**ชื่อปริญญานิพนธ์** เครื่องผลิตพลังงานไฟฟ้าจากจักรยานออกกำลังกาย

**นักศึกษา**  นางสาวกนกวรรณ สียา รหัส 59172110035-9

นายฉันทวุฒิ รวมใหม่ รหัส 59172110593-1

**ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์** อาจารย์ชิติสรรค์ วิชิโต

**สาขา**  วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

**ปีการศึกษา** 2562

**บทคัดย่อ**

จักรยานเป็นยานพาหนะที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในปัจจุบัน ทั้งใช้สำหรับการเดินทางและการออกกำลังกาย และโทรศัพท์มือถือก็เป็นอุปกรณ์สำคัญที่มีประโยชน์ในหลาย ๆ ด้าน เช่น การติดต่อสื่อสาร การใช้แอปพลิเคชันต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ และมีนักปั่นจักรยานหลายคนต้องใช้ประโยชน์จากโทรศัพท์มือถือ เช่น ใช้แอพพลิเคชั่นการนาทาง ใช้ติดต่อเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ผู้จัดทำจึงมีความคิดว่าควรจะสร้างระบบชาร์จไฟจากการปั่นจักรยาน มีวัตถุประสงค์ของปริญญานิพนธ์ คือเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเร็วในการปั่นจักรยานกับความต่างศักย์ไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้า โดยออกแบบการทดลองดังนี้ ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและ ปรึกษาครูที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ แล้วจึงเริ่มออกแบบวงจร ซึ่งมีหลักการทำงานดังนี้ ไดนาโมจักรยานซึ่งผลิตไฟฟ้ากระแสสลับจะผลิตไฟฟ้าออกมาแล้วเข้าสู่วงจรที่แปลงไฟจากไฟฟ้ากระแสสลับเป็นไฟฟ้ากระแสตรง ผ่านตัวเก็บประจุ ต่อเข้ากับแบตเตอรี่สำรองเพื่อสะสมพลังงานไฟฟ้า จากผลการทดลองพบว่าความต่างศักย์ไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าแปรผันตามความเร็วในการปั่นจักรยาน ในส่วนของการปั่นจักรยานเพื่อชาร์จแบตเตอรี่นั้น เราสร้างโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ และเก็บข้อมูลของแต่ละบุคคลลงในฐานข้อมูล เพื่อดูระยะเวลาแต่ละรอบของการปั่นของผู้ใช้ สามารถนำไปแปลงเป็นกิโลแคลอรี่ของผู้ใช้แต่ละบุคคลได้ เพื่อให้การทดลองสำเร็จตามวัตถุประสงค์และตรงตามสมมติฐานที่เราได้ตั้งไว้

**คำสำคัญ** : โปรแกรมประยุกต์บนเว็บ, ชาร์จไฟจากการปั่นจักรยาน