

หัวข้อโครงการ	เครื่องวัดความเข้มแสงอาทิตย์ชนิดพกพา
ผู้ดำเนินโครงการ	นายสมชาย จันทร์สง่า รหัส 43362698
	นายอำนาจ สิริพิศุย รหัส 43362805
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์นิพัทธ์ จันทร์มินทร์
สาขาวิชา	วิศวกรรมไฟฟ้า
ภาควิชา	วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา	2546

บทคัดย่อ

เนื่องจากปริมาณการใช้พลังงานของโลกในปัจจุบันมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งสอดคล้องกับการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรโลก ส่งผลให้ปริมาณแหล่งพลังงานสำรองที่มีอยู่ลดลงอย่างต่อเนื่อง พลังงานทดแทนซึ่งมีหลากหลายรูปแบบ อันได้แก่ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม ชีวมวล เป็นต้น จึงอาจเป็นทางเลือกที่จะใช้รองรับความต้องการใช้พลังงานในอนาคต โดยเฉพาะประเทศไทย ซึ่งได้รับพลังงานแสงอาทิตย์เฉลี่ยต่อปีในปริมาณที่สูง พลังงานแสงอาทิตย์จึงได้รับความสนใจอย่างมาก อย่างไรก็ตาม ในการนำพลังงานแสงอาทิตย์มาใช้งานนั้น ค่าความเข้มแสงอาทิตย์ถือเป็นข้อมูลอย่างหนึ่งที่สำคัญสำหรับการคำนวณและออกแบบอุปกรณ์หรือระบบที่ใช้ประโยชน์จากพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งเครื่องวัดความเข้มแสงอาทิตย์หรือไพรานอมิเตอร์ในปัจจุบันมีราคาแพง และนิยมติดตั้งกับที่ จากข้อความดังกล่าวข้างต้น ได้จุดประกายความคิดของคณะผู้จัดทำโครงการที่จะสร้างเครื่องวัดความเข้มแสงอาทิตย์ที่มีราคาถูก และมีขนาดกระทัดรัดเพื่อสะดวกในการพกพาไปยังสถานที่ต่าง ๆ ที่ต้องการได้ โดยแสดงผลแบบดิจิตอลเพื่อสะดวกต่อผู้ใช้ในการอ่านค่า

Project Title Portable Pyranometer
Name Mr. Somchai Chansa-nga ID. 43362698
 Mr. Amnuay Sittipuy ID. 43362805
Project Advisor Mr. Niphat Jantharamin
Major Electrical Engineering
Department Electrical and Computer Engineering
Academic Year 2003

ABSTRACT

According to a rapid increase in a number of world populations, world energy demand has been drastically increased from time to time. This results in continuous reduction of energy reserves and resources. Accordingly, renewable energy sources, such as solar energy, wind energy, biomass, could be good alternatives for supporting future energy demand. Research and development regarding these energies is continuously increasing worldwide. In Thailand, especially, where high amount of annual solar energy is available, research in solar energy has been therefore focused on. Regarding exploitation of solar energy, solar radiation, which is one of significant data, is frequently required for calculation and system design. Global solar radiation is basically measured by pyranometer. A typical pyranometer is obviously costly and is normally installed at one place. This point of view inspired the project team to create a portable pyranometer which is more cheaper and provides additional convenience by means of digital display.

กิตติกรรมประกาศ

ผู้ดำเนิน โครงการ หัวข้อโครงการ “เครื่องวัดความเข้มแสงอาทิตย์ชนิดพกพา” ขอกราบ
ขอบพระคุณอาจารย์นิพัทธ์ จันทรมินทร์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ นอกจากนี้ยังขอขอบคุณ
ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ที่ให้ความอนุเคราะห์ให้ยืมใช้อุปกรณ์และเครื่องมือวัดต่าง
ๆ ตลอดจนสนับสนุนวิจัยและฝึกอบรมพลังงานแสงอาทิตย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ให้ความอนุเคราะห์
อุปกรณ์ เครื่องมือวัด และข้อมูลต่าง ๆ อันประโยชน์ต่อการดำเนิน โครงการอย่างยิ่ง

นอกจากนี้ณาจารย์ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้กับผู้ดำเนิน โครงการ ทางผู้
ดำเนิน โครงการใคร่ขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้ด้วย

สุดท้ายนี้ ขอกราบขอบพระคุณบิดามารดาอย่างสุดหัวใจที่ให้ความรักและคอยให้กำลังใจ
ตลอดจนให้การสนับสนุนในทุก ๆ ด้านตลอดมา

นายสมชาย จันทรสง่า

นายอำนาจ สิทธิสุข

