

# HOME ELECTRIC ENERGY SAVING MODEL THROUGH ENVIRONMENTAL EDUCATION PROCESS

TARADOL TEPAREENUN 5037902 SHED/D

Ed.D. (ENVIRONMENTAL EDUCATION)

THESIS ADVISORY COMMITTEE: PATTARARABOON PICHAYAPAIBOON, Ed.D., PORNTIDA VISAETSILPANONTA, Ph.D., THERAPHON THEPHASADIN NA AYUTHYA, Ed.D.

## ABSTRACT

The purposes of this research were 1) to develop the electric energy saving model in households through the environmental education process, and 2) to evaluate the effectiveness of the electric energy saving model in households through the environmental education process. The research instruments included the use of an electric energy questionnaire, the electric energy saving control equipment evaluation form, the electrical energy saving understanding test, the behavior and quantity of electric energy use interview, and the satisfaction about the training evaluation form. There were two sample groups: 1) 351 people who were the leaders of their households in Amata Nakorn Industrial Estate area who gave information about the use of electric energy in households and 2) 14 households for evaluating the effectiveness of the electric energy saving model.

The results of this research found that 1) most of the residents in households did not know how to save electric energy, never get information about energy conservation, and have never been trained about energy saving. The electric energy used on average was 287.7 units/household; 2) The development of the electric energy saving model through the environmental education process should consists of two main parts: the construction of knowledge and understanding about the use of electric appliances and the management of electric energy use, and the development of electric energy saving equipment. It is indicated that the electric energy saving equipment could reduce the use of electricity about 13.14 percent. The knowledge about electric energy saving of the control group after training was significantly higher than before, at the 0.05 level, and also significantly higher than the control group at the 0.05 level; and 3) the behaviors in the use of electric energy of the control group had improved and could save electric energy.

The related organizations or communities should apply the electric energy saving model to give the knowledge to community members for sustainable electric energy saving. In addition, the process of educating community members should begin from a leader of each household because he/she could transfer knowledge to other members, which is a proactive problem solving process that involves community participation.

KEY WORDS: HOME ELECTRIC ENERGY SAVING /  
ENVIRONMENTAL EDUCATION PROCESS /  
ENERGY SAVING MODEL

267 pages

รูปแบบการประหยัดพลังงานไฟฟ้าภายในบ้านโดยผ่านกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา

HOME ELECTRIC ENERGY SAVING MODEL THROUGH ENVIRONMENTAL EDUCATION PROCESS

ธราดล เทพอารีนันท์ 5037902 SHED/D

ศษ.ด. (สิ่งแวดล้อมศึกษา)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: ภัทรบุรณ พิชญ์ไพบูลย์, Ed.D., พรธิดา วิเศษศิลปานนท์, Ph.D.,  
ธีระพล เทพหัสดิน ณ อยุธยา, Ed.D.

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการประหยัดพลังงานไฟฟ้าภายในบ้านโดยผ่านกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา 2) ประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการประหยัดพลังงานไฟฟ้าภายในบ้านโดยผ่านกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบสอบถามเรื่องการใช้พลังงานไฟฟ้าภายในบ้าน แบบประเมินคุณภาพอุปกรณ์ควบคุมการประหยัดพลังงานไฟฟ้า แบบทดสอบวัดความรู้เรื่องการประหยัดพลังงานไฟฟ้าภายในบ้าน แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมและปริมาณการใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม กลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็นสองกลุ่มคือ 1) ผู้นำครัวเรือนในเขตนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร จังหวัดชลบุรี จำนวน 351 คน ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้พลังงานไฟฟ้าในบ้าน 2) ครัวเรือนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างหาประสิทธิภาพของรูปแบบการประหยัดพลังงานไฟฟ้าจำนวน 14 ครัวเรือน

ผลการศึกษาพบว่า 1) คนในครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่รู้วิธีประหยัดพลังงานไฟฟ้าจากเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน ไม่เคยได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน ไม่เคยได้รับการฝึกอบรมความรู้เกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้ามาก่อน มีการใช้พลังงานไฟฟ้าในปริมาณเฉลี่ย 287.7 หน่วยต่อครัวเรือน 2) การพัฒนารูปแบบการประหยัดพลังงานไฟฟ้าภายในบ้านโดยผ่านกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา สรุปได้ว่าการประหยัดพลังงานไฟฟ้าจะให้ผลดีที่สุดนั้นต้องประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน คือ การสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในบ้าน รวมถึงการบริหารจัดการการใช้ไฟฟ้าให้กับคนในครัวเรือน และการพัฒนาอุปกรณ์ช่วยในการประหยัดพลังงานไฟฟ้า จากการดำเนินการพบว่า อุปกรณ์ช่วยประหยัดไฟฟ้าสามารถลดการใช้พลังงานไฟฟ้าลงจากเดิมได้ร้อยละ 13.14 ความรู้เรื่องการประหยัดไฟฟ้าก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง (ผู้ที่เข้ารับการอบรม) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และความรู้หลักการอบรมสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 3) พฤติกรรมในการใช้พลังงานไฟฟ้าระดับครัวเรือนของกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลองเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการใช้งานเครื่องใช้ไฟฟ้าไปในทางที่ดีและประหยัดพลังงานไฟฟ้ามากขึ้น

ข้อเสนอแนะ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือชุมชนต่างๆ ควรมีการนำรูปแบบการประหยัดพลังงานไฟฟ้าไปประยุกต์ใช้ในการให้ความรู้กับชุมชนในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าอย่างยั่งยืนต่อไป และแนวทางการให้ความรู้นั้นควรจะเริ่มจากหัวหน้าครัวเรือนเป็นสำคัญ เพราะหัวหน้าครัวเรือนเป็นผู้นำในการถ่ายทอดความรู้ที่ดียังสมาชิกในครัวเรือนและเป็นการแก้ปัญหาเชิงรุกที่ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมอย่างแท้จริง