

สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่		หน้า
3.1	เปอร์เซ็นต์ผลได้ของกระบวนการผลิตแผ่นวงจรรวม	18
3.2	ประเภทของของเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการ SMT	18
3.3	เปอร์เซ็นต์ผลได้ของกระบวนการผลิตแผ่นวงจรรวมของผลิตภัณฑ์ A.....	19
3.4	แผนภูมิ SIPOC.....	21
3.5	แผนที่กระบวนการ.....	23
3.6	ประเภทของของเสียของผลิตภัณฑ์ A	24
3.7	แผนผังกระบวนการ	29
3.8	ผลการวิเคราะห์ระบบการวัด	30
3.9	ผลการวิเคราะห์โดยโปรแกรม minitab	31
3.10	ผลการวิเคราะห์ระบบการวัดข้อมูลจำนวนนับ	33
3.11	กระบวนการหลอมละลาย	35
3.12	ผลการวิเคราะห์ระบบการวัดข้อมูลจำนวนนับกระบวนการหลอมละลาย.....	36
4.1	ผลการวิเคราะห์ความสามารถของเครื่องปาดตะกั่ว	48
4.2	ผลการวิเคราะห์ความสามารถของเครื่องหยิบและวางอุปกรณ์ทางแกน X	51
4.2	ผลการวิเคราะห์ความสามารถของเครื่องหยิบและวางอุปกรณ์ทางแกน Y	51
4.4	ผลการวิเคราะห์ความสามารถของเครื่องหยิบและวางอุปกรณ์ของงอศา	52
4.5	เครื่องมือวัดอุณหภูมิภายในเครื่องหลอมละลาย	54
4.6	ผลการวัดอุณหภูมิภายในเครื่องหลอมละลาย	55
4.7	ความสัมพันธ์ของผลกระทบหลักของกระบวนการปาดตะกั่ว	61
4.8	ผลการกระจายตัวแบบปกติของ Residual	62
4.9	การกระจายตัวของ Residual แสดงเป็น Histogram.....	62
4.10	ผลการวิเคราะห์ผลการทดลอง.....	63
4.11	ผลการปรับตั้งค่าที่เหมาะสมที่สุดของเครื่องปาดตะกั่ว	64
4.12	ผลการวิเคราะห์แบบ Response Surface	64
4.13	แผนภูมิควบคุมความสูงตะกั่วเหลวช่วงการควบคุม	65

ภาพที่		หน้า
4.14	ผลได้ของกระบวนการผลิตแผ่นวงจรรวมของผลิตภัณฑ์ A.....	66
4.15	ประเภทของเสียของผลิตภัณฑ์ A.....	66
4.16	ผลได้ของกระบวนการหลังการปรับปรุง	71
4.17	แผนควบคุมความสูงตะกั่วเหลว.....	71