

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

ธีรพล เดโชเกียรติถวัลย์ : เครื่องแก้ตัวประกอบกำลังแบบ 3 เฟสสำหรับโหลดเรียง  
กระแส (A Three Phase Power Factor Corrector for Rectifier Load) อ.ที่ปรึกษา :  
รองศาสตราจารย์ ดร.โคทม อาริยา, 42 หน้า. ISBN 974-635-565-1

วิทยานิพนธ์นี้กล่าวถึงการออกแบบสร้างและทดสอบเครื่องแก้ตัวประกอบกำลังแบบ 3 เฟส  
สำหรับโหลด เรียงกระแส เพื่อให้กระแสของสายกำลังมีรูปคลื่นใกล้เคียงไซน์ที่มีเฟสตรงกับแรงดันสายกำลัง  
ซึ่งมีผลทำให้ตัวประกอบกำลังมีค่าใกล้เคียงหนึ่ง เครื่องแก้ตัวประกอบกำลังนี้เป็นวงจรสวิตซิงที่ประกอบ  
ด้วยตัวเก็บประจุซึ่งมีพลังงานสะสมอยู่ ตัวเหนี่ยวนำ และสวิตช์กำลัง เครื่องแก้ตัวประกอบกำลังจะเป็น  
ตัวจัดแรงกำลังไฟฟ้ารีแอคทีฟให้กับโหลด ตรวจจับที่แรงดันตกคร่อมตัวเก็บประจุมีค่าสูงพอคือสูงกว่า  
ค่ายอดของแรงดันสายกำลัง การตัดต่อสวิตช์จะสามารถควบคุมรูปคลื่นกระแสของสายกำลังให้เป็นไซน์  
คำสั่งที่ใช้กำหนดแอมพลิจูดของกระแสสายกำลังได้มาจากการเปรียบเทียบแรงดันตัวเก็บประจุของวงจรแก้  
ตัวประกอบกำลังกับแรงดันอ้างอิง ทั้งนี้เพื่อการคงค่าแรงดันตัวเก็บประจุ วงจรแก้ตัวประกอบกำลังที่สร้าง  
ได้นำไปทดสอบกับวงจรเรียงกระแส 3 เฟสซึ่งกำลังที่โหลดมีค่าประมาณ 850W กำลังสูญเสียในวงจรแก้  
ตัวประกอบกำลังมีค่าประมาณ 6% ของกำลังด้านเข้า วงจรแก้ตัวประกอบกำลังได้ช่วยลดอัตราการเพี้ยน  
รวมจาก 19.9 % เป็น 2.9 %

ภาควิชา ..... วิศวกรรมไฟฟ้า .....  
สาขาวิชา ..... อิเล็กทรอนิกส์กำลัง .....  
ปีการศึกษา ..... 2539 .....

ลายมือชื่อนิติต ..... ธีรพล .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ..... อ.ดร. ก. .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม .....