

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(2)
Abstract	(3)
กิตติกรรมประกาศ.....	(4)
สารบัญ	(5)
สารบัญตาราง.....	(8)
สารบัญภาพประกอบ.....	(9)
บทที่	
1. บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
1.3 ขอบเขตการวิจัย	4
1.4 วิธีการดำเนินงาน.....	5
1.5 ระยะเวลาการดำเนินงาน.....	6
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	7
2.1 ความหมายและประวัติความเป็นมาของซิกซ์ ซิกม่า	7
2.2 การปรับปรุงกระบวนการผลิตตามแนวทางซิกซ์ ซิกม่า.....	8
3. การนิยามปัญหา.....	31
3.1 บทนำ.....	31
3.2 การกำหนดทีมงานดำเนินงาน.....	31

3.3 การศึกษากระบวนการผลิต	31
3.4 สภาพปัญหาในปัจจุบัน	34
3.5 สรุปการนิยามปัญหา	36
4 การจัดเพื่อกำหนดสาเหตุของปัญหา	38
4.1 บทนำ	38
4.2 การวิเคราะห์ความแม่นยำของระบบการวัด (GR & R).....	38
4.3 การวิเคราะห์ปัญหาจากสาเหตุและผล (Cause & Effect Matrix)	42
4.4 สรุปการวัดเพื่อกำหนดสาเหตุของปัญหา	45
5 การวิเคราะห์สาเหตุและปัจจัยที่ก่อให้เกิดปัญหา	46
5.1 บทนำ	46
5.2 การวิเคราะห์ความสามารถของกระบวนการ.....	47
5.3 การวิเคราะห์อาการขัดข้องและผลกระทบ (FMEA)	48
5.4 สรุปการวิเคราะห์สาเหตุและปัจจัยที่ก่อให้เกิดปัญหา	55
6 การปรับปรุงกระบวนการ	56
6.1 บทนำ	56
6.2 ตัวแปรนำเข้า (Input Variable)	56
6.3 ตัวแปรตอบสนอง	57
6.4 การออกแบบการทดลอง.....	57
6.5 ออกแบบประเมินความแม่นยำการวัดความหนาครีมีตะกั่ว	57
6.6 สรุปผลการประเมินความแม่นยำการวัดความหนาครีมีตะกั่ว	58
6.7 การคัดเลือกตัวแปรนำเข้า และระดับของตัวแปรนำเข้า.....	61
6.8 ขั้นตอนทดลองและผลการทดลอง	69
6.9 การวิเคราะห์ผลการทดลอง	73
6.10 ค่าเงื่อนไขของปัจจัยที่เหมาะสมจากการทดลอง	78
6.11 การตรวจสอบความถูกต้องของแบบจำลอง.....	79
6.12 การทดสอบสมมติฐานของความเป็นปกติ	79
6.13 ความมีเสถียรภาพของค่าความแปรปรวน	80

6.14	สรุปขั้นตอนการปรับปรุงกระบวนการ.....	81
7	การควบคุมกระบวนการ.....	82
7.1	บทนำ.....	82
7.2	แผนการควบคุม.....	82
7.3	แผนภูมิควบคุมกระบวนการ.....	86
7.4	วิเคราะห์ความสามารถของกระบวนการหลังจากปรับปรุง.....	86
7.5	กราฟปริมาณของเสีย.....	88
7.6	สรุปการควบคุมกระบวนการ.....	89
8	บทสรุปและข้อเสนอแนะ.....	90
5.1	บทนำ.....	90
8.2	บทสรุปขั้นตอนการวัดเพื่อกำหนดสาเหตุของปัญหา.....	90
8.3	บทสรุปขั้นตอนการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา.....	91
8.4	บทสรุปขั้นตอนการปรับปรุงแก้ไขกระบวนการ.....	92
8.5	บทสรุปขั้นตอนการควบคุมกระบวนการ.....	92
8.6	ข้อจำกัดในงานวิจัย.....	93
8.7	ข้อเสนอแนะ.....	93
บรรณานุกรม		94