

รายการตาราง

ตาราง	หน้า
1.1 ประสิทธิภาพการดำเนินงานภายในแผนกซ่อมบำรุงเครื่องมือวิทยาศาสตร์และระบบอัตโนมัติ	3
3.1 บุคลากรในแผนกซ่อมบำรุงเครื่องมือวิทยาศาสตร์และระบบอัตโนมัติ	32
3.2 ตัวอย่างเครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่รับผิดชอบของแผนกซ่อมบำรุงเครื่องมือวิทยาศาสตร์และระบบอัตโนมัติ ในขอบเขตสายการผลิตที่สำคัญ (ประเภท Critical machine)	32
3.3 จำนวนรายงานซ่อมที่เข้าในแต่ละเดือน ในช่วงพ.ศ. 2555-2556	33
3.4.1 ประสิทธิภาพการดำเนินงานภายในแผนกซ่อมบำรุงเครื่องมือวิทยาศาสตร์และระบบอัตโนมัติ พ.ศ. 2555-2556	37
3.4.2 มูลค่าการตัดจ่ายปี ค.ศ. 2012-2013	38
3.4.3 สาเหตุที่เป็นไปได้ของปัญหาจำนวนงานล่าช้าในกระบวนการและแนวทางการพิสูจน์	40
3.4.4 สรุปข้อมูลการสุ่มเก็บข้อมูลการทำงานของพนักงาน (Work Sampling) เดือนพฤศจิกายน 2013	42
3.4.5 สรุปข้อมูลการสุ่มเก็บข้อมูลการทำงานของพนักงาน (Work Sampling) เดือนธันวาคม 2013	42
4.2.1 มูลค่ารายได้ปี ค.ศ. 2013 จากการผลิตของยาในแต่ละแผนก (บาท)	48
4.2.2 Weight Score อ้างอิงจากงานแผนงานกองวิศวกรรม	48
4.2.3 Weight Score แบบใหม่	50
4.2.4 ตัวอย่างการให้กำหนดค่า Weight Score ของงานซ่อมบำรุง	50
4.5.1 ข้อมูลโจทย์ปัญหาการจัดตารางการทำงาน วันที่ 1 รอบ 8.00 น.	59
4.5.2 ตารางการทำงาน วันที่ 1 รอบ 8.00 น.	60
4.5.3 ข้อมูลโจทย์ปัญหาการจัดตารางการทำงาน วันที่ 1 รอบ 12.00 น.	61
4.5.4 ตารางการทำงาน วันที่ 1 รอบ 12.00 น.	62
4.5.5 ข้อมูลโจทย์ปัญหาการจัดตารางการทำงาน วันที่ 2 รอบ 8.00 น.	63
4.5.6 ตารางการทำงาน วันที่ 2 รอบ 8.00 น.	64
4.5.7 ข้อมูลโจทย์ปัญหาการจัดตารางการทำงาน วันที่ 4 รอบ 12.00 น.	65
4.5.8 ตารางการทำงาน วันที่ 4 รอบ 12.00 น.	66
4.5.9 ข้อมูลโจทย์ปัญหาการจัดตารางการทำงาน วันที่ 3 รอบ 8.00 น.	66
4.5.10 ตารางการทำงาน วันที่ 3 รอบ 8.00 น.	68
4.5.11 ข้อมูลโจทย์ปัญหาการจัดตารางการทำงาน วันที่ 3 รอบ 12.00 น.	68

รายการตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
4.5.12 ตารางการทำงาน วันที่ 3 รอบ 12.00 น.	70
4.5.13 ข้อมูลโจทย์ปัญหาการจัดตารางการทำงาน วันที่ 4 รอบ 8.00 น.	71
4.5.14 ตารางการทำงาน วันที่ 4 รอบ 8.00 น.	72
4.5.15 ข้อมูลโจทย์ปัญหาการจัดตารางการทำงาน วันที่ 4 รอบ 12.00 น.	73
4.5.16 ตารางการทำงาน วันที่ 4 รอบ 12.00 น.	74
4.5.17 ข้อมูลโจทย์ปัญหาการจัดตารางการทำงาน วันที่ 5 รอบ 8.00 น.	75
4.5.18 ตารางการทำงาน วันที่ 5 รอบ 8.00 น.	76
4.5.19 ข้อมูลโจทย์ปัญหาการจัดตารางการทำงาน วันที่ 5 รอบ 12.00 น.	77
4.5.20 ตารางการทำงาน วันที่ 5 รอบ 12.00 น.	78
4.5.21 ข้อมูลโจทย์ปัญหาการจัดตารางการทำงาน วันที่ 6 รอบ 8.00 น.	79
4.5.22 ตารางการทำงาน วันที่ 6 รอบ 8.00 น. (สิ้นสุด)	80
4.5.23 ข้อมูลโจทย์ปัญหาการจัดตารางการทำงาน วันที่ 6 รอบ 12.00 น.	80
4.5.24 ตารางการทำงาน วันที่ 6 รอบ 12.00 น.	81
4.5.25 ข้อมูลโจทย์ปัญหาการจัดตารางการทำงาน วันที่ 1 รอบ 8.00 น.	82
4.5.26 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีฮิวริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J2	82
4.5.27 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีฮิวริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J1	83
4.5.28 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีฮิวริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J3	83
4.5.29 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีฮิวริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J4	84
4.5.30 ตารางการทำงานวิธีฮิวริสติกที่ 2 วันที่ 1 รอบ 8.00 น.	84
4.5.31 ข้อมูลโจทย์ปัญหาการจัดตารางการทำงาน วันที่ 1 รอบ 12.00 น.	85
4.5.32 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีฮิวริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J5	85
4.5.33 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีฮิวริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J8	86

รายการตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
4.5.34 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีอิวิริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J6	87
4.5.35 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีอิวิริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J10	87
4.5.36 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีอิวิริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J7	87
4.5.37 ตารางการทำงานวิธีอิวิริสติกที่ 2 วันที่ 1 รอบ 12.00 น.	88
4.5.38 ข้อมูลโจทย์ปัญหาการจัดตารางการทำงาน วันที่ 2 รอบ 8.00 น.	88
4.5.39 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีอิวิริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J13	89
4.5.40 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีอิวิริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J15	90
4.5.41 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีอิวิริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J12	90
4.5.42 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีอิวิริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J14	91
4.5.43 ตารางการทำงานวิธีอิวิริสติกที่ 2 วันที่ 2 รอบ 08.00 น.	91
4.5.44 ข้อมูลโจทย์ปัญหาการจัดตารางการทำงาน วันที่ 2 รอบ 12.00 น.	92
4.5.45 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีอิวิริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J16	92
4.5.46 ตารางการทำงานวิธีอิวิริสติกที่ 2 วันที่ 2 รอบ 12.00 น.	93
4.5.47 ข้อมูลโจทย์ปัญหาการจัดตารางการทำงาน วันที่ 3 รอบ 8.00 น.	94
4.5.48 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีอิวิริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J26	94
4.5.49 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีอิวิริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J24	95
4.5.50 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีอิวิริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J22	95

รายการตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
4.5.51 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีอิวิริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J25	96
4.5.52 ตารางการทำงานวิธีอิวิริสติกที่ 2 วันที่ 3 รอบ 8.00 น.	97
4.5.53 ข้อมูลโจทย์ปัญหาการจัดตารางการทำงาน วันที่ 3 รอบ 12.00 น.	97
4.5.54 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีอิวิริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J29	98
4.5.55 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีอิวิริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J28	99
4.5.56 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีอิวิริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J23	99
4.5.57 ตารางการทำงานวิธีอิวิริสติกที่ 2 วันที่ 3 รอบ 12.00 น.	100
4.5.58 ข้อมูลโจทย์ปัญหาการจัดตารางการทำงาน วันที่ 4 รอบ 8.00 น.	100
4.5.59 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีอิวิริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J18	101
4.5.60 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีอิวิริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J34	102
4.5.61 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีอิวิริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J31	102
4.5.62 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีอิวิริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J35	103
4.5.63 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีอิวิริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J33	103
4.5.64 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีอิวิริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J32	104
4.5.65 ตารางการทำงานวิธีอิวิริสติกที่ 2 วันที่ 4 รอบ 8.00 น.	104
4.5.66 ข้อมูลโจทย์ปัญหาการจัดตารางการทำงาน วันที่ 4 รอบ 12.00 น.	105
4.5.67 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีอิวิริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J27	106

รายการตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
4.5.68 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีอิวิริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J37	106
4.5.69 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีอิวิริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J41	106
4.5.70 ตารางการทำงานวิธีอิวิริสติกที่ 2 วันที่ 4 รอบ 12.00 น.	107
4.5.71 ข้อมูลโจทย์ปัญหาการจัดตารางการทำงาน วันที่ 5 รอบ 12.00 น.	108
4.5.72 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีอิวิริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J30	108
4.5.73 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีอิวิริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J47	109
4.5.74 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีอิวิริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J44	109
4.5.75 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีอิวิริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J45	110
4.5.76 ตารางการทำงานวิธีอิวิริสติกที่ 2 วันที่ 5 รอบ 8.00 น.	110
4.5.77 ข้อมูลโจทย์ปัญหาการจัดตารางการทำงาน วันที่ 5 รอบ 12.00 น.	111
4.5.78 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีอิวิริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J51	112
4.5.79 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีอิวิริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J49	112
4.5.80 ตารางการทำงานวิธีอิวิริสติกที่ 2 วันที่ 5 รอบ 12.00 น.	113
4.5.81 ข้อมูลโจทย์ปัญหาการจัดตารางการทำงาน วันที่ 6 รอบ 8.00 น.	113
4.5.82 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีอิวิริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J40	114
4.5.83 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีอิวิริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J39	114
4.5.84 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีอิวิริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J38	115

รายการตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
4.5.85 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีอิวิริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J43	115
4.5.86 ตารางการทำงานวิธีอิวิริสติกที่ 2 วันที่ 6 รอบ 8.00 น.	116
4.5.87 ข้อมูลโจทย์ปัญหาการจัดตารางการทำงาน วันที่ 6 รอบ 12.00 น.	116
4.5.88 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีอิวิริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J48	117
4.5.89 ตารางการทำงานวิธีอิวิริสติกที่ 2 วันที่ 6 รอบ 8.00 น.	117
4.5.90 ข้อมูลโจทย์ปัญหาการจัดตารางการทำงาน วันที่ 1 รอบ 8.00 น.	118
4.5.91 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีอิวิริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J2	119
4.5.92 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีอิวิริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J1	119
4.5.93 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีอิวิริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J3	120
4.5.94 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีอิวิริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J4	120
4.5.95 ตารางการทำงานวิธีอิวิริสติกที่ 2 วันที่ 1 รอบ 8.00 น.	121
4.5.96 ข้อมูลโจทย์ปัญหาการจัดตารางการทำงาน วันที่ 1 รอบ 12.00 น.	121
4.5.97 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีอิวิริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J5	122
4.5.98 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีอิวิริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J8	122
4.5.99 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีอิวิริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J6	123
4.5.100 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีอิวิริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J10	123
4.5.101 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีอิวิริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J9	124

รายการตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
4.5.102 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีฮิวริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J7	124
4.5.103 ตารางการทำงานวิธีฮิวริสติกที่2 วันที่ 1 รอบ 12.00 น.	125
4.5.104 ข้อมูลโจทย์ปัญหาการจัดตารางการทำงาน วันที่ 2 รอบ 8.00 น.	125
4.5.105 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีฮิวริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J13	126
4.5.106 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีฮิวริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J15	126
4.5.107 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีฮิวริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J12	127
4.5.108 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีฮิวริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J14	127
4.5.109 ตารางการทำงานวิธีฮิวริสติกที่2 วันที่ 2 รอบ 08.00 น.	128
4.5.110 ข้อมูลโจทย์ปัญหาการจัดตารางการทำงาน วันที่ 2 รอบ 12.00 น.	129
4.5.111 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีฮิวริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J17	129
4.5.112 ตารางการทำงานวิธีฮิวริสติกที่2 วันที่ 2 รอบ 12.00 น.	130
4.5.113 ข้อมูลโจทย์ปัญหาการจัดตารางการทำงาน วันที่ 3 รอบ 8.00 น.	130
4.5.114 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีฮิวริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J26	131
4.5.115 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีฮิวริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J24	132
4.5.116 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีฮิวริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J22	132
4.5.117 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีฮิวริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J25	133
4.5.118 ตารางการทำงานวิธีฮิวริสติกที่2 วันที่ 3 รอบ 8.00 น.	133
4.5.119 ข้อมูลโจทย์ปัญหาการจัดตารางการทำงาน วันที่ 3 รอบ 12.00 น.	134

รายการตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
4.5.120 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีฮิวริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J29	135
4.5.121 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีฮิวริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J28	135
4.5.122 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีฮิวริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J18	136
4.5.123 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีฮิวริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J19	136
4.5.124 ตารางการทำงานวิธีฮิวริสติกที่ 2 วันที่ 3 รอบ 12.00 น.	137
4.5.125 ข้อมูลโจทย์ปัญหาการจัดตารางการทำงาน วันที่ 4 รอบ 8.00 น.	137
4.5.126 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีฮิวริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J34	138
4.5.127 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีฮิวริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J31	139
4.5.128 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีฮิวริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J35	139
4.5.129 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีฮิวริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J33	140
4.5.130 ตารางการทำงานวิธีฮิวริสติกที่ 2 วันที่ 4 รอบ 8.00 น.	140
4.5.131 ข้อมูลโจทย์ปัญหาการจัดตารางการทำงานวันที่ 4 รอบ 12.00 น.	141
4.5.132 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีฮิวริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J21	142
4.5.133 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีฮิวริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J27	142
4.5.134 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีฮิวริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J37	143
4.5.135 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีฮิวริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J41	143

รายการตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
4.5.136 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีฮิวริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J36	144
4.5.137 ตารางการทำงานวิธีฮิวริสติกที่ 2 วันที่ 4 รอบ 12.00 น.	144
4.5.138 ข้อมูลโจทย์ปัญหาการจัดตารางการทำงาน วันที่ 5 รอบ 12.00 น.	145
4.5.139 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีฮิวริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J30	146
4.5.140 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีฮิวริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J47	146
4.5.141 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีฮิวริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J44	147
4.5.142 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีฮิวริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J45	147
4.5.143 ตารางการทำงานวิธีฮิวริสติกที่ 2 วันที่ 5 รอบ 8.00 น.	148
4.5.144 ข้อมูลโจทย์ปัญหาการจัดตารางการทำงาน วันที่ 5 รอบ 12.00 น.	148
4.5.145 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีฮิวริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J51	149
4.5.146 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีฮิวริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J49	149
4.5.147 ตารางการทำงานวิธีฮิวริสติกที่ 2 วันที่ 5 รอบ 12.00 น.	150
4.5.148 ข้อมูลโจทย์ปัญหาการจัดตารางการทำงาน วันที่ 6 รอบ 8.00 น.	150
4.5.149 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีฮิวริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J40	151
4.5.150 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีฮิวริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J38	152
4.5.151 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีฮิวริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J43	152
4.5.152 ค่าความสำคัญในการเลือกช่างเทคนิคในการจัดลำดับงานของวิธีฮิวริสติก (P_{ij}) ของช่างเทคนิคใดๆสำหรับงาน J50	153

รายการตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
4.5.153 ตารางการทำงานวิธีฮิวริสติกที่ 2 วันที่ 6 รอบ 8.00 น.	153
4.6.1 ผลลัพธ์รายการที่ล่าช้า เวลาที่ล่าช้า จำนวนรายการที่ล่าช้าและคะแนนความล่าช้าของ จัดตารางการทำงานในแต่ละวันเป็นเวลา 5 วันของวิธีปัจจุบัน(A)และวิธีฮิวริสติก1(B)	154
4.6.2 ผลต่างและร้อยละผลต่างของผลลัพธ์เวลาที่ล่าช้า จำนวนรายการที่ล่าช้าและคะแนน ความล่าช้าของจัดตารางการทำงานในแต่ละวันเป็นเวลา 5 วันระหว่างวิธีปัจจุบัน(A) กับวิธีฮิวริสติก1(B)	155
4.6.3 ผลลัพธ์รายการที่ล่าช้า เวลาที่ล่าช้า จำนวนรายการที่ล่าช้าและคะแนนความล่าช้าของ จัดตารางการทำงานในแต่ละวันเป็นเวลา 5 วันของวิธีปัจจุบัน(A)และวิธีฮิวริสติก2(C)	156
4.6.4 ผลต่างและร้อยละผลต่างของผลลัพธ์เวลาที่ล่าช้า จำนวนรายการที่ล่าช้าและคะแนน ความล่าช้าของจัดตารางการทำงานในแต่ละวันเป็นเวลา 5 วันระหว่างวิธีปัจจุบัน(A) กับวิธีฮิวริสติก2(C)	157
4.6.5 ผลลัพธ์รายการที่ล่าช้า เวลาที่ล่าช้า จำนวนรายการที่ล่าช้าและคะแนนความล่าช้าของ จัดตารางการทำงานในแต่ละวันเป็นเวลา 5 วันของวิธีปัจจุบัน(A)และวิธีฮิวริสติก3(D)	158
4.6.6 ผลต่างและร้อยละผลต่างของผลลัพธ์เวลาที่ล่าช้า จำนวนรายการที่ล่าช้าและคะแนน ความล่าช้าของจัดตารางการทำงานในแต่ละวันเป็นเวลา 5 วันระหว่างวิธีปัจจุบัน(A) กับวิธีฮิวริสติก3(D)	159
4.7.1 การเปรียบเทียบผลลัพธ์ในหัวข้อจำนวนล่าช้ารวม คะแนนความล่าช้ารวม เวลาล่าช้า รวมและ %KPI complete ในการจัดตารางการทำงานของโจทยต์ตัวอย่าง 5 วัน	159
4.7.2 การเปรียบเทียบประสิทธิภาพในหัวข้อจำนวนล่าช้ารวม คะแนนความล่าช้ารวม เวลาล่าช้า รวมและ %KPI complete ในการจัดตารางการทำงานของโจทยต์ตัวอย่าง 5 วัน	160
ก.1 ตารางวิเคราะห์ลักษณะรูปแบบกิจกรรมการทำงานของแผนกช่างซ่อมบำรุง	170
ก.2 Work Sampling (เดือน A) พฤศจิกายน 2013	171
ก.3 Work Sampling (เดือน B) ธันวาคม 2013	175
ข.1 ตัวอย่างเครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่รับผิดชอบของแผนกช่างซ่อมบำรุงเครื่องมือ วิทยาศาสตร์และระบบอัตโนมัติ ในขอบเขตสายการผลิตที่สำคัญ (ประเภท Critical machine)	180
ค.1 รายการงานซ่อมเครื่องจักร กลุ่ม Critical Machine	183
ง.1 รายการงานซ่อมเครื่องจักร กลุ่ม Non Critical Machine	191

รายการตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
จ.1 ตารางตัวอย่าง โจทย์ปัญหา 5 วัน	195
ฉ.1 ผลลัพธ์การจัดตารางการทำงานด้วยวิธีปัจจุบัน	202
ฉ.2 ผลลัพธ์การจัดตารางการทำงานด้วยวิธีฮิวริสติก1	205
ฉ.3 ผลลัพธ์การจัดตารางการทำงานด้วยวิธีฮิวริสติก2	207
ฉ.4 ผลลัพธ์การจัดตารางการทำงานด้วยวิธีฮิวริสติก2	209
ช.1 ประเมินผลจากการจัดตารางการทำงานจากการหาผลลัพธ์ด้วยวิธีปัจจุบันและฮิวริสติก ทั้ง 3 วิธี	212