

ในการวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาชุดจุดหลอดฟลูออเรสเซนต์โดยพลังงานแสงอาทิตย์ และเป็นการนำพลังงานทดแทนมาใช้โดยอาศัยหลักการเปลี่ยนพลังงานแสงอาทิตย์ประจุผ่านเครื่อง ประจุแบตเตอรี่ โดยอาศัยหลักการวงจรอินเวอร์เตอร์ เพื่อเปลี่ยนไฟฟ้ากระแสตรง 12 Vdc ให้เป็น ไฟฟ้ากระแสสลับ 220Vac เพื่อเป็นแหล่งจ่ายให้กับวงจรวงจรฮาร์ฟ บริดจ์ พุช-พูล คอนเวอร์เตอร์ และทำการปรับค่าความถี่จนทำให้วงจรเกิดสถานะการรีโซแนนซ์จนทำให้สัญญาณเอาต์พุตที่หลอด ฟลูออเรสเซนต์มีลักษณะมีความถี่ของสัญญาณน้อยลง และลดค่าฮาร์มอนิกส์ของสัญญาณจน เป็นสัญญาณรูปคลื่นไซน์ที่มีความสมบูรณ์มากขึ้นกว่าเดิม และได้ประสิทธิภาพในส่วนนี้ให้ดีขึ้น

This research purpose was to develop photovoltaic powered fluorescent. The solar energy was charged to battery as input voltage supply for half bridge push-pull converter controlling by PWM. This control signal was to operate the current contouring condition of power mosfet using for managing energy transfer of resonance circuit that maintained 120 Volt and 1.5 Amp at the output port. The proposed circuit used primary voltage to control the starting current for lamp ignition and added capacitor for delaying ignition time. From the experiment a fluorescent lamp.