

# รตจักรยานไฟฟ้าแบบชดเชยพลังงาน

ปีการศึกษา 2548

โดย

นายพงษ์ศักดิ์ พิเคราะห์ยาม

นายเริงศักดิ์ บุญมาเลิศ

นายสุรชัย พึ่งจักษ์คดี

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์พินิจ เทพสาธ

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

อาจารย์ณิลอง โสดาบัน

## บทคัดย่อ

โครงการงานวิศวกรรมฉบับนี้นำเสนอรถจักรยานไฟฟ้าแบบชดเชยพลังงาน โดยใช้มอเตอร์กระแสตรงชนิดแม่เหล็กถาวรเป็นตัวขับเคลื่อนรถจักรยานไฟฟ้า โดยแบ่งการทำงานออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนชุดควบคุมความเร็ว และส่วนชุดชดเชยพลังงาน โดยใช้ไอจีบีทีเป็นอุปกรณ์ในการสวิตซ์ เพื่อปรับระดับกำลังงานที่จ่ายให้มอเตอร์ โดยการปรับควิตซ์ไซเคิล ส่วนของชุดชดเชยพลังงานนำพลังงานที่ได้จากการปั่นรถจักรยานมาผ่านชุดเรกจูเลเตอร์ เพื่อปรับแรงดันให้คงที่เพื่อป้องกันคอนเวอร์เตอร์เสียหาย จากนั้นนำแรงดันที่ได้มาผ่านชุดคอนเวอร์เตอร์ เพื่อทำให้แรงดันสูงขึ้น และผ่านชุดประจุทำการเก็บประจุเข้าแบตเตอรี่