

บทคัดย่อ

งานวิจัยชิ้นนี้เป็นการศึกษาการจัดการแหล่งพลังงานในระดับหมู่บ้านในพื้นที่จังหวัดอุดรดิตถ์ ภายหลังจากเกิดอุทกภัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจปัจจัยการใช้พลังงาน และการจัดหาแหล่งพลังงาน ภายหลังจากเกิดอุทกภัย ประเมินศักยภาพของแหล่งพลังงานทดแทนที่มีอยู่ในหมู่บ้าน ด้วยวิธีการสำรวจ โดยใช้แบบสัมภาษณ์ หมู่บ้านที่ศึกษาตั้งอยู่ที่ บ้านน่านกกกใต้ หมู่ 4 ตำบลน่านกกก อำเภอลับแล จังหวัดอุดรดิตถ์ จำนวน 212 ครัวเรือน ข้อมูลที่จะศึกษาประกอบด้วย 2 ส่วนคือ ข้อมูลพื้นฐานครัวเรือน ข้อมูลด้านพลังงาน นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ปัจจัยการใช้พลังงาน ประเมินศักยภาพแหล่งพลังงานทดแทน สร้างโมเดลจำลองการใช้พลังงาน

จากการศึกษาพบว่า ภาพรวมการใช้พลังงานของทั้งหมู่บ้าน 102,937.53 kg OE/yr ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพด้านเกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ 91.98 ของครัวเรือนทั้งหมด มีสมาชิกในครัวเรือน 2-4 คน คิดเป็นร้อยละ 79.25 ครัวเรือนมีรายได้เฉลี่ยต่อปีไม่เกิน 100,000 บาท จำนวนร้อยละ 79.25 ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการใช้พลังงานได้แก่ อาชีพ รายได้ และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ด้านการใช้พลังงานพบว่ามีการใช้พลังงานเฉลี่ยต่อครัวเรือนเท่ากับ 485.55 kg OE/yr แบ่งเป็นพลังงานไฟฟ้า พลังงานเชิงพาณิชย์ พลังงานทดแทน 12,556.83, 27,206.85 และ 63,173.85 kg OE ตามลำดับ ศักยภาพของวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรและมูลสัตว์สามารถนำมาผลิตเป็นพลังงานได้ 64,258.96 kg OE/yr และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้พลังงานรวม (E_T) กับจำนวนสมาชิกในครัวเรือน (N) และรายได้ของครัวเรือน (I) ได้ความสัมพันธ์ดังนี้ $E_T = 21.892 N + 1 \times 10^{-3} I + 341.985 R^2 = 0.981$

Abstract

This research was conducted with the following objectives: (1) to survey the factors affecting the uses of energy, and (2) to assess the potentials of energy resources available in the village using 'touch' model. The research was conducted in Nanokkottai village, Moo 4, Nanokkott sub-district, Lublae district, Attaradit province that consisted of 212 households. Data collected composed of two (2) parts. First part is about basics of a household and the second part is on energy Utilization aspect. These data were analyzed to assess the factors and potentials of energy sources at the village scale.

Results of the study shows that overview of energy consumption of the village is 102,937.53 kg OE/year and majority of the households engaged in farming and selling goods as 91.98%. Household members in average were 2-4 members as 79.25% with annual average income of not more than 100,000 baths as 79.25%. Important factors affecting energy consumption are occupation, income and number of household members. Concerning the usage of energy, the study shows that in average each household utilizes energy equivalent to 485.55 kg OE/year which is for electricity, energy for commercial purposes, and alternative energy as 12,556.83, 27,206.85, and 63,173.85 kg OE/yr respectively. Agricultural wastes and livestock manure have high potential as source of energy yielding 64,258.06 kg OE/year. Analyzing the relationship among total usage energy (E_T), the number of member in a family, and household income creates. The empirical equation from surveyed data is $E_T = 21.892 N + 1 \times 10^{-3} I + 341.985 R^2 = 0.981$.