

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(2)
Abstract	(3)
กิตติกรรมประกาศ	(4)
สารบัญ	(5)
สารบัญตาราง	(8)
สารบัญภาพประกอบ	(9)
บทที่	
1. บทนำ	1
1.1 ความสำคัญของปัญหา	2
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
1.3 ขอบเขตการวิจัย	6
1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน	7
1.5 ระยะเวลาดำเนินงาน	8
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย	9
2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
2.1 ทฤษฎีวิสวกรรมคุณค่า	10
2.1.1 ประวัติความเป็นมา	10
2.1.2 จุดมุ่งหมายของวิสวกรรมคุณค่า	12
2.1.3 ต้นทุน	13
2.1.4 ค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น	13
2.1.5 ขอบข่ายของวิสวกรรมคุณค่า	14

2.1.6 ความหมายในเรื่องคุณค่า.....	15
2.1.7 ความหมายของหน้าที่ทำงาน (Function) ของผลิตภัณฑ์.....	16
2.1.8 ความสัมพันธ์ระหว่างคุณค่า (Value) หน้าที่การทำงาน (Function) . และต้นทุน (Cost).....	17
2.1.9 แผนงานวิศวกรรมคุณค่า (Value Engineering Job Plan).....	18
2.2 การสร้างคุณค่าเพิ่มตามแนวคิดของลีน	21
2.3 การลดความสูญเปล่าด้วยหลักการ ECRS	22
2.4 การจัดสมดุลสายงานการผลิต	24
2.4.1 ระบบของการผลิต	24
2.4.2 หลักการของการจัดสมดุลสายการผลิต.....	29
2.4.3 เป้าหมายของการจัดสมดุลสายการผลิต	30
2.4.4 คำจำกัดความที่เกี่ยวข้องกับการจัดสมดุลสายการผลิต	30
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	36
3. วิธีการวิจัย	39
3.1 ข้อมูลเบื้องต้นกรณีศึกษา	39
3.1.1 รายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์	40
3.1.2 รายละเอียดเกี่ยวกับกระบวนการผลิต.....	41
3.1.3 มูลเหตุสำคัญของปัญหา	43
3.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน	46
3.2.1 การเลือกโครงการหรือเป้าหมาย (Project selection phase)	46
3.2.2 การรวบรวมข้อมูล (Information phase).....	47
3.2.3 การวิเคราะห์หน้าที่การทำงาน (Function analysis phase).....	47
3.2.4 การสร้างสรรค์ความคิดเพื่อการปรับปรุง (Creation phase).....	47
3.2.5 การเลือกประเมินผลความคิดเพื่อการปรับปรุง (Evaluation phase) .	48
3.2.6 การทดสอบและการพิสูจน์ (Investigation phase)	48
3.2.7 การสรุปผลและติดตามผล (Implementation and Follow up).....	49
4. ผลของการวิจัย.....	50
4.1 การเลือกโครงการหรือเป้าหมาย (Project selection phase)	50

4.1.1 การเลือกโครงการ	50
4.1.2 การกำหนดเป้าหมาย	50
4.2 การรวบรวมข้อมูล (Information phase).....	51
4.2.1 ขั้นตอนการผลิตผลิตภัณฑ์ NKA-1 ในกระบวนการผลิตสุดท้าย	51
4.2.2 ผังกระบวนการผลิต (Layout) ก่อนการปรับปรุง.....	52
4.2.3 ขนาดการผลิตต่อล็อต	53
4.2.4 ข้อมูลการใช้ทรัพยากรในการผลิต (ก่อนการปรับปรุง)	53
4.2.5 แผนการผลิต	54
4.3 การวิเคราะห์หน้าที่การทำงาน (Function analysis phase).....	54
4.3.1 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการผลิต	55
4.3.2 การประเมินประโยชน์การใช้งาน	57
4.4 การสร้างสรรค์ความคิดเพื่อการปรับปรุง (Creation phase).....	66
4.5 การประเมินผลความคิดเพื่อการปรับปรุง (Evaluation phase).....	70
4.6 การทดสอบและการพิสูจน์ (Investigation phase)	79
4.6.1 การจัดทำความคิดให้เป็นรูปธรรม	80
4.6.2 ข้อมูลแสดงการใช้ทรัพยากรในการผลิต (หลังการปรับปรุง).....	87
4.6.3 ผลการประเมินต้นทุนแรงงานหลังการปรับปรุงกระบวนการผลิต.....	88
4.7 การสรุปผลและติดตามผล (Implementation and Follow up).....	90
5. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	91
5.1 ผลการวิจัย.....	91
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	92
บรรณานุกรม	94
ภาคผนวก.....	96
ก ภาพประกอบการวิจัย	97
ข ตารางบันทึกเวลาปฏิบัติงานมาตรฐาน	98
ประวัติการศึกษา.....	119