

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูปภาพ	ฅ
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์	1
1.3 เกณฑ์ชี้วัดผลงาน (Output)	1
1.4 เกณฑ์ชี้วัดผลสำเร็จ (Outcome)	2
1.5 ขอบเขตการศึกษา	2
1.6 สถานที่ในการดำเนินการวิจัย	2
1.7 ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย	2
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.9 ขั้นตอน และแผนการดำเนินการ (Gantt Chart)	2
<b>บทที่ 2 หลักการและทฤษฎี</b>	4
2.1 เครื่องมือช่วยในการแก้ปัญหา	4
2.2 ผังงานโปรแกรม(Program Flowchart)	7
2.3 แนวทางในการจัดทำคู่มือการใช้งาน(User Manual)	8
2.4 ฐานข้อมูลและระบบจัดการฐานข้อมูล	9
2.5 การจัดทำแบบสอบถาม	16
2.6 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ Visual Basic (VB)	20
2.7 หลักการทำคู่มือและแนวทางการนำคู่มือไปใช้	26

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย</b>	28
3.1 เก็บรวบรวมข้อมูลผลิตภัณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการเสียหาย ของเครื่องจักร(YACC-7) จำนวน 62 เครื่องจากโรงงาน	28
3.2 การวิเคราะห์ปัญหาที่อาจเป็นสาเหตุการขัดข้อง ของเครื่องจักรเพื่อจัดทำคู่มือการซ่อมแซมเครื่องจักร	28
3.3 จัดทำคู่มือการซ่อมแซมเครื่องจักร (YACC-7)	28
3.4 จัดทำโปรแกรมสำหรับการค้นหาข้อมูลการซ่อมแซมเครื่องจักร(YACC-7)	29
3.5 ทดลองใช้งานคู่มือการซ่อมแซมเครื่องจักรและโปรแกรม สำหรับการค้นหาข้อมูลการซ่อมแซมเครื่องจักร(YACC-7)	29
3.6 ประเมินผลการใช้งาน	29
<b>บทที่ 4 ผลการดำเนินการวิจัย</b>	30
4.1 เก็บข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการเสียหายของเครื่องจักร(YACC-7) จำนวน 62 เครื่องจากโรงงาน	30
4.2 การวิเคราะห์ปัญหาที่อาจเป็นสาเหตุการขัดข้องของเครื่องจักร เพื่อจัดทำคู่มือการซ่อมแซมเครื่องจักร	38
4.3 จัดทำคู่มือการซ่อมแซมเครื่องจักร(YACC-7)	45
4.4 จัดทำโปรแกรมสำหรับการค้นหาข้อมูลการซ่อมแซมเครื่องจักร (YACC-7)	46
4.5 ทดลองใช้งานคู่มือการซ่อมแซมเครื่องจักรและโปรแกรม สำหรับการค้นหาข้อมูลการซ่อมแซมเครื่องจักร(YACC-7)	58
4.6 ประเมินผลการใช้งาน	67
<b>บทที่ 5 สรุปผลการดำเนินงานและเสนอแนะ</b>	84
5.1 สรุปผลการดำเนินงาน	84
5.2 ปัญหาในการดำเนินงานวิจัย	85
5.3 ข้อเสนอแนะ	85
บรรณานุกรม	86
ภาคผนวก	87

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ก	88
ภาคผนวก ข	94
ประวัติผู้วิจัย	



## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า	
1.1	แผนการดำเนินงานตลอดโครงการ	3
2.1	แสดงพร็อพเพอร์ตี้ที่สำคัญของ Form	21
2.2	แสดงเมธอดที่สำคัญของ Form	22
2.3	แสดงอีเวนต์ที่สำคัญของ Form	22
2.4	แสดงกลุ่มที่ใช้สำหรับกำหนดปุ่มที่จะแสดงใน MessageBox	24
2.5	แสดงกลุ่มที่ใช้สำหรับกำหนดไอคอนที่จะแสดงใน MessageBox	25
2.6	แสดงกลุ่มที่ใช้สำหรับกำหนดปุ่มเริ่มต้นค่าคงที่	25
4.1	ตารางแสดงชิ้นส่วนต่างๆของเครื่องจักร	35
4.2	แสดงตัวอย่างตารางรายละเอียดของชิ้นส่วนเครื่องจักรในหมวด A	37
4.3	แสดงตัวอย่างตารางข้อมูลที่มีการเรียงเรียงข้อมูลและความถี่แล้ว	39
4.4	แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลความถี่อาการเสีย	41
4.5	แสดงระยะเวลาในการซ่อมแซมเครื่องจักรของช่างซ่อมในอาการเสียต่างๆ	70
4.6	แสดงสรุปเวลาก่อนและหลังการทดสอบใช้โปรแกรมค้นหาและคู่มือ การซ่อมแซมเครื่องจักร YACC-7	70
4.7	สรุปผลการประเมินคู่มือการซ่อมแซมเครื่องจักร YACC-7	73
4.8	สรุปผลการประเมินโปรแกรมสำหรับค้นหาการซ่อมแซมเครื่องจักร YACC-7	75
4.9	แสดงข้อมูลข้อเสนอแนะจากพนักงานซ่อมบำรุง	79

## สารบัญรูปภาพ

รูปที่	หน้า
2.1 แสดงตัวอย่างกราฟแท่ง	4
2.2 แสดงตัวอย่างใบตรวจสุขภาพ	5
2.3 แสดงตัวอย่างใบตรวจสุขภาพ	5
2.4 รูปแสดง สัญลักษณ์ในการเขียนผังงานโปรแกรม ( Program Flowchart )	7
2.5 แสดงโครงสร้างฐานข้อมูลแบบลำดับขั้น	10
2.6 แสดงโครงสร้างของฐานข้อมูลแบบเครือข่าย	11
2.7 แสดงโครงสร้างฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์	13
4.1 แสดงรูปแบบของข้อมูลที่ได้จาก Check Sheet ของโรงงาน	31
4.2 แสดงตัวอย่างการปรับตั้งในส่วนเครื่องจักร	33
4.3 แสดงตัวอย่างชิ้นส่วนที่ใช้งานแล้วเสื่อมสภาพ	34
4.4 แสดงตัวอย่างรูปชิ้นส่วนของเครื่องจักรในหมวด A	36
4.5 แสดงรูปแบบของข้อมูลจากคู่มือการซ่อมเครื่องจักร YACC-7 ของโรงงาน	38
4.6 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์ความถี่ของปัญหา	41
4.7 แสดงรูปแบบของคู่มือการซ่อมเดิม	45
4.8 แสดงรูปแบบของคู่มือการซ่อมใหม่ในส่วนตารางข้อมูลการซ่อม	46
4.9 แสดงแสดงการกำหนด Entity ของข้อมูลในฐานข้อมูล	48
4.10 แสดงผังการทำงานของโปรแกรม	49
4.11 แสดงฟอร์มเพื่อเพื่อให้ผู้ใช้ระบุความต้องการในการใช้โปรแกรม	50
4.12 แสดงภาพรวมของหน้าต่างการค้นหาข้อมูลของโปรแกรม	52
4.13 แสดงฟอร์มโปรแกรมข้อความเตือนของ Tab page ของค้นหาข้อมูล	52
4.14 แสดงภาพรวมของ Tab page ของวิธีการใช้	53
4.15 แสดงฟอร์มของการกรอกรหัสผ่าน	54
4.16 แสดงปุ่มแก้ไขข้อมูลทั้ง 2 จุด	55
4.17 แสดงฟอร์มการแก้ไขสาเหตุและการแก้ไข	55
4.18 แสดงฟอร์มของ Tab page ของเพิ่มข้อมูล	57
4.19 แสดงฟอร์มข้อความเตือนใน Tab page ของเพิ่มข้อมูล	57
4.20 แสดงมีฟอร์มของข้อความแสดงผลการใช้งานโปรแกรม	58

## สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.21 แสดงส่วนประกอบใน Tab page ค้นหาข้อมูล	59
4.22 แสดงหน้าต่างเพิ่มข้อมูลที่ทำกรแก้ไขโดยเพิ่มปุ่ม "เพิ่มเครื่องจักร" และปุ่ม "แก้ไขชื่อเครื่องจักร"	60
4.23 แสดงตัวอย่างหน้าต่างคำเตือน	61
4.24 แสดงหน้าต่างเพิ่มข้อมูลที่ทำกรแก้ไขโดยเพิ่มปุ่ม "เพิ่มรหัส"	61
4.25 แสดง วัน/เดือน/ปี ในรูปแบบปฏิทิน	62
4.26 แสดงหน้าต่างผลการทำงานของโปรแกรมเมื่อมีการลบข้อมูลและเพิ่มข้อมูล	62
4.27 แสดงหน้าต่างเพิ่มข้อมูลที่มีการเพิ่ม ปุ่มแสดงผลข้อมูลและช่องแสดงผลข้อมูล	63
4.28 แสดงปุ่มแสดงรูปภาพในหน้าต่างค้นหาข้อมูล	64
4.29 แสดงหน้าต่างแรกของวิธีใช้งานในส่วนต่างๆของโปรแกรม	64
4.30 แสดงตารางอาการเสียที่ปรับขนาดตัวอักษรแล้ว	65
4.31 แสดงรูปภาพในข้อมูลขึ้นส่วนต่างๆของเครื่องจักรก่อนและหลังปรับความคมชัด และจัดรูปภาพให้เหมาะสมแล้ว	66
4.32 แสดงตารางรายละเอียดข้อมูลขึ้นส่วนต่างๆของเครื่องจักรก่อนและหลังกาปรับปรุง	67
4.33 แสดงตัวอย่างเวลาการซ่อมเครื่องจักรในใบ Check Sheet	68
4.34 แสดงภาพเวลาการซ่อม	69
4.35 แสดงแบบฟอร์มของแบบประเมินจัดทำคู่มือการซ่อมและโปรแกรมค้นหา การซ่อมเครื่องจักร YACC-7	72
4.36 ภาพการนำเสนอผลการดำเนินโครงการวิจัยต่อสถานประกอบการ78	80
4.37 แสดงหน้าต่างวิธีการเพิ่มฐานข้อมูล	81
4.38 แสดงหน้าต่าง Log In ที่สร้างขึ้น	81
4.39 แสดงปุ่ม "ย้อนกลับ" ในหน้าต่างค้นหาข้อมูล	82
4.40 แสดงรูปแบบของแฟ้มข้อมูลที่มีรูปแบบคล้ายหน้าเว็บ	83