

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูป	ฌ
บทที่	
1. บทนำ	1
1.1 สถานที่เก็บข้อมูล	1
1.2 ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย	1
1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.5 วิธีการวิจัย	2
1.6 ขอบเขตการวิจัย	2
1.7 ระยะเวลาทำการวิจัย	3
1.8 แผนการดำเนินงาน	3
1.9 อุปสรรคในการทำวิจัย	3
1.10 รายละเอียดงบประมาณ	3
2. หลักการและทฤษฎี	5
2.1 การกระจายทางสถิติของข้อมูล	5
2.2 แผนภูมิพาเรโต	10
2.3 แผนภูมิความคุม	12
3. วิธีดำเนินการวิจัย	24
3.1 การออกแบบโปรแกรม	24
3.2 เครื่องมือในการทำวิจัย	25

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3.3 แผนการวิจัย	24.
4. ผลการวิจัย	29
4.1 ผลการทดลอง	29
4.2 ตัวอย่างขั้นตอนการใช้งานของโปรแกรม	31
5. ข้อเสนอแนะ	56
- 5.1 ข้อเสนอแนะ	56
5.2 ข้อเสนอแนะ	56
บรรณานุกรม	57
ภาคผนวก	58
ประวัติผู้เขียน	178



สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1.1 แผนการดำเนินงาน	4
ตาราง 4.1 ตารางบันทึกผลการวิจัย	30
ตาราง 4.2 ข้อมูลเส้นผ่าศูนย์กลางของก้านวาล์ว	35
ตาราง 4.3 ผลการตรวจสอบ IC ของคนงาน	40
ตาราง 4.4 จำนวนรอยตำหนิที่พบ	45
ตาราง 4.5 จำนวนรอยตำหนิของเครื่องรับวิทยุ	50



สารบัญรูป

	หน้า
รูป 3.1 ตัวอย่างโปรแกรม Microsoft Visual Basic เวอร์ชัน 6.0	24
รูป 3.2 ตัวอย่างระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 98	25
รูป 3.3 ตัวอย่างโปรแกรม Microsoft Office 97	26
รูป 3.4 ตัวอย่างโปรแกรมที่ออกแบบสำเร็จแล้ว	27
รูป 4.1 แผนภูมิพาเรโต ชั้นตอนที่ 1	31
รูป 4.2 แผนภูมิพาเรโต ชั้นตอนที่ 2	32
รูป 4.3 แผนภูมิพาเรโต ชั้นตอนที่ 3	33
รูป 4.4 แผนภูมิพาเรโต ชั้นตอนที่ 4	34
รูป 4.5 การสร้างแผนภูมิควบคุม X – R CHART ชั้นตอนที่ 1	36
รูป 4.6 การสร้างแผนภูมิควบคุม X – R CHART ชั้นตอนที่ 2	37
รูป 4.7 การสร้างแผนภูมิควบคุม X – R CHART ชั้นตอนที่ 3	38
รูป 4.8 การสร้างแผนภูมิควบคุม X – R CHART ชั้นตอนที่ 4	39
รูป 4.9 การสร้างแผนภูมิควบคุมสัดส่วนของเสีย (n – CHART) และแผนภูมิควบคุมจำนวนของเสีย (np – CHART) ชั้นตอนที่ 1	41
รูป 4.10 การสร้างแผนภูมิควบคุมสัดส่วนของเสีย (n – CHART) และแผนภูมิควบคุมจำนวนของเสีย (np – CHART) ชั้นตอนที่ 2	42
รูป 4.11 การสร้างแผนภูมิควบคุมสัดส่วนของเสีย (n – CHART) และแผนภูมิควบคุมจำนวนของเสีย (np – CHART) ชั้นตอนที่ 3	43
รูป 4.12 การสร้างแผนภูมิควบคุมสัดส่วนของเสีย (n – CHART) และแผนภูมิควบคุมจำนวนของเสีย (np – CHART) ชั้นตอนที่ 4	44
รูป 4.13 การสร้างแผนภูมิควบคุมรอยตำหนิ (C – CHART) ชั้นตอนที่ 1	46
รูป 4.14 การสร้างแผนภูมิควบคุมรอยตำหนิ (C – CHART) ชั้นตอนที่ 2	47
รูป 4.15 การสร้างแผนภูมิควบคุมรอยตำหนิ (C – CHART) ชั้นตอนที่ 3	48
รูป 4.16 การสร้างแผนภูมิควบคุมรอยตำหนิ (C – CHART) ชั้นตอนที่ 4	49
รูป 4.17 การสร้างแผนภูมิควบคุมจำนวนจำนวนรอยตำหนิ (U – CHART) ชั้นตอนที่ 1	51
รูป 4.18 การสร้างแผนภูมิควบคุมจำนวนจำนวนรอยตำหนิ (U – CHART) ชั้นตอนที่ 2	52

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูป 4.19 การสร้างแผนภูมิควบคุมจำนวนจำนวนรอยตำหนิ (U – CHART) ชั้นตอนที่ 3	53
รูป 4.20 การสร้างแผนภูมิควบคุมจำนวนจำนวนรอยตำหนิ (U – CHART) ชั้นตอนที่ 4	54
รูป 4.21 โสมเพจที่สามารถควาไหลคโปรแกรมได้	55
รูป 5.1 การนำระบบอัตโนมัติมาใช้ควบคู่กัน	56

