

ชื่อหัวข้อโครงการ	จักรยานไฟฟ้าสองระบบ
ผู้ดำเนินโครงการ	นายวรากร สภาคำ รหัส 49361737
	นายวัชรพล เกษามูล รหัส 49361799
ที่ปรึกษาโครงการ	ดร. นิพัทธ์ จันทรมินทร์
สาขาวิชา	วิศวกรรมไฟฟ้า
ภาควิชา	วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา	2552

บทคัดย่อ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้นำเสนอ โครงการเกี่ยวกับรถจักรยานที่สามารถใช้แบตเตอรี่ขับเคลื่อนได้ รวมทั้งสามารถอัดประจุแบตเตอรี่ด้วยการเร่งปั่นของผู้ขับขี่ นอกเหนือไปจากการอัดประจุด้วยไฟฟ้าบ้าน จึงเรียกว่า “จักรยานไฟฟ้าสองระบบ” โดยคณะผู้จัดทำได้รับแรงบันดาลใจจากความต้องการลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลและภาวะโลกร้อนอันเกิดจากการมีปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ในชั้นบรรยากาศเพิ่มขึ้นทุกปี ในโครงการนี้ จักรยานไฟฟ้าถูกขับเคลื่อนด้วยแรงดันไฟฟ้า 24 V จากแบตเตอรี่แบบตะกั่วผ่านวงจรควบคุม ในขณะที่การอัดประจุแบตเตอรี่ระหว่างขับขี่จะใช้แรงปั่นเพื่อหมุน โรเตอร์ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่เชื่อมต่อกับล้อหลังแรงดันไฟฟ้าที่ได้ถูกส่งผ่านวงจรทระดับแรงดันเพื่อเพิ่มแรงดันด้านออกให้เพียงพอกับการอัดประจุแบตเตอรี่ ปริมาณประจุในแบตเตอรี่ถูกแสดงในรูปของแรงดันไฟฟ้าซึ่งวัดด้วยโวลต์มิเตอร์บนแผงควบคุมที่ติดตั้งไว้ด้านหน้าของจักรยาน เพื่อให้ผู้ขับขี่ตรวจสอบในขณะที่ใช้งาน รวมถึงมีชุดสวิตช์ควบคุมให้ผู้ขับขี่เลือกใช้งานชุดแบตเตอรี่ การอัดประจุแบตเตอรี่ และการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า