

วงจรแยกสัญญาณรบกวนแม่เหล็กไฟฟ้าแบบสามเฟส  
ปีการศึกษา 2554

โดย

นางสาวโคจิรัตน์ ลำเจริญ

นายสถาพร นามเหลา

นายสุรเชษฐ์ บรรเทา

อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร.วุฒิพล ธาราธิรเศรษฐ์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

รศ.ดร.เวกีน ปิยรัตน์

บทคัดย่อ

โครงการวิศวกรรมฉบับนี้นำเสนอการศึกษาวงจรแยกสัญญาณรบกวนแม่เหล็กไฟฟ้าแบบสามเฟส ซึ่งเป็นวงจรแยกสัญญาณรบกวนแบบพาสซีฟและแบบแอคทีฟที่นำมาใช้สำหรับการวัดสัญญาณรบกวนแม่เหล็กไฟฟ้าผ่านสายตัวนำของอุปกรณ์ไฟฟ้าสามเฟส โดยวงจรแยกสัญญาณรบกวนแบบพาสซีฟและแบบแอคทีฟได้ทำการวิเคราะห์ทางทฤษฎี และจัดทำอุปกรณ์แยกสัญญาณรบกวน ซึ่งการทดสอบได้นำเสนอผ่านการวัดการตอบสนองตามย่านความถี่ 150Hz-30MHz และวิเคราะห์ผลทดสอบว่าได้ผลตามมาตรฐาน CE โดยได้ทำการทดสอบกับมอเตอร์สามเฟสและตรวจสอบว่าวงจรแยกสัญญาณรบกวนสามารถที่จะแยกสัญญาณรบกวน CM และ DM เป็นไปตามมาตรฐานการวัด CE

คำสำคัญ : การปล่อยคลื่นไฟฟ้ารบกวนผ่านตัวนำ (CE), การวัดคว่ำมเข้ากันได้กับแม่เหล็กไฟฟ้า (EMC), การแยกสัญญาณรบกวน