Logistics-Supply Chain: Introduction to Design and Management*), การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อเพิ่มผลผลิตและความปลอดภัย (*Industrial Plant Design for Safety and Productivity*), การจำลองสถานการณ์เบื้องต้น (*Introduction to Simulation*), การประเมินและปรับปรุงงานในสถานประกอบการโดยหลักการยศาสตร์ (*Ergonomics Evaluation and Improvement in the Factory*), เทคโนโลยีความปลอดภัย (หน่วยที่ 1 การวางแผนโรงงานเพื่อความปลอดภัย) และ มาตรฐานการกำกับดูแลโรงงาน (คณะกรรมการร่างมาตรฐานฯ วสท.)

คำนำ

เทคนิคการเพิ่มผลผลิตในองค์กร : หลักการและตัวอย่างการปฏิบัติ (Productivity Improvement : Principle and Practice) นี้ ได้รวบรวมเทคนิคที่สำคัญในการจัดการและปรับปรุงงานของกิจการในปัจจุบัน ที่ได้จัดฝึกอบรมสัมมนาและให้คำปรึกษากับหน่วยงานต่างๆ ซึ่งจะประกอบด้วยหลักการและตัวอย่างที่นำไปปฏิบัติโดยสรุป เพื่อให้การประกอบกิจการดำเนินได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตอบสนองความต้องการของลูกค้า

เป้าหมายของการจัดทำหนังสือเล่มนี้ เพื่อนำไปใช้ประกอบการอบรมสัมมนาและใช้ประกอบการเรียนการสอนในรายวิชาการจัดการทั่วไป การจัดการกลยุทธ์ และเทคนิคในการเพิ่มผลผลิตแบบต่างๆ โดยมีตัวอย่างการปรับปรุงและวิเคราะห์งานจริงที่สามารถดาวน์โหลดได้จาก www3.su.ac.th/~prachuab/

เนื้อหาประกอบด้วย หลักการจัดการ การบริหารเชิงกลยุทธ์และการวางแผนปฏิบัติ การบริหารกลยุทธ์ด้วย KPI และ Balance Scorecard หลักบริหารสำหรับหัวหน้างาน การทำงานเป็นทีม การแก้ปัญหาและปรับปรุงงานอย่างเป็นระบบ การบริหารความเสี่ยงและภัยพิบัติ การจัดการนวัตกรรม การลดความสูญเสียโดยแนวคิดลีน (Lean) การบำรุงรักษาและ TPM เบื้องต้น Total Quality Management (TQM) เบื้องต้น QC 7 Tools ความสามารถของกระบวนการ การวางแผนและควบคุมการผลิต การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน กิจกรรม 5 ส and Visual Control การปรับปรุงผลิตภาพด้วย IE Techniques การยศาสตร์ (Ergonomics) สำหรับปรับปรุงสภาพการทำงาน การจัดการพลังงาน

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณ คุณเยาวลักษณ์ เกิดปั้น และคุณพรลภัส บุตรดี ที่ช่วยเรียบเรียง
และจัดต้นฉบับ หวังว่าหนังสือเล่มนี้จะเกิดประโยชน์แก่ผู้อ่านตามสมควร

ผศ.ดร. ประจวบ กล่อมจิตร

สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ	13
1.1 ความหมายขององค์กร	14
1.2 การปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงองค์กร	14
1.3 เนื้อหาเทคนิคการปรับปรุงองค์กรเพื่อเพิ่มผลผลิตโดยสังเขป	15
1.4 ภาพรวมของการปรับปรุงงาน	40
บทที่ 2 หลักการจัดการ การบริหารเชิงกลยุทธ์ และการวางแผนปฏิบัติการ	43
2.1 การจัดการ (Management)	43
2.2 แผนกลยุทธ์	48
2.3 แผนปฏิบัติการ	63
2.4 ตัวอย่างแผนกลยุทธ์จากการวิเคราะห์ตามมุมมองของ Balanced Scorecard	67
2.5 ตัวอย่างแผนปฏิบัติงาน 5 ส	70
บทที่ 3 บริหารกลยุทธ์ด้วย KPI และ Balance Scorecard	71
3.1 ตัวชี้วัดประสิทธิภาพ : KPI (Key Performance Indicator)	72
3.2 Balanced Scorecard	73
3.3 ขั้นตอนการนำระบบ BSC และ KPI ไปใช้ในองค์กร	76
3.4 การพิจารณาเลือกตัวชี้วัด	80
3.5 Management Cockpit	82
บทที่ 4 หลักบริหารสำหรับหัวหน้างาน	87
4.1 ทักษะการทำงานของหัวหน้างาน (Managerial Skill)	88

8 เทคนิคการเพิ่มผลผลิตในองค์กร : หลักการและตัวอย่างการปฏิบัติ

4.2 การนำและแรงจูงใจ	90
4.3 หลักธรรมกับการบริหารสำหรับหัวหน้างาน	94
4.4 คุณลักษณะของผู้นำที่พึงประสงค์	98
4.5 ทักษะในการสื่อสารสำหรับหัวหน้างาน	100
4.6 การบริหารเวลาและการจัดลำดับงาน	105
บทที่ 5 การทำงานเป็นทีม.....	107
5.1 ความสำคัญ	108
5.2 ลักษณะของทีม	108
5.3 การพัฒนาทีมงาน	109
5.4 กลยุทธ์ในการสร้างทีมงาน	110
5.5 เทคนิคการทำงานเป็นทีมให้เกิดประสิทธิภาพ	111
5.6 การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีภายในทีม	112
5.7 การสื่อสารภายในทีม	113
5.8 ประโยชน์และอุปสรรคในการทำงานเป็นทีม	114
5.9 Workshop การจัดตั้งทีม	116
บทที่ 6 การแก้ปัญหและปรับปรุงงานอย่างเป็นระบบ.....	117
6.1 ปัญหา การแก้ไข การป้องกัน และการปรับปรุง	117
6.2 หลักการแก้ปัญหอย่างมีระบบ	119
6.3 แนวความคิดการปรับปรุงงาน	120
6.4 สรุปความแตกต่างระหว่างการแก้ไข การป้องกัน และการปรับปรุง	128
บทที่ 7 การบริหารความเสี่ยงและภัยพิบัติ	131
7.1 ความหมายและความสำคัญ	131
7.2 กระบวนการบริหารความเสี่ยง	132
7.3 การปรับกระบวนการขั้นตอนการบริหารความเสี่ยง	141
7.4 การประเมินความเสี่ยงตามกฎหมายด้านความปลอดภัย	141
7.5 ประโยชน์ของการบริหารความเสี่ยง	144
7.6 การจัดการภัยพิบัติ	144
บทที่ 8 การจัดการนวัตกรรม	147
8.1 นวัตกรรม	147
8.2 ประเภทของนวัตกรรม	148
8.3 กระบวนการทางนวัตกรรม (Innovation Process)	149
8.4 เกณฑ์การพิจารณาว่าสิ่งใดเป็นนวัตกรรม	153
8.5 เครื่องมือในการจัดการนวัตกรรม	153

บทที่ 9 การลดความสูญเสียโดยแนวคิดลีน (Lean).....	161
9.1 ความหมายของลีน (Lean)	161
9.2 ความสูญเปล่า (Waste/Muda/NVA) 7 ประการ	162
9.3 ผลลัพธ์ที่ทุกคนต้องการจากการผลิต	163
9.4 ประเภทของกิจกรรม	163
9.5 การสร้างคุณค่าและกำจัดความสูญเปล่าอย่างต่อเนื่อง (Perfection)	163
9.6 ระบบการผลิตแบบลีน (Lean Manufacturing System)	164
9.7 การแสดงสายธารแห่งคุณค่า (Identify Value Stream)	166
บทที่ 10 การบำรุงรักษาและ TPM เบื้องต้น	181
10.1 การบริหารงานบำรุงรักษา (Maintenance Management)	181
10.2 การบำรุงรักษาทีผล (Total Productive Maintenance; TPM)	189
10.3 ประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักร (The Overall Equipment Effectiveness; OEE)	190
10.4 การกำจัดความสูญเสียที่เกิดขึ้นกับเครื่องจักร	193
10.5 ขั้นตอนสู่การพัฒนา TPM	199
บทที่ 11 Total Quality Management (TQM) เบื้องต้น.....	211
11.1 ความหมายและความสำคัญของ TQM (Total Quality Management)	212
11.2 วัตถุประสงค์ทั่วไปของ TQM	213
11.3 แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับ TQM	214
11.4 องค์ประกอบหลักของ TQM	214
11.5 การนำหลักการเดิมมามใช้กับ TQM	217
11.6 การนำ TQM ไปประยุกต์ปฏิบัติเพื่อให้เกิดองค์กรคุณภาพ	219
11.7 กิจกรรม TQM ในประเทศไทย	222
11.8 ประโยชน์ของ TQM	223
บทที่ 12 QC 7 Tools	225
12.1 ความหมายของเครื่องมือคุณภาพ	225
12.2 QC 7 Tools	225
12.3 แผนภูมิการใช้เครื่องมือบริหารคุณภาพ 7 อย่าง	226
12.4 ขั้นตอนการแก้ปัญหาตามแนวทางคิวซีสตอรี (QC Story)	227
12.5 รายการเครื่องมือคุณภาพและเทคนิคในการจัดการคุณภาพ	227
12.6 เครื่องมือคุณภาพใหม่ 7 อย่าง (The 7 New QC Tools)	245

บทที่ 13	ความสามารถของกระบวนการ	251
13.1	หลักการเบื้องต้นของการวิเคราะห์ความสามารถกระบวนการ	251
13.2	ความผันแปร (Variable)	257
13.3	การวิเคราะห์เสถียรภาพด้วยแผนภูมิควบคุม (Stability by Control Chart)	260
13.4	การวิเคราะห์ความสามารถด้านศักยภาพของกระบวนการ (Cp)	267
13.5	การประมาณค่าสัดส่วนข้อบกพร่องหรือของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต	272
13.6	ดัชนีความสามารถด้านสมรรถนะของกระบวนการด้วยค่ากลางจากข้อกำหนดเฉพาะ	279
13.7	การวิเคราะห์ความสามารถกระบวนการประเภทข้อมูลเชิงคุณภาพ	280
13.8	ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถกระบวนการด้านสมรรถนะระยะสั้นและระยะยาว	282
13.9	การแก้ไข กรณีความสามารถกระบวนการไม่เป็นไปตามที่ต้องการ	283
13.10	การคำนวณด้วยโปรแกรม Minitab	284
บทที่ 14	การวางแผนและควบคุมการผลิต	285
14.1	การวางแผนการผลิต	286
14.2	การวางแผนนโยบายทางด้านการผลิต	287
14.3	แผนการผลิตรวม-แผนการผลิตหลัก	289
14.4	แบบจำลองการขนส่ง (Transportation Model)	293
14.5	การจัดสมดุลสายงานการผลิต (Production Line Balancing)	297
14.6	ระบบหลักและระบบดึง	297
14.7	การวางแผนความต้องการวัสดุ (Material Requirement Planning)	299
14.8	การควบคุมตารางการผลิต (Production Control)	300
14.9	ตัวอย่างการใช้โปรแกรมในการวางแผน และควบคุมการผลิต	302
บทที่ 15	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน	311
15.1	การจัดการโลจิสติกส์	312
15.2	การจัดการโซ่อุปทาน	315
15.3	ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการโลจิสติกส์ และการจัดการโซ่อุปทาน	319
15.4	การจัดการ (Management)	320
15.5	เนื้อหาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานโดยรวม	325
15.6	เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการโซ่อุปทาน	334
15.7	ความหมายและความสำคัญของสินค้าคงคลัง	339
15.8	ระบบการควบคุมสินค้าคงคลัง	342
15.9	การพิจารณารูปแบบการจัดการคลังสินค้า	346
15.10	การจัดการสินค้าคงคลัง	347
15.11	การจัดการคลังสินค้า	362

15.12 การเลือกทำเลที่ตั้ง	376
15.13 การประเมินเปรียบเทียบทำเลที่ตั้ง	377
15.14 แบบจำลองการขนส่ง (Transportation Model)	383
15.15 การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน (Break-Even Analysis)	390
บทที่ 16 กิจกรรม 5 ส และ Visual Control	393
16.1 กิจกรรม 5 ส	393
16.2 Visual Control ใน 5 ส	406
16.3 การควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control)	406
16.4 ตัวอย่างแผนปฏิบัติงาน แผนผัง และใบตรวจ 5 ส	411
บทที่ 17 การปรับปรุงประสิทธิภาพด้วย IE Techniques	417
17.1 การใช้เทคนิค IE ในการปรับปรุงงาน	417
17.2 ขั้นตอนการศึกษาวิธีการทำงาน (Method Study) และการวัดผลงาน (Work Measurement)	417
17.3 เครื่องมือในการออกแบบและปรับปรุงระบบงาน	418
17.4 การใช้เทคนิค IE ในการปรับปรุงการทำงาน	422
17.5 การแบ่งประเภทงานก่อนทำการศึกษางาน	422
17.6 ประโยชน์ของการศึกษาวิธีการทำงาน (Method Study)	423
17.7 ประโยชน์ของการวัดผลงาน (Work Measurement)	423
บทที่ 18 การยศาสตร์ (Ergonomics) สำหรับการปรับปรุงสภาพการทำงาน	425
18.1 ปัญหาด้านการยศาสตร์และการจัดทำโครงการปรับปรุงงาน	425
18.2 การจัดทำโครงการปรับปรุงงานด้านการยศาสตร์	428
18.3 การจัดทำโครงการปรับปรุงงานด้านการยศาสตร์	429
18.4 การประเมินงานยกของด้วยมือ โดยสมการ NIOSH 1991 (NIOSH 1991 LIFTING EQUATION)	430
18.5 การใช้โปรแกรม ErgoEASER	442
18.6 ตัวอย่างการประเมินด้วยสมการ NIOSH	446
18.7 การประเมินท่าทางโดย OWAS และ RULA	449
18.8 การประเมินภาระงาน OWAS (Ovako Working Posture Analysis System)	450
18.9 การประเมินภาระงาน RULA (Rapid Upper Limb Assessment)	452
18.10 ความสูงของสถานที่ที่เหมาะสม	457
18.11 การใช้แบบฟอร์ม RULA	459
18.12 การใช้ RULA ใน ErgoIntelligence	461

บทที่ 19 การจัดการพลังงาน	469
19.1 ระบบการจัดการพลังงานแบบมีส่วนร่วม	469
19.2 หลักการบริหารจัดการด้านพลังงาน	470
19.3 ประโยชน์ของการจัดการด้านพลังงาน	471
19.4 การบริหารจัดการพลังงาน	473
19.5 เทคโนโลยีสะอาด	497
19.6 พลังงานทดแทน	501
บรรณานุกรม.....	503

บทที่

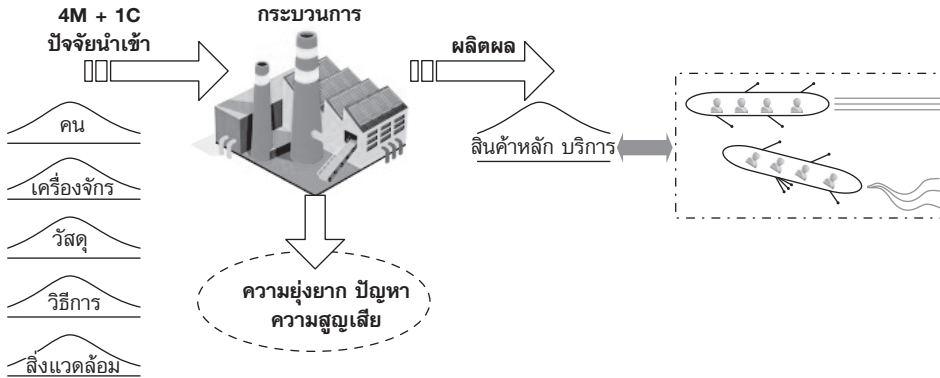
1

บทนำ

การดำเนินธุรกิจขององค์กรต่างๆ ในยุคโลกาภิวัตน์ที่เปิดเสรีทางการค้าไปยังประเทศต่างๆ ต้องประสบกับสภาวะการแข่งขันที่สูงขึ้น และมีตลาดในการขายสินค้าและบริการมากขึ้นเช่นกัน ดังนั้นองค์กรจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาการทำงานในด้านต่างๆ ให้ดำเนินกิจการในตลาดที่เปิดกว้างขึ้น

กิจการหรือองค์กรทางธุรกิจต่างๆ ตั้งขึ้นมาก็เพื่อแสวงกำไร การจะทำให้ได้กำไรนั้นก็คือ ต้องมีรายได้มากกว่ารายจ่าย (หรือต้นทุน) นั่นเอง กิจการที่ตั้งขึ้นมาในเมืองไทยในปัจจุบันมี 2 ประเภท คือ ขายสินค้า และขายบริการ หรืออาจแบ่งเป็นกิจการที่มีการผลิตที่จัดทะเบียนเป็นโรงงานนั้นมีประมาณ 300,000 แห่ง กิจการที่ไม่ได้มีการผลิตมีอีกประมาณ 1 ล้านแห่ง

กิจการเหล่านี้อาจเป็นบริษัท ห้างหุ้นส่วน ห้างร้านต่างๆ ที่มีคนทำงานร่วมกันหลายคน เพื่อให้ได้สินค้าหรือบริการที่มีคุณภาพตามที่ลูกค้าต้องการ หากไม่ได้ตามต้องการก็จะทำให้เกิดปัญหาความสูญเสีย ที่ต้องดำเนินการแก้ไขหรือปรับปรุงต่อไป ซึ่งสาเหตุอาจจะมาจากความแปรปรวนของคน เครื่องจักร วัสดุ วิธีการ (Man Machine Material Method; 4M) และสภาพแวดล้อม ดังแสดงในรูปที่ 1.1 จึงต้องควบคุมให้ปัจจัยต่างๆ อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ การจะให้ทุกคนทำงานสอดคล้องประสานกัน จำเป็นต้องมีหลักหรือเทคนิคต่างๆ ให้ทุกคนทำงานไปในทิศทางเดียวกัน เปรียบเสมือนการพายเรือหรือเล่นกีฬา จำเป็นต้องมีหลักในการทำงานร่วมกันหรือที่เรียกว่า ระบบ นั่นเอง ระบบต่างๆ เหล่านี้ เช่น การจัดการ การบริหาร การปรับปรุงงาน การทำงานเป็นทีม และการวางแผน เป็นต้น



รูปที่ 1.1 ระบบการผลิตสินค้าและบริการ

จากรูปที่ 1.1 ในช่วง 30 ปีที่ผ่านมา มีการนำระบบคุณภาพหรือการประกันคุณภาพมาใช้ ระบบดังกล่าวจะพิจารณาว่า การมีปัจจัยนำเข้าที่ดี มีกระบวนการที่ดี มีการควบคุม และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ก็จะได้ผลลัพธ์หรือสินค้าและบริการที่ดี จึงเป็นที่มาของระบบคุณภาพที่นำไปใช้ในกิจการต่างๆ ในปัจจุบัน หลักการนี้ได้นำไปใช้เป็นมาตรฐานระหว่างประเทศหลายตัวด้วยกัน เช่น ISO9001 ISO14001 ISO26000 ISO28000 ISO31000 และ ISO50001 เป็นต้น

1.1 ความหมายขององค์กร

องค์กร (Organization) หมายถึงบุคคลกลุ่มหนึ่งที่มารวมตัวกัน โดยมีวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างร่วมกัน และดำเนินกิจกรรมบางอย่างร่วมกันอย่างมีขั้นตอน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์นั้น โดยมีทั้งองค์กรที่แสวงหาผลกำไรคือ องค์กรที่ดำเนินกิจกรรมเพื่อการแข่งขันทางเศรษฐกิจ เช่น บริษัท ห้างหุ้นส่วน ห้างสรรพสินค้า และร้านค้าต่างๆ และองค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไรคือ องค์กรที่ดำเนินกิจกรรมเพื่อสาธารณประโยชน์เป็นหลัก เช่น สมาคม สถาบัน และมูลนิธิ เป็นต้น

1.2 การปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงองค์กร

ช่วงปลายศตวรรษที่ 20 ที่กระบวนการโลกาภิวัตน์ได้ผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแบบก้าวกระโดด จึงทำให้องค์กรต้องปรับตัว หรือปรับปรุง (ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงเช่นกัน) ทั้งนี้ก็เพื่อให้สามารถอยู่รอดได้ในการแข่งขันนั่นเอง

การเปลี่ยนแปลง (Change) เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นตลอดเวลารอบๆ ตัวเราทุกคน องค์กรธุรกิจต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมอยู่ตลอดเวลา ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ การเปลี่ยนแปลงแบบตอบสนอง และการเปลี่ยนแปลงแบบวางแผน การเปลี่ยนแปลงแบบวางแผนจะเป็นไปตามที่คาดหวังมากกว่าการเปลี่ยนแปลงแบบตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงแบบวางแผนมีการวางแผนอย่างแน่นอน มีความร่วมมือร่วมใจกัน ไม่มี การใช้อำนาจขู่บังคับ และนำความรู้ผสมผสานเข้ากับทฤษฎี มาจากทั้งพลังจากภายในองค์กรที่ควบคุมได้ และพลังจากภายนอกหรือสภาพแวดล้อมที่ควบคุมไม่ได้

การปรับปรุงเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง เป็นการเปลี่ยนแปลงอีกแบบหนึ่งที่จะได้รับการต่อต้าน จะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความกลัวในความไม่แน่นอน การขาดความเข้าใจและเชื่อมั่น นิสัย ความคิดเห็น และการรับรู้ที่มีความแตกต่าง ผลประโยชน์ ผู้บริหารจะต้องพยายามหาวิธีการที่จะทำให้องค์กรมีความยืดหยุ่นต่อการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลง เพื่อองค์กรจะได้พร้อมกับการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา โดยวิธีใช้การศึกษาและการติดต่อสื่อสาร การให้มีส่วนร่วมในการเปลี่ยนแปลง การอำนวยความสะดวก และสนับสนุน การเจรจาต่อรอง หรือการบังคับใช้

1.3 เนื้อหาเทคนิคการปรับปรุงองค์กรเพื่อเพิ่มผลผลิตโดยสังเขป

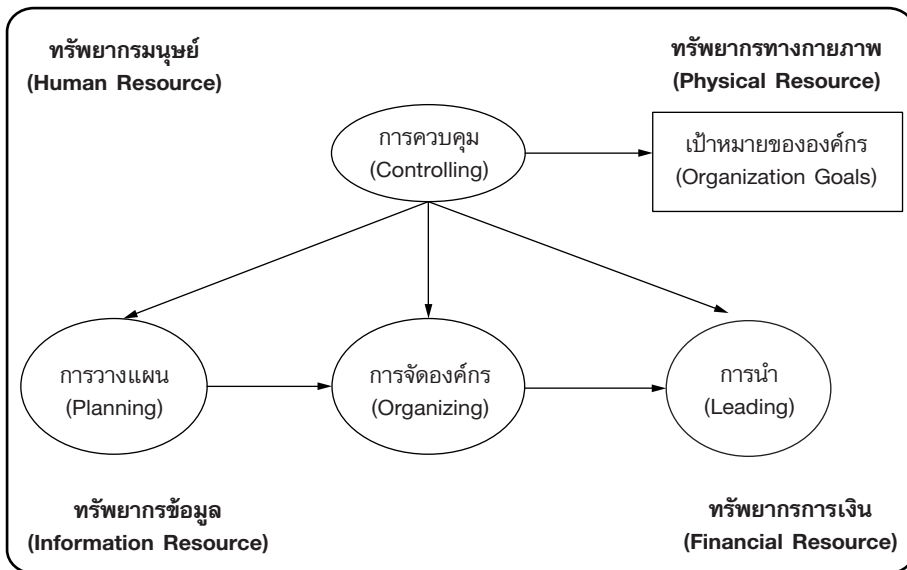
1.3.1 หลักการจัดการ การบริหารเชิงกลยุทธ์ และการวางแผนปฏิบัติการ

หลักการจัดการ ประกอบด้วยองค์ประกอบใหญ่คือ Input, Process และ Output ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เราควรดำเนินการจัดการองค์ประกอบหลักทั้งสามตามหลักการจัดการองค์กร เพื่อประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร

การจัดการประกอบด้วย การวางแผน การจัดองค์กร การนำ และการควบคุม การควบคุมเป็นการตรวจตราและตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน โดยเปรียบเทียบกับเป้าหมายและดำเนินการปฏิบัติเพื่อให้มั่นใจว่า จะบรรลุผลลัพธ์ตามต้องการ นอกจากนี้การควบคุมยังเป็นกระบวนการรวบรวมและแสดงถึงข้อมูลย้อนกลับเรื่องของผลการดำเนินงาน ในฐานะที่เป็นพื้นฐานสำหรับการปฏิบัติและการเปลี่ยนแปลงในอนาคตอีกด้วย อาจกล่าวถึงบทบาทสำคัญของ การควบคุมได้ว่า อยู่ที่ยี่คำ 4 คำ ได้แก่ มาตรฐาน (Standard), การวัดผล (Measurement), การเปรียบเทียบ (Comparison) และการปฏิบัติ (Take Action) โดยการควบคุมจะครอบคลุมดูแล

พื้นที่ 4 พื้นที่ใหญ่ๆ ของการบริหาร กล่าวคือ พฤติกรรมบุคคลในองค์กร การเงิน การปฏิบัติการ และข้อมูลข่าวสาร

ทรัพยากรประกอบด้วย มนุษย์ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ การเงิน ตลอดจนทรัพยากรข้อมูลขององค์กร ดังแสดงในรูปที่ 1.2 ซึ่งผู้บริหารจะเป็นบุคคลที่ทำหน้าที่ในกระบวนการบริหารจัดการทรัพยากรขององค์กร โดยอาศัยหน้าที่ทั้ง 4 ประการนี้



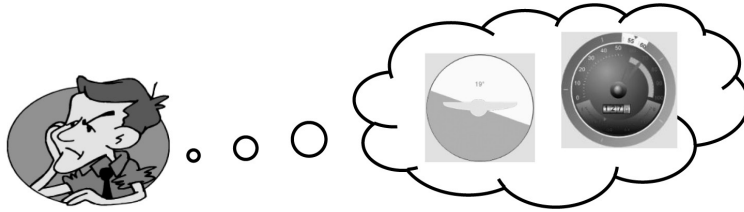
รูปที่ 1.2 แสดงกระบวนการบริหารจัดการ ซึ่งประกอบด้วยหน้าที่ที่สัมพันธ์กัน 4 ประการ

การจัดการองค์กรจะมีประสิทธิภาพด้วยการจัดการกลยุทธ์ที่เป็นการวางแผนเป้าหมาย แล้วกำหนดทรัพยากรให้เหมาะสมในการไปสู่เป้าหมาย รวมถึงการนำแผนไปสู่การปฏิบัติด้วยการกระจายเป้าหมายไปสู่การปฏิบัติในแต่ละภาคส่วนด้วยแผนปฏิบัติงานที่สอดคล้องกัน

1. การบริหารเชิงกลยุทธ์ จะดำเนินการประสบผลสำเร็จได้ ต้องดำเนินการโดยบริหารครบทุกด้านขององค์กร ด้วยแผนงานที่มีคุณภาพ และเทคนิคการจัดทำแผน การวัดผล การจูงใจ การควบคุม การพัฒนานักบริหาร และการแสวงหาผลประโยชน์จากสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้อีกด้วย

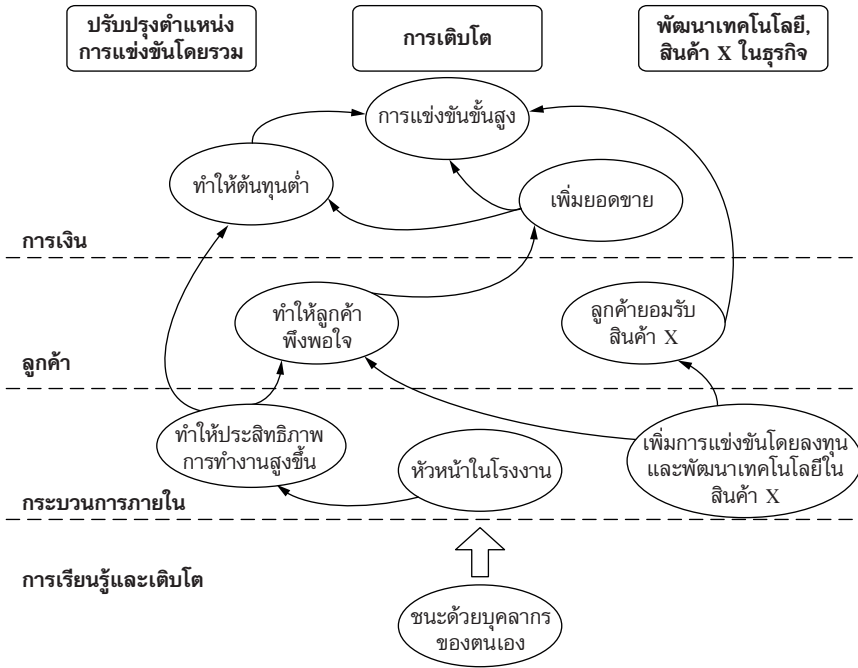
2. การวางแผนปฏิบัติการ แผนปฏิบัติการที่ดีนั้น จะต้องดำเนินการภายใต้การวิเคราะห์สถานการณ์ การกำหนดวัตถุประสงค์ การกำหนดกลยุทธ์ การกำหนดทรัพยากรที่ต้องการ รวมถึงการประเมินและอนุมัติแผนด้วย

1.3.2 บริหารกลยุทธ์ด้วย KPI และ Balance Scorecard



หากมองการบริหารกิจการเสมือนกับการขับรถหรือเครื่องบิน ผู้บริหารจะต้องพิจารณาว่าจะไปในทิศทางใด ความเร็วเท่าใด ความสูงเท่าใด ซึ่งผู้บริหารจะต้องปรับคันบังคับให้เหมาะสม โดยพิจารณาจากหน้าปัด หรือตัวชี้วัด (Key Performance Index; KPI) คันบังคับนั้นก็ต้องตอบสนองในระดับและเวลาที่เหมาะสม ไม่มากเกินไปหรือน้อยเกินไป จะเห็นได้ว่า การขับรถหรือเครื่องบินมีค่าควบคุมจำนวนหนึ่ง ที่ผู้ขับนั้นต้องทำให้ได้ค่าที่ถูกต้องสัมพันธ์กัน เพื่อให้ถึงที่หมายหรือได้ตามเป้าหมายรวมที่ต้องการ ถ้าย้อนกลับมาดูองค์กร จะเห็นว่าตัวชี้วัดและจุดควบคุมอยู่ในทุกแผนก ซึ่งเปรียบเสมือนระบบเครื่องยนต์ย่อยเป็นร้อยเป็นพัน จึงต้องพิจารณาให้จุดควบคุมและตัวชี้วัดเหล่านี้มีจำนวนและเชื่อมโยงกันอย่างเหมาะสม ซึ่งก็เป็นที่มาของการบริหาร KPI และ Balance Scorecard (BSC) นั่นเอง

ตัวชี้วัดประสิทธิภาพ หรือ KPI (Key Performance Indicator) การวัดผลจะต้องชัดเจน สามารถจับต้องได้ และควรมีการกำหนดระดับของผลงานไว้ล่วงหน้า เพื่อช่วยลดปัญหาความขัดแย้ง ช้าช้อน และมากเกินไป ควรกำหนดให้ชัดเจนว่า ผลงานอย่างไรที่จะได้ระดับ A-B-C-D-E ส่วน **BSC (Balance Scorecard)** นั้นจะทำให้เห็นภาพขององค์กรทั้ง 4 มุมมอง ส่วนใหญ่ประกอบด้วย มุมมองด้านการเรียนรู้และการเติบโต มุมมองด้านกระบวนการทำงานภายในองค์กร มุมมองด้านลูกค้า และมุมมองด้านการเงิน ดังตัวอย่างในรูปที่ 1.3



รูปที่ 1.3 มุมมองในองค์กร และการเชื่อมโยงตามแนวทางของ Balance Scorecard

ขั้นตอนการนำระบบ BSC และ KPI ไปใช้ในองค์กร ประกอบด้วย

- การปรับระดับความรู้ของคนในองค์กรให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน
- จัดตั้งคณะทำงาน
- การแปลงวิสัยทัศน์สู่ตัวชี้วัดเชิงกลยุทธ์ระดับองค์กร
- การจัดทำ Balance Scorecard ระดับองค์กร
- การวิเคราะห์ตัวชี้วัดผลงานระดับหน่วยงาน
- การจัดทำ Balance Scorecard ระดับหน่วยงาน
- การปรับตัวชี้วัดผลงานและเป้าหมายระดับหน่วยงาน
- การวิเคราะห์ตัวชี้วัดผลงานและ Competency ของตำแหน่งงาน

- การกระจายเป้าหมายจากระดับหน่วยงานสู่ระดับตำแหน่งงาน
- การจัดทำใบประเมินผลการปฏิบัติงานรายบุคคล

1.3.3 หลักบริหารสำหรับหัวหน้างาน

ในการบริหารหรือจัดการองค์กรให้เจริญก้าวหน้าและประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ หัวหน้างานหรือผู้บริหารองค์กรนั้นๆ นอกจากจะต้องมีความรู้ความสามารถในด้านการบริหาร ด้วยการศึกษาศาสตร์หรือกลยุทธ์เกี่ยวกับการบริหารจัดการต่างๆ แล้ว ยังจะต้องให้ความสำคัญแก่การเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการ มนุษยสัมพันธ์ การสื่อสาร และการนำเสนอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลที่เกี่ยวข้อง ทุกคนจะได้ช่วยกันทำงานอย่างเต็มความสามารถ

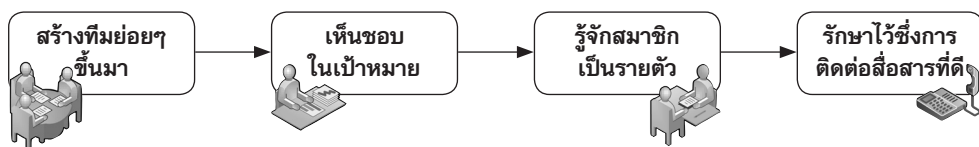


รูปที่ 1.4 การสื่อสารและการนำเสนอกับหัวหน้างาน

หัวหน้างานจะต้องเป็นผู้นำที่ได้รับความร่วมมือร่วมใจจากผู้ปฏิบัติงานเป็นอย่างดี งานจึงจะสำเร็จเสร็จสิ้นไปได้ด้วยดี ซึ่งในการนี้ หัวหน้างานจะต้องเป็นผู้นำที่รู้จักวิธีการจูงใจผู้อื่นให้ช่วยทำงาน เพราะหัวหน้างานไม่สามารถทำงานทุกอย่างได้ด้วยตนเอง จะต้องอาศัยบุคคลอื่นๆ ในองค์กรให้ช่วยกันทำงานนั้นๆ ดังคำกล่าวที่ว่า “ผู้บริหารหรือหัวหน้างานคือ ผู้ที่ทำให้หน่วยงานประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยตนเองไม่ได้เป็นผู้ปฏิบัติงานนั้นโดยตรง แต่อาศัยความร่วมมือให้ผู้อื่นเป็นผู้ปฏิบัติแทน”

1.3.4 การทำงานเป็นทีม

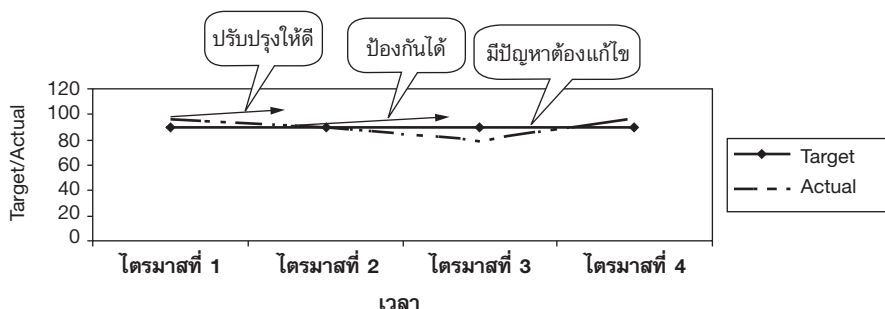
นอกจากการเป็นหัวหน้าหรือผู้นำแล้ว กิจกรรมต่างๆ ส่วนใหญ่อยู่ในรูปแบบบริษัท ห้างหุ้นส่วน และห้างร้านต่างๆ ที่มีคนทำงานร่วมกันหลายคน การจะให้ทุกคนทำงานสอดประสานกัน จำเป็นต้องมีหลักหรือเทคนิคต่างๆ ให้ทุกคนทำงานไปในทิศทางเดียวกัน เปรียบเสมือนการพายเรือหรือเล่นกีฬา จำเป็นต้องมีหลักในการทำงานร่วมกันหรือที่เรียกว่าระบบนั่นเอง การทำงานเป็นทีมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อร่วมกันแก้ปัญหา ผลประโยชน์ ความรู้สึกปลอดภัยและมั่นคง และตอบสนองความต้องการทางจิตใจ ซึ่งกลยุทธ์ในการสร้างทีมงาน สามารถสรุปได้ดังในรูปที่ 1.5



รูปที่ 1.5 แสดงกลยุทธ์ในการสร้างทีมงาน

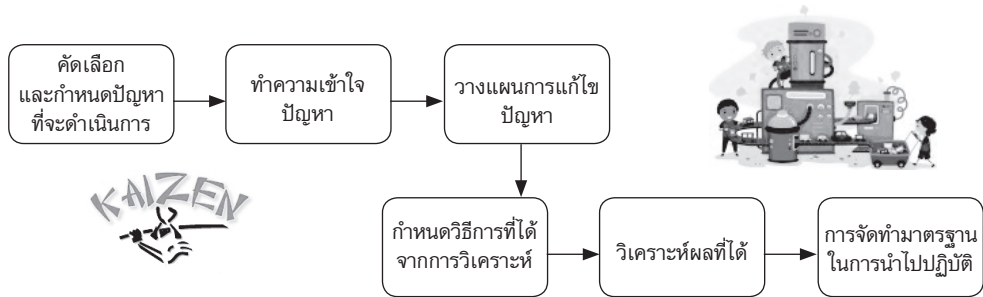
1.3.5 การแก้ปัญหาและปรับปรุงงานอย่างเป็นระบบ

แนวคิดในการแก้ปัญหาและปรับปรุงงานอย่างเป็นระบบนั้น เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับองค์กรที่จะพัฒนาต่อไปภายใต้ความเปลี่ยนแปลง ซึ่งหลักในการปรับปรุง (Improvement หรือ KAIZEN ในภาษาญี่ปุ่น) คือการทำงานปัจจุบัน (Actual) ให้ได้ดีกว่าเป้าหมาย (Target) ถ้าทำได้ต่ำกว่าเป้าหมายก็ต้องดำเนินการแก้ไขตามคำขอ (Corrective Action Request; CAR) ถ้าป้องกันได้ก่อน เรียกว่าการป้องกันตามคำขอ (Preventive Action; PAR) ดังแสดงในรูปที่ 1.6



รูปที่ 1.6 การปรับปรุง การป้องกัน และการแก้ไข

การปรับปรุงเหล่านี้ อาจนำเทคนิคทางด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม (Industrial Engineering Technique; IE Technique) มาใช้ในการปรับปรุงงาน หรือการทำ Kaizen ตามแบบ PDCA (Plan-Do-Check-Act) ของเดมมิง สามารถแสดงขั้นตอนได้ดังในรูปที่ 1.7

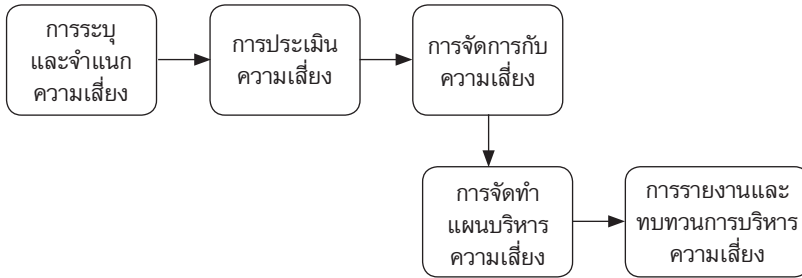


รูปที่ 1.7 การแก้ปัญหาและปรับปรุงงานอย่างเป็นระบบ

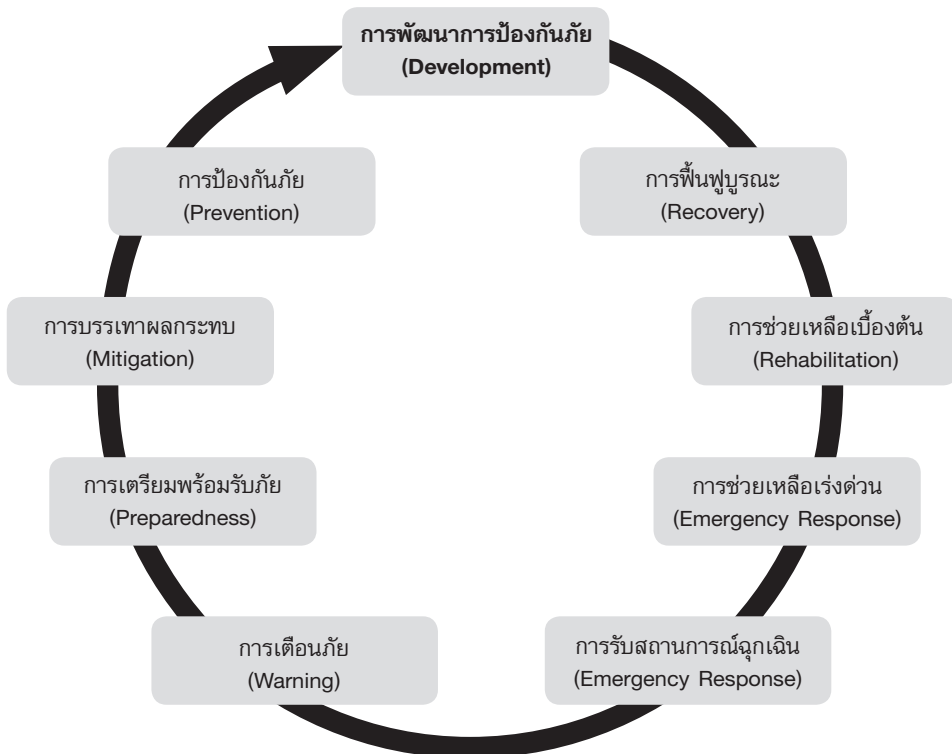
1.3.6 การบริหารความเสี่ยงและภัยพิบัติ

ในระยะเวลาที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน โลกต้องเผชิญกับภัยพิบัติต่างๆ มากมาย ทั้งภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น การระเบิดของภูเขาไฟ แผ่นดินไหว คลื่นสึนามิ วาตภัย อุทกภัย หรือภัยที่เกิดจากผลการกระทำของมนุษย์ (เทคโนโลยี) เช่น อุบัติภัยจากการขนส่ง อัคคีภัย สารเคมีและวัตถุมีพิษ ภัยจากการทำงาน ภัยจากวินาศกรรมและการก่อการร้าย ภัยจากเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ ซึ่งโดยเฉลี่ยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ภัยพิบัติครั้งใหญ่ที่ส่งผลกระทบในหลายภูมิภาครวมทั้งประเทศไทยในระยะนี้ กว่า 70% เป็นภัยที่เกี่ยวข้องกับน้ำ

ภัยเหล่านี้มีผลต่อความปลอดภัยในชีวิต ทรัพย์สิน และการดำเนินกิจการต่างๆ การจัดการป้องกันหรือลดความเสียหายเหล่านี้ ต้องอาศัยเรื่องการบริหารความเสี่ยง และการจัดการภัยพิบัติซึ่งมีกระบวนการดังต่อไปนี้



รูปที่ 1.8 กระบวนการในการบริหารความเสี่ยง



รูปที่ 1.9 กระบวนการจัดการภัยพิบัติ

การป้องกันการเกิดภัยพิบัติ เป็นการวางแผนป้องกันความเสี่ยงประเภทหนึ่งที่มีลักษณะเฉพาะ มีวัตถุประสงค์เพื่อเผชิญหน้ากับสถานการณ์ตั้งแต่ก่อนเกิดเหตุ ระหว่างเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุที่ต่อเนื่องจนครบกระบวนการ เรียกว่า “วงจรการจัดการภัยพิบัติ” ขอกล่าวโดยสรุปดังนี้

1. การป้องกันภัย (Prevention) คือการดำเนินการเพื่อหลีกเลี่ยงหรือขัดขวางมิให้ภัยพิบัติและความสูญเสียเกิดขึ้น รวมถึงทำความเข้าใจในภัยพิบัติแบบต่างๆ

2. การบรรเทาผลกระทบ (Mitigation) คือกิจกรรมที่มุ่งในการลดผลกระทบและความรุนแรงของภัยพิบัติ ที่ก่อให้เกิดอันตรายและความสูญเสียแก่ชุมชนและประเทศชาติ

3. การเตรียมพร้อมรับภัย (Preparedness) คือการเตรียมการล่วงหน้า การซักซ้อมทำความเข้าใจถึงการหนีภัย การแจ้งภัย การปฏิบัติตัวในระหว่างเกิดภัย และตรวจสอบระบบเตือนภัย เพื่อเพิ่มขีดความสามารถให้กับรัฐบาล องค์กรปฏิบัติ ชุมชน และปัจเจกบุคคล ในการเผชิญกับภาวะการณ์เกิดภัยพิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

4. การเตือนภัย (Warning) คือช่วงการเฝ้าระวัง มีการแจ้งข่าวสถานการณ์และการเตือนภัยเป็นระยะ ตามระดับความรุนแรงที่คาดว่าจะเกิดขึ้น และการสั่งการให้มีการอพยพไปในที่ที่ปลอดภัย

5. การรับสถานการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response) คือการปฏิบัติอย่างทันทีทันใดเมื่อภัยพิบัติเกิดขึ้น

6. การช่วยเหลือเร่งด่วน (Emergency Response) คือการกู้ภัย ช่วยเหลือ ค้นหาผู้บาดเจ็บ ผู้เสียชีวิต การจัดการศพ การขนย้ายซากสิ่งก่อสร้าง ต้นไม้ เศษวัสดุ และประเมินค่าความเสียหายเบื้องต้น

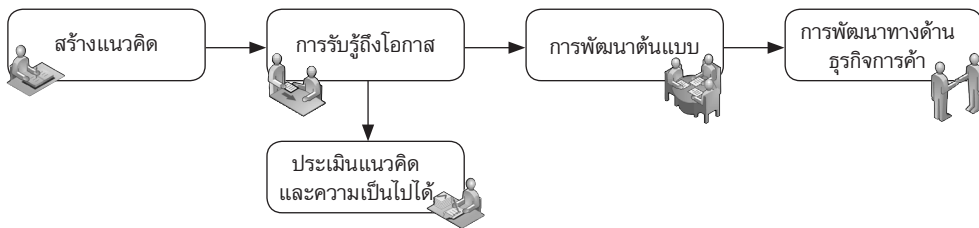
7. การช่วยเหลือเบื้องต้น (Rehabilitation) คือการช่วยเหลือให้ผู้ประสบภัยสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ชั่วคราว เช่น การสร้างที่พักอาศัยชั่วคราว การจัดหาอาหาร น้ำดื่ม และการปฐมพยาบาล

8. การฟื้นฟูบูรณะ (Recovery) เป็นขั้นตอนที่ดำเนินการเมื่อเหตุการณ์ภัยพิบัติผ่านพ้นไปแล้ว เพื่อให้พื้นที่หรือชุมชนที่ได้รับภัยพิบัติกลับคืนสู่สภาพที่ดีขึ้น

9. การพัฒนาการป้องกันภัย (Development) การพัฒนาภายหลังเหตุการณ์ภัยพิบัติ ครอบคลุมถึงการทบทวนและศึกษาประสบการณ์การจัดการภัยพิบัติที่เกิดขึ้น แล้วทำการปรับปรุงระบบการดำเนินงานต่างๆ ที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อลดความสูญเสียให้น้อยที่สุด

1.3.7 การจัดการนวัตกรรมและความยั่งยืน

นวัตกรรม มีความหมายโดยสรุปคือ กิจกรรมที่สร้างสรรค์สินค้า บริการ กระบวนการ แล้วนำมาใช้ในทางธุรกิจได้ กระบวนการสร้างนวัตกรรมนั้นประกอบด้วย สร้างแนวคิด (Idea Generation) ประเมินแนวคิดและความเป็นไปได้ (Idea Evaluation) การพัฒนาต้นแบบ (Development) และการพัฒนาทางด้านธุรกิจการค้า (Commercialization) ซึ่งในปัจจุบันนี้ นวัตกรรมเป็นสิ่งสำคัญมากขึ้น จากความต้องการของลูกค้าที่ไม่ได้ต้องการแค่การปรับปรุงคุณภาพอย่างเดียว นวัตกรรมมีกระบวนการโดยสรุปดังในรูปที่ 1.10



รูปที่ 1.10 แสดงกระบวนการทางนวัตกรรม

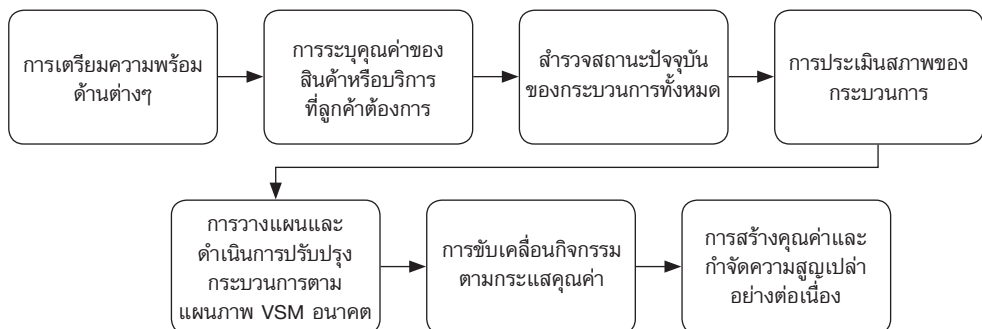
1.3.8 การลดความสูญเสียโดยแนวคิดลีน (Lean)

Lean ตามพจนานุกรมหมายถึง “พอม” หรือ “เนื้อไม่มัน” ซึ่งการผลิตแบบลีน (Lean Manufacturing) คือ “การใช้หลักการชุดหนึ่งในการระบุและกำจัดความสูญเปล่า เพื่อส่งมอบสินค้าที่ลูกค้าต้องการ และทันเวลา” หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง ลีน คือปรัชญาในการผลิตที่ถือว่า ความสูญเปล่าเป็นตัวทำให้เวลาที่ใช้ในการผลิตยาวนานขึ้น และควรมีการนำเทคนิคต่างๆ มาใช้ในการกำจัดความสูญเปล่าออกไป

ระบบการผลิตแบบลีนมุ่งเน้นเรื่องการไหล (Flow) ของงาน โดยกำจัดความสูญเปล่า (Waste) ต่างๆ ของงาน เพิ่มคุณค่า (Value) ให้กับตัวสินค้าอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจสูงสุด ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก ดังนี้

1. การระบุคุณค่าของสินค้าหรือบริการ (Specify Value)
2. การแสดงสายธารแห่งคุณค่าหรือแผนผังแห่งคุณค่า (Value Stream)
3. การทำให้คุณค่าเกิดการไหลอย่างต่อเนื่อง (Flow)
4. การให้ลูกค้าเป็นผู้ดึงคุณค่าจากกระบวนการ (Pull)
5. การสร้างคุณค่าและการกำจัดความสูญเสียดังต่อเนื่อง (Perfection)

แนวคิดแบบ Lean นั้น เป็นตัวช่วยหรือเครื่องมือในการลดความสูญเปล่าที่แฝงอยู่ในสายการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความสูญเปล่าคือ การกระทำใดๆ ก็ตามที่ใช้ทรัพยากรไป ไม่ว่าจะเป็นแรงงาน วัตถุดิบ เวลา เงิน หรืออื่นๆ แต่ไม่ทำให้สินค้าหรือบริการเกิด “คุณค่าหรือการเปลี่ยนแปลง” ภาษาญี่ปุ่นเรียกความสูญเปล่าว่า “มุดะ (Muda)” มี 7 ประการ ประกอบด้วย การมีของเสีย (Defect), การผลิตที่มากเกินไปโดยไม่จำเป็น (Over Production), การมีสินค้าคงคลังมากเกินไป (Unnecessary Inventory) สูญเปล่าเนื่องจากใช้ต้นทุนก่อนเวลาที่ไม่จำเป็น, การทำงานล่วงเวลาเพื่อสร้าง WIP (Work In Process) โดยไม่จำเป็น ควรใช้หลักการผลิตแบบทันเวลาพอดี (JIT), การมีกระบวนการที่ไม่จำเป็น (Unnecessary Processing), การเคลื่อนไหวร่างกายที่ไม่จำเป็น (Unnecessary Motion), การขนส่งที่ไม่จำเป็น (Unnecessary Transportation) และการรอคอย (Waiting) เครื่องมือที่ช่วยวิเคราะห์คุณค่าเรียกว่า แผนภาพสายธารแห่งคุณค่า (Value Stream Mapping; VSM) ซึ่งมีขั้นตอนวิเคราะห์การลดความสูญเปล่าโดยสรุป ดังในรูปที่ 1.11

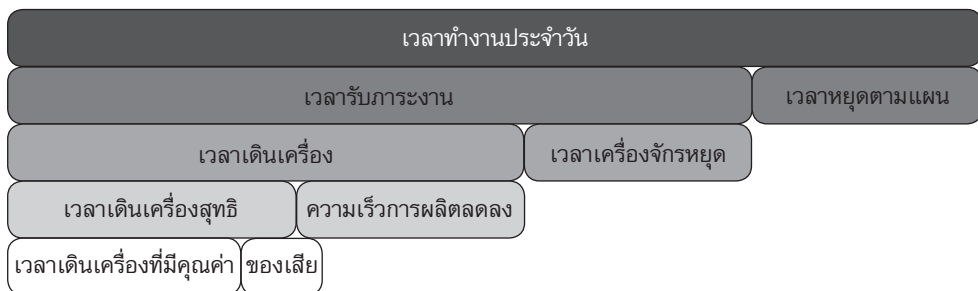


รูปที่ 1.11 แสดงขั้นตอนการลดความสูญเปล่า

1.3.9 การบำรุงรักษาและ TPM เบื้องต้น

การปฏิบัติต่อเครื่องจักรและอุปกรณ์เพื่อรักษาข้อดีไว้ และทำให้ข้อเสียที่จะเกิดขึ้นมีน้อยที่สุดนั้นก็คือ การใช้งาน (Operation) และการบำรุงรักษา (Maintenance) ที่ถูกต้องและเหมาะสม โดยการปฏิบัติต่อเครื่องจักรและอุปกรณ์ทั้ง 2 ประการนี้ จะต้องนำมาพิจารณาดังแต่ระยะเริ่มแรกของการสร้างเครื่องจักรและอุปกรณ์นั้นๆ ขึ้นมา หรือระยะต้นของวงจรชีวิต (Life Cycle) ของเครื่องจักรและอุปกรณ์ ซึ่งมักจะเป็นระยะของการศึกษาความเหมาะสมและการออกแบบเบื้องต้น (ถ้าเป็นผู้ผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์มาใช้งานเอง) หรือระยะของการกำหนดรายละเอียด (Specifications) ของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่จะจัดหามาใช้ในการผลิต ผลของการนำเอาประเด็นของการใช้งานและการบำรุงรักษามาพิจารณาดังแต่ระยะแรกของวงจรชีวิตนั้น ก็จะทำให้ปัญหาของการใช้งานและการบำรุงรักษาที่จะต้องปฏิบัติต่อเครื่องจักรและอุปกรณ์นั้นๆ เกิดขึ้นน้อยลง

TPM (Total Productive Maintenance) พิจารณาประสิทธิภาพจากประสิทธิผลโดยรวมของเครื่องจักร (The Overall Equipment Effectiveness; OEE) OEE เป็นการวัดประสิทธิผลของเครื่องจักรหรือระบบการผลิต อันเป็นผลสะท้อนจากความสูญเสีย 6 ประการ หากลดความสูญเสียได้มาก ก็จะทำให้ OEE มากขึ้นด้วย ดังในรูปที่ 1.12



รูปที่ 1.12 แสดงเวลาในการเดินเครื่องจักรและความสูญเสีย 6 ประการ

ความสูญเสีย 6 ประการ (Six Big Loss) ประกอบด้วย 3 กลุ่ม กลุ่มละ 2 อย่างคือ

กลุ่มที่ 1 เวลาเครื่องหยุดจากเครื่องจักรเสียหายกะทันหัน (Breakdown) และจากการตั้งเครื่องและการปรับแต่ง (Set-up and Adjustment)

กลุ่มที่ 2 การสูญเสียความเร็วของเครื่องจักร จากการเดินเครื่องสูญเสียเปล่าและการหยุดชะงักของเครื่องจักร (Idling and Minor Stoppages) และจากการสูญเสียความเร็วที่ไม่ได้ตามที่ออกแบบไว้ (Reduced Speed)

กลุ่มที่ 3 การสูญเสียในผลิตภัณฑ์ จากการสูญเสียที่เกิดจากความบกพร่องของผลิตภัณฑ์ และเวลาที่ใช้ในการซ่อมแซมผลิตภัณฑ์ที่บกพร่อง (Defects and Rework) และจากการสูญเสียของผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้นระหว่างช่วงเริ่มต้นการผลิต จนถึงช่วงเสถียรภาพในการผลิต (Start-up and Reduced Yield)

หลักการลดความสูญเสียดังกล่าว มี 8 วิธี หรือเรียกว่า 8 เสาหลักของ TPM ประกอบด้วย

1. การให้การศึกษาและฝึกอบรม (Education and Training)
2. การบำรุงรักษาด้วยตนเอง (Autonomous Maintenance)
3. การปรับปรุงเฉพาะเรื่อง (Specific Improvement)
4. การบำรุงรักษาเชิงวางแผน (Planned Maintenance)
5. ระบบความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (Safety and Environment)
6. การรักษาคุณภาพ (Quality Maintenance)
7. การควบคุมขั้นต้น (Initial Control)
8. การเพิ่มประสิทธิภาพสำนักงาน (Efficient Administration)

1.3.10 Total Quality Management (TQM) เบื้องต้น

การทำกิจกรรม TQM (Total Quality Management) นั้น เพื่อการพัฒนาบุคลากรให้สามารถใช้ศักยภาพของตนเองได้อย่างเต็มที่ โดยการมีส่วนร่วมในการปรับปรุงงานและปรับปรุงคุณภาพของสินค้าหรือบริการ โดยมีเป้าหมายให้มีคุณภาพในทุกๆ ด้าน เกิดประโยชน์กับทุกๆ ฝ่ายอย่างต่อเนื่อง เรียกว่า คุณภาพตัวใหญ่ BIG Q ประกอบด้วย

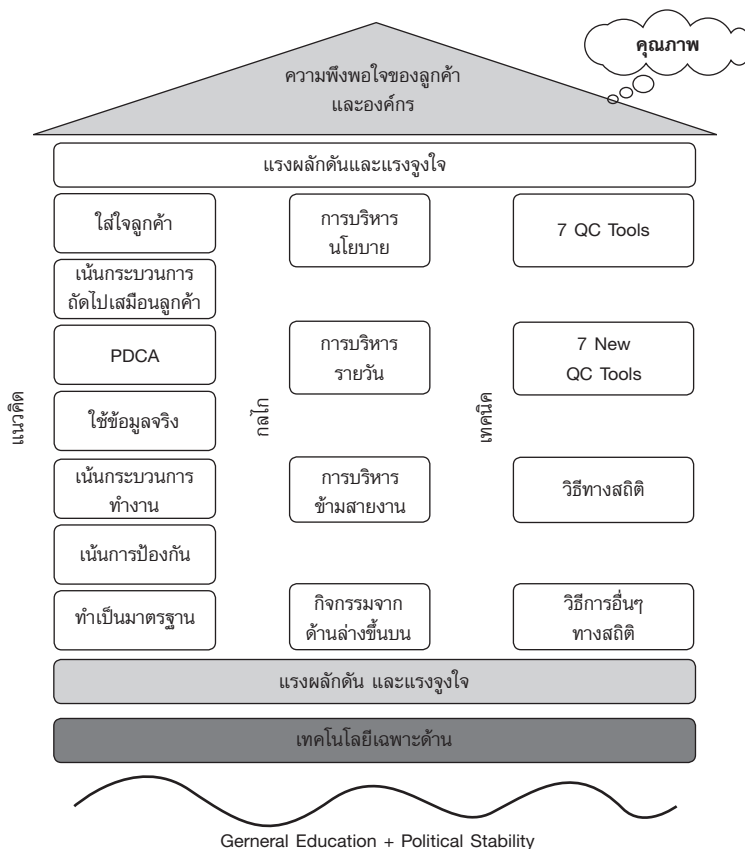
Q = Quality	คือคุณภาพผลิตภัณฑ์
C = Cost	คือต้นทุนสินค้า
D = Delivery	คือการส่งมอบสินค้า
S = Safety	คือความปลอดภัยในการทำงาน

M = Morale คือขวัญและกำลังใจของพนักงาน

E = Environment คือสภาพแวดล้อมการทำงาน

E = Ethic คือจริยธรรมในการดำเนินกิจการ

การจะทำให้ทุกฝ่ายอันประกอบด้วย ผู้ประกอบการ ลูกค้า พนักงาน สังคม และสิ่งแวดล้อม ได้รับประโยชน์ในระยะยาว จำเป็นจะต้องให้ทุกฝ่ายตระหนัก เข้าใจ และปฏิบัติตามหลักการที่ดี ซึ่ง ดร. คาโน ได้เสนอแบบจำลองรูปบ้านไว้ ดังในรูปที่ 1.13 (หลักการนี้ได้นำไปใช้เป็นมาตรฐานระบบคุณภาพระหว่างประเทศหลายตัวด้วยกันคือ ISO9001 ISO14001 ISO30001 และ ISO50001 เป็นต้น) รายละเอียดประกอบด้วย



รูปที่ 1.13 แบบจำลองบ้านของ ดร. คาโน ตามแนวคิด TQM

ที่มา : Kano Noriaki, "Guide to TQM in Service Industries", Asian Productivity Organization, 1996.

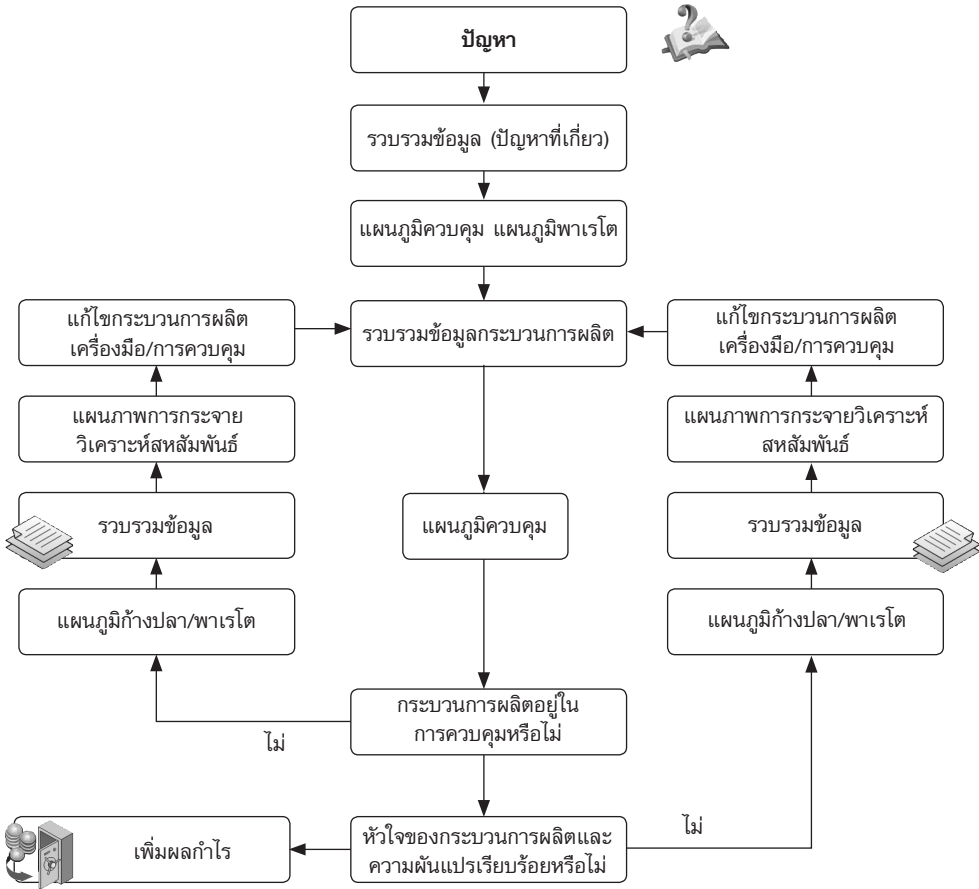
หลักการดังกล่าวสรุปได้ว่า การมีแนวคิดคือ ใส่ใจในลูกค้าภายนอก (Market-in), ใส่ใจในลูกค้าภายใน (Next Process), หมั่นตรวจสอบความพึงพอใจของลูกค้า (PDCA), บริหารโดยข้อเท็จจริง (Management by Fact), จัดต้นเหตุที่ทำให้ลูกค้าไม่พอใจ (Root-cause, Prevention), มีวัตถุประสงค์ที่แน่นอน (Constancy of Purpose), จัดทำมาตรฐานเพื่อรักษาคุณภาพ (Standardization), สร้างสรรค์คุณภาพในทุกขั้นตอนการทำงาน (Process Oriented), เปิดโอกาสให้มีการสื่อสารสองทาง (Two-way Communication), มีระบบการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง (Education & Training), มีกลไกสนับสนุนโดยการบริหารนโยบาย (Policy Management), การบริหารการประสานงานระหว่างหน่วยงาน (Cross-Function Management), การบริหารงานประจำวัน (Daily Management) และการบริหารกิจกรรมจากล่างขึ้นบน (Bottom-Up Activity) ซึ่งมีเทคนิคต่างๆ ที่นำมาใช้ได้แก่ สถิติ QC Tools และ New QC Tool เป็นต้น

1.3.11 QC 7 Tools

เครื่องมือคุณภาพ หมายถึงเทคนิค วิธีการ พังแผนภูมิ ตาราง และรูปแบบอื่นๆ ที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูล เพื่อช่วยในการค้นหาข้อเท็จจริง การเก็บข้อมูล การค้นหาความคิด การจดหรือบันทึกอย่างเป็นระบบ และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของเหตุและผล ตลอดจนตัดสินใจวิธีการแก้ไขปรับปรุงได้ถูกต้อง โดย QC 7 Tools ประกอบด้วย

1. แผ่นตรวจสอบ (Checksheet)
2. แผนภูมิพาเรโต (Pareto Diagram)
3. กราฟต่างๆ (Graphs)
4. แผนผังแสดงเหตุและผล (Cause-and-Effect Diagram) หรือพังก้างปลา (Fishbone Diagram)
5. แผนผังการกระจาย (Scatter Diagram)
6. แผนภูมิควบคุม (Control Chart)
7. ฮิสโตแกรม (Histogram)

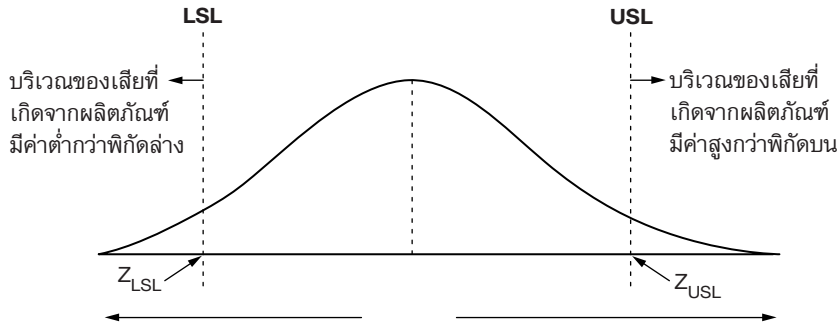
ขั้นตอนในการนำเครื่องมือ QC 7 Tools มาใช้ในการแก้ปัญหาหรือปรับปรุงงาน อธิบายได้ดังในรูปที่ 1.14



รูปที่ 1.14 ขั้นตอนในการนำ QC Tools มาใช้ในการแก้ปัญหาและปรับปรุงงาน

1.3.12 ความสามารถของกระบวนการ

จากหลักสถิติ เราสามารถหาจำนวนสัดส่วนสิ่งบกพร่องหรือของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต ตามความสามารถของกระบวนการในสัดส่วนหนึ่งต่อล้านส่วน (part per million; ppm) โดยพิจารณาจากความผันแปรที่เกินค่าพิสัยของข้อกำหนดเฉพาะได้ตั้งในรูปที่ 1.15 ซึ่งถ้าเราทำให้ความแปรปรวนของระบบลดลง เส้นโค้งปกติก็จะแคบลง ทำให้ปริมาณของเสียที่มีค่าเกิน LSL และ USL ลดลงได้ตั้งแต่ 1 – 6 Sigma



รูปที่ 1.15 ความสามารถของกระบวนการเทียบกับข้อกำหนด (LSL และ USL)

โดย
$$C_p = \frac{USL - LSL}{6\hat{\sigma}_{ST}}$$

ดังนั้น
$$USL - LSL = C_p 6\hat{\sigma}_{ST}$$

กรณีที่ค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับค่ากลางของข้อกำหนด (Specification)

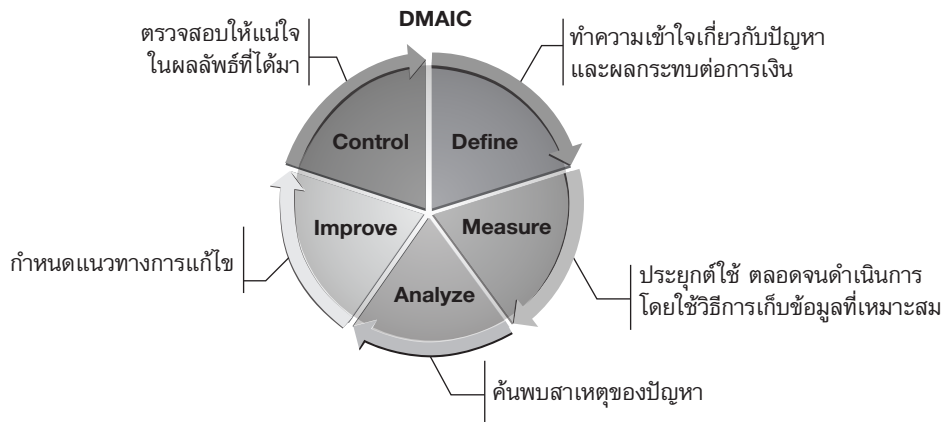
ณ จุด LSL หรือ USL จะมีค่า Z เท่ากับ

$$Z_{LSL} = -3C_p \quad \text{และ} \quad Z_{USL} = 3C_p$$

นำไปเปิดหาค่าการแจกแจงแบบปกติมาตรฐาน (Z) ที่ ค่า Z_{LSL} และ Z_{USL}

หากพิจารณาที่ค่าต่างๆ จะพบว่า ที่ 6 Sigma จะมีความบกพร่องเท่ากับ 3.4 ppm อันเป็นที่มาของการปรับปรุงกระบวนการตามขั้นตอน DMAIC ดังต่อไปนี้

ที่ความสามารถของกระบวนการ	โอกาสเกิดความบกพร่องต่อล้านหน่วย
2 σ	308,537 ppm
3 σ	66,807 ppm
4 σ	6,210 ppm
5 σ	233 ppm
6 σ	3.4 ppm



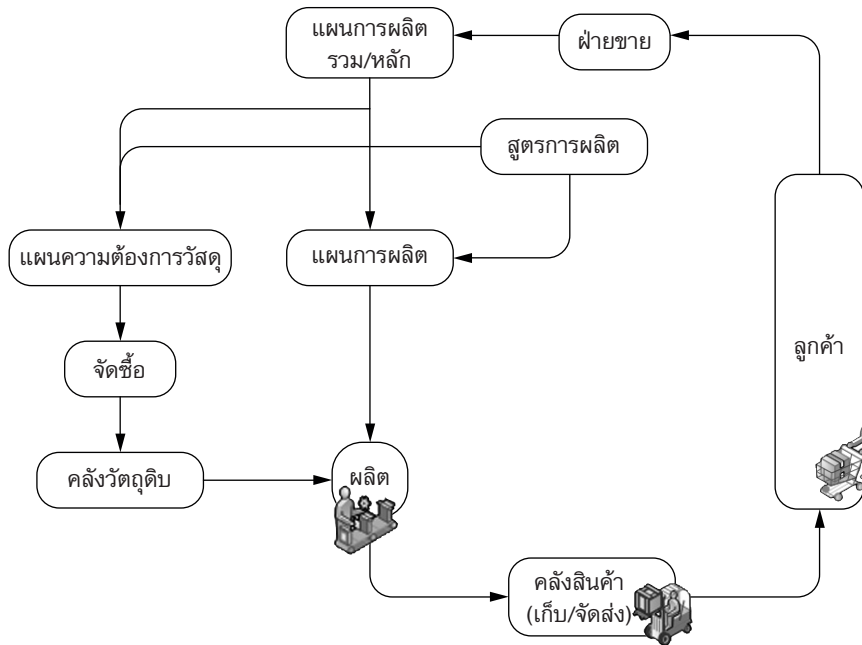
รูปที่ 1.16 การปรับปรุงกระบวนการตามขั้นตอน DMAIC

ยุทธวิธี Six Sigma 5 ขั้นตอน (DMAIC)

1. Define คือการกำหนดปัญหา เพื่อการปรับปรุงหรือออกแบบ โดยเน้นความต้องการของลูกค้าเป็นหลัก ทำแล้วคุ้มค่า ตรงประเด็น ไม่เสียเวลาเปล่า
2. Measure คือการวัด เช่น วัดสัดส่วนของเสีย เป็นต้น เพื่อนำมาวิเคราะห์ตัวแปรต่างๆ
3. Analyze คือการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มา เพื่อหาตัวแปรที่สำคัญ ที่เป็นสาเหตุของปัญหา
4. Improve คือการปรับปรุง/แก้ไข เพื่อขจัดสาเหตุที่ได้จากการวิเคราะห์ ในขั้นนี้จะเป็นการออกแบบกระบวนการ/ผลิตภัณฑ์เพื่อควบคุมตัวแปรที่วิเคราะห์ได้
5. Control คือการควบคุม เพื่อให้กระบวนการนั้นนิ่ง ทำให้สม่ำเสมอ ไม่ให้เกิดข้อบกพร่องอีก

1.3.13 การวางแผนและควบคุมการผลิต

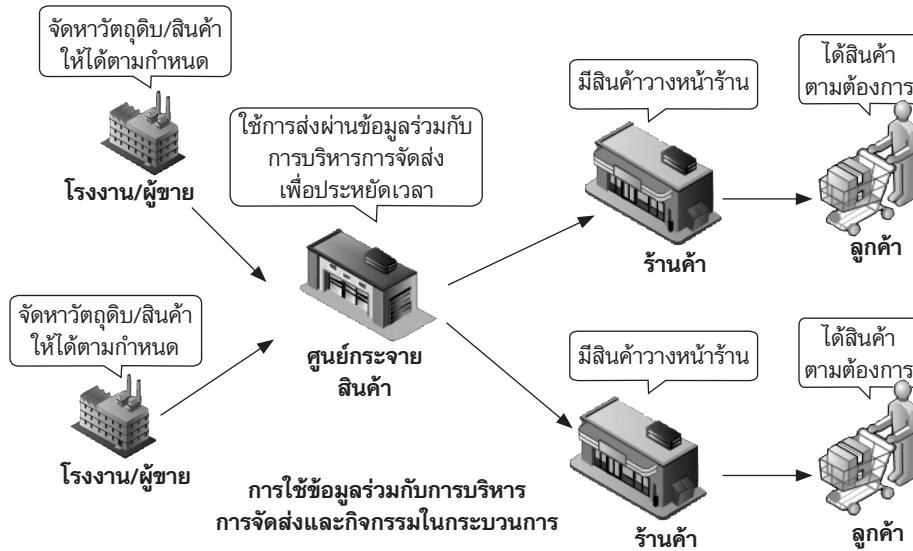
การวางแผนและควบคุมการผลิต มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดจากทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด และให้เป็นที่ยอมรับแก่ความต้องการของลูกค้า การวางแผนและควบคุมการผลิตนั้น เริ่มจากความต้องการของลูกค้า ลูกค้าจะส่งใบสั่งซื้อมาที่ฝ่ายขาย จากนั้นจะถึงขั้นตอนของแผนการผลิตหลัก โดยมีสูตรการผลิตเข้ามาเกี่ยวข้อง ซึ่งจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ แผนความต้องการวัสดุ ดำเนินการจัดซื้อ และนำวัตถุดิบเข้าคลังวัตถุดิบ และแผนการผลิต ดำเนินการเบิกวัตถุดิบเข้าสู่ขั้นตอนการผลิต และจัดเก็บที่คลังสินค้า เพื่อรอการจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้าตามลำดับ ดังแสดงในรูปที่ 1.17



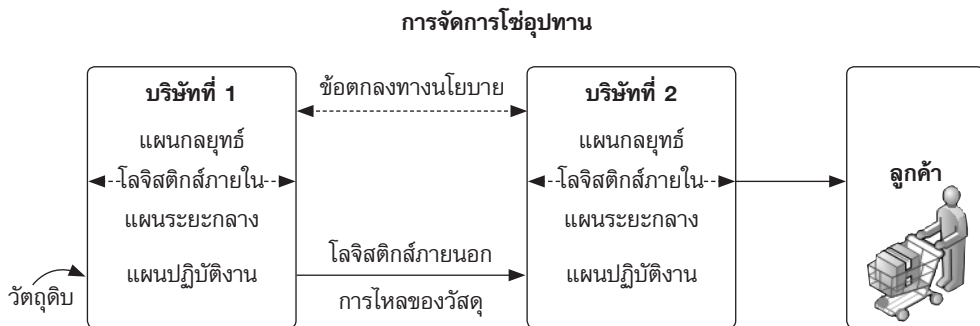
รูปที่ 1.17 แสดงระบบการวางแผนการผลิต

1.3.14 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานเบื้องต้น

การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน (Logistics and Supply Chain Management) จะมีการวางแผน นำไปปฏิบัติ และควบคุมการไหลของสินค้า บริการ และข้อมูลข่าวสาร ทั้งไปและกลับอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลของสินค้า บริการ และสารสนเทศที่เกี่ยวข้องในระหว่างจุดเริ่มต้นและจุดที่มีการบริโภค เพื่อที่จะให้ได้ตรงตามความต้องการของลูกค้า ดังแสดงในรูปที่ 1.18 และ 1.19



รูปที่ 1.18 แสดงกระบวนการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน



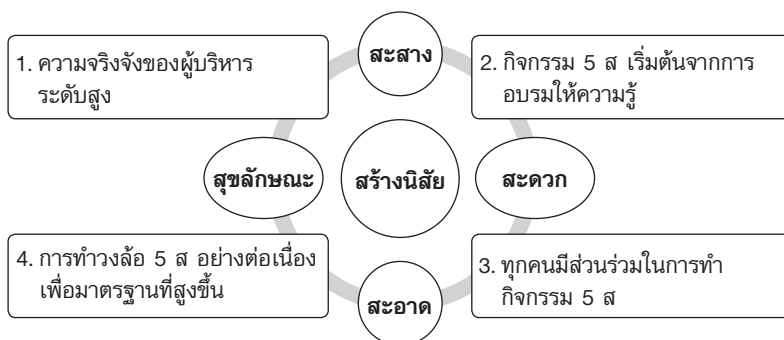
รูปที่ 1.19 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

ในปัจจุบัน การจัดการด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานได้รับแรงจูงใจจากขีดความสามารถในการเชื่อมต่อประสานงานกับสมาชิกในโซ่อุปทานเดียวกัน เพื่อสร้างโอกาสในการทำงานให้รวดเร็วขึ้น ลดแรงงาน และกระดาษในกระบวนการทำงาน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญนิยมใช้การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสมัยใหม่แทนการจัดการสินค้าคงคลัง โดยเป้าหมายเพียงเพื่อลดปริมาณสินค้าคงคลังให้ต่ำที่สุด ซึ่งการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน สามารถปรับปรุงการทำงานได้ดังนี้

- รวมศูนย์การประสานงานของการไหลของสารสนเทศ
- บูรณาการการขนส่ง การกระจายสินค้า การสั่งซื้อ และการผลิต
- สามารถเชื่อมต่อทั้งภายในและภายนอกประเทศ ในกิจกรรมขนส่งและการกระจายสินค้าในช่องทางทางการตลาด
- กำหนดตำแหน่ง และติดตามการเคลื่อนย้ายสินค้าตลอดโซ่อุปทาน
- รวบรวมสินค้าที่สั่งซื้อจากผู้ขายปัจจัยการผลิตหลายราย
- การเข้าไปถึงข้อมูลภายในกิจการและระหว่างกิจการ
- การแลกเปลี่ยนสารสนเทศ
- การขอข้อมูลจากแหล่งกำเนิดสินค้า และจุดขายสินค้า
- ปรับปรุงระบบสินค้าคงคลังด้วยระบบ Real Time

1.3.15 กิจกรรม 5 ส และ Visual Control

กิจกรรม 5 ส เป็นอีกวิธีหนึ่งของการสร้างระบบในเบื้องต้น ที่เปิดโอกาสให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพ เป็นกิจกรรมที่ทำแล้วเห็นผลเร็วและชัดเจน กิจกรรม 5 ส จะเป็นพื้นฐานในการนำระบบหรือวิธีการบริหารใหม่ๆ เข้ามาใช้ในอนาคต เพราะในกระบวนการดำเนินกิจกรรมนั้น มุ่งเน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อย่างต่อเนื่อง โดยเชื่อว่ามนุษย์จะพัฒนางานในองค์กรตนเองต่อไป ซึ่งแนวทางนี้เป็นแนวทางการบริหารงานแบบมีส่วนร่วม ซึ่งองค์กรต่างๆ พยายามมุ่งเน้นมาโดยตลอด



รูปที่ 1.20 องค์ประกอบสำคัญ 4 ประการเพื่อความสำเร็จของกิจกรรม 5 ส

5 ส ประกอบด้วย

ส 1 : สะสาง = SEIRI (เซริ) = ORGANIZATION หมายถึงการกำจัดสิ่งของที่ไม่จำเป็น ที่ก่อให้เกิดปัญหา ที่รวมงานระหว่างกระบวนการผลิต (Work in Process) ด้วย รวมทั้งต้องมีการกำหนดปริมาณที่เหมาะสม

ส 2 : สะดวก = SEITON (เซตง) = NEATNESS หมายถึงจัดเก็บวัสดุสิ่งของให้เหมาะสม ไม่ให้ปะปนกัน โดยคำนึงถึงคุณภาพ ประสิทธิภาพ และความปลอดภัย

ส 3 : สะอาด = SIESO (เซโซ) = CLEANING หมายถึงการทำความสะอาดสถานที่ทำงานให้น่าดูอยู่เสมอ โดยขจัดฝุ่นละอองที่อยู่บนพื้น สิ่งของเครื่องใช้ เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ

ส 4 : สุขลักษณะ = SEIKISO (เซเคทสึ) = STANDARDIZATION หมายถึงการรักษา 3 ส แรก ให้คงอยู่ หรือทำให้ดีขึ้นอยู่เสมอ เพื่อสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย

ส 5 : สร้างนิสัย = SHITSKE (ชิตสึเคะ) = DISCIPLINE หมายถึงการปฏิบัติตาม 4 ส จนเป็นนิสัย ตามหลักเกณฑ์อย่างต่อเนื่อง

1.3.16 การปรับปรุงผลิตภาพด้วย IE Techniques

IE Techniques (Industrial Engineering Techniques) คือเทคนิคที่ใช้ในการปรับปรุงงาน ซึ่งรวมถึง การกำจัดของเสียในกระบวนการ ความไม่สม่ำเสมอของการผลิต และการทำงานที่ไม่ทำให้เกิดผลงาน โดยพยายามปรับปรุงให้การทำงานง่ายขึ้น สะดวกรวดเร็วขึ้น และประหยัดค่าใช้จ่าย IE Techniques ที่ใช้ในการปรับปรุงการเพิ่มผลผลิตโดยทั่วไปจะเป็นเรื่องการบริหารการทำงาน (Work Management) โดยมีการศึกษาการทำงาน (Work Study) ซึ่งจะประกอบไปด้วย เทคนิคการปรับปรุงงาน โดยการศึกษาวิธีการทำงาน (Method Study) และเทคนิคการวัดผลงาน โดยการศึกษาเวลา (Time Study) ขั้นตอนการศึกษาวิธีการทำงาน (Method Study) และการวัดผลงาน (Work Measurement) มีขั้นตอนประกอบด้วย

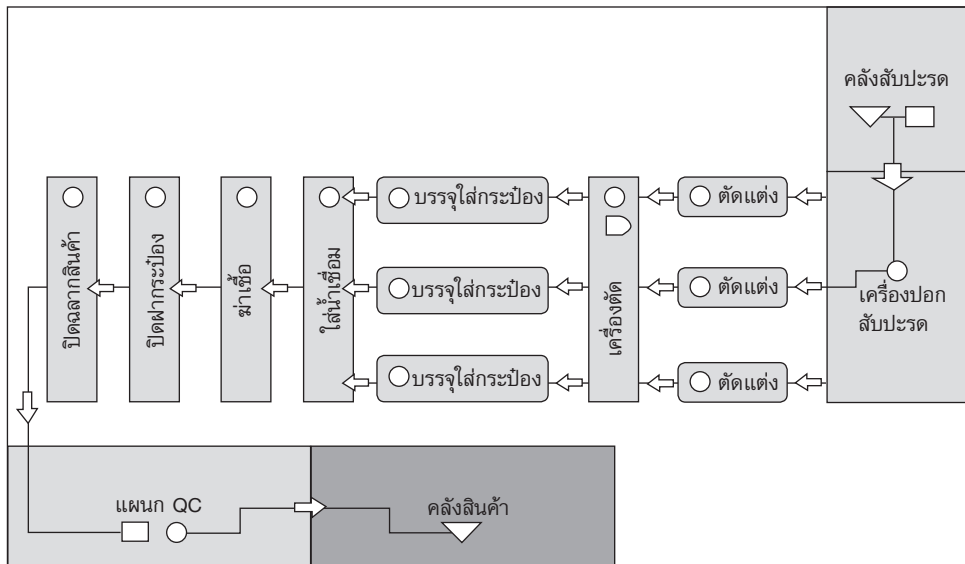
1. เลือกงานที่จะทำการศึกษา เช่น งานที่มีปัญหาหรืองานใหม่ๆ
2. บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับงานที่เลือก
3. ทำการตรวจสอบและวิเคราะห์อย่างละเอียด
4. พัฒนาและกำหนดวิธีการใหม่ๆ

5. วัดงานพร้อมทั้งคำนวณเวลามาตรฐานของงาน โดยรวมเวลาเพื่อเข้าไปด้วย เช่น เวลาทำธุระส่วนตัว

6. กำหนดขอบเขตของงานให้ชัดเจนและเก็บข้อมูลไว้

7. นำไปใช้ เมื่อได้ผลแล้วให้รักษาสภาพไว้

เมื่อได้ข้อมูลแล้ว นำมาวิเคราะห์โดยแผนภูมิและแผนภาพ โดยใช้สัญลักษณ์แทนการทำงานต่างๆ เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน และหาทางปรับปรุง โดยใช้หลักการต่างๆ เช่น ECRS (Eliminate, Combine, Re-Arrange, Simplify) เป็นต้น ดังแสดงในรูปที่ 1.21 นี้ เป็นตัวอย่างแผนภาพการไหลที่ใช้สำหรับวิเคราะห์

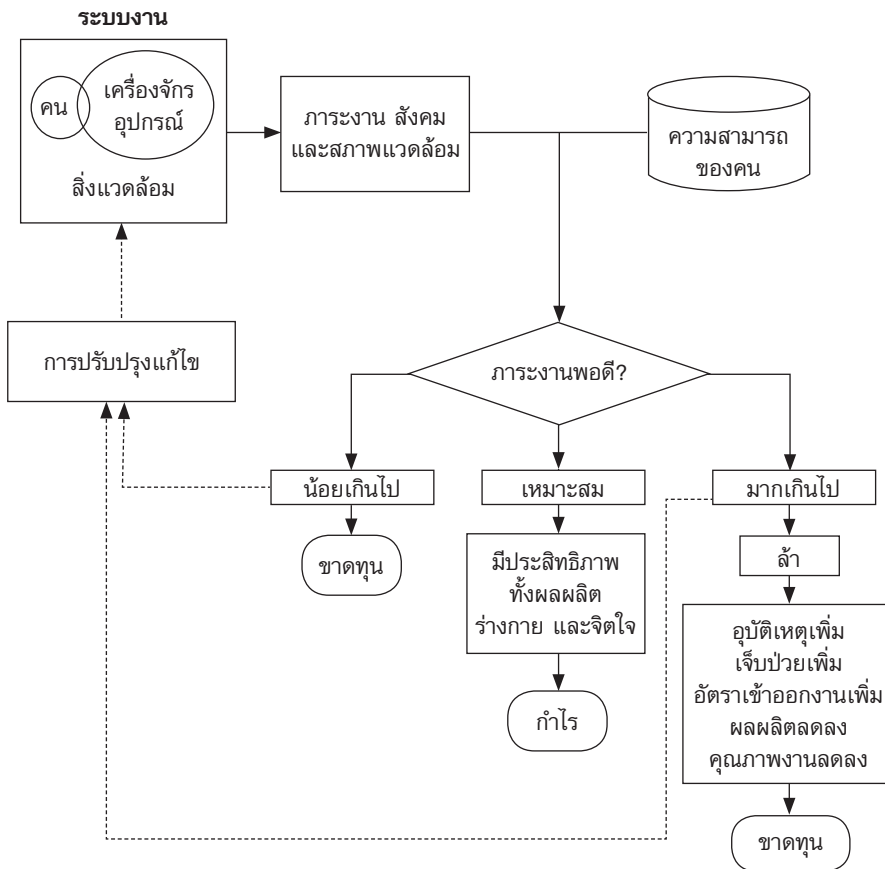


รูปที่ 1.21 แสดงแผนภาพการไหลของกระบวนการผลิตสับประตูกักเก็บ

1.3.17 การยศาสตร์สำหรับการปรับปรุงสภาพการทำงาน

การยศาสตร์ (Ergonomics) มีความสำคัญต่อความสบายและประสิทธิภาพในระบบการทำงาน โดยกิตติ (2548) ได้อธิบายในรูปที่ 1.22 สรุปได้ว่า การประเมินงานที่เหมาะสมกับตัวพนักงาน จะส่งผลต่อระบบงานที่มีประสิทธิภาพทั้งผลผลิต ร่างกาย และจิตใจ ในทางตรงกันข้าม

หากภาระงานมากเกินไป จะทำให้เกิดการปวดเมื่อย เจ็บป่วย ขาดงาน หรือลาออก ประสิทธิภาพงานโดยรวมลดลง หรือหากภาระงานน้อยเกินไป ก็จะทำให้ขาดทุน (ล้มละลาย) ในการเปรียบเทียบดังกล่าวนี้ หากพบว่าภาระงานไม่เหมาะสม ก็ควรมีการปรับปรุงแก้ไขระบบงาน คน-เครื่องจักร-อุปกรณ์ และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เหมาะสมต่อไป



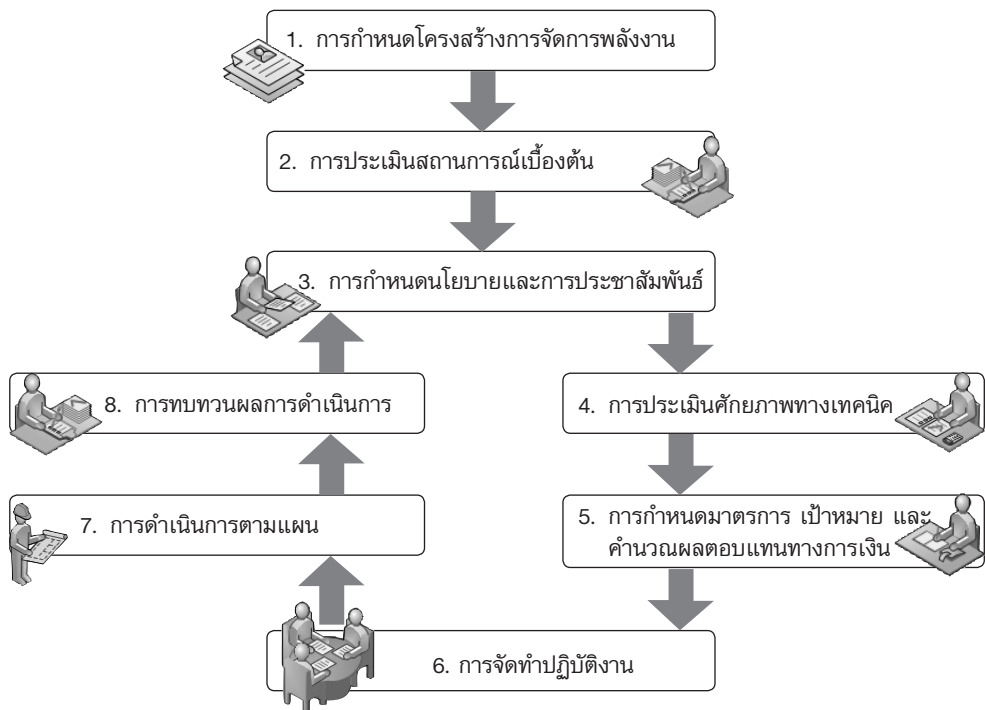
รูปที่ 1.22 ภาระงานและผลกระทบ

ในหนังสือเล่มนี้ ได้เสนอวิธีการปรับปรุงสถานที่ทำงานที่มักพบบ่อยๆ ในสถานประกอบการคือ การประเมินงานยกของด้วยมือ โดยสมการ NIOSH 1991 (NIOSH 1991 Lifting Equation)

และการประเมินท่าทางโดย RULA (Rapid Upper Limb Assessment) ซึ่งการประเมินเหล่านี้ในปัจจุบันได้ยกระดับเป็นมาตรฐานนานาชาติหรือ ISO แล้วเช่นกัน

1.3.18 การจัดการพลังงาน

จุดมุ่งหมายของระบบการจัดการพลังงานคือ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กรในการลดปริมาณการใช้พลังงาน และลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานลงให้ต่ำที่สุด โดยไม่กระทบต่อการผลิตสินค้าหรือบริการอย่างเป็นระบบและยั่งยืน ลดการทำลายสิ่งแวดล้อม มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องจากหลัก PDCA ของเดมมิง ดังแสดงในรูปที่ 1.23 ซึ่งในปัจจุบันมีการพัฒนาในหลายรูปแบบ เช่น การอนุรักษ์พลังงานแบบมีส่วนร่วม เทคโนโลยีสะอาด คาร์บอนฟุตพริ้นต์ การผลิตแบบกรีน ISO 50001 เป็นต้น



รูปที่ 1.23 การพัฒนาระบบการจัดการพลังงาน

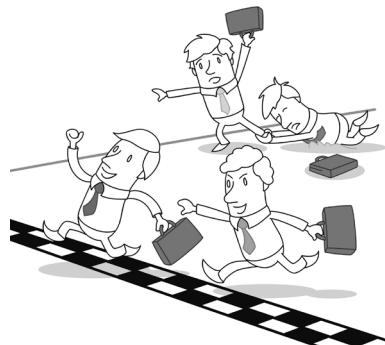
1.4 ภาพรวมของการปรับปรุงงาน

เมื่อพิจารณาขั้นตอนในการปรับปรุงองค์กรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ โดยเทคนิคต่างๆ ที่กล่าวมา จะมีขั้นตอนคล้ายๆ กันคือ ผู้บริหารระดับสูงมีความตั้งใจประกาศเจตนารมณ์ จัดทำนโยบายและเป้าหมาย ธารรงค์และจัดอบรม จัดตั้งทีมงานส่งเสริม และกำหนดกลุ่มนำร่องหรือ Pilot Group ในแผนกตัวอย่าง จัดทำแผนงาน เริ่มต้นการดำเนินการ ประเมิน วัดผล ปรับปรุง ให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่องตามหลัก PDCA จากนั้นขยายผลไปยังแผนกอื่นต่อไป

วัฒนธรรมองค์กร หรือสิ่งที่ปฏิบัติการต่อๆ กันมา มีความสำคัญต่อการบริหารหรือการปรับปรุงองค์กร ผู้บริหารหรือผู้ปรับปรุงองค์กรควรศึกษาก่อนเริ่มดำเนินการใดๆ อีกส่วนหนึ่งผู้ปรับปรุงงานมักจะเข้าใจว่า จะต้องปรับปรุงทั้งหมด หรือทั้งองค์กร เปรียบเสมือนการสร้างบ้านใหม่ ที่ต้องใช้เวลาและทรัพยากรจำนวนมาก จนดำเนินการไม่ไหว การปรับปรุงงานนั้นจึงควรพิจารณาหาแนวทางให้เหมาะสมในทุกๆ ด้านกับองค์กรของตน ประการสำคัญคือ ต้องปรับปรุงในส่วนงานที่ตนเองรับผิดชอบ เพราะเป็นส่วนงานที่สามารถไปควบคุมได้โดยตรง ไม่ใช่โยนความรับผิดชอบให้ส่วนงานอื่น

กรณีที่ผู้ปรับปรุงเป็นสมาชิกอยู่ในองค์กรนั้น มักจะไม่ได้ได้รับความน่าเชื่อถือเท่าที่ควร เนื่องจากมีความคุ้นเคยและไม่เกรงใจกัน จึงจำเป็นต้องมีที่ปรึกษา ซึ่งในการให้คำปรึกษานั้น ผู้ให้คำปรึกษาจะต้องศึกษา กำหนดแผนงาน แล้วแจ้งผู้บริหารระดับสูง และดำเนินการ ได้รับทราบและตกลงร่วมกัน จากนั้นจึงเริ่มทำการอบรมให้ความรู้ระดับหัวหน้างาน ทีมงาน และกลุ่มนำร่อง (Pilot) ให้เข้าใจ ตระหนักถึงความสำคัญ และทราบขั้นตอนในการปรับปรุงงานแต่ละเรื่อง โดยผู้บริหารระดับสูงต้องร่วมตัดสินใจ สนับสนุนทรัพยากร และมอบหมายให้คณะทำงานปฏิบัติงานได้อย่างเต็มที่ จากนั้นจึงอบรม ขยายผลสู่พนักงานที่เกี่ยวข้องในวงกว้างต่อไป ในบางองค์กรผู้บริหารไม่เข้าใจ จึงสนับสนุนไม่ถูกต้อง การทำความเข้าใจในช่วงเริ่มต้นจึงมีส่วนสำคัญในความสำเร็จของงาน

หากพิจารณาการปรับปรุงในแต่ละเรื่อง จะเริ่มด้วยการอบรมให้ความรู้ ซึ่งหมายถึง ให้ผู้เกี่ยวข้องเข้าใจ และเห็นความสำคัญก่อน นั่นหมายถึงการปรับปรุงเริ่มจากปรับปรุงที่ใจหรือตนเองก่อนนั่นเอง ความเข้าใจและทัศนคติของผู้เกี่ยวข้อง จึงเป็นที่มาของการแสดงออกในสถานที่ทำงานหรือวัฒนธรรมองค์กรนั่นเอง



อนึ่ง ดังที่ได้กล่าวข้างต้นว่า ต้องศึกษาระบบเดิมที่ดำเนินธุรกิจอยู่ว่า มีข้อดี ข้อด้อย ในจุดใด แล้วจึงปรับแก้ในส่วนที่เป็นจุดอ่อน ตามระยะเวลาหรือทรัพยากรที่มีอยู่ ให้บรรลุเป้าหมายตามขอบเขตของงานที่ตั้งไว้ เช่น กิจกรรมส่วนใหญ่มักจะเป็นธุรกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม (SMEs) ที่มักจะมีการบริหารแบบแนวราบ เป็นระบบครอบครัว ไม่เหมือนกิจการของชาติตะวันตกหรือญี่ปุ่น ที่มีระบบครบถ้วน การจะนำระบบทุกอย่างไปปรับปรุงจึงทำได้ยาก แต่ SMEs ก็มีข้อดีคือ มีความคล่องตัว ตอบสนองได้เร็ว จึงควรเรียงลำดับตามความจำเป็น โดยเลือกวิธีการที่ได้ผล (Impact), ราคากฎ (Economy) และเป็นไปได้ (Possibility) โดยนำคะแนนทั้ง 3 มาพิจารณาร่วมกัน เป็นต้น

องค์กรบางส่วนรับเอาแต่วิธีการมาใช้ เช่น องค์กรแห่งหนึ่ง เป็นบริษัทในเครือของญี่ปุ่น นำระบบต่างๆ มาใช้เกือบทั้งหมด แต่ผลปรากฏว่า มีพนักงานส่วนหนึ่งไม่สนใจปฏิบัติงาน บางคนขาดงานอย่างเดียวมากกว่า 30 วัน/ปี สาเหตุส่วนใหญ่มาจากการเที่ยวเตร่ ดื่มสุรา เล่นการพนัน พนักงานเหล่านี้มีอยู่ 5-10% ของจำนวนพนักงานทั้งหมด 500 คน หากท่านเป็นหัวหน้า จะให้คำแก้ไขอย่างไรนั้น คงต้องหาคำตอบในเนื้อหาต่อไป

กล่าวโดยสรุปได้ว่า การปรับปรุงองค์กรที่กล่าวมาก็เพื่อให้ทุกฝ่ายได้ทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์กับทุกฝ่าย รวมถึงสังคม สิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม การทำงานดังกล่าวควรตั้งอยู่บนความถูกต้องทางด้านคุณธรรม และจริยธรรม และธรรมาภิบาล (ประกอบด้วย ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล การตอบสนอง มีความรับผิดชอบ โปร่งใส การมีส่วนร่วม การกระจายอำนาจ หลักนิติธรรม มีความเสมอภาค เน้นฉันทามติ) เป็นต้น โดยหนังสือเล่มนี้ได้กล่าวไว้บ้างแล้ว



ในเรื่องหลักการบริหารสำหรับหัวหน้างาน หลักดังกล่าวถือเป็นกิจกรรมพื้นฐานสำหรับการปรับปรุงพัฒนาที่ทุกฝ่ายควรตระหนักในการอยู่ร่วมกันในสังคมโดยรวม (ไม่มุ่งแต่เฉพาะประโยชน์ของตนเองหรือกลุ่มของตนเองจนเกิดความลำเอียงที่เรียกว่า ผลประโยชน์ทับซ้อน และเกิดการเสียระบบในที่สุด) อีกทั้งเทคนิคในการปรับปรุงก็เกิดขึ้นใหม่อย่างต่อเนื่อง จึงควรเรียนรู้เพื่อพัฒนาให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้นไป

เทคนิคการเพิ่มผลผลิตในองค์กร: หลักการและตัวอย่างการปฏิบัติ (Productivity Improvement : Principle and Practice) เล่มนี้ ได้รวบรวมเทคนิคที่สำคัญในการจัดการและปรับปรุงงานของกิจการในปัจจุบันที่ได้มีการจัดฝึกอบรมสัมมนา และให้คำปรึกษากับหน่วยงานต่างๆ ซึ่งประกอบด้วยหลักการที่ทันสมัยและตัวอย่างที่นำไปปฏิบัติได้จริง โดยสรุป เพื่อให้การประกอบกิจการดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตอบสนองความต้องการของทุกภาคส่วน

เนื้อหาประกอบด้วย

- หลักการจัดการ การบริหารเชิงกลยุทธ์ และการวางแผนปฏิบัติการ
- บริหารกลยุทธ์ด้วย KPI และ Balance Scorecard
- หลักการบริหารสำหรับหัวหน้างาน
- การทำงานเป็นทีม
- การแก้ปัญหาและปรับปรุงงานอย่างเป็นระบบ
- การบริหารความเสี่ยงและภัยพิบัติ
- การจัดการนวัตกรรม
- การลดความสูญเสียโดยแนวคิดลีน (Lean)
- การบำรุงรักษาและ TPM เบื้องต้น
- Total Quality Management (TQM) เบื้องต้น
- QC 7 Tools
- ความสามารถของกระบวนการ
- การวางแผนและควบคุมการผลิต
- การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
- กิจกรรม 5 ส และ Visual Control
- การปรับปรุงผลิตภาพด้วย IE Techniques
- การยศาสตร์ (Ergonomics) สำหรับปรับปรุงสภาพการทำงาน
- การจัดการพลังงาน

ตัวอย่างการปรับปรุงและวิเคราะห์งานจริงที่สามารถดาวน์โหลดได้จาก
www3.su.ac.th/~prachuab/

ISBN 978-616-08-2159-4



9 786160 821594

250 บาท



www.se-ed.com



[sbc.fans](https://www.facebook.com/sbc.fans)

คู่มือเรียน-สอน/อุดมศึกษา-
การเพิ่มผลผลิตทางอุตสาหกรรม