

ชื่อหัวข้อโครงการ	มาตรวัดความเข้มแสงโดยใช้เซลล์แสงอาทิตย์	
ผู้ดำเนินโครงการ	นายวุฒิชัย เหมันต์	รหัส 51381306
	นายสุพจน์ กาวิโล	รหัส 51384086
ที่ปรึกษาโครงการ	ดร. นิพัทธ์ จันทรมินทร์	
สาขาวิชา	วิศวกรรมไฟฟ้า	
ภาควิชา	วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์	
ปีการศึกษา	2554	

### บทคัดย่อ

ปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้นำเสนอโครงการที่สร้างมาตรวัดความเข้มแสงภายในอาคาร โดยใช้เซลล์แสงอาทิตย์เป็นทรานส์ดิวเซอร์และใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ควบคุมการทำงานของมาตรวัด แล้วแสดงค่าเป็นตัวเลขในหน่วยเป็นลักซ์ทางโมดูลแอลซีดี แรงบันดาลใจในการดำเนินโครงการนี้มาจากความจำเป็นในการวัดความสว่างเพื่อใช้ออกแบบระบบส่องสว่างและราคาของมาตรวัดความเข้มแสงในท้องตลาดยังคงสูง ในโครงการนี้ได้สร้างมาตรวัดความเข้มแสงที่อาศัยการเปลี่ยนแปลงของค่าแรงดันเอาต์พุตของเซลล์แสงอาทิตย์ตามความเข้มแสงที่ตกกระทบเซลล์ สมการความสัมพันธ์ระหว่างแรงดันเอาต์พุตของเซลล์กับค่าความเข้มแสงถูกสร้างขึ้นจากข้อมูลที่ได้จากการทดสอบเซลล์และการเลือกเส้นกราฟที่เหมาะสมกับข้อมูล (Curve fitting) โดยใช้โปรแกรมแมทแลป (MATLAB) แล้วโปรแกรมให้กับไมโครคอนโทรลเลอร์ ATmega16 เพื่อประมวลผลและแสดงค่าความเข้มแสงเป็นตัวเลขทางโมดูลแอลซีดี