

หัวข้อโครงการ : คีชีทูตีสื่อคอนเวอร์เตอร์ควบคุมโดยไมโครคอนโทรลเลอร์  
ผู้ดำเนินโครงการ : นายพิเชษฐ ศรีวิโรจน์ รหัส 40362394  
นายศักดิ์ดา ประธรรมสาร รหัส 40362535  
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.สมยศ เกียรติวนิชวิไล  
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม : อ.แคทรียา อัดสูงเนิน  
สาขา : วิศวกรรมไฟฟ้า  
ภาควิชา : วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์  
ปีการศึกษา : 2543

---

### บทคัดย่อ

วงจรคีชีทูตีสื่อที่เสนอในโครงการนี้ เป็นแบบบัคคอนเวอร์เตอร์ (Buck converter) วงจรบัคคอนเวอร์เตอร์เป็นวงจรแปลงระดับแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงเป็นแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงแบบลดทอน การควบคุมการจ่ายแรงดันเอาต์พุตจะอาศัยเทคนิคแบบพัลส์วิดธ์มอดูเลชัน (PWM) ซึ่งในโครงการนี้จะใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์เป็นชุดควบคุม PWM นอกจากนี้ชุดไมโครคอนโทรลเลอร์ยังสามารถติดต่อกับผู้ใช้งานผ่านทางคีย์บอร์ดและ โมดูล LCD ซึ่งผู้ใช้สามารถเลือกโหมดการทำงานได้ โดยโหมดการทำงานในโครงการนี้แบ่งออกเป็น 2 โหมด คือ แบบปรับค่าด้วยตัวผู้ใช้งานเองและแบบปรับค่าโดยอัตโนมัติ ซึ่งจะแสดงรายละเอียดอยู่ในรายงาน โครงการนี้

**Project Title** : DC to DC Converter Control by Microcontroller  
**Name** : Mr.Phichet Sriviroj ID. 40362394  
Mr.Sakda Prathamsarn ID. 40362535  
**Project Advisor** : Mr.Somyot Kaitwanidvilai  
**Co-project Advisor** : Miss.Kattareeya Adsongnoen  
**Field of Study** : Electrical Engineering  
**Department** : Electrical and Computer Engineering  
**Academic Year** : 2000

---

### **Abstract**

The DC to DC converter which is presented in this project is the Buck Converter type. Buck Converter is the circuit for DC voltage converting into step down DC voltage. Using Pulse Width Modulation (PWM), the output voltage can be controlled. A microcontroller is used as PWM controller. Not only that, the microcontroller is able to interface to user via keyboard and LCD Module which the operating modes can be selected by this way. The operating modes in this project are separated into 2 mode, one is the manual mode setting and the other is the automatic adjust setting which detailed in this project report.

## กิตติกรรมประกาศ

ในการทำโครงการวิศวกรรมไฟฟ้าครั้งนี้ได้รับความช่วยเหลือ และคำแนะนำมากมายจากหลายๆ ท่าน ขอขอบพระคุณท่านอาจารย์สมยศ เกียรติวนิชวิไล ที่ได้ให้คำปรึกษาและคำแนะนำเกี่ยวกับโครงการ นอกจากนี้ยังให้ความรู้และแนวทางการดำเนินงานของโครงการ ขอขอบคุณ คุณเสริมเกียรติ ชนิดสุขการ ครูช่างภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ที่เอื้อเฟื้อทั้งอุปกรณ์ประกอบโครงการและให้คำแนะนำดีๆ ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ผู้ให้กำลังใจและอุปการะมาตลอด ขอขอบคุณเพื่อนๆ วิศวกรรมไฟฟ้าทุกท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือและความร่วมมือที่ดีเยี่ยม บุญกุศลใดๆ ที่เกิดจากโครงการนี้ขออุทิศให้แก่ผู้มีส่วนร่วมให้โครงการนี้สำเร็จได้ด้วยดี

นายพิเชษฐ ศรีวิโรจน์  
นายศักดิ์ดา ประธรรมสาร

