



สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พิมพ์ครั้งที่ 2

ฉบับปรับปรุงแก้ไข

เทคนิค

การจัดตารางการดำเนินงาน



ปารเมศ บุติมา

คำนิยาม	บทนำ	สารบัญ	บทที่ 1 บทนำ	1.1 บทนำ	1.2 ตัวอย่างการประยุกต์ทฤษฎีการจัดการทางธุรกิจ	1.3 แผนภูมิแกนต์	1.4 การจัดการทางในองค์กร	1.5 การบริหารพื้นที่ผลิต	1.6 บทสรุป	แบบฝึกหัดท้ายบท	บทที่ 2 คุณสมบัติพื้นฐานของแบบจำลอง	2.1 บทนำ	2.2 สัญลักษณ์	2.3 การจัดเรียงเครื่องจักร	2.4 ลักษณะสมบัติและข้อจำกัดของกระบวนการ	2.5 วัตถุประสงค์และตัววัดสมรรถนะ	2.6 ตัววัดสมรรถนะแบบปกติ	2.7 ปัญหาเอ็นพีแบบยากในการศึกษาการจัดการ	2.8 บทสรุป	แบบฝึกหัดท้ายบท	บทที่ 3 แบบจำลองเครื่องจักรเดียว	3.1 บทนำ	3.2 เวลาไหลเฉลี่ยของงานและพัสดุดังกล่าว	3.3 เวลาไหลเฉลี่ยของงานที่ถูกต้องน้ำหนักรวม	3.4 เวลาเสร็จงานทั้งหมดแบบถ่วงน้ำหนักที่มีข้อจำกัดด้านลำดับงานก่อนหลัง	3.5 เวลาเสร็จงานทั้งหมดแบบถ่วงน้ำหนักที่ถูกต้อง
---------	------	--------	--------------	----------	--	------------------	--------------------------	--------------------------	------------	-----------------	-------------------------------------	----------	---------------	----------------------------	---	----------------------------------	--------------------------	--	------------	-----------------	----------------------------------	----------	---	---	--	---

3.6 เวลาสายเฉลี่ย	75
3.7 เวลาสายมากที่สุด	76
3.8 เวลาสายน้อยที่สุด	79
3.9 วัตถุประสงค์หลักและวัตถุประสงค์รอง	81
3.10 จำนวนงานล่าช้า	83
3.11 ความสัมพันธ์ระหว่างตัววัดสมรรถนะ	86
3.12 ทฤษฎีที่น่าสนใจเกี่ยวกับกฎ SPT และ EDD	89
3.13 บทสรุป	90
แบบฝึกหัดท้ายบท	91
บทที่ 4 เทคนิคขั้นสูงสำหรับแบบจำลองเครื่องจักรเดียว	93
4.1 บทนำ	93
4.2 การสลับเปลี่ยนคู่ที่อยู่ติดกัน	95
4.3 โคนามิกโปรแกรมมิ่ง	97
4.4 ขั้นตอนวิธีอุปสม	105
4.5 การแตกกิ่งและการจำกัดเขต	111
4.6 การค้นหาแบบลำแสง	125
4.7 การค้นหาทางวนข้างเคียง	129
4.8 การค้นหาแบบจำลองการย้อนตัว	132
4.9 การค้นหาแบบข้อห้าม	135
4.10 ขั้นตอนวิธีเชิงพันธุกรรม	139
4.11 วิธีการหาค่าเหมาะสมแบบฝูงอนุภาค	143
4.12 บทสรุป	146
แบบฝึกหัดท้ายบท	148
บทที่ 5 การขยายผลแบบจำลองเครื่องจักรเดียวพื้นฐาน	151
5.1 บทนำ	151
5.2 เวลาพร้อมของงานไม่เท่ากัน	151
5.3 งานไม่เป็นอิสระ	157
5.4 เวลาปรับตั้งเครื่องขึ้นกับลำดับงานก่อนหน้า	171
5.5 บทสรุป	187
แบบฝึกหัดท้ายบท	188
บทที่ 6 แบบจำลองเครื่องจักรขนาน	191
6.1 บทนำ	191
6.2 เครื่องจักรขนานที่เหมือนกันและงานที่เป็นอิสระ	193

6.3	เครื่องจักรขนานที่เหมือนกันและงานที่ไม่เป็นอิสระ	214
6.4	บทสรุป	218
	แบบฝึกหัดท้ายบท	220
บทที่ 7	แบบจำลองระบบผลิตแบบไหลเลื่อน	223
7.1	บทนำ	223
7.2	ปัญหาของจอห์นสัน	228
7.3	การขยายผลที่ได้จากปัญหาของจอห์นสัน	231
7.4	การแตกกิ่งและจำกัดเขตสำหรับปัญหาเวลาปิดงานของระบบ	236
7.5	การปรับปรุงขั้นตอนวิธีการแตกกิ่งและจำกัดเขตแบบพื้นฐาน	239
7.6	วิธีฮิวริสติก	241
7.7	ระบบผลิตแบบไหลเลื่อนที่ไม่มีแถวคอยระหว่างเครื่องจักร	246
7.8	เวลาไหลเฉลี่ยของงาน	249
7.9	บทสรุป	252
	แบบฝึกหัดท้ายบท	253
บทที่ 8	แบบจำลองระบบผลิตแบบตามงาน	255
8.1	บทนำ	255
8.2	ชนิดของการจัดตาราง	260
8.3	การสร้างตาราง	264
8.4	ฮิวริสติก	270
8.5	การแตกกิ่งและจำกัดเขต	273
8.6	โปรแกรมมิ่งเชิงจำนวนเต็ม	275
8.7	โปรแกรมมิ่งการเลือกและการแตกกิ่งและจำกัดเขต	277
8.8	ฮิวริสติกการย้ายคอบววดสำหรับเวลาปิดงานของระบบ	287
8.9	ฮิวริสติกการย้ายคอบววดสำหรับเวลาล่าช้าของงานแบบถ่วงน้ำหนัก	295
8.10	บทสรุป	302
	แบบฝึกหัดท้ายบท	303
บทที่ 9	การศึกษาการจำลองสำหรับระบบผลิตแบบตามงาน	305
9.1	บทนำ	305
9.2	องค์ประกอบของการจำลอง	308
9.3	ประเภทของกฎการจำลอง	313
9.4	กฎการจำลองสำหรับเกณฑ์ที่อิงฐานเวลา	318
9.5	กฎการจำลองสำหรับเกณฑ์ที่อิงฐานเวลาส่งมอบ	322
9.6	การจัดตารางแบบโต้ตอบ	329

9.7 บทสรุป	343
แบบฝึกหัดท้ายบท	344
บทที่ 10 แบบจำลองระบบผลิตอัตโนมัติ	345
10.1 บทนำ	345
10.2 การจัดตารางระบบประกอบแบบไม่กัวเดิน	348
10.3 การจัดตารางระบบประกอบแบบกัวเดิน	356
10.4 การจัดตารางระบบผลิตไหลเลื่อนแบบยืดหยุ่นที่มีการปรับตั้งเครื่องจักร	363
10.5 การจัดตารางบนสายการประกอบแบบผสม	369
10.6 การจัดตารางระบบผลิตแบบยืดหยุ่น	384
10.7 บทสรุป	393
แบบฝึกหัดท้ายบท	394
บรรณานุกรม	397
ดัชนี	409
ประวัติผู้เขียน	415