

บทที่ 5

สรุปผลการทดลอง

5.1 สรุปผลการทดลอง

จากการสร้างตลอคจนนำมาทดสอบ และ เก็บผลการทดลองของ รถจักรยานชาร์จเจอร์ จากการทดสอบการทำงานของเจนเนอเรเตอร์ เจนเนอเรเตอร์สามารถผลิตแรงดันสูงสุดได้ 36.7 โวลท์ ที่ความเร็ว 40.18 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ซึ่งมากกว่าแรงดันที่ผลิตได้จากเครื่องกำเนิดแรงดันไฟฟ้าแบบเก่า และก่อให้เกิดความหน่วงน้อยกว่าแบบเก่า

การทำงานของวงจรชาร์จเจอร์ สามารถทำการชาร์จเจอร์ ให้กับแบตเตอรี่ ด้วยกระแส ต่างๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเร็วในการปั่นจักรยาน กระแสที่ชาร์จเจอร์เพิ่มขึ้นตามความเร็วของการปั่นจักรยาน เช่น จากการทดลองปั่นด้วยความเร็วคงที่ ที่ประมาณ 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ซึ่งเป็นความเร็วปกติที่ปั่นกันทั่วไป จะใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง ในการชาร์จเจอร์แบตเตอรี่ ความจุ 500 มิลลิแอมป์-ชั่วโมง

5.2 ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา

5.2.1 การทำงานของวงจรชาร์จเจอร์ยังไม่มีเสถียรภาพเท่าที่ควร เนื่องจากเมื่อได้รับการกระทบ กระเทือน จะทำให้วงจรทำงานหยุดชาร์จเจอร์ทันที ต้องกดสวิตซ์ รีเซตใหม่บ่อย

5.2.2 วงจรจะทำงานชาร์จเจอร์ได้ต้องทำความเร็วของรถจักรยานถึงระดับความเร็วหนึ่ง จึงจะสามารถเริ่มชาร์จเจอร์ได้

5.2.3 ถ้าปั่นด้วยความเร็วสูงเกินไปอาจทำให้ ตัว ไอซีที่ใช้ในการรักษาระดับแรงดันเสียหายมีผลทำให้วงจรเสียหายไปด้วย

5.3 ข้อดีและข้อเสียระหว่างเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบใหม่และเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบเก่า

ตารางที่ 5.1 ข้อดีและข้อเสียระหว่างเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบใหม่และเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบเก่า

	เครื่องผลิตไฟฟ้าแบบใหม่	เครื่องผลิตไฟฟ้าแบบเก่า
1. ความสามารถในการผลิตแรงดันไฟฟ้า	ที่ระดับความเร็วเท่ากันสามารถผลิตแรงดันออกมาได้มากกว่า	สามารถผลิตแรงดันออกมาได้น้อย
2. ความหน่วง	มีความหน่วงน้อย	มีความหน่วงมาก
3. ความสามารถในการชาร์จแบตเตอรี่	สามารถชาร์จประจุได้เร็ว	ชาร์จได้ช้า