

ชื่อวิทยานิพนธ์

การลดความผิดเพี้ยนเชิงฮาร์โมนิกส์ในระบบไฟฟ้ากำลังโดยใช้เครื่องกรอง
กำลังไฟฟ้าแอคทีฟแบบขนาน

ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์

นายสมยศ ทองถม

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

.....

ประธานกรรมการ

(ดร. ชัยกัญ วรรณะสาร)

.....

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สัมฤทธิ์ หังสะสูตร)

.....

กรรมการ

(ดร. วรินทร์ สุวรรณวิสูตร)

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์นี้ ได้นำเสนอวิธีการลดความผิดเพี้ยนเชิงฮาร์โมนิกส์ของกระแสในระบบไฟฟ้ากำลัง โดยใช้เครื่องกรองกำลังไฟฟ้าแอคทีฟแบบขนาน ซึ่งประกอบด้วยวงจรอินเวอร์เตอร์แบบ PWM และตัวเก็บประจุเป็นตัวกักเก็บพลังงาน การควบคุมอาศัยหลักการชดเชยกำลังไฟฟ้าขณะหนึ่งขณะที่โหลดต้องการ ซึ่งกำลังไฟฟ้านี้เป็นผลมาจากองค์ประกอบฮาร์โมนิกส์ของกระแส ผลการทำงานของเครื่องกรองกำลังไฟฟ้าแอคทีฟแบบขนานที่มีต่อระบบแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของเครื่องกรองกำลังไฟฟ้าแอคทีฟที่สามารถกำจัดฮาร์โมนิกส์ที่เกิดขึ้นในระบบจริงและยังสามารถที่จะทำให้ตัวประกอบกำลังไฟฟ้ามีค่าสูงขึ้นอีกด้วย