

การบริหารกำลังการผลิต และการให้บริการ

Production and Service Capacity Management



WRITTEN AND PREPARED BY
Watcharee Tricharoenkullpak, Ph.D.
ดร.วัชรีย์ ไตรเจริญกุลภักดิ์ (ดร.พน)

“การบริหารกำลังการผลิตและการให้บริการ” (Production and Service Capacity Management) เป็นแนวทางในการเรียนรู้ และทำความเข้าใจหลักการสำคัญของการบริหารกำลังการผลิตและการให้บริการ ตั้งแต่แนวคิดพื้นฐาน การวางแผนกำลังการผลิต การพยากรณ์ความต้องการ การวัดและประเมินประสิทธิภาพ การตัดสินใจเกี่ยวกับกำลังการผลิต การบริหารกำลังการผลิตในระบบการผลิต ตลอดจนการบริหารกำลังการใช้ทรัพยากรกับธุรกิจประเภทต่าง ๆ นอกจากนี้ยังครอบคลุมเรื่องการจัดการกองข้อมูลในยุคไอทีและข้อมูล การบริหารต้นทุน การสร้างความพึงพอใจของลูกค้า รวมถึงแนวโน้มของการบริหารกำลังการผลิตในอนาคต

การบริหารกำลังการผลิตและการให้บริการ

Production and Service Capacity Management



Copyright by Watcharee©2026. All Rights Reserved.

คำนำ

การบริหารกำลังการผลิตและการให้บริการเป็นองค์ประกอบสำคัญของการบริหารการดำเนินงานที่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับความสามารถขององค์กรในการสร้างคุณค่าและตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า ในโลกธุรกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งด้านเทคโนโลยี พฤติกรรมผู้บริโภค การแข่งขัน และสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ องค์กรไม่สามารถมุ่งเน้นเพียงการผลิตสินค้าให้ได้จำนวนมากหรือการให้บริการแก่ลูกค้าให้ได้มากที่สุดเท่านั้น แต่จำเป็นต้องพิจารณาว่า “กำลังการผลิตและการให้บริการที่เหมาะสม” ควรมีขนาดเท่าใด จึงจะสามารถตอบสนองความต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า และสามารถรักษาคุณภาพของสินค้าและบริการไว้ได้อย่างต่อเนื่อง

กำลังการผลิตในบริบทขององค์กรไม่ได้หมายถึงจำนวนสินค้าที่สามารถผลิตได้ในช่วงเวลาหนึ่งเพียงอย่างเดียว แต่ยังครอบคลุมถึงความสามารถในการใช้บุคลากร เครื่องจักร วัตถุดิบ พื้นที่ เทคโนโลยี เวลา และระบบงานต่าง ๆ เพื่อสร้างผลผลิตหรือส่งมอบบริการให้แก่ลูกค้า ขณะเดียวกัน ธุรกิจบริการมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างจากการผลิตสินค้า เนื่องจากการให้บริการมักเกิดขึ้นพร้อมกับการใช้บริการ

ของลูกค้า ความต้องการอาจเปลี่ยนแปลงตามช่วงเวลา และไม่สามารถเก็บบริการที่ไม่ได้ใช้ในวันนี้ไว้ขายในวันถัดไปได้ ดังนั้น การบริหารกำลังการให้บริการจึงต้องอาศัยความเข้าใจทั้งด้านความต้องการของลูกค้า ความพร้อมของบุคลากร ความสามารถของระบบ และการจัดสรรทรัพยากรให้สอดคล้องกัน

ปัญหาที่เกิดจากการบริหารกำลังการผลิตและการให้บริการที่ไม่เหมาะสมสามารถส่งผลกระทบต่อองค์กรได้หลายด้าน หากมีกำลังการผลิตต่ำกว่าความต้องการ อาจทำให้เกิดความล่าช้า สินค้าไม่เพียงพอ ลูกค้าต้องรอคอย หรือสูญเสียโอกาสทางธุรกิจ ในทางกลับกัน หากองค์กรเตรียมกำลังการผลิตไว้สูงเกินกว่าความต้องการ ก็อาจเกิดต้นทุนที่ไม่จำเป็น เช่น ต้นทุนแรงงาน เครื่องจักร พื้นที่ และทรัพยากรที่ไม่ได้ถูกใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ ดังนั้น หัวใจสำคัญของการบริหารกำลังการผลิตจึงอยู่ที่การสร้างสมดุลระหว่าง “ความต้องการ” กับ “ความสามารถในการตอบสนอง” โดยคำนึงถึงประสิทธิภาพ ต้นทุน คุณภาพ และความพึงพอใจของลูกค้าไปพร้อมกัน

หนังสือเรื่อง “การบริหารกำลังการผลิตและการให้บริการ” (Production and Service Capacity Management) เล่มนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการเรียนรู้และทำความเข้าใจหลักการสำคัญของ

การบริหารกำลังการผลิตและการให้บริการ ตั้งแต่แนวคิดพื้นฐาน การวางแผนกำลังการผลิต การพยากรณ์ความต้องการ การวัดและประเมินประสิทธิภาพ การตัดสินใจเกี่ยวกับขนาดกำลังการผลิต การบริหารกำลังการผลิตในระบบการผลิต ตลอดจนการบริหารกำลังการให้บริการในธุรกิจประเภทต่าง ๆ นอกจากนี้ยังครอบคลุมเรื่องการจัดการคอขวด การใช้เทคโนโลยีและข้อมูล การบริหารต้นทุน การสร้างคุณภาพและความพึงพอใจของลูกค้า รวมถึงแนวโน้มของการบริหารกำลังการผลิตในอนาคต

เนื้อหาในแต่ละบทได้รับการเรียบเรียงในลักษณะเชิงบรรยาย โดยพยายามเชื่อมโยงแนวคิดทางวิชาการเข้ากับสถานการณ์ที่สามารถพบเห็นได้ในชีวิตจริง เพื่อให้ผู้อ่านมองเห็นภาพและเข้าใจว่าหลักการบริหารกำลังการผลิตไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะในโรงงานอุตสาหกรรม แต่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับร้านอาหาร โรงแรม โรงพยาบาล ธนาคาร ธุรกิจค้าปลีก ธุรกิจขนส่ง สถาบันการศึกษา และธุรกิจบริการในรูปแบบต่าง ๆ ได้ การทำความเข้าใจเรื่องกำลังการผลิตจึงเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับผู้ที่ต้องการพัฒนาความสามารถในการวางแผน วิเคราะห์ปัญหา และตัดสินใจทางการบริหารอย่างมีเหตุผล

หนังสือเล่มนี้มุ่งหวังให้ นักเรียน นักศึกษา ผู้ประกอบการ ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ที่สนใจด้านการบริหารการผลิตและการบริการ สามารถนำความรู้ไปใช้ในการเรียน การทำงาน และการพัฒนาองค์กร ได้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะในยุคที่องค์กรต้องเผชิญกับความไม่แน่นอนและการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ความสามารถในการวางแผนและปรับกำลังการผลิตให้สอดคล้องกับสถานการณ์จึงเป็นทักษะสำคัญของผู้บริหารและบุคลากรในทุกระดับ

ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่า หนังสือ “การบริหารกำลังการผลิต และการให้บริการ” จะเป็นทั้งแหล่งความรู้และแนวทางในการศึกษา สำหรับผู้อ่านทุกกลุ่ม ช่วยให้สามารถมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างการวางแผนทรัพยากร การบริหารกระบวนการ การควบคุมต้นทุน คุณภาพ การใช้เทคโนโลยี และความต้องการของลูกค้าได้อย่างเป็นระบบ และสามารถนำองค์ความรู้เหล่านี้ไปประยุกต์ใช้เพื่อสร้างประสิทธิภาพ ความยืดหยุ่น และความสามารถในการแข่งขันให้แก่ องค์กรได้อย่างเหมาะสมและยั่งยืน

ท้ายที่สุดนี้ ผู้เขียนขอขอบคุณแหล่งความรู้ ตำรา เอกสาร และ ผลงานทางวิชาการต่าง ๆ ที่เป็นพื้นฐานในการศึกษาและพัฒนา เนื้อหาของหนังสือเล่มนี้ โดยเนื้อหาได้รับการเรียบเรียงและสังเคราะห์ ขึ้นใหม่ด้วยความตั้งใจที่จะนำเสนอองค์ความรู้ในรูปแบบที่เข้าใจง่าย

เป็นระบบ และเหมาะสมกับผู้เรียนและผู้สนใจ หากหนังสือเล่มนี้มี
ส่วนช่วยให้ผู้อ่านเกิดความเข้าใจ เห็นแนวทางในการนำความรู้ไปใช้
และสามารถพัฒนาการบริหารกำลังการผลิตและการให้บริการได้ดีขึ้น
ผู้เขียนถือว่ำนั่นคือคุณค่าและความสำเร็จที่สำคัญของหนังสือเล่มนี้

ดร.วัชรวิ ไตรเจริญกุลภักดี (ดร.ฝน)

สารบัญ

	หน้า
บทนำ	16
บทที่ 1 แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการบริหารกำลังการผลิตและการให้บริการ	26
1.1 ความหมายของกำลังการผลิต	27
1.2 ความหมายของกำลังการให้บริการ	30
1.3 ความสำคัญของการบริหารกำลังการผลิต	32
1.4 ความแตกต่างระหว่างกำลังการผลิตสินค้าและบริการ	34
1.5 กำลังการผลิตกับประสิทธิภาพขององค์กร	36
1.6 กำลังการผลิตกับความพึงพอใจของลูกค้า	37
1.7 บทบาทของผู้บริหารในการบริหารกำลังการผลิต	39
1.8 แนวคิดสำคัญที่ควรรู้ก่อนศึกษาการบริหารกำลังการผลิต	41
1.9 บทสรุปท้ายบท	43
บทที่ 2 การวางแผนกำลังการผลิต	46
2.1 ความหมายของการวางแผนกำลังการผลิต	47
2.2 วัตถุประสงค์ของการวางแผนกำลังการผลิต	49
2.3 ระดับของการวางแผนกำลังการผลิต	51
2.4 การวางแผนระยะสั้น	53

สารบัญ

	หน้า
2.5 การวางแผนระยะกลาง	55
2.6 การวางแผนระยะยาว	56
2.7 ปัจจัยที่ต้องนำมาพิจารณา	58
2.8 ความสัมพันธ์ระหว่างกำลังการผลิตกับความต้องการ	60
2.9 การวางแผนกำลังการผลิตในธุรกิจบริการ	62
2.10 บทสรุปท้ายบท	64
บทที่ 3 การพยากรณ์ความต้องการเพื่อการบริหารกำลังการผลิต ⁶⁷	
3.1 ความสำคัญของการพยากรณ์	68
3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างการพยากรณ์กับกำลังการผลิต	70
3.3 ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการ	72
3.4 การพยากรณ์เชิงคุณภาพ	75
3.5 การพยากรณ์เชิงปริมาณ	76
3.6 การใช้ข้อมูลในอดีตเพื่อพยากรณ์	78
3.7 การพยากรณ์ความต้องการบริการ	80
3.8 ความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์	81
3.9 การนำผลการพยากรณ์ไปใช้ในการวางแผน	83
3.10 บทสรุปท้ายบท	86

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 4 การวัดกำลังการผลิตและประสิทธิภาพ	89
4.1 ความหมายของกำลังการผลิตที่ออกแบบไว้	90
4.2 กำลังการผลิตที่สามารถใช้งานได้จริง	92
4.3 การวัดผลผลิต	93
4.4 การวัดประสิทธิภาพ	95
4.5 การใช้กำลังการผลิต	96
4.6 Capacity Utilization	98
4.7 Efficiency	100
4.8 ปัจจัยที่ทำให้กำลังการผลิตไม่เต็มประสิทธิภาพ	102
4.9 การวิเคราะห์ช่องว่างของกำลังการผลิต	104
4.10 บทสรุปท้ายบท	106
บทที่ 5 การตัดสินใจเกี่ยวกับขนาดกำลังการผลิต	109
5.1 การตัดสินใจเพิ่มกำลังการผลิต	110
5.2 การตัดสินใจลดกำลังการผลิต	112
5.3 การตัดสินใจรักษากำลังการผลิตเดิม	114
5.4 การขยายกำลังการผลิต	115
5.5 การลงทุนในเครื่องจักรและเทคโนโลยี	116

สารบัญ

	หน้า
5.6 การเพิ่มจำนวนบุคลากร	118
5.7 การเพิ่มพื้นที่และสิ่งอำนวยความสะดวก	120
5.8 การจ้างภายนอกกับการผลิตเอง	121
5.9 การพิจารณาต้นทุนและผลตอบแทน	123
5.10 บทสรุปท้ายบท	125
บทที่ 6 การบริหารกำลังการผลิตในระบบการผลิต	129
6.1 ลักษณะของระบบการผลิต	130
6.2 การผลิตตามคำสั่งซื้อ	132
6.3 การผลิตเพื่อเก็บเป็นสินค้าคงคลัง	134
6.4 การผลิตแบบต่อเนื่อง	135
6.5 การผลิตแบบเป็นชุด	137
6.6 ความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องจักร คน และกระบวนการ	138
6.7 การจัดสมดุลสายการผลิต	140
6.8 คอขวดในกระบวนการผลิต	141
6.9 การเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการ	143
6.10 บทสรุปท้ายบท	145
บทที่ 7 การบริหารกำลังการให้บริการ	148

สารบัญ

	หน้า
7.1 ธรรมชาติของธุรกิจบริการ	150
7.2 ลักษณะเฉพาะของกำลังการให้บริการ	151
7.3 ความต้องการบริการที่เปลี่ยนแปลง	154
7.4 การจัดการช่วงเวลาที่มีความต้องการสูง	156
7.5 การจัดการช่วงเวลาที่มีความต้องการต่ำ	157
7.6 การบริหารจำนวนพนักงานให้เหมาะสม	159
7.7 การบริหารพื้นที่ให้บริการ	160
7.8 การบริหารคิวและเวลารอคอย	162
7.9 เทคโนโลยีกับการเพิ่มกำลังการให้บริการ	163
7.10 บทสรุปท้ายบท	165
บทที่ 8 การจัดการคอกวดและข้อจำกัดของกำลังการผลิต	169
8.1 ความหมายของคอกวด	170
8.2 สาเหตุของการเกิดคอกวด	172
8.3 การค้นหาคอกวดในกระบวนการ	174
8.4 ผลกระทบของคอกวด	176
8.5 การจัดลำดับความสำคัญของปัญหา	177
8.6 การเพิ่มกำลังการผลิตบริเวณคอกวด	178

สารบัญ

	หน้า
8.7 Theory of Constraints	180
8.8 การปรับปรุงกระบวนการอย่างต่อเนื่อง	182
8.9 ตัวอย่างการจัดการคอขวด	184
8.10 บทสรุปท้ายบท	186
บทที่ 9 การบริหารกำลังการผลิตด้วยเทคโนโลยีและข้อมูล	190
9.1 เทคโนโลยีกับการบริหารกำลังการผลิต	191
9.2 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการผลิต	193
9.3 Data-driven Capacity Management	195
9.4 ระบบอัตโนมัติ	197
9.5 Internet of Things	199
9.6 Artificial Intelligence	200
9.7 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อคาดการณ์ความต้องการ	202
9.8 Digital Workforce	203
9.9 Smart Factory และ Smart Service	205
9.10 บทสรุปท้ายบท	207
บทที่ 10 การบริหารกำลังการผลิต ต้นทุน และความคุ้มค่า	210
10.1 ความสัมพันธ์ระหว่างกำลังการผลิตกับต้นทุน	211

สารบัญ

	หน้า
10.2 ต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร	213
10.3 ต้นทุนจากกำลังการผลิตส่วนเกิน	214
10.4 ต้นทุนจากกำลังการผลิตไม่เพียงพอ	216
10.5 Economies of Scale	218
10.6 การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า	219
10.7 การตัดสินใจลงทุนเพิ่มกำลังการผลิต	221
10.8 การวิเคราะห์ความคุ้มค่า	223
10.9 การสร้างสมดุลระหว่างต้นทุนกับคุณภาพบริการ	224
10.10 บทสรุปท้ายบท	226
บทที่ 11 การบริหารกำลังการผลิตเพื่อคุณภาพและความพึงพอใจของลูกค้า	230
11.1 กำลังการผลิตกับคุณภาพ	231
11.2 กำลังการให้บริการกับประสบการณ์ลูกค้า	233
11.3 ปัญหาจากการใช้กำลังการผลิตเกินขีดความสามารถ	235
11.4 ปัญหาจากการมีกำลังการผลิตมากเกินไป	237
11.5 การบริหารเวลารอคอย	238
11.6 การสร้างความยืดหยุ่นในการให้บริการ	240

สารบัญ

	หน้า
11.7 การวัดความพึงพอใจของลูกค้า	241
11.8 การนำข้อร้องเรียนมาปรับปรุงกำลังการให้บริการ	243
11.9 การสร้างคุณค่าผ่านการบริหารกำลังการผลิต	245
11.10 บทสรุปท้ายบท	247
บทที่ 12 กลยุทธ์การบริหารกำลังการผลิตและการให้บริการ	250
12.1 แนวโน้มของการบริหารกำลังการผลิต	252
122 Intelligent Operations	254
123 AI กับการวางแผนกำลังการผลิต	255
124 Automation และ Robotics	258
125 Flexible Capacity	259
12.6 การบริหารกำลังการผลิตในเศรษฐกิจดิจิทัล	261
12.7 การบริหารกำลังการผลิตเพื่อความยั่งยืน	263
12.8 ความยืดหยุ่นและความสามารถ	265
12.9 ทักษะของผู้บริหารกำลังการผลิตในอนาคต	266
12.10 บทสรุปท้ายบท	268
บรรณานุกรม	274

บทนำ

ในโลกของการดำเนินธุรกิจ ความสำเร็จขององค์กรไม่ได้เกิดขึ้นจากการมีสินค้าที่ดีหรือบริการที่ตอบใจลูกค้าเพียงอย่างเดียว แต่ยังขึ้นอยู่กับความสามารถขององค์กรในการจัดเตรียมทรัพยากรและระบบการทำงานให้เพียงพอ เหมาะสม และพร้อมที่จะตอบสนองต่อความต้องการที่เกิดขึ้นจริง หากองค์กรมีความสามารถในการผลิตหรือให้บริการไม่เพียงพอ ย่อมมีโอกาสสูญเสียลูกค้า เกิดความล่าช้า คุณภาพลดลง และพลาดโอกาสทางธุรกิจ ในทางตรงกันข้าม หากเตรียมทรัพยากรไว้มากเกินความจำเป็น ก็อาจทำให้เกิดต้นทุนส่วนเกินและการใช้ทรัพยากรที่ไม่มีประสิทธิภาพ ปัญหาทั้งสองด้านจึงนำไปสู่คำถามสำคัญว่า องค์กรควรบริหารกำลังการผลิตและการให้บริการอย่างไรจึงจะสามารถสร้างความสมดุลระหว่างความต้องการของลูกค้ากับความสามารถในการดำเนินงานได้

“กำลังการผลิต” เป็นแนวคิดที่มีความสำคัญต่อการบริหารองค์กรในทุกระดับ แม้คำดังกล่าวจะถูกนำมาใช้บ่อยใน

ภาคอุตสาหกรรม แต่ในความเป็นจริงแล้วทุกองค์กรล้วนมีกำลังการผลิตในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง โรงงานอาจวัดกำลังการผลิตจากจำนวนหน่วยสินค้าที่สามารถผลิตได้ในหนึ่งวัน ร้านอาหารอาจพิจารณาจากจำนวนโต๊ะหรือจำนวนลูกค้าที่สามารถรองรับได้ โรงแรมอาจพิจารณาจากจำนวนห้องพักที่สามารถให้บริการ ขณะที่โรงพยาบาลอาจพิจารณาจากจำนวนเตียง จำนวนผู้ป่วย หรือความสามารถของบุคลากรทางการแพทย์ ส่วนธุรกิจดิจิทัลอาจพิจารณาจากจำนวนผู้ใช้งานหรือจำนวนธุรกรรมที่ระบบสามารถรองรับได้ ดังนั้น กำลังการผลิตจึงไม่ได้จำกัดอยู่ที่เครื่องจักรหรือสายการผลิต แต่เกี่ยวข้องกับความสามารถโดยรวมของระบบในการสร้างผลผลิตหรือส่งมอบคุณค่าให้แก่ผู้รับบริการ

การบริหารกำลังการผลิตจึงเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน การประเมิน การจัดสรร และการควบคุมทรัพยากร เพื่อให้องค์กรมีความสามารถในการดำเนินงานที่เหมาะสมกับความต้องการของตลาดและลูกค้า ผู้บริหารจำเป็นต้องพิจารณาหลายปัจจัยร่วมกัน ไม่ว่าจะเป็นปริมาณความต้องการของลูกค้า ระยะเวลาในการผลิต

หรือให้บริการ จำนวนและทักษะของบุคลากร เครื่องจักรและอุปกรณ์
พื้นที่ปฏิบัติงาน วัตถุดิบ เทคโนโลยี ต้นทุน รวมถึงข้อจำกัดต่าง ๆ ที่
อาจเกิดขึ้นในกระบวนการ การตัดสินใจเรื่องกำลังการผลิตจึงไม่ใช่
เพียงการเพิ่มทรัพยากรเพื่อให้ผลิตได้มากขึ้น แต่เป็นการค้นหาจุดที่
เหมาะสมระหว่างความสามารถในการรองรับความต้องการกับต้นทุน
ที่องค์กรต้องแบกรับ

ในขณะเดียวกัน การบริหารกำลังการให้บริการมีความซับซ้อน
มากขึ้น เพราะบริการมีลักษณะที่แตกต่างจากสินค้า โดยเฉพาะเรื่อง
การที่บริการจำนวนมากไม่สามารถเก็บไว้เพื่อใช้ในอนาคตได้ หาก
ช่วงเวลาหนึ่งมีความต้องการใช้บริการสูง แต่บุคลากรหรือทรัพยากร
ไม่เพียงพอ ลูกค้าอาจต้องรอเป็นเวลานานหรือไม่สามารถรับบริการได้
ในทางกลับกัน หากช่วงเวลาที่มีความต้องการต่ำองค์กรยังคง
จัดเตรียมทรัพยากรไว้เต็มจำนวน ก็อาจเกิดต้นทุนโดยไม่ได้รับ
ผลตอบแทนที่เหมาะสม ปัญหานี้สามารถพบได้ในธุรกิจหลากหลาย
ประเภท เช่น ร้านอาหารที่มีลูกค้าหนาแน่นในช่วงเวลาอาหาร โรงแรม
ที่มีความต้องการสูงในฤดูกาลท่องเที่ยว โรงพยาบาลที่มีจำนวน

ผู้รับบริการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา หรือศูนย์บริการที่มีปริมาณการติดต่อเพิ่มขึ้นในบางช่วงของวัน

ด้วยเหตุนี้ การบริหารกำลังการผลิตและการให้บริการจึงต้องเริ่มต้นจากการทำความเข้าใจ “ความต้องการ” ก่อนที่จะตัดสินใจว่าองค์กรควรมี “ความสามารถในการตอบสนอง” มากเพียงใด การพยากรณ์ความต้องการจึงเข้ามามีบทบาทสำคัญ เพราะช่วยให้องค์กรมองเห็นแนวโน้มของตลาดและสามารถเตรียมทรัพยากรได้ล่วงหน้า อย่างไรก็ตาม การพยากรณ์ไม่สามารถให้คำตอบที่ถูกต้องสมบูรณ์ได้ตลอดเวลา เนื่องจากความต้องการของลูกค้าอาจได้รับผลกระทบจากเศรษฐกิจ ฤดูกาล เทคโนโลยี คู่แข่ง เหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด และพฤติกรรมของผู้บริโภค ดังนั้น ผู้บริหารจึงจำเป็นต้องมีทั้งข้อมูลเครื่องมือวิเคราะห์ และความยืดหยุ่นในการปรับแผนเมื่อสถานการณ์เปลี่ยนแปลง

อีกประเด็นหนึ่งที่มีความสำคัญคือ การวัดประสิทธิภาพของกำลังการผลิต เพราะการที่องค์กรสามารถผลิตได้จำนวนมากไม่ได้หมายความว่า จะดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเสมอไป หากการ

ผลิตจำนวนมากนั้นเกิดจากการใช้ทรัพยากรมากเกินไป มีของเสียสูง ใช้เวลานาน หรือมีต้นทุนสูง องค์กรอาจไม่ได้รับประโยชน์อย่างแท้จริง การบริหารกำลังการผลิตจึงต้องพิจารณาทั้งปริมาณผลผลิต คุณภาพ เวลา ต้นทุน และการใช้ทรัพยากรร่วมกัน แนวคิดเรื่องกำลังการผลิตที่ ออกแบบไว้ กำลังการผลิตที่สามารถทำได้จริง การใช้กำลังการผลิต และประสิทธิภาพ จึงเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการวิเคราะห์และ ตัดสินใจ

นอกจากนี้ กระบวนการดำเนินงานขององค์กรยังอาจมี ข้อจำกัดที่เรียกว่า “คอขวด” ซึ่งเป็นจุดที่มีความสามารถในการรองรับ งานต่ำกว่าส่วนอื่นของกระบวนการ เมื่อคอขวดเกิดขึ้น ผลกระทบ สามารถขยายไปยังทั้งระบบ เช่น เครื่องจักรบางตัวทำงานไม่ทัน บุคลากรบางตำแหน่งมีภาระงานมากเกินไป ขั้นตอนการตรวจสอบใช้ เวลานาน หรือระบบสารสนเทศไม่สามารถรองรับจำนวนธุรกรรมที่ เพิ่มขึ้นได้ การค้นหาและจัดการคอขวดจึงเป็นส่วนหนึ่งของการบริหาร กำลังการผลิตที่ช่วยให้องค์กรมองเห็นปัญหาที่แท้จริง และสามารถ

ปรับปรุงกระบวนการได้ตรงจุดมากกว่าการเพิ่มทรัพยากรโดยไม่
วิเคราะห์สาเหตุ

เทคโนโลยีและข้อมูลยังเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่เข้ามาเปลี่ยนแปลง
รูปแบบการบริหารกำลังการผลิตในปัจจุบัน ระบบสารสนเทศสามารถ
ช่วยรวบรวมข้อมูลการผลิตและการให้บริการแบบต่อเนื่อง ขณะที่
ระบบอัตโนมัติ ปัญญาประดิษฐ์ การวิเคราะห์ข้อมูล และเทคโนโลยี
ดิจิทัลสามารถช่วยให้องค์กรคาดการณ์ความต้องการ ตรวจสอบการ
ใช้ทรัพยากร และตัดสินใจเกี่ยวกับกำลังการผลิตได้รวดเร็วขึ้น การ
เปลี่ยนแปลงดังกล่าวทำให้ผู้บริหารยุคใหม่ไม่ควรมองกำลังการผลิต
ในมิติของเครื่องจักรและแรงงานเพียงอย่างเดียว แต่ควรมองระบบ
ทั้งหมดในฐานะเครือข่ายของบุคลากร กระบวนการ ข้อมูล เทคโนโลยี
และทรัพยากรที่ทำงานเชื่อมโยงกัน

ในด้านการให้บริการ การบริหารกำลังการผลิตยังม
ความสัมพันธ์โดยตรงกับประสบการณ์ของลูกค้า ลูกค้าไม่ได้ประเมิน
บริการจากผลลัพธ์สุดท้ายเท่านั้น แต่ยังพิจารณาระยะเวลารอคอย
ความสะดวก ความรวดเร็ว ความถูกต้อง และความสามารถของ

พนักงานในการให้บริการด้วย หากองค์กรมีลูกค้าจำนวนมากแต่ไม่สามารถจัดสรรบุคลากรให้เหมาะสม ลูกค้าอาจต้องรอคิวและเกิดความไม่พึงพอใจ ในทางกลับกัน หากมีพนักงานมากเกินไปเกินความต้องการ ก็อาจทำให้ต้นทุนการดำเนินงานสูงขึ้นโดยไม่จำเป็น ดังนั้น การบริหารกำลังการให้บริการที่ดีจึงต้องสามารถปรับเปลี่ยนตามความผันผวนของความต้องการ และต้องรักษาสมดุลระหว่างประสิทธิภาพขององค์กรกับคุณค่าที่ลูกค้าได้รับ

เมื่อพิจารณาในภาพรวมจะเห็นได้ว่า การบริหารกำลังการผลิตและการให้บริการเป็นเรื่องของ “การเตรียมความพร้อมให้เหมาะสมกับความต้องการ” มากกว่าการพยายามเพิ่มขีดความสามารถให้สูงที่สุด องค์กรที่มีระบบการบริหารกำลังการผลิตที่ดีจะสามารถมองเห็นความต้องการในอนาคต วางแผนทรัพยากรได้เหมาะสม ใช้กำลังการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ ลดความสูญเปล่า ควบคุมต้นทุน และตอบสนองต่อลูกค้าได้ดีขึ้น ขณะเดียวกันยังสามารถปรับตัวเมื่อเกิดความไม่แน่นอนหรือสถานการณ์ที่ไม่เป็นไปตามแผน

หนังสือเล่มนี้จึงนำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารกำลัการผลิตและการให้บริการอย่างเป็นลำดับ เริ่มจากการทำความเข้าใจแนวคิดพื้นฐานและความสำคัญของกำลัการผลิต ต่อด้วยการวางแผนกำลัการผลิต การพยากรณ์ความต้องการ การวัดกำลัการผลิตและประสิทธิภาพ การตัดสินใจเกี่ยวกับขนาดกำลัการผลิต ตลอดจนการบริหารกำลัการผลิตในระบบการผลิตและธุรกิจบริการ จากนั้นจึงเชื่อมโยงไปสู่การจัดการคอขวด การใช้เทคโนโลยีและข้อมูลการบริหารต้นทุนและความคุ้มค่า รวมถึงการสร้างคุณภาพและความพึงพอใจของลูกค้า ก่อนจะนำไปสู่การพิจารณาแนวโน้มและกลยุทธ์ของการบริหารกำลัการผลิตในอนาคต

สิ่งสำคัญที่ผู้อ่านควรตระหนักตั้งแต่เริ่มต้นคือ การบริหารกำลัการผลิตไม่ได้เป็นหน้าที่ของผู้บริหารฝ่ายผลิตเพียงฝ่ายเดียว แต่เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับหลายฝ่ายภายในองค์กร ทั้งฝ่ายการตลาด ฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ ฝ่ายการเงิน ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ และฝ่ายบริการลูกค้า ทุกฝ่ายจำเป็นต้องทำงานร่วมกันเพื่อให้ความต้องการของตลาดสามารถเชื่อมโยงกับความสามารถในการ

ดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม เมื่อทุกส่วนสามารถประสานงานกันได้องค์กรจะสามารถใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและสร้างคุณค่าให้แก่ลูกค้าได้มากขึ้น

สำหรับนักเรียนและนักศึกษา การเรียนรู้เรื่องการบริหารกำลังการผลิตและการให้บริการจะช่วยพัฒนาทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ การวิเคราะห์ปัญหา การวางแผน การใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจ และการมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรกับผลลัพธ์ ส่วนผู้ประกอบการและผู้ปฏิบัติงานสามารถนำแนวคิดเหล่านี้ไปใช้ในการประเมินกำลังการผลิต วางแผนจำนวนบุคลากร จัดการทรัพยากร ลดเวลารอคอย และปรับปรุงกระบวนการให้เหมาะสมกับลักษณะของธุรกิจ

ท้ายที่สุด การบริหารกำลังการผลิตและการให้บริการไม่ใช่การหาคำตอบเพียงครั้งเดียวแล้วสิ้นสุดลง แต่เป็นกระบวนการที่ต้องติดตาม ประเมิน และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพราะความต้องการของลูกค้า เทคโนโลยี ต้นทุน และสภาพแวดล้อมทางธุรกิจล้วนเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ องค์กรที่สามารถเรียนรู้จากข้อมูล มองเห็น

ข้อจำกัดของตนเอง และปรับกำลังการผลิตให้สอดคล้องกับ
สถานการณ์ได้อย่างรวดเร็ว ย่อมมีโอกาสสร้างความได้เปรียบในการ
แข่งขันและเติบโตได้อย่างมั่นคง

จากแนวคิดดังกล่าว หนังสือเล่มนี้จึงไม่ได้มุ่งให้ผู้อ่านเพียง
“รู้จัก” ความหมายของกำลังการผลิต แต่ต้องการให้ผู้อ่านสามารถ
มองเห็น วิเคราะห์ วางแผน และนำหลักการบริหารกำลังการผลิตและ
การให้บริการไปประยุกต์ใช้ได้จริง เพราะท้ายที่สุดแล้ว ประสิทธิภาพ
ขององค์กรไม่ได้เกิดจากการมีทรัพยากรมากที่สุด หากเกิดจาก
ความสามารถในการนำทรัพยากรที่มีอยู่มาใช้ให้เหมาะสมกับความ
ต้องการ สร้างคุณค่าให้แก่ลูกค้า และพัฒนาองค์กรให้สามารถก้าวไป
ข้างหน้าได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

บทที่ 1

แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการบริหารกำลังการผลิตและการให้บริการ

การดำเนินงานขององค์กรทุกประเภทล้วนต้องอาศัยทรัพยากรและความสามารถในการจัดการเพื่อเปลี่ยนปัจจัยนำเข้าให้กลายเป็นสินค้า บริการ หรือคุณค่าที่ตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ แม้ลักษณะขององค์กรจะแตกต่างกัน แต่สิ่งหนึ่งที่มีความสำคัญร่วมกันคือ “ความสามารถในการรองรับงาน” หรือกำลังการผลิตและกำลังการให้บริการ เพราะหากองค์กรมีความสามารถในการดำเนินงานไม่สอดคล้องกับความต้องการ ย่อมเกิดผลกระทบทั้งต่อประสิทธิภาพ ต้นทุน คุณภาพ ระยะเวลาการส่งมอบ และความพึงพอใจของลูกค้า

ในโรงงานอุตสาหกรรม กำลังการผลิตอาจมองเห็นได้อย่างชัดเจนจากจำนวนสินค้าที่สามารถผลิตได้ในช่วงเวลาหนึ่ง แต่เมื่อพิจารณาธุรกิจบริการ แนวคิดดังกล่าวจะมีความละเอียดอ่อนมากขึ้น

เนื่องจากบริการจำนวนมากเกิดขึ้นพร้อมกับการใช้บริการของลูกค้า และไม่สามารถเก็บไว้เพื่อรองรับความต้องการในอนาคตได้ การบริหารกำลังการผลิตและการให้บริการจึงไม่ใช่เพียงเรื่องของการเพิ่มเครื่องจักรหรือเพิ่มจำนวนบุคลากร แต่เป็นการวางแผนและจัดสรรทรัพยากรให้เหมาะสมกับความต้องการที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ

บทนี้จึงเป็นจุดเริ่มต้นของการทำความเข้าใจแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับกำลังการผลิตและการให้บริการ โดยจะอธิบายตั้งแต่ความหมาย ความสำคัญ ความแตกต่างระหว่างการผลิตสินค้าและบริการ ความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพและความพึงพอใจของลูกค้า ตลอดจนบทบาทของผู้บริหารและแนวคิดสำคัญที่ควรทำความเข้าใจก่อนศึกษาการบริหารกำลังการผลิตในระดับที่ลึกขึ้น

1.1 ความหมายของกำลังการผลิต

กำลังการผลิต หมายถึง ความสามารถสูงสุดหรือระดับความสามารถที่ระบบการดำเนินงานสามารถสร้างผลผลิตได้ภายใต้เงื่อนไขและทรัพยากรที่กำหนดในช่วงเวลาหนึ่ง คำว่า “ผลผลิต” ในที่นี้

อาจหมายถึงจำนวนสินค้า งานที่ดำเนินการเสร็จ หรือผลลัพธ์จากกระบวนการผลิต ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะขององค์กรและประเภทของกิจกรรม

ตัวอย่างเช่น โรงงานผลิตน้ำดื่มอาจกำหนดกำลังการผลิตเป็นจำนวนขวดต่อวัน โรงงานผลิตชิ้นส่วนรถยนต์อาจกำหนดเป็นจำนวนชิ้นต่อเดือน ขณะที่ร้านเบเกอรี่อาจพิจารณาจากจำนวนขนมที่สามารถผลิตได้ต่อวัน การกำหนดกำลังการผลิตจึงต้องเลือกหน่วยวัดที่สอดคล้องกับลักษณะของกิจกรรม หากเลือกหน่วยวัดไม่เหมาะสมอาจทำให้ผู้บริหารไม่สามารถประเมินความสามารถที่แท้จริงของระบบได้อย่างถูกต้อง

อย่างไรก็ตาม กำลังการผลิตไม่ได้หมายถึงเพียง “จำนวนสูงสุดที่สามารถทำได้” เท่านั้น ในการบริหารจึงจำเป็นต้องพิจารณาความแตกต่างระหว่างกำลังการผลิตที่ออกแบบไว้กับกำลังการผลิตที่สามารถทำได้จริง เครื่องจักรอาจถูกออกแบบให้ผลิตสินค้าได้จำนวนหนึ่งต่อชั่วโมง แต่ในสถานการณ์จริงอาจมีเวลาหยุดเครื่อง การบำรุงรักษา การเปลี่ยนรุ่นสินค้า การตรวจสอบคุณภาพ การขาดแคลน

วัตถุดิบ หรือข้อจำกัดด้านบุคลากร ทำให้ผลผลิตที่เกิดขึ้นจริงต่ำกว่า
ค่าที่ออกแบบไว้

ดังนั้น การทำความเข้าใจเรื่องกำลังการผลิตจึงควรพิจารณา
ทั้งความสามารถของระบบและเงื่อนไขที่เกิดขึ้นจริง การบริหารที่ดี
ไม่ได้มุ่งหมายให้องค์กรใช้ทรัพยากรจนเต็มขีดความสามารถ
ตลอดเวลา แต่ต้องพิจารณาว่าระดับกำลังการผลิตใดเหมาะสมกับ
ความต้องการ ต้นทุน คุณภาพ และความยืดหยุ่นที่องค์กรต้องการ

กำลังการผลิตยังเป็นแนวคิดที่เชื่อมโยงกับทรัพยากรหลาย
ประเภท ไม่ว่าจะเป็นเครื่องจักร พื้นที่ วัตถุดิบ แรงงาน เทคโนโลยี
เวลา และระบบสารสนเทศ หากองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งมี
ข้อจำกัด อาจส่งผลกระทบต่อความสามารถของระบบทั้งหมด เช่น โรงงานมี
เครื่องจักรเพียงพอแต่มีพนักงานที่มีทักษะไม่เพียงพอ หรือมีบุคลากร
พร้อมแต่ระบบสารสนเทศไม่สามารถรองรับข้อมูลได้ กำลังการผลิต
โดยรวมก็อาจไม่สามารถเพิ่มขึ้นได้ตามที่ต้องการ

ด้วยเหตุนี้ กำลังการผลิตจึงควรถูกมองในลักษณะ
“ความสามารถของระบบ” มากกว่าการมองเฉพาะทรัพยากรใด