

ชื่องานวิจัย : ผลิตไฟฟ้าจากลมระบายความร้อนของคอมเพรสเซอร์เครื่องปรับอากาศ  
ผู้วิจัย : นายณรงค์ศักดิ์ แพงสาย  
สาขาวิชา : เทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์, 2560

### บทคัดย่อ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการวิจัย เรื่อง ผลิตไฟฟ้าจากลมระบายความร้อนของคอมเพรสเซอร์เครื่องปรับอากาศ สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

การผลิตไฟฟ้าจากลมระบายความร้อนของคอมเพรสเซอร์เครื่องปรับอากาศ สามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ใบพัด เครื่องกำเนิดไฟฟ้า และการชาร์จแบตเตอรี่ 12 โวลต์ โดยใบพัดทำจากท่อ PVC และใบพัดที่ทำจากโลหะ ใบพัดที่ทำจากโลหะ มีพื้นที่รับลมมากกว่าใบพัดที่ทำจากท่อ PVC จึงทำให้หมุนได้เร็วกว่าและแรงกว่าใบพัดที่ทำจากท่อ PVC เพราะใบพัดที่ทำจากท่อ PVC มีพื้นที่รับลมน้อยและมีน้ำหนักมากกว่าจึงหมุนได้ช้ากว่า ใบพัดลมทุกชนิดสามารถทำงานได้ที่ความเร็วลม 2 เมตรต่อวินาที แต่ความเร็วรวมของคอมเพรสเซอร์เครื่องปรับอากาศ มีความเร็ว 4.2 เมตรต่อวินาที ความเร็วใบพัด เท่ากับ 165 รอบต่อนาที สามารถวัด แรงดันไฟฟ้าที่วัดได้โดยเฉลี่ยจากใบพัดที่ทำด้วยท่อ PVC เท่ากับ 12.06 โวลต์ และแรงดันไฟฟ้าที่วัดได้จากใบพัดที่ทำด้วยโลหะ เท่ากับ 12.28 โวลต์ จึงวัดแรงดันไฟฟ้าออกมาได้มากกว่าใบพัดที่ทำจากท่อ PVC ประมาณ 0.22 โวลต์ จึงเหมาะกับการนำไปชาร์จแบตเตอรี่ 12 โวลต์ 60-100 แอมป์ โดยใช้เวลาในการชาร์จแบตเตอรี่ อยู่ที่ประมาณ 1-2 ชั่วโมง ปริมาณการใช้กระแสไฟฟ้าของคอมเพรสเซอร์จะมีค่าน้อยกว่าใบพัดที่ทำด้วยท่อ PVC และใบพัดที่ทำด้วยโลหะอยู่เล็กน้อย

คำสำคัญ : ผลิตไฟฟ้า, คอมเพรสเซอร์, เครื่องปรับอากาศ, ใบพัด, กังหันลม

**Research Title : Electricity from Heat Extractor Air Conditioning Compressor**

**Researcher : Mr. Narongsak Pangsai**

**Field of Study : Electrical Industrial Technologies**

**Phetchabun Rajabhat University, 2017**

### **Abstract**

The data analysis of the research on the Electricity from Heat Extractor Air Conditioning Compressor. The results are as follows

Electricity from Heat Extractor Air Conditioning Compressor. It can be divided into 3 parts: blade electric generator and a 12 volt battery charger. The blades are made of PVC pipes and metal propellers. Blades made from metal are more space than the blade made from PVC pipe, the rotation is faster and stronger than the blade made from PVC pipe, because the blade made from PVC pipe has less air and more weight, so the rotation is slower. All fan types can operate at wind speeds of 2 meters per second. The compressor air speed is 4.2 meters per second. The rotation speed is 165 rpm. The average measured voltage of a rotor made from PVC is 12.06 volts and the voltage measured by the rotor is 12.28 volts at rotation speed 165 rpm. The electricity from the PVC pipe is about 0.22 volts, so it is suitable to charge 12 volts 60-100 amps by using the time to charge the battery. At about 1-2 hours, the compressor power consumption is lower than that from PVC rotation blades and metal blades.

Keywords : generator, compressor, air conditioning, blade, wind turbine