

ระบบไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์

ปีการศึกษา 2545

โดย

นายนิธิ บางกล้า
นายไอศูรย์ ลักษณะศิริ

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ศิริพงษ์ ฉายสินธุ์

บทคัดย่อ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำพลังงานแสงอาทิตย์มาใช้ประโยชน์ ด้วยการแปลงพลังงานแสงอาทิตย์ให้เป็นพลังงานไฟฟ้าโดยใช้ เซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Cell) ขนาด 16 – 18 Vdc และใช้อินเวอร์เตอร์สำหรับภาระทางไฟฟ้าขนาด 300 โวลท์ – แอมป์ แบบพัลส์วิดมอดูเลชัน และวงจรอินเวอร์เตอร์ต่อแบบ พูช – พูล มีแรงดันอินพุทไฟฟ้ากระแสตรงขนาด 12 Vdc เอาท์พุทไฟฟ้ากระแสสลับ 220 Vac 50 Hz ให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้าไม่เกิน 300 VA

ผลการทดลองจะแสดงขนาดของกำลังไฟฟ้าและประสิทธิภาพที่ได้จากระบบ โดยคำนึงถึงลักษณะการติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ว่าจะต้องทำมุมเท่าใดกับพื้นระนาบ จึงจะได้ปรับสภาพสูงสุด