

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1. บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	1
1.3 ความสำคัญของปัญหา	3
1.4 วัตถุประสงค์ของโครงการ	3
1.5 ขอบเขตของโครงการ	3
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์	5
2.2 มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง	13
2.3 สเต็ปมอเตอร์	18
2.4 บอลสกรู	21
2.5 สายพานลำเลียง	23
2.6 ฟร็อกซิมีตี้เซนเซอร์	26
2.7 เซนเซอร์สี	28

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3. การออกแบบโครงสร้างโรงงาน	34
3.1 โครงสร้างโรงงาน	34
3.2 การทำงานแบบจำลองกระบวนการขนถ่ายด้วยสายพาน	35
3.3 การคำนวณหาขนาดของ ดี.ซี.มอเตอร์	41
บทที่ 4. การทดลองและผลการทดลอง	44
4.1 ผลการทดลองเซ็นเซอร์ลี	44
4.2 ผลการทดลองส่วนอินพุท	46
บทที่ 5. สรุปและข้อเสนอแนะ	47
เอกสารอ้างอิง	48
ภาคผนวก	