

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ญ
สารบัญภาพ .....	ฎ
บทที่	
1. บทนำ .....	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย .....	3
1.3 ขอบเขตงานวิจัย .....	3
1.4 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย .....	4
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	4
1.6 แผนการดำเนินงาน .....	5
2. แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	
2.1 บทนำ .....	7
2.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง .....	7
2.3 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	19
3. ระเบียบวิธีวิจัย .....	
3.1 ข้อมูลทั่วไปของโรงงานที่เป็นกรณีศึกษา .....	24

## สารบัญ

บทที่		หน้า
3.2	ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มลูกค้าหลักของบริษัท .....	24
3.3	รายละเอียดเกี่ยวกับเครื่องจักรของโรงงานที่เป็นกรณีศึกษา .....	25
3.4	ผลิตภัณฑ์ของโรงงาน .....	26
3.5	กระบวนการผลิต .....	29
3.6	ขั้นตอนการบรรจุหีบห่อโดยรวม .....	31
3.7	ปัญหาที่พบ .....	40
3.8	ฟังก์ชันปลาวิเคราะห์ปัญหาและหาสาเหตุของปัญหา .....	47
3.9	ข้อมูลที่ใช้ในการทดลอง .....	48
3.10	สมมติฐานการทดลอง .....	48
3.11	วิธีการทดลอง .....	49
3.12	วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวน .....	50
3.13	สรุปปัญหาที่พบ .....	50
4.	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	
4.1	ขั้นตอนในการจัดการตารางการผลิตโดยโปรแกรมการจัดตารางการผลิต .....	52
4.2	ส่วนของการจัดตารางการผลิต .....	65
4.3	ส่วนการประยุกต์ใช้การวิเคราะห์แบบลำดับขั้น .....	72
4.4	ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล .....	78
4.5	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหากฎที่ใช้ในการจัดตารางการผลิตที่เหมาะสม .....	79
4.6	ผลการทดลอง .....	81

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4.7 การวิเคราะห์ผลทางสถิติ .....	84
4.8 สรุปผลการทดลอง .....	85
5. สรุปผลการวิจัย ปัญหา และข้อเสนอแนะ .....	
5.1 สรุปผลการวิจัย .....	86
5.2 ปัญหาที่พบจากงานวิจัย .....	89
5.3 ข้อเสนอแนะ .....	89
บรรณานุกรม .....	91
ภาคผนวก .....	94
ประวัติผู้เขียน .....	105

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1	แผนการดำเนินงาน .....	5
2.1	การผลิตแบบต่างๆ .....	10
4.1	เกณฑ์และทางเลือกในการตัดสินใจ .....	88
4.2	ตารางแสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนของกฎและวิธีการจัดตารางการผลิต.....	91

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 ภาพผังก้างปลาแสดงการวิเคราะห์และหาสาเหตุของปัญหา .....	17
3.1 ภาพแสดงผังโครงสร้างองค์กรของโรงงานที่เป็นกรณีศึกษา .....	25
3.2 ภาพแสดงตัวอย่าง Machine Brand Hitachi .....	26
3.3 ภาพแสดงตัวอย่าง Feeder Type .....	26
3.4 ภาพแสดงตัวอย่างผลิตภัณฑ์ของโรงงานที่เป็นกรณีศึกษา : กล้องวงจรปิด.....	27
3.5 ภาพแสดงตัวอย่างผลิตภัณฑ์ของโรงงานที่เป็นกรณีศึกษา : กล้องวงจรปิด.....	28
3.6 ภาพแสดงตัวอย่างผลิตภัณฑ์ของโรงงานที่เป็นกรณีศึกษา : อุปกรณ์สื่อสาร โทรคมนาคม .....	28
3.7 ภาพแสดงขั้นตอนการผลิตโดยรวม .....	29
3.8 ภาพแสดงขั้นตอนการบรรจุหีบห่อโดยรวม .....	31
3.9 ภาพแสดงยอดขาย .....	42
3.10 ภาพแสดงการจัดตารางการผลิตในปัจจุบัน (M/C#1) .....	42
3.11 ภาพแสดงการจัดตารางการผลิตในปัจจุบัน (M/C#2) .....	43
3.12 ภาพแสดงการจัดตารางการผลิตในปัจจุบัน (M/C#3) .....	43
3.13 ภาพแสดงการจัดตารางการผลิตในปัจจุบัน (M/C#4) .....	44
3.14 ภาพแสดงการจัดตารางการผลิตในปัจจุบัน (M/C#5) .....	44
3.15 ภาพแสดงการจัดตารางการผลิตในปัจจุบัน (M/C#6) .....	45
3.16 ภาพแสดงการจัดตารางการผลิตในปัจจุบัน (M/C#7) .....	45
3.17 ภาพแสดงการจัดตารางการผลิตในปัจจุบัน (M/C#8) .....	46
3.18 ภาพแสดงผังก้างปลาวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุ .....	47
4.1 ภาพแสดงวิธีการเข้าโปรแกรม .....	52
4.2 ภาพแสดงการเปิดข้อมูล .....	53

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.3 ภาพแสดงการเปิดข้อมูลที่มีการบันทึกไว้ก่อนหน้า .....	53
4.4 ภาพแสดงการสร้างเพิ่มข้อมูลใหม่ .....	54
4.5 ภาพแสดงฟอร์มสถานีงาน .....	55
4.6 ภาพแสดงฟอร์มเครื่องจักร .....	56
4.7 ภาพแสดงการเลือกเทมเพลตของเครื่องจักรแต่ละเครื่อง .....	57
4.8 ภาพแสดงการสร้าง / เปลี่ยนแปลงเทมเพลตของเครื่องจักรแต่ละเครื่อง .....	57
4.9 ภาพแสดงหน้าต่างการกำหนดตารางการทำงานของเครื่องจักรแต่ละเครื่อง ...	58
4.10 ภาพแสดงการกำหนดชื่อของเทมเพลต .....	58
4.11 ภาพแสดงรายละเอียดของการสร้างเทมเพลตเพื่อกำหนดช่วงการทำงาน .....	59
4.12 ภาพแสดงรายละเอียดเวลาและวันปฏิบัติงาน .....	60
4.13 ภาพแสดงฟอร์มการทำงาน .....	61
4.14 ภาพแสดงกำหนดวันและเวลาเริ่มต้นการทำงาน .....	62
4.15 ภาพแสดงฟอร์มขั้นตอนการทำงาน .....	63
4.16 ภาพแสดงฟอร์มเวลาในการตั้งเครื่อง .....	64
4.17 ภาพแสดงวิธีการเรียกข้อมูล เพื่อทำการ Run .....	65
4.18 ภาพแสดงวิธีการเรียกข้อมูล เพื่อทำการ Run .....	66
4.19 ภาพแสดงวิธีการปรับ วันและเวลา เพื่อ Run ข้อมูล .....	67
4.20 ภาพแสดงส่วนการจัดตารางการผลิต .....	68
4.21 ภาพแสดงส่วนขอการกำหนดวันเริ่มต้นจัดตารางการผลิต .....	68
4.22 ภาพแสดงฟอร์มแสดงผลการจัดตารางการผลิต .....	69
4.23 ภาพแสดงฟอร์มการตรวจสอบความถูกต้องการคำนวณ .....	70
4.24 ภาพแสดงการเข้าฟอร์มตารางค่าตัววัดผล Performance Table .....	71

### สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.25 ภาพแสดงฟอร์มตารางค่าวัดผล Performance Table .....	71
4.26 ภาพแสดงวิธีและกฎการจัดตารางการผลิตต่างๆและผลลัพธ์ตามเกณฑ์ .....	72
4.27 ภาพแสดงฟอร์มเปรียบเทียบน้ำหนักตามความสำคัญของเกณฑ์การตัดสินใจ ...	73
4.28 ภาพแสดงตารางการหาค่าลำดับความสำคัญเพื่อจัด Rating .....	74
4.29 ภาพแสดงฟอร์มสำหรับเปรียบเทียบความแตกต่างของทางเลือกในเกณฑ์การตัดสินใจที่ 1 (Criteria1) .....	75
4.30 แสดงค่าสอดคล้อง (Consistency Ratio,CR) และค่าน้ำหนักความสำคัญของแต่ละทางเลือก .....	76
4.31 ภาพลำดับขั้นสำหรับการเลือกกฎการจัดตารางการผลิตของโรงงานที่เป็นกรณีศึกษา.....	77
4.32 ภาพแสดงค่าเฉลี่ยของน้ำหนักของกฎการจัดตารางการผลิตที่มีผลของค่าน้ำหนัก รวมของการประเมินประสิทธิภาพของการจัดตารางการผลิต.....	82
4.33 ภาพแสดงผลการวิเคราะห์ Fisher's Individual Confidence Intervals ของกฎการจัดตารางการผลิต.....	82
4.34 ภาพแสดงผลการวิเคราะห์ Residual Plot for Priority ของกฎการจัดตารางการผลิตที่มีผลต่อค่าน้ำหนักรวมของการประเมินประสิทธิภาพของการจัดตารางการผลิต .....	83
4.35 ภาพแสดงค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินเมื่อพิจารณาจากพหุเกณฑ์ (Preference Score) .....	83