

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	จ
รายการตาราง	ช
รายการรูปประกอบ	ฅ
รายการสัญลักษณ์	ฐ
ประมวลศัพท์และคำย่อ	ฒ

บทที่

1. บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของงานวิจัย	1
1.2 งานวิจัยในอดีตที่เกี่ยวข้อง	2
1.3 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	4
1.4 ขอบเขตของงานวิจัย	5
1.5 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัย	5
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	7
2.1 บทนำ	7
2.2 หลักการพื้นฐานเกี่ยวกับซีพีแอลดี	7
3. ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการ	18
3.1 ภาพรวมของวงจรแปลงผันแรงดันแบบวีซิกส์	18
3.2 การวิเคราะห์การทำงานของวงจรในสภาวะคงตัว	21
3.3 การออกแบบวงจรต้นแบบ	25

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4. ผลการทดลอง	37
4.1 บทนำ	37
4.2 เครื่องมือวัดและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง	37
4.3 ผลการทดลองและผลการจำลองการทำงาน	38
5. สรุปผลและข้อเสนอแนะ	49
5.1 สรุปผลการวิจัย	49
5.2 ข้อเสนอแนะ	49
เอกสารอ้างอิง	51
ภาคผนวก	
ก. ภาพจริงของวงจรแปลงผันไฟฟ้ากระแสตรงชนิดวีซิกส์ ที่มีอัตราส่วนการแปลงผันสูง โดยใช้ซีพีแอลดี	52
ประวัติผู้วิจัย	55