

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัยเรื่องการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงานทางเลือกเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงในพื้นที่ตามแนวชายแดน อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอนนี้ ได้รับทุนอุดหนุนจาก สนับสนุนการวิจัย จากงานวิจัยเชิงพื้นที่เพื่อการพัฒนาแบบบูรณาการภาคเหนือตอนบน Area Based Cooperative Research Program, Upper Northern Region (ABC – UN) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ขอขอบคุณท่านนายอำเภอแม่สะเรียงและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง พันเอก วรเทพ บุญญะ ผู้บังคับการกรมทหารพรานที่ 36 ค่ายเทพสิงห์และกำลังพล ส่วนอนุรักษ์สัตว์ป่าและพันธุ์พืชที่ 16 แม่สะเรียง องค์การบริหารส่วนตำบลเสาหิน สถานีตำรวจภูธรเสาหิน ด้านศุลกากรแม่สะเรียง ด้านตรวจคนเข้าเมืองแม่สะเรียง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เขตพื้นที่ภาคพายัพ ตลอดจนรองศาสตราจารย์ ดร. ศักดิ์ดา จงแก้ววัฒนา และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาวิตร มีจู๋ย และผู้ช่วยใหญ่บ้านห้วยโป่ง เจ้าหน้าที่ สกว. ทุกท่าน ที่ให้คำปรึกษา ประสานงาน ช่วยให้โครงการวิจัยฯ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อที่จะ พัฒนาเครือข่ายความร่วมมือด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงานทางเลือกเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงในพื้นที่ตามแนวชายแดนอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน เพื่อสร้าง จิตสำนึก เครือข่ายความร่วมมือ กระบวนการเรียนรู้ และเผยแพร่ความรู้ในการใช้พลังงานทางเลือกให้สอดคล้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของชุมชนในท้องถิ่น และหน่วยงานในพื้นที่โดยมีกระบวนการศึกษาวิจัย 3 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 ขั้นเตรียมการสำรวจและเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและเทคโนโลยีพลังงานทางเลือกในพื้นที่เป้าหมาย ขั้นตอนที่ 2 ขั้นการสร้างกระบวนการจัดการ การเรียนรู้ในการพัฒนาพลังงานทางเลือก สร้างความตระหนักถึงคุณค่าพลังงาน สร้างนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์พลังงานทางเลือกภายใต้การอนุรักษ์ธรรมชาติเพื่อนำไปแก้ปัญหา พลังงานไฟฟ้าที่ใช้กับระบบสื่อสารและแสงสว่างตลอดจนการสร้างเครือข่ายการใช้ประโยชน์จากพลังงานธรรมชาติ ให้กับชุมชน และหน่วยงานในพื้นที่ ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลและวิเคราะห์ปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จในการพัฒนาเครือข่ายฯ ผลจากการที่นักวิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ สามารถทำการพัฒนาติดตั้งเทคโนโลยีพลังงานทางเลือก ให้กับหน่วยงานและชุมชนในพื้นที่เป้าหมาย ประกอบด้วย การติดตั้งเครื่องกังหันน้ำผลิตไฟฟ้า (Pelton Turbine) ขนาดเล็ก ขนาด 2 KW 220 VAC 1 ระบบ ณ หน่วยพิทักษ์ป่า อมเป้ ติดตั้งเทคโนโลยีกังหันลื่อนน้ำผลิตไฟฟ้า (Water wheel) ขนาด 1.5 – 2 KW 220 VAC 1 ระบบ ณ บ้านห้วยโป่ง ติดตั้งเทคโนโลยี กังหันลมชนิดแกนนอน (Horizontal axis Wind Turbine) ขนาด 200 Watt 24 VDC 1 ระบบ 1 ตัว ณ หน่วยทหารพราน (ฐาน BP 14 สันเขตแดน ไทย –พม่า) ติดตั้งเทคโนโลยี กังหันลมชนิดแกนนอน (Horizontal axis Wind Turbine) ขนาด 200 Watt 12 VDC 1 ระบบ 2 ตัว ณ หน่วยทหารพราน (ฐาน BP 16 คอยผาตั้ง เขตแดน ไทย –พม่า) ติดตั้งขยายผลเตาไร้ควันประหยัดพื้นที่พร้อมแบบแม่พิมพ์ทำเตา 1 ชุด ทดลองใช้นวัตกรรมและเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับพลังงานทางเลือกจากพลังงานธรรมชาติ ให้กับเครือข่ายฯ ประกอบด้วยหน่วยงานในพื้นที่ และชุมชน สามารถสร้างเครือข่ายในการนำประโยชน์จากการใช้พลังงานทางเลือกให้เกิดประโยชน์ในเชิงประจักษ์ ควบคู่กับการรักษาทรัพยากรธรรมชาติ ที่สามารถสร้างความมั่นคงในพื้นที่และชีวิตความเป็นอยู่ ตามแนวชายแดน อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

คำสำคัญ: ไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก ลื่อนน้ำผลิตไฟฟ้า เตาไร้ควัน เทคโนโลยีสิ่งประดิษฐ์ พื้นที่ชุมชนชายแดน

Abstract

The objectives of this research are to develop the cooperative network for natural conservation and alternative energy, to enhance nation security in Border Area Community of Mae Sariang District, Mae Hong Son Province, to create social realization, cooperative network and knowledge management in alternative energy related to natural conservation of the local area and government office. The research methodology is divided into three parts. First, is the observation and collection of the data, the analysis of alternative energy data in the purposive area. Second, is to create learning process about alternative energy development, realization of value, alternative energy innovation which lead to the solution of electrical power for lights and local communication, and create social network of alternative energy for local community. Third, is the evaluation and analysis of factors bring about the successful cooperative network development. From the results, the researchers are able to develop the installation of Pelton Turbine (small size 2KW 22VAC 1 system) at Aompae Forest Conservation, the installation of Water Wheel (size 1.5 – 2 KW 220VAC 1 system) at Ban Huay Pong, the installation of Horizontal axis Wind Turbine (size 200 watt 24 VDC 1 system) at Army base (Base BP14 Thai-Burmese Border), the installation of two Horizontal axis Wind Turbine (size 200 watt 12 VDC 1 system) at Army base (Base BP16 Doi Patang, Thai-Burmese Border), the installation of smokeless stove, try out these innovations and distribute the knowledge of natural alternative energy to the cooperative network, government office and local community, are able to create cooperative network in making use of alternative network together with natural conservation and also enhance nation security and well-being along the border of Mae Sariang District, Mae Hong Son Province.

Keyword: Micro hydro-electric, Water wheel Electricity, Smokeless stove, Invention Technology, Border Area Community