

## บทคัดย่อ

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลทั่วไปของกลุ่มประชากรผู้ใช้ระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Home System: SHS) ในจังหวัดปทุมธานี ศึกษารูปแบบพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าจากระบบ SHS ในจังหวัดปทุมธานี และเปรียบเทียบพฤติกรรมของประชาชนก่อนและหลังการติดตั้งระบบ SHS ในจังหวัดปทุมธานี กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนในครัวเรือนที่ได้รับการติดตั้งระบบ SHS จำนวน 194 คน สุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มแบบมีระบบ (Systematic Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสัมภาษณ์ที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล การดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งการใช้ประโยชน์จากพลังงานไฟฟ้า ประเภทและการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน ความคิดเห็นต่อการได้รับประโยชน์จากการใช้ไฟฟ้า ความรู้ความเข้าใจต่อระบบ SHS พฤติกรรมการใช้ประโยชน์และการดูแลรักษาระบบ SHS ปัญหา และข้อเสนอแนะ ต่อระบบ SHS สถิติที่สำคัญที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ประกอบไปด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบด้วย t-test และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ANOVA

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี การศึกษาอยู่ในระดับต่ำกว่าชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนโดยส่วนมากอยู่ระหว่าง 3-4 คน เกินครึ่งหนึ่งของผู้ให้สัมภาษณ์มีภูมิลำเนาอยู่ในพื้นที่จังหวัดปทุมธานีตั้งแต่เกิดและอาศัยอยู่ในหมู่บ้านแห่งนี้มานาน 11 - 20 ปี ประกอบอาชีพส่วนตัวและไม่ได้ประกอบอาชีพอื่นได้อีก มีรายได้ เท่ากับรายจ่าย คือ ประมาณ 10,000 บาท/เดือน ทำให้ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนมากไม่มีเงินออม มีภาระหนี้สิน เพื่อจ่ายค่าเล่าเรียนบุตรหลาน บ้านที่อยู่อาศัยเป็นบ้านเดี่ยวชั้นเดียวทำด้วยไม้ ที่ดินปลูกสร้างที่อาศัยอยู่เกือบทั้งหมดเป็นที่ดินของกรมชลประทาน

ก่อนการติดตั้งระบบ SHS ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีไฟฟ้าใช้จากการพ่วงต่อไฟจากบ้านอื่น หลังการติดตั้งระบบ SHS มีไฟฟ้าใช้จากการพ่วงต่อไฟจากบ้านอื่นพร้อมกับใช้ไฟฟ้าจากระบบ SHS โดยมีความคิดเห็นต่อการได้รับประโยชน์จากการใช้ไฟฟ้าว่า การมีไฟฟ้าใช้ทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น และมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องต่อระบบ SHS มีพฤติกรรมที่ดีในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าโดยปฏิบัติตามอย่างสม่ำเสมอ และมีการดูแลบำรุงรักษาระบบ SHS นานครั้ง ๆ

ผลการทดสอบ พบว่า เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน รายได้รวมทั้งครัวเรือน ความรู้ความเข้าใจ และความคิดเห็น ที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมใช้ไฟฟ้าแบบพอเพียงก่อนและหลังการติดตั้งระบบ SHS แตกต่างกันซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ แต่รายจ่ายรวมทั้งครัวเรือนไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

## Abstract

The purposes of this research is to study about the general information of the group of populations who use the solar home systems (SHS) in Prathumthani province. Besides, this research proposes the study of the various types of behavior and also compares the results among the people's behaviors. The example group is about 194 persons who use SHS, and systematically random by using systematic random sampling method. Many researchers made the interview form as an equipment test that has the personal data, energy benefit, the types of electric energy, the understanding of solar cell system and so on. The significant statistic of data analyzing includes percentile, average, standard deviation, testing by T-Test and analyzing one-way ANOVA.

The research found that most of interviewee are female in the age of 41-50 year olds, graduated in the lower P.6 level. The number of members in each house are 3-4 persons. Over the half of interviewees have their home town in Pathumthani, and also live in the village for 11-20 years. Their jobs are the small business, and there have no another job. They earn as much as they purchase (10,000/Month). This cause the debt problem and no saving account to pay for their children' education fees; besides, their accommodations is the wooden one-floor detached house, and most of land belong to Royal Irrigation Department.

Before SHS system installation, most of interviewees used the electric energy by connecting the electric energy from the others houses. After SHS system installation, they use the electric energy by connecting from the others, along with using the electric energy from SHS system. Each of them agrees with the electric energy can support the better life, and also have the right understanding to SHS system. They have a good behavior of regularly saving the electric energy and occasionally regard to SHS system.

From the test result, This study found that the distinction of gender, age, level of education, number of the member in each house, family income, understanding and point of view can cause the difference of self-sufficient behavior both before and after solar cell system installation as the regulative assumption, but not for the family income.

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ด้ยได้รับความสนับสนุนทุนวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ปีงบประมาณ 2552

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คุณประทีป คงอ่อน หัวหน้าแผนกบริการลูกค้า การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดปทุมธานี 2 (บางกระดี) ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการติดตั้งระบบ SHS ในพื้นที่จังหวัดปทุมธานี และกรุณาเสียสละเวลาอันมีค่าเพื่อพาคณะผู้วิจัยสำรวจพื้นที่ศึกษา รวมถึงให้คำแนะนำสำหรับการดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ กำนันตำบลหลักหก ผู้ใหญ่บ้านและผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 4 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี คุณอนุวัตร เพชรวิราภรณ์ นายช่างโยธา อบต.บ้านใหม่ ที่ให้การอำนวยความสะดวกในการเก็บแบบสัมภาษณ์ในครั้งนี้

ขอขอบคุณทีมงานวิจัยทุกท่าน อันประกอบด้วยบุคลากรจากคณะศิลปศาสตร์และคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่ได้ให้ความรู้ ความช่วยเหลือ และความสะดวกต่าง ๆ ในการปฏิบัติงานโครงการวิจัย ฯ ในครั้งนี้

คณะผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ประโยชน์และคุณค่าอันพึงมีจากโครงการวิจัยฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนงานการพัฒนาด้านพลังงานทดแทนแก่ผู้สนใจและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในประเทศไทยต่อไป

คณะผู้วิจัย

ธันวาคม 2553