

บทคัดย่อ

ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการบรรเทาผลกระทบสภาพภูมิอากาศแปรปรวน คือ ต้องผลักดันให้ชุมชน (1) ลดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการสะสมก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศ (2) สนับสนุนการใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างประหยัดคุ้มค่า และ (3) เสริมสร้างกลไกขับเคลื่อนแผนชุมชน กระบวนการเรียนรู้และการน้อมนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาปฏิบัติ โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลการพัฒนา 17 ชุมชน ตามตัวชี้วัดการพัฒนาชุมชนบนพื้นที่สูงคาร์บอนต่ำอย่างยั่งยืน รวมทั้งศึกษาสถานะการปล่อยและการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกของชุมชน การทดสอบใช้แบบตรวจประเมินผลการพัฒนาชุมชน ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 29 จำนวน 28 ตัวชี้วัด โดยคณะกรรมการจากหน่วยรับรองมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในประเทศไทย พบว่าได้คะแนนร้อยละ 77.33-94.40 และทุกชุมชนผ่านเกณฑ์คุณภาพ แบ่งเป็น ระดับดีเยี่ยม 8 แห่ง ระดับดีมาก 7 แห่ง และระดับดี 2 แห่ง อย่างไรก็ตามยังต้องแก้ไขข้อบกพร่องต่อเนื่องทำให้คะแนนเฉลี่ยมิติการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมมีค่าต่ำสุด ร้อยละ 82.69 รองลงมาคือมิติความเข้มแข็งของชุมชนในการรองรับการเปลี่ยนแปลง ร้อยละ 85.08 มิติการเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 89.02 มิติการลดใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ร้อยละ 90.49 และมิติการฟื้นฟูและอนุรักษ์ป่าไม้ ร้อยละ 92.25 ตัวชี้วัดที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ระดับดีมากภายใต้หลักการ SMART คือ มีความชัดเจนและแนวทางปฏิบัติเป็นรูปธรรม หากปรับให้อยู่ในกรอบการวัดความสำเร็จตามแผนซึ่งระบุกิจกรรมหรือขั้นตอนที่ชุมชนต้องปฏิบัติจะสามารถแสดงผลการพัฒนาทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพในระดับดีเยี่ยม แต่ต้องพิจารณาค่าคะแนนจากการสัมภาษณ์ผู้นำและตรวจเยี่ยมสถานที่มากกว่าเอกสารหลักฐานด้วยเหตุผลของข้อจำกัดพื้นที่สูงและง่ายต่อการนำไปปฏิบัติ ความแตกต่างของวิถีชีวิต อาชีพและจำนวนครัวเรือนส่งผลต่อปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์โดยสิ่งปลูกจากโค กระบือและสุกร ปล่อยสูงสุด 3,060,693.74 KgCO₂eq ต่อปี (ร้อยละ 34.62) รองลงมาคือการใช้ฟืนและถ่าน 2,841,930.19 KgCO₂eq ต่อปี (ร้อยละ 32.15) และการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง 1,932,905.49 KgCO₂eq ต่อปี (ร้อยละ 21.87) บ้านเมืองอ่าง สถานีฯ อินทนนท์ ปล่อยก๊าซสูงสุด 1,767,100.56 KgCO₂eq ต่อปี ในขณะที่บ้านลัวะ ศูนย์ฯ หนองเขียว ปล่อยต่ำสุด 174,385.28 KgCO₂eq ต่อปี ผลการพัฒนาชุมชนตามตัวชี้วัดดังกล่าวช่วยลดปริมาณการปล่อยก๊าซรวมทุกกิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 14 เมื่อเทียบระหว่างระยะก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ ในขณะเดียวกันสมรรถนะการกักเก็บคาร์บอนในมวลชีวภาพเหนือพื้นดินของป่าบริเวณต้นน้ำ 8 ชุมชนโครงการพัฒนาฯ มีค่าเฉลี่ย 10,933.83-27,774.38 กิโลกรัมต่อไร่ หรือ 2.21-6.68 ตันต่อเฮกตาร์ คิดเป็นมูลค่าตอบแทนการให้บริการของระบบนิเวศ 322.45-822.82 บาทต่อเฮกตาร์ นอกจากนี้ยังช่วยลดซับก๊าซ CO₂ จากกิจกรรมชุมชนที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกไว้ได้ทั้งหมด

คำสำคัญ: สังคมสีเขียว ภาวะโลกร้อน ก๊าซเรือนกระจก การพัฒนาอย่างยั่งยืน พื้นที่สูง

Abstract

To increase the capacity of community management to support the environment and achieve sustainability change was included. To reduce pollutant generation, use the efficacious resources with circular economy principles, Driving the sufficiency economy philosophy, To Learn community and make a community development plans. The objective of this research was to assess the 17 low carbon community, to Study the greenhouse gas emissions and sequestration status. Also to test the 28 criteria of low carbon community indicators version 29 by Thailand environmental management standards certificated agency. The result found that the scores were 77.33-94.40 percent, and all communities were passed as following 8 communities of excellent level, 7 communities of very good level, and 2 communities of good level. However, the low carbon community criteria indicators must be continued modification. The average score was lowest in Dimension 3, An environmental health management with 82.69 percent. Dimension 4, The strength of communities to support changes, Dimension 1, An environmentally friendly agriculture, Dimension 5, The reduction of natural resources used, Dimension 2, The forest restoration and conservation with 85.08, 89.02, 90.49 and 92.25 respectively. The developed criteria indicators are suitable for use at a very good level under the SMART principle, i.e. clarity and concrete guidelines. If adjusted within the Planned Success Metrics framework that identifies the activities or steps that the community must comply, It can be found that an excellent level of both quantitative and qualitative improvement. The scores from leader interviews and site visits must be considered rather than the document due to the limits of highland life style and different case implementation. The effect CO₂ emission were found in occupation and number of households. The highest CO₂ emission activities were in cows, buffaloes and pig sewages with 3,060,693.74 KgCO₂eq per year (34.62%). To use firewood and charcoal was in 2,841,930.19 KgCO₂eq per year (32.15%) and fuel use was in 1,932,905.49 KgCO₂eq per year (21.87%). The highest CO₂ emission was found in Banmuengang, Inthanon Royal Project. On the contrary, The lowest CO₂ emission was found in Banlua, Nhongkeaw Royal Project. To comparison between before and after these project was show that all of CO₂ emission activities was declined in 14 percent. The Carbon sequestration performance in above-ground biomass in the 8 forest highland communities were average value 10,933.83-27,774.38 Kg per rai or 2.21-6.68 tons per hectare. To compared with Payments for Ecosystem Services (PES) was found 322.45-822.82 Bath per hectare. Moreover, It can be completely absorb whole greenhouse gases emission.

Keywords: green society, global warming, greenhouse gas, sustainable development, highland