

# ชุดสาริตการทำงานเกียร์อัตโนมัติควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์

ปีการศึกษา 2541

โดย

นายสุพจน์ ขำเกตุ  
นายอภิสิทธิ์ บุญเพชร  
นายอรุณ ไชยพันธุ์  
นายอาคม คงคำขวัญ

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ประจำสันติ ไตรยสุทธิ์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

อาจารย์เกียรติชัย รักษาชาติ

## บทคัดย่อ

โครงการวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตนี้กล่าวถึงการออกแบบและสร้างชุดสาริตแสดงการทำงานของระบบส่งกำลังด้วยไฮดรอลิกซึ่งถูกควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์ จะแสดงการทำงานในวงจรไฮดรอลิก ในรูปแผนวงจรอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้มองเห็นและเข้าใจการทำงานของส่วนต่างๆของระบบส่งกำลังแบบอัตโนมัติได้ง่ายขึ้น ชุดสาริตนี้ประกอบไปด้วย เครื่องยนต์ , แผนอิเล็กทรอนิกส์แสดงการทำงานของวงจรมันไฮดรอลิก , เกจวัดแรงดันน้ำมัน และชุดเกียร์ซึ่งควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์

เมื่อทำการทดสอบในตำแหน่ง P , R , N , D , 2 และ L โดยจากการทดสอบนี้ ชิ้นส่วนต่างๆ ในตำแหน่งเกียร์แต่ละเกียร์จะมีการทำงานที่แตกต่างกัน เช่น เมื่อคันเกียร์อยู่ในตำแหน่ง D เกียร์ 1 ลื่นโซลินอยด์ตัวที่ 1 เปิด ลื่นโซลินอยด์ตัวที่ 2 และตัวที่ 3 ปิด ลื่นเปลี่ยนเกียร์ 1-2 เลื่อนลง ด้านล่าง ลื่นเปลี่ยนเกียร์ 2-3 และลื่นเปลี่ยนเกียร์ 3-4 เลื่อนขึ้นด้านบน คลัตช์ต่อตรงโอเวอร์ไดรฟ์ ( Co ) , คลัตช์หน้า ( C1 ) , คลัตช์ทางเดียวเบอร์ 2 ( F2 ) , และคลัตช์ทางเดียวโอเวอร์ไดรฟ์ ( Fo ) ทำงาน