

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำตัวชี้วัดใช้ในการประเมินการจัดการพลังงานชุมชนโดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การที่ชุมชนสามารถพึ่งตนเองด้านพลังงานได้นั้นจะช่วยลดการนำเข้าพลังงานจากภายนอกและลดการใช้พลังงานฟอสซิลซึ่งเป็นต้นเหตุสำคัญของปัญหาภาวะโลกร้อน เก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากหนังสือ เอกสาร และรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง และเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิจากชุมชนต้นแบบที่มีการจัดการพลังงานชุมชนโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงโดยการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนและการสังเกตการณ์การจัดการพลังงานภายในชุมชน แล้วนำข้อมูลที่ได้มาจัดทำร่างตัวชี้วัดโดยใช้ทฤษฎีการประเมิน Input Process Output (IPO) และประเด็นประเมิน Impact เมื่อได้ร่างตัวชี้วัดแล้วจึงให้ผู้เชี่ยวชาญทำการพิจารณาความเหมาะสมของตัวชี้วัดก่อนการนำตัวชี้วัดไปทดลองใช้จริงกับชุมชนต้นแบบที่มีการจัดการพลังงานโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หลังจากนั้นได้ปรับปรุงตัวชี้วัดให้มีความเหมาะสมมากขึ้นและสามารถนำไปประเมินได้จริง

ผลการศึกษาได้ตัวชี้วัดทั้งหมด 61 ตัวชี้วัด ใน 26 ประเด็นประเมิน ซึ่งเกี่ยวกับการประเมินด้านสิ่งที้นำเข้า (Input) มีประเด็นประเมิน 10 ประเด็น 23 ตัวชี้วัด ด้านกระบวนการ (Process) มีประเด็นประเมิน 4 ประเด็น 17 ตัวชี้วัด ด้านผลลัพธ์ (Output) มีประเด็นประเมิน 7 ประเด็น 11 ตัวชี้วัด และด้านผลกระทบมี 5 ประเด็นประเมิน 10 ตัวชี้วัด โดยผู้วิจัยได้นำตัวชี้วัดที่จัดทำขึ้นมาแต่ละตัวเปรียบเทียบกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ได้แก่ ความพอประมาณ ความมีเหตุผล ความมีภูมิคุ้มกัน ความรู้และคุณธรรม เพื่อเชื่อมโยงความสอดคล้อง การทดลองใช้ตัวชี้วัดที่จัดทำขึ้นกับชุมชนต้นแบบ 8 ชุมชน พบว่าตัวชี้วัดบางตัวเก็บรวบรวมข้อมูลได้ยาก โดยเฉพาะตัวชี้วัดด้านกระบวนการ ส่วนตัวชี้วัดด้านสิ่งที้นำเข้าสามารถนำไปใช้ในการประเมินและเก็บรวบรวมข้อมูลได้ง่ายที่สุด เพราะเป็นสิ่งที่พื้นฐานที่ชุมชนต้องมีก่อนการดำเนินการพลังงานชุมชน สำหรับตัวชี้วัดด้านผลผลิตและผลกระทบนั้น บางตัวชี้วัดก็สามารถวัดได้ง่าย เช่น การลดรายจ่ายด้านพลังงาน การมีเครือข่ายด้านพลังงาน ตัวชี้วัดที่จัดทำขึ้นมีความเหมาะสมกับการนำมาใช้ประเมินการจัดการพลังงานชุมชนที่มีการดำเนินการอย่างเข้มแข็ง

สำหรับชุมชนที่เริ่มดำเนินการหรือชุมชนที่มีการจัดการพลังงานยังไม่เข้มแข็งนั้นสามารถเลือกบางตัวชี้วัดได้แต่ควรให้ครอบคลุมทฤษฎีการประเมิน IPO ซึ่งผู้ศึกษาได้เสนอแนะตัวชี้วัด 25 ตัวชี้วัด ใน 20 ประเด็นประเมิน ได้แก่ การประเมินด้านสิ่งที้นำเข้า 8 ประเด็นประเมิน 12 ตัวชี้วัด ด้านกระบวนการ 4 ประเด็นประเมิน 5 ตัวชี้วัด ด้านผลลัพธ์ 7 ประเด็นประเมิน 7 ตัวชี้วัด และด้านผลกระทบ 1 ประเด็นประเมิน 1 ตัวชี้วัด

As communities in Thailand are able to self – support energy including producing energy for use and saving energy for their daily living, this leads to many advantages such as reduction of energy import from outside communities, increase of their incomes and reduction of using fossil fuel that causes global warming. Also the means corresponds to the principles of Sufficiency Economy Theory. This study is therefore interested in developing indicators for assessing community energy management using the Sufficiency Economy Theory. Data collection was carried out i.e. secondary data and primary data obtained using in-depth interview of the leaders of the communities and a survey of the communities that manage their self-support energy using the Sufficiency Economy Theory. After that, the indicators of community energy management were developed using IPO (Input Process Output) theory including another assessment aspect of Impact. Then, the developed indicators were tested to assess the community energy management so as to improve the developed indicators in terms of their appropriation and their application on assessment the community energy management.

The community energy management 's indicators developed were composed of sixty-one indicators i.e. the indicators for assessing Input of twenty – three from ten aspects, the indicators for assessing Process of seventeen indicators of four aspects and the indicators for assessing Output of eleven of seven aspects. In addition, the indicators for assessing Impact was also includes involving ten indicators of five aspects. These sixty-one indicators was linked to the principles of Sufficiency Economy Theory i.e. Moderation, Reasonableness, Self – immunity with two conditions of Knowledge and Integrity. The developed indicators were tested with eight model community energy management. The results showed that some were inappropriate as it is difficult to measure and to get information from the beginner communities, especially the indicators for assessing Process since the energy management in communities is usually informal. In contrast, the indicators for assessing Input were almost viable and applicable as they are fundamental and necessary for getting the energy community management's project done. For the indicators of Output and Outcome aspects, some were easily to use e.g. the reduction of importing energy from the outside and the

reduction of energy bill and the increase of community energy's networks but some were not e.g. the sustainability of the energy community management. In conclusion, the indicators obtained can be used to assess energy management of communities that are well-organized and carried out energy management for long time, however, for some beginner communities, some indicators can be used as recommended. There are twenty aspects and twenty five indicators i.e. the indicators for assessing Input of twelve from eight aspects, for assessing Process of five from four aspects, for assessing Output of seven from seven aspects and for assessing Impact of one from one aspect.