

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

การสร้างเครื่องผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กจากลมร้อนของเครื่องปรับอากาศ โดยการนำไดนาโมของรถยนต์มาทำการดัดแปลงมาเป็นเจนเนอเรเตอร์ด้วยการพันขดลวดจำนวน 24 รอบพันด้วยลวดเบอร์ 20 ใช้แม่เหล็กจำนวน 8 ก้อน ใส่ในโรเตอร์ เมื่อผลิตแรงดันทำการประจุเข้ากับตัวเก็บประจุผ่านวงจรเรกติฟาย์เออร์ แล้วทำการชาร์จเข้ากับแบตเตอรี่ขนาด 12 V 4.5 A พบว่าสามารถนำแบตเตอรี่ไปใช้งานได้เป็นระยะเวลานาน 3 ชั่วโมง ต่อเนื่อง เมื่อนำเครื่องผลิตไฟฟ้าไปใช้ร่วมกับเครื่องปรับอากาศ ทำให้ประสิทธิภาพเครื่องปรับอากาศรับภาระเพิ่มขึ้น 0.02 A และเจนเนอเรเตอร์มีแรงดันไฟฟ้าได้ 6 V แรงดันไหลผ่านวงจรทีวีแรงดันและเรกติฟาย์เออร์ได้แรงดันเพิ่มขึ้นเป็น 15 V ชาร์จเข้าแบตเตอรี่ขนาด 12 V 4.5 A ใช้เวลาประมาณ 8 ชั่วโมง

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

การนำเครื่องผลิตไฟฟ้าไปทำการทดลองกับลมระบายความร้อนของเครื่องปรับอากาศ ในการทดลองใช้กับเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนขนาด 25,000 BTU. ใช้เวลาในการทดลอง วันละ 8 ชั่วโมงและบันทึกผลการทดลองทุกๆ 30 นาที ผลจากการทดลองปรากฏว่าได้แรงดันออกจากเครื่องกำเนิด 6 VAC ผ่านวงจรทีวีแรงดันได้แรงดันออกมาเป็น 15 VDC

โดยสรุปแล้วงานวิจัยนี้สามารถนำลมระบายความร้อนของเครื่องปรับอากาศที่ปล่อยทิ้งไป นำกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประโยชน์ นำพลังงานที่ได้คือ ไฟฟ้ากระแสตรงขนาด 15 VDC ไปประจุกับแบตเตอรี่ขนาด 12 VDC 4.5 A ได้

5.3 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

5.3.1 ควรปรับระยะเวลาให้สั้นลง เนื่องจากเพลาที่มีความยาวเกินไปทำให้การส่งกำลังช้าลง

5.3.2 ควรต่อเจนเนอเรเตอร์กับใบพัดให้อยู่ในแนวเดียวกัน เพื่อช่วยส่งผลทำให้ความเร็วในการหมุนเพิ่มขึ้น

5.3.3 ควรพันขดลวดเครื่องกำเนิดด้วยจำนวนรอบที่มากขึ้น เพื่อที่จะได้แรงดันไฟฟ้า
ออกมามากกว่าเดิม



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY