

สารบัญ

	หน้าที่
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค-ง
สารบัญภาพ	จ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความสำคัญของปัญหาที่มาของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ	2
1.5 โครงสร้างของโครงการ	2
บทที่ 2 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฮาร์มอนิกและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	
2.1 บทนำ	3
2.2 นิยามของฮาร์มอนิก	3
2.3 ประเภทของฮาร์มอนิก	4
2.4 แหล่งกำเนิดฮาร์มอนิก	5
2.5 การประเมินความเพี้ยนจากผลของฮาร์มอนิก	5
2.6 ผลกระทบของฮาร์มอนิก	7
2.7 วิธีการฮาร์มอนิกในระบบไฟฟ้า	10
2.8 นิยามของทฤษฎี Clark Transformer.	11
2.9 การตรวจวัดฮาร์มอนิกด้วยวิธีทฤษฎี P-Q Theory.	14
2.10 สรุปเนื้อหาในบท	18

สารบัญ(ต่อ)

หน้าที่

บทที่ 3 การสร้างแบบจำลองกระแสอ้างอิง สำหรับตัวกรองแบบแอกทีฟ วิธี P-Q ด้วยโปรแกรม SIMULINK.	
3.1 โครงสร้างแบบจำลองการสร้างกระแสอ้างอิงสำหรับตัวกรองแบบแอกทีฟ ด้วยโปรแกรม Simulink.	19
3.1.1 ขอบเขตแบบจำลอง	19
3.1.2 โครงสร้างแบบจำลองการสร้างกระแสอ้างอิง	19
3.1.3 ส่วนประกอบ Clark Tarfronmer Block Diagram.	20
3.1.4 ขั้นตอนการสร้าง Clark to p-q Block Diagram.	21
3.1.5 ขั้นตอนการสร้าง Inverse Transformation Block Diagram.	22
3.2 สรุปเนื้อหาในบท	22
บทที่ 4 ผลการทดลองการสร้างแบบจำลองกระแสอ้างอิง สำหรับตัวกรองแบบแอกทีฟ วิธี พี-คิว ด้วยโปรแกรม SIMULINK.	
4.1 การวัดแรงดันเอาต์พุตและกระแสอินพุตของคอนเวอร์เตอร์ AC/DC 3เฟสแบบ 6 พัลส์	24
4.2 การวัดผลการหาค่ากำลังไฟฟ้าตามวิธีของ P-Q Theory	25
4.3 แบบจำลองการแปลงกับจากพิกัด abc กลับเป็น $\alpha\beta 0$ (Inverse Clark Transformation)	29
4.4 แบบจำลองชุดสัญญาณเปรียบเทียบกระแส	30
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	33
เอกสารอ้างอิง	34