

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 บล็อกไดอะแกรมโครงสร้างของโครงการ	3
ภาพที่ 2.1 การบรรจุยาหม่องน้ำ	6
ภาพที่ 2.2 ลักษณะของโรเตอร์และการลงขดลวด	8
ภาพที่ 2.3 ลักษณะของโรเตอร์แบบทรงกระบอก	9
ภาพที่ 2.4 ลักษณะของโรเตอร์แบบพันขดลวด	10
ภาพที่ 2.5 การเกิดแรงบิดของมอเตอร์ไฟฟ้าแบบเหนี่ยวนำ	11
ภาพที่ 2.6 โครงสร้างหลักของแมกเนติก	12
ภาพที่ 2.7 โครงสร้างรีดสวิตช์	15
ภาพที่ 2.8 รีดสวิตช์	16
ภาพที่ 2.9 โซลินอยด์วาล์ว SINGLE COIL 5/2	17
ภาพที่ 2.10 สวิตช์ปุ่มกด	17
ภาพที่ 2.11 การทำงานสวิตช์ปุ่มกด	18
ภาพที่ 2.12 สวิตช์ปุ่มกดฉุกเฉิน	18
ภาพที่ 2.13 แรงบิด	20
ภาพที่ 2.14 โครงสร้างทั่วไปของ PLC	21
ภาพที่ 2.15 ตัวอย่างอุปกรณ์อินพุต	23
ภาพที่ 2.16 ตัวอย่างอุปกรณ์เอาต์พุต	23
ภาพที่ 2.17 อุปกรณ์ PLC	25
ภาพที่ 2.18 ส่วนประกอบพื้นฐานของ VSD	26
ภาพที่ 2.19 ตัวปรับความเร็วรอบมอเตอร์	27
ภาพที่ 2.20 สายพานลำเลียง	29
ภาพที่ 2.21 สเตนเลส	30
ภาพที่ 2.22 แสดงองค์ประกอบภายในของกระบอกลูกสูบสองทาง	33
ภาพที่ 2.23 แสดงหลักการทำงานภายในของกระบอกลูกสูบสองทางเมื่อจ่ายลม	33
ภาพที่ 2.24 โครงสร้างภายในของกระบอกลูกสูบสองทางเมื่อจ่ายลม	34

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 3.1 เครื่องบรรจุยาหม่องน้ำ	35
ภาพที่ 3.2 ภาพมุมด้านข้าง	36
ภาพที่ 3.3 ถาดจานหมุน	36
ภาพที่ 3.4 สายพานลำเลียง	42
ภาพที่ 3.5 ปลายหัวบรรจุ	50
ภาพที่ 3.6 ผู้ควบคุม Control	52
ภาพที่ 3.7 กล้องสวิตซ์	52
ภาพที่ 4.1 ขวดบรรจุน้ำยาหม่อง ขนาด 20 ml.	54
ภาพที่ 4.2 ขั้นตอนการลำเลียงขวดขาเข้า	55
ภาพที่ 4.3 ไฟโซว์สถานะเปิดเครื่อง	55
ภาพที่ 4.4 ปุ่มเดินเครื่องและหยุดเครื่อง	55
ภาพที่ 4.5 ขั้นตอนการบรรจุน้ำยาหม่องปริมาตร 20 ml.	56
ภาพที่ 4.6 ขั้นตอนการลำเลียงขวดขาออก	56
ภาพที่ 4.7 กราฟแสดงผลการทดลองเครื่องบรรจุยาหม่องน้ำกับแรงงานคน	57