

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(2)
Abstract	(3)
กิตติกรรมประกาศ.....	(5)
สารบัญ	(6)
สารบัญตาราง.....	(9)
สารบัญภาพประกอบ.....	(13)
บทที่	
1. บทนำ	1
1.1 ความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	3
1.3 ขอบเขตการวิจัย	3
1.4 วิธีการดำเนินงานวิจัย	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
2. ทฤษฎีและวรรณกรรมปริทัศน์.....	6
2.1 การจัดตารางการผลิต	6
2.2 ประเภทของปัญหาการจัดตารางการผลิต	7
2.3 วิธีการจัดตารางการผลิต	9
2.4 ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพในการจัดตารางการผลิต.....	11
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดตารางการผลิต.....	12
2.5.1 การจัดตารางการผลิตตามปริมาณการสั่งซื้อ (Order Scheduling) ..	13

2.5.2 การจัดตารางการผลิตสำหรับกระบวนการผลิตที่งานจะเสร็จหรือ ออกจากกระบวนการผลิตเมื่องานชิ้นสุดท้ายในกลุ่มงานนั้นเสร็จ (Batch Availability)	15
2.5.3 การจัดตารางการผลิตสำหรับงานที่มีความหลากหลายในกระบวนการ การผลิตและผลิตภัณฑ์จะส่งมอบ เมื่องานเสร็จพร้อมกัน (Multi-operation Jobs Scheduling)	17
3. การเปรียบเทียบการจัดตารางการผลิต.....	21
3.1 ข้อมูลเบื้องต้น	22
3.2 ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพในการจัดตารางการผลิต	23
3.3 วิธีการจัดตารางการผลิตที่รู้จักโดยทั่วไป	23
3.3.1 การจัดงานมาก่อนผลิตก่อน (First Come First Serve: FCFS).....	23
3.3.2 การจัดงานที่ใช้เวลาน้อยที่สุดก่อน (Shortage Processing Time: SPT)	31
3.3.3 การจัดตามเวลาที่เหลือน้อยที่สุดก่อน (Shortage Remaining Processing Time: SRT).....	37
3.3.4 การจัดงานที่มีกำหนดส่งมอบงานเร็วที่สุดก่อน (Earliest Due Date: EDD).....	45
3.3.5 การจัดงานที่ใช้เวลามากที่สุด (Longest Processing Time: LPT).....	51
4. การทดลองหาแนวทางการจัดตารางการผลิตแบบใหม่	61
4.1 แนวการจัดตารางการผลิตแบบใหม่.....	61
4.1.1 แนวทางการจัดตารางการผลิตแบบที่ 1	62
4.1.2 แนวทางการจัดตารางการผลิตแบบที่ 2	67
4.1.3 แนวทางการจัดตารางการผลิตแบบที่ 3.....	79
4.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบแนวทางการจัดตารางการผลิตแบบใหม่	85
4.3 การทดสอบแนวทางการจัดตารางการผลิตกับข้อมูลขนาดใหญ่.....	87

4.4 การทดสอบซ้ำแนวทางการจัดตารางการผลิตแบบใหม่กับข้อมูลขนาดใหญ่	
หลายๆ ข้อมูล.....	92
4.4.1 การทดสอบข้อมูลการจัดตารางการผลิตแบบใหม่ครั้งที่ 1	93
4.4.2 การทดสอบข้อมูลการจัดตารางการผลิตแบบใหม่ครั้งที่ 2	99
4.4.3 การทดสอบข้อมูลการจัดตารางการผลิตแบบใหม่ครั้งที่ 3	105
4.5 โปรแกรมการจัดตารางการผลิต.....	111
5. บทสรุปและข้อเสนอแนะ.....	112
บรรณานุกรม	118
ภาคผนวก.....	121
ก การทดสอบแนวทางการจัดตารางการผลิตแบบใหม่ทั้งสามแบบ	
สำหรับข้อมูลขนาดใหญ่.....	122
ข วิธีกรใช้โปรแกรม	146
ประวัติการศึกษา.....	150