

ชื่อเรื่อง ชุมชนช่างพลังงานทดแทน กรณีศึกษาคุณภาพทดลอง บ้านแหลมเนื้อ ตำบลหัวยแก
อำเภอชนบท จังหวัดขอนแก่น

ผู้วิจัย สายชล ปัญจมาศย์ ปริญญา ปร.ด. (นวัตกรรมเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดร. ทองม้วน นาเสงี่ยม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
ดร.สักดิ์ พงศ์ หอมหวาน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2558

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ ออกแบบวิธีวิจัยภายใต้ระเบียบวิธีวิจัยแบบพسانวิช ของระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ พسانร่วมกับระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ และประยุกต์ระเบียบวิทยาวิจัยเพื่อท้องถิ่น ดำเนินการวิจัย 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ศึกษาสถานการณ์ความต้องการ และปริมาณการใช้พลังงาน ในระดับครัวเรือน 2) เพื่อกันหาศักยภาพการผลิต พลังงานทดแทน และ 3) เพื่อพัฒนาเกษตรกร เป็นช่างพลังงานทดแทน ด้วยองค์ความรู้ และเทคโนโลยี บนฐานภูมิปัญญาที่มีอยู่ของเกษตรกร กลุ่มเป้าหมาย ชุมชนบ้านแหลมเนื้อ จำนวน 15 คน จากการฝึกอบรม ด้วยเอกสารการฝึกอบรม และการวิเคราะห์ข้อมูลผลการพัฒนา ด้วยสถิติ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จาก 1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ 2) แบบสอบถามความคิดเห็น 3) แบบประเมินประสิทธิภาพ 4) แบบประเมินประสิทธิผล และ 5) ประเมินรูปแบบ โดยการสัมมนาคุณ และองค์กรคุณวุฒิ เป็นเครื่องมือในการตรวจสอบคุณภาพ ซึ่งผลการวิจัย พบว่า

1. สถานการณ์ความต้องการและปริมาณการใช้ พลังงานความร้อนระดับครัวเรือนมีอยู่ เปลี่ยนผ่านความต้องการใช้ 3 ยุค พลังงานแสงสว่าง มี 5 ยุค และพลังงานต้นทุนเดิม มียุคเปลี่ยนผ่านความต้องการใช้ 2 ยุค คือ รุ่นถูก และรุ่นกลาง โดยต้องการใช้ไฟฟ้าในไร่นา เพื่อสูบน้ำทำเกษตรกรรม และให้แสงสว่าง ในการเฝ้าระวังผลผลิต

2. ศักยภาพการผลิตพลังงานไฟฟ้าในไร่นา ระดับครัวเรือนเกษตรกร จากทรัพยากรที่มี คือ พลังงานแสงอาทิตย์ ศักยภาพการผลิตพลังงานทดแทนอย่างยั่งยืน คือ สูกหานาน ที่ได้รับการถ่ายทอด องค์ความรู้ เทคโนโลยี และภูมิปัญญา จำนวน 4 คน จาก ช่างพลังงานทดแทนต้นแบบ ซึ่งประกอบด้วย นักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคมหาสารคาม และเกษตรกร กลุ่มเป้าหมายรวม 18 คน

3. ผลการพัฒนาเกณฑ์ครรภ์ในพื้นที่ป่าหมายและเครื่องข่ายรอบนอกพื้นที่ จำนวน 19 คน สรุปความเป็น ช่างพลังงานทดแทน ด้วยการจัดฝึกอบรมผ่านหลักสูตร การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ข้อค้นพบที่ได้ คือ ผ่านเกณฑ์การทดสอบทุกคน ด้วยผลคะแนนเฉลี่ย 7.55 คะแนน และมีผลการทดสอบประสิทธิผล ที่ค่าเฉลี่ย ความพึงพอใจ ในการเข้ารับการฝึกอบรม คือมาก

ผลจากการพัฒนานวัตกรรม ชุมชนช่างพลังงานทดแทน สรุปสังคมแห่งการเรียนรู้ร่วมกัน ด้านการจัดการพลังงานทดแทนอย่างยั่งยืน ด้วยตนเองในระดับครัวเรือน เครื่องมือสร้างการพัฒนา ประกอบด้วย ช่างพลังงานทดแทนต้นแบบ เป็นเยาวชนจากสถานศึกษา และเกษตรกรผู้สูงอายุ พลังงานทดแทนต้นแบบ ทั้งชั่วคราวและอย่างยั่งยืน พื้นที่ศูนย์เรียนรู้ช่างพลังงานทดแทน และ กระบวนการเรียนรู้ แบบเชื่อมโยงปัจจัย 4 จากพลังงาน สรุปอาหารการกินอยู่ บนวิถีทฤษฎีใหม่



Title : Renewable Energy Technicians Community Case Study Farmers Group at Ban Louwnneur Tambon Huaygear Amphoe Chonnabot Changwat Khonkean

Author : Saichon Panjamat **Degree :** Ph.D. (Innovation for Local Development)

Advisors : Dr. Thongmuan Narsangiem Chairman
Dr. Sakpong Homhoun Committed

RAJABHAT MAHA SARAKHAM UNIVERSITY, 2015

ABSTRACT

This study was mixed methodology between qualitative and quantitative research. The objectives were 1. to study the need and quantity of energy using in household level 2. to find out the potential of renewable energy production 3. to develop the framers becoming renewable energy technicians by using technological knowledge related to indigenous knowledge of 15 farmers group at Ban Laonue by taking training course. The statistic were percentage, mean and standard deviation from 1) achievement test 2) questionnaire 3) efficiency assessment 4) effectiveness assessment and 5) focus group Results of this research could be concluded that.

1. The situations of the need and quantity using in household level were heat energy transferred usage in 3 generation, solar energy transferred usage in 5 generations and primary energy transferred usage in 2 generation. Energy usage needed electricity for water pumping and light for product controlling.

2. Potential in generating electricity for the paddy field in household level was used from solar energy. Potential in renewable energy sustainable production were the new generation who educated in technological knowledge and indigenous knowledge from 4 renewable energy technicians from mahasarakham Technical College and 18 framers

3. The result in development for 19 farmers becoming renewable energy technicians by learning solar energy generating electricity course was high the score 7.55 and the mean of satisfaction was excellent.

In conclusion, innovation development of renewable energy technicians community was used collaborative learning society in renewable energy self – sustainable management in household level. Renewable energy technicians were from students and farmers.



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY