

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาเครื่องชาร์จแบตเตอรี่มือถือด้วยพลังงานแสงอาทิตย์แบบพกพา
หน่วยกิต	12
ผู้เขียน	นายทรงศักดิ์ อินทรสิทธิ์
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร.ธเนศ ธนิตย์ธีรพันธ์
หลักสูตร	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมไฟฟ้า
ภาควิชา	ครุศาสตร์ไฟฟ้า
คณะ	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
พ.ศ.	2553

บทคัดย่อ

บทความนี้เป็นการนำเสนอวงจรเครื่องชาร์จแบตเตอรี่มือถือด้วยพลังงานแสงอาทิตย์แบบพกพา วงจรกำลังถูกออกแบบให้ใช้วงจรเสริมเข้าไปในวงจรเดิมโดยไม่ใช้สวิตช์ช่วย ใช้สวิตช์หลักเพียงตัวเดียว เพื่อลดกำลังไฟฟ้าสูญเสียขณะที่สวิตช์ทำงานและหยุดทำงาน ที่ออกแบบให้ทำงานแบบ Pulse Width Modulation เพื่อพิสูจน์แนวคิดจึงทดลอง เปรียบเทียบการทำงานของวงจรรูสท์คอนเวอร์เตอร์แบบดั้งเดิม และวงจรที่นำเสนอ โดยกำหนดแรงดันไฟฟ้า 3 โวลต์ และแรงดันไฟฟ้านำออก 5 โวลต์ กำลังไฟฟ้านำออก 3 วัตต์ และความถี่ในการสวิตช์ 40 kHz จากการทดลองพบว่าค่าประสิทธิภาพของวงจรเพิ่มขึ้นจากเดิม ร้อยละ 92.75 เป็นร้อยละ 95.3

Thesis Title	Development of Mobile Photovoltaic powered Battery Charger for Cellular Phone
Thesis Credits	12
Candidate	Mr.Songsak Intarasid
Thesis Advisors	Assoc. Prof. Dr.Tanes Tanitteerapan
Program	Master of Science in Industrial Education
Field of Study	Electrical Engineering
Department	Electrical Technology Education
Faculty	Industrial Education and Technology
B.E.	2553

Abstract

This article presents an integrated mobile phone charger, portable solar power. Integrated circuits are being designed to be used to supplement the existing circuit switch without help. Only one main switch in order to reduce power loss when the switch works and stops working. Designed to run a Pulse Width Modulation, so try to prove the concept. Comparative performance of the circuit of Boost converter out traditional. And the proposed circuit. By the voltage 3 volts and the voltage on the 5 volt power outside the 3 watts and the frequency of the switch 40 kHz results showed that the performance of the circuit increased by percentage, 92.75 in the hundreds. 95.3 percent.