

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูป	ญ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 หัวข้อโครงการ	1
1.2 อาจารย์ที่ปรึกษา	1
1.3 หลักการและเหตุผล	1
1.4 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
1.5 เกณฑ์ชี้วัดผลงาน (Output)	1
1.6 เกณฑ์ชี้วัดผลงาน (Output)	2
1.7 ขอบเขต	2
1.8 สถานที่ในการดำเนินการวิจัย	2
1.9 ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย	2
1.10 ขั้นตอน และแผนการดำเนินการ (Gantt chart)	2
บทที่ 2 หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ความสำคัญพื้นฐานของการวางแผนโรงงาน	3
2.2 ปัญหาของการจัดวางแผนโรงงาน	4
2.3 การออกแบบและปรับปรุงแผนโรงงานที่มีอยู่	5
2.4 กรณีที่บอกถึงความจำเป็นของการเปลี่ยนแปลงแผนโรงงานเก่า	10
2.5 ชนิดของการจัดวางแผนโรงงาน	12
2.6 การวิเคราะห์การไหล	16
2.7 การเลือกวิธีการวิเคราะห์การไหล	18
2.8 การจัดสมดุลสายการผลิต	20
2.9 การศึกษาเวลา	23

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	29
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	
3.1 การเก็บข้อมูลพื้นฐานของผังโรงงาน	30
3.2 ศึกษาข้อมูลเพื่อนำไปออกแบบผังโรงงาน	31
3.3 การออกแบบผังโรงงานใหม่	31
3.4 ดำเนินงานตามผังโรงงานที่เลือก	32
3.5 วิเคราะห์ผลการดำเนินงาน	32
3.6 ประเมินความพึงพอใจ	32
3.7 สรุปผลการดำเนินงานและจัดทำข้อเสนอแนะ	32
3.8 จัดทำรูปเล่มรายงาน	32
บทที่ 4 ผลการวิจัยดำเนินงาน	
4.1 ข้อมูลเบื้องต้น	
4.1.1 ข้อมูลชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์หลัก (P: Product)	34
4.1.2 ข้อมูลปริมาณความต้องการ (Q: Quantity)	38
4.1.3 ข้อมูลกระบวนการผลิต (R: Routing)	39
4.1.4 ข้อมูลของหน่วยสนับสนุน (S: Supporting)	41
4.1.5 ข้อมูลเวลาในการผลิต (T: Timing)	41
4.2 การวางผังโรงงาน	
4.2.1 การคำนวณหาจำนวนคนต่อกระบวนการ	53
4.2.2 ทางเลือกของสายการผลิตที่ทำการปรับปรุงแล้ว	65
4.2.3 รายละเอียดของพื้นที่สถานีนงานต่าง ๆ	73
4.3 การคำนวณหาประสิทธิภาพ	
4.3.1 การคำนวณหาประสิทธิภาพของพนักงาน	73
4.3.2 การคำนวณหาประสิทธิภาพของอัตราการผลิต	75
4.3.3 การคำนวณหาระยะที่ลดลง	76

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ	
5.1 การวางผังโรงงาน	
5.1.1 เปรียบเทียบสภาพทั่วไปโดยรวมของผังโรงงานเก่าและโรงงานแบบใหม่	78
5.1.2 ความแตกต่างของของสถานีนงาน	79
5.1.3 ความคิดเห็นและความพึงพอใจของพนักงานต่อแบบผังโรงงานใหม่	80
5.1.4 การให้คำแนะนำต่าง ๆ กับบริษัท	81
5.1.5 ข้อเสนอแนะ	82
5.2 สรุปการจัดวางผังโรงงาน	83
ภาคผนวก	84
บรรณานุกรม	162
ประวัติผู้เขียน	163

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ข้อดีและข้อเสียของการจัดวางผังตามขั้นตอนการผลิต	14
2.2 ข้อดีและข้อเสียของการจัดวางผังตามชนิดเครื่องจักร	15
2.3 ข้อดีและข้อเสียของการจัดวางผังตามตำแหน่งงาน	16
2.4 ตารางลำดับกิจกรรมและเวลา	21
2.5 ตารางการประมาณจำนวนรอบของการจับเวลา	24
2.6 ตารางคะแนนขององค์ประกอบต่าง ๆ	25
2.7 แสดงค่าเวลาเมื่อที่ใช้ในการหาเวลามาตรฐานของ ILO	28
4.1 แสดงรายการชิ้นส่วนสำหรับผลิตภัณฑ์เสื้อ	34
4.2 แสดงรายการชิ้นส่วนสำหรับผลิตภัณฑ์กางเกง-กระโปรง	35
4.3 แสดงเวลาของขั้นตอนในการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์เสื้อ	42
4.4 แสดงเวลาของขั้นตอนในการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์กางเกง-กระโปรง	43
4.5 From - To Chart แสดงระยะทางระหว่างสายการผลิตของผลิตภัณฑ์ ชุดว่ายน้ำ ทู - พีช ในส่วนของการเย็บเสื้อ ของผังโรงงานปัจจุบัน	48
4.6 From - To Chart แสดงระยะทางระหว่างสายการผลิตของผลิตภัณฑ์ ชุดว่ายน้ำ ทู - พีช ในส่วนของการเย็บกางเกง-กระโปรง ของผังโรงงานปัจจุบัน	49
4.7 พื้นที่ของหน่วยงานเย็บเสื้อของสายการผลิตในปัจจุบัน	50
4.8 พื้นที่ของหน่วยงานเย็บกางเกง-กระโปรงของสายการผลิตใน	51
4.9 แสดงคำอธิบายสัญลักษณ์	52
4.10 แสดงการวิเคราะห์เวลาที่เหมาะสมสำหรับผลิตภัณฑ์เสื้อ	53
4.11 แสดงการวิเคราะห์เวลาที่เหมาะสมสำหรับผลิตภัณฑ์กางเกง - กระโปรง	54
4.12 แสดงเวลามาตรฐานกับเครื่องจักรสำหรับผลิตภัณฑ์เสื้อ	56
4.13 แสดงเวลามาตรฐานกับเครื่องจักรสำหรับผลิตภัณฑ์กางเกง- กระโปรง	57
4.14 แสดงลำดับกิจกรรมและเวลาสำหรับผลิตภัณฑ์เสื้อ	60
4.15 แสดงลำดับกิจกรรมและเวลาสำหรับผลิตภัณฑ์กางเกง-กระโปรง	61

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.16 แสดงการจัดเครื่องจักรให้เหมาะกับพนักงานที่มีอยู่ สำหรับผลิตภัณฑ์เสื้อ	63
4.17 แสดงการจัดเครื่องจักรให้เหมาะกับพนักงานที่มีอยู่ สำหรับผลิตภัณฑ์กางเกง-กระโปรง	70
4.18 From - To Chart แสดงระยะทางระหว่างสายการผลิตของผลิตภัณฑ์ ชุดว่ายน้ำ ทู - พีช ในส่วนของการเย็บเสื้อของผังโรงงานที่ทำการปรับปรุงแล้ว	71
4.19 From - To Chart แสดงระยะทางระหว่างสายการผลิตของผลิตภัณฑ์ ชุดว่ายน้ำ ทู - พีช ในส่วนของการเย็บกางเกง-กระโปรงของผังโรงงานที่ทำการปรับปรุงแล้ว	72
4.20 แสดงการเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ประสิทธิภาพของพนักงานแต่ละคน	73
4.21 แสดงการเปรียบเทียบรายงานผลการผลิตระหว่างผังปัจจุบันกับผังที่ปรับปรุงแล้ว	75
4.22 แสดงการเปรียบเทียบระยะทางระหว่างผังปัจจุบันกับผังที่ปรับปรุงแล้ว	76
5.1 แสดงข้อมูลจากแบบสอบถามพนักงานเย็บ	80
5.2 แสดงระดับความพึงพอใจของพนักงานตามปัจจัยที่คาดว่าจะได้รับ	80
5.3 แสดงการเปรียบเทียบระยะทางก่อนปรับปรุงและหลังปรับปรุงสำหรับผลิตภัณฑ์	83
5.4 แสดงการเปรียบเทียบผลการผลิตระหว่างก่อนปรับปรุงและหลังปรับปรุงผังโรงงานแล้ว	83
ผ-1 แสดงแบบฟอร์มในการจับเวลาโดยตรง	85
ผ-2 แสดงเวลาที่ได้จากการจับเวลาโดยตรงสำหรับผลิตภัณฑ์เสื้อ	86
ผ-3 แสดงเวลาที่ได้จากการจับเวลาโดยตรงสำหรับผลิตภัณฑ์กางเกง-กระโปรง	97
ผ-4 แสดง Line Balance สำหรับผลิตภัณฑ์เสื้อ	111
ผ-5 แสดง Line Balance สำหรับผลิตภัณฑ์กางเกง-กระโปรง	112
ผ-6 แสดงแบบประเมินโครงการการปรับปรุงผังโรงงาน สำหรับพนักงานเย็บ	113
ผ-7 แสดงใบรายงานผลผลิตประจำวัน	114
ผ-8 แสดงการประมาณรอบเวลาที่เหมาะสมในการจับเวลาสำหรับผลิตภัณฑ์เสื้อ	118
ผ-9 แสดงการประมาณรอบเวลาที่เหมาะสมในการจับเวลาสำหรับผลิตภัณฑ์กางเกง-กระโปรง	119
ผ-10 แสดงใบเช็คประสิทธิภาพการผลิตแบบทีมของวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ.2547	120
ผ-11 แสดงใบเช็คประสิทธิภาพการผลิตแบบทีมของวันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ.2547	121
ผ-12 แสดงใบเช็คประสิทธิภาพการผลิตแบบทีมของวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ.2547	122
ผ-13 แสดงใบเช็คประสิทธิภาพการผลิตแบบทีมของวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2547	123
ผ-14 แสดงใบเช็คประสิทธิภาพการผลิตแบบทีมของวันที่ 20 ตุลาคม พ.ศ.2547	124

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.22 กราฟแสดงการเปรียบเทียบระยะทางระหว่างผังปัจจุบันกับผังที่ปรับปรุงแล้ว	77
ผ- 1 แสดงโครงสร้างของผลิตภัณฑ์ชุดว่ายน้ำ	125
ผ- 2 แสดงโครงสร้างของผลิตภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เสื้อ	126
ผ- 3 แสดงโครงสร้างของผลิตภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์กางเกง-กระโปรง	127
ผ- 4 แสดงมาตรฐานกระบวนการ ไอเวอร์ล็ค 2 เข็ม ไอเวอร์ล็ค 1 เข็ม	128
ผ- 5 แสดงมาตรฐานกระบวนการ OL 1 รีมซิปใน	129
ผ- 6 แสดง มาตรฐานกระบวนการ 4 เข็ม 6	130
ผ- 7 แสดงมาตรฐานกระบวนการติดซิป จักรเข็มเดี่ยว	131
ผ- 8 แสดงมาตรฐานกระบวนการกึ่งนึ่ง	132
ผ- 9 แสดง มาตรฐานกระบวนการ กึ่งเข็ม	133
ผ- 10 แสดง มาตรฐานกระบวนการเข้ายาง	134
ผ- 11 แสดง มาตรฐานกระบวนการซิม	135
ผ- 12 แสดงสายการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์เสื้อ (1)	136
ผ- 13 แสดงสายการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์เสื้อ (2)	136
ผ- 14 แสดงสายการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์เสื้อ (3)	137
ผ- 15 แสดงสายการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์เสื้อ (4)	137
ผ- 16 แสดงสายการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์กางเกง-กระโปรง(2)	138
ผ- 17 แสดงสายการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์กางเกง-กระโปรง(3)	138
ผ- 18 แสดงทางเดินระหว่างสายการผลิต C4 และ C5	139
ผ- 19 แสดงการบรรจุผลิตภัณฑ์	139
ผ- 20 แสดงกระบวนการเนาชั้นใน	140
ผ- 21 แสดงกระบวนการซ้อนพับชายเสื้อ	140
ผ- 22 แสดงกระบวนการ OL ต่อข้างเสื้อพร้อมนม	141
ผ- 23 แสดงกระบวนการเข้ายางขา	141
ผ- 24 แสดงกระบวนการกึ่งเข็มสายป๋า	142
ผ- 25 แสดงกระบวนการ OL ต่อข้างกางเกงชายขา	142

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
ผ- 26 แสดงกระบวนการเนาซึบในชั้นหลังเต็มตัว	143
ผ- 27 แสดงกระบวนการ OL รีมชายกระโปรง	143
ผ- 28 แสดงกระบวนการ OL เอวกระโปรง+ กางเกง, ติดเนม คาราเบล	144
ผ- 29 แสดงกระบวนการซัอนพับชายกระโปรง	144
ผ- 30 แสดงกระบวนการเนาชายกระโปรง	145
ผ- 31 แสดงกระบวนการเนาชายกระโปรง	145
ผ- 32 แสดงกระบวนการซัอนพับชายเสื้อ	146
ผ- 33 แสดงกระบวนการกึ่งซึมเอว	146
ผ- 34 แสดงกระบวนการกึ่งซึมคอหน้า	147
ผ- 35 แสดงกระบวนการเนาพับชายเสื้อ	147
ผ- 36 แสดงกระบวนการตรวจสอบคุณภาพ	148
ผ- 37 แสดงอุปกรณ์ในการวัดระยะทาง	148
ผ- 38 แสดงพื้นที่การทำงานและพื้นที่จักรเนา	149
ผ- 39 แสดงพื้นที่การทำงานและพื้นที่จักรโอเวอล็อคเข็มเดี่ยว	150
ผ- 40 แสดงพื้นที่การทำงานและพื้นที่จักรโอเวอล็อคเข็มคู่	151
ผ- 41 แสดงพื้นที่การทำงานและพื้นที่จักรพิเศษ	152
ผ- 42 แสดงพื้นที่การทำงานและพื้นที่จักรกึ่งมีซอง	153
ผ- 43 แสดงพื้นที่การทำงานและพื้นที่จักรกึ่ง	154
ผ- 44 แสดงพื้นที่การทำงานและพื้นที่จักรอัตโนมัติ	155
ผ- 45 แสดงพื้นที่การทำงานและพื้นที่โต๊ะตรวจสอบคุณภาพ	156
ผ- 46 แสดงแบบประเมินโครงการการปรับปรุงผังโรงงาน สำหรับหัวหน้างาน	157
ผ- 47 แสดงผลการประเมินโครงการในระดัับหัวหน้างาน (1)	158
ผ- 48 แสดงผลการประเมินโครงการในระดัับหัวหน้างาน (2)	159
ผ- 49 แสดงผลการประเมินโครงการในระดัับหัวหน้างาน (3)	160
ผ- 50 แสดงผลการประเมินโครงการในระดัับหัวหน้างาน (4)	161