

แนวทางการวางแผนพลังงานชุมชนอย่างยั่งยืนของประเทศไทย

วิสาखा ภูจินดา✉

ผู้อำนวยการสำนักวิจัย

สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

✉ wisakha.p@nida.ac.th

บทคัดย่อ

การวางแผนพลังงานชุมชนเป็นนโยบายของภาครัฐที่จะให้ชุมชนสามารถพึ่งตนเองได้โดยใช้พลังงานทางเลือก การวางแผนพลังงานชุมชนในประเทศไทยประสบความสำเร็จในระดับปานกลางโดยบางชุมชนสามารถลดรายจ่ายด้านพลังงาน มีการผลิตพลังงานใช้เอง มีการใช้พลังงานอย่างประหยัด และมีศูนย์การเรียนรู้ด้านพลังงาน แต่ทั้งนี้ยังขาดการดำเนินการอย่างต่อเนื่องของบางชุมชน เพราะแผนพลังงานชุมชนได้ให้การสนับสนุนในตอนแรกและพยายามจะให้ชุมชนพึ่งตนเองให้ได้ แต่ก็ยังมีปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญ คือ การไม่ให้ความสำคัญกับการวางแผนพลังงานชุมชนในระดับนโยบาย ผู้นำชุมชนและประชาชนในชุมชนยังไม่เห็นถึงความสำคัญของการวางแผนพลังงานชุมชน การขาดการสนับสนุนอย่างถูกต้องทั้งในด้านงบประมาณและทรัพยากร และการไม่ปรับการวางแผนพลังงานชุมชนตามบริบทหรือรูปแบบของชุมชน ซึ่งแนวทางในการวางแผนพลังงานชุมชนในอนาคตนั้น สามารถใช้ 10 กระบวนการตามที่ภาครัฐกำหนดแต่ควรมีการวิเคราะห์ความต้องการที่แท้จริงของชุมชน รวมถึงทรัพยากรที่มีในชุมชนความสามารถในการบริหารจัดการพลังงานเพื่อผลิตพลังงานใช้ในชุมชนและการประหยัดพลังงานที่เหมาะสมกับสภาพของชุมชน ทั้งนี้การเก็บรวบรวมข้อมูลผลที่ได้รับของการวางแผนพลังงานชุมชนเพื่อเป็นข้อมูลให้ทางชุมชนทราบก็มีความจำเป็น

คำสำคัญ: พลังงานชุมชน; การวางแผน; การบริหารจัดการพลังงาน

Measures for Sustainable Energy Planning of the Community in Thailand

Wisakha Phoochinda✉

Director, Research Center

National Institute of Development Administration

✉ wisakha.p@nida.ac.th

Abstract

Community energy planning is a policy laid down by the Thai government with the main purpose of increasing the use of alternative energy, such as renewable energy. In Thailand, the success of community energy planning was found to be at a moderate level, as it results in the reduction of energy expenses, self-production of energy for consumption in the community, more prudent use of energy, and the setup of energy study centers. However, there are some problems and obstacles in community energy planning including lack of continuation in energy management because support is provided only during the initial phases with a view to promoting the community's self-support; not enough importance given to community energy planning at the policy level; lack of awareness of the importance of community energy planning on the part of the leaders and people in the community; lack of appropriate support with funds and resources; and failure to adjust community energy planning to suit the community's context. The ten processes in community energy planning, as proposed by the government, can be used as guidelines in the future. Prior to that, however, it is advisable that the community's actual needs be analyzed, as well as available resources, capacity for the management of energy self-production, and appropriate means to save energy. Also important is data collection of the results of community energy planning so that the community can be informed.

Keywords: Community Energy; Planning; Energy Management

บทนำ

พลังงานเป็นสิ่งจำเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิตของมนุษย์ พลังงานถูกใช้ในภาคส่วนต่างๆ โดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรมและภาคคมนาคมขนส่ง ซึ่งมีสัดส่วนการใช้พลังงานมากที่สุดเทียบกับภาคส่วนอื่นๆ ภาคครัวเรือนเองก็มีการใช้พลังงานในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี ครัวเรือนและชุมชนเป็นหน่วยที่เล็กซึ่งสามารถบริหารจัดการพลังงานโดยการใช้พลังงานอย่างประหยัดและการหาพลังงานทางเลือกจากพลังงานหมุนเวียนได้ไม่ยาก ในขณะที่ภาคอุตสาหกรรมและภาคคมนาคมขนส่งยังคงจำเป็นต้องพึ่งพลังงานฟอสซิล ได้แก่ ถ่านหิน น้ำมัน และก๊าซธรรมชาติ ซึ่งต้องนำเข้าจากต่างประเทศและได้สร้างปัญหามลพิษให้กับสิ่งแวดล้อม ข้อมูลการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศ ซึ่งจะเห็นได้จากราคาน้ำมันดิบในตลาดดูไบ (Dubai) เมื่อปี ค.ศ. 2010 ที่ผ่านมา พบว่า มูลค่าการซื้อขายน้ำมันดิบอยู่ที่ 2,476.61 บาทต่อบาร์เรล เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมาร้อยละ 27.15 และมีแนวโน้มของราคาน้ำมันดิบที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (BP plc, 2011, p.14) ในขณะเดียวกันข้อมูลจากสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน (ปี 2554) ระบุว่าในปี 2553 ที่ผ่านมา ประเทศไทยมีการนำเข้าพลังงานเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 951, 992 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมาร้อยละ 18.39 โดยนำเข้าน้ำมันดิบมูลค่า 751,496 ล้านบาท (เพิ่มจากปีที่แล้ว ร้อยละ 17.10) มูลค่าการนำเข้าถ่านหิน 39,361 ล้านบาท (เพิ่มจากปีที่แล้ว ร้อยละ 6.16) มูลค่าการนำเข้าพลังงานไฟฟ้า 8,157 ล้านบาท (เพิ่มขึ้นจากปีที่แล้วร้อยละ 55.56) และมูลค่าการนำเข้าก๊าซธรรมชาติ 84,481 ล้านบาท (เพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 0.32) จากสถานการณ์มูลค่าการนำเข้าพลังงานที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ประเทศไทยจึงมีความจำเป็นที่จะต้องแสวงหาแหล่งพลังงานเพิ่มเติม เพื่อรองรับความต้องการของคนทั้งประเทศ (The Energy Policy and Planning Office, 2011)

ด้วยเหตุนี้ ภาครัฐจึงได้มียุทธศาสตร์ในการบริหารจัดการพลังงานที่จะก่อให้เกิดผลกระทบจากที่กล่าวมาข้างต้นให้น้อยที่สุดในระดับที่ชุมชนหรือประชาชนยอมรับ และทำให้เกิดความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น กระทรวงพลังงานจึงได้มีการดำเนินการ “โครงการวางแผนพลังงานชุมชน” ขึ้น โดยสำนักปลัดกระทรวงพลังงานเป็นหน่วยงานผู้รับผิดชอบ ซึ่งการวางแผนพลังงานชุมชน ไม่ได้หมายความว่ามีการวางแผนแบบทั่วไป แต่เป็นกระบวนการในการผลักดันให้เกิดแผนปฏิบัติการทางด้านพลังงานให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป็นรูปธรรมโดยการมีส่วนร่วมของประชาชน ตั้งแต่กระบวนการร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมปฏิบัติ ร่วมรับผล และร่วมประเมิน ดังภาพที่ 1 (The Permanent Secretary of the Ministry of Energy, n.d., p. 25) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Neves and Leal (2010, p. 2724) ที่กล่าวว่า “ถ้าต้องการให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระดับโลก ควรเริ่มจากการเปลี่ยนแปลงในระดับท้องถิ่นเสียก่อน” ในบทความนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการวางแผนพลังงานชุมชนของประเทศไทยและของต่างประเทศ และประสบการณ์การเก็บรวบรวมข้อมูลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพลังงานชุมชนของผู้ศึกษา เพื่อนำมาเสนอแนวทางในการวางแผนพลังงานชุมชนอย่างยั่งยืนสำหรับประเทศไทย

การวางแผนพลังงานชุมชนของประเทศไทย

ความเป็นมาของการวางแผนพลังงานชุมชน มีแนวคิดมาตั้งแต่ปี 2543 โดยเริ่มจากสมาคมเทคโนโลยีที่เหมาะสม และมูลนิธิพัฒนาอีสาน ได้ร่วมมือกับรัฐบาลประเทศเดนมาร์กเพื่อจัดทำโครงการ

พลังงานยั่งยืนในพื้นที่ 5 จังหวัดน่าน ได้แก่ นครราชสีมา สุรินทร์ อุบลราชธานี ร้อยเอ็ด และขอนแก่น โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อเพิ่มการใช้พลังงานทางเลือกในชุมชนอย่างยั่งยืน จากนั้นในปี 2546 ทางสมาคมเทคโนโลยีที่เหมาะสมได้รับทุนสนับสนุนจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน เพื่อดำเนินการขยายโครงการดังกล่าวในอีก 5 ชุมชนของจังหวัดนครราชสีมา ต่อมาในปี 2548 กระทรวงพลังงานได้ร่วมกับรัฐบาลประเทศเดนมาร์ก จัดทำโครงการ Regional Energy Planning เพื่อเสริมสร้างศักยภาพให้กับเจ้าหน้าที่ของสำนักงานพลังงานภูมิภาคให้สามารถจัดทำแผนพลังงานชุมชนในระดับภูมิภาค ระดับจังหวัด และระดับชุมชน และมีจำนวนของชุมชนที่เข้าร่วมโครงการวางแผนพลังงานชุมชนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ขั้นตอนในการวางแผนพลังงานชุมชน ในกระบวนการนั้นจะแบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงแรก เป็นการวางแผนพลังงาน ซึ่งเป็นช่วงในการเก็บรวบรวมข้อมูลทางด้านพลังงานในชุมชน วิเคราะห์เทคโนโลยีการผลิตพลังงานทางเลือกที่เหมาะสมกับชุมชน รวมทั้งการสร้างความเข้าใจของชุมชนในการเรียนรู้เรื่องพลังงานทางเลือกและการวางแผนพลังงาน หลังจากนั้นจะเข้าสู่ขั้นการวางแผนพลังงานชุมชนโดยผ่านเวทีประชาคมเพื่อให้เกิดการร่วมกันตัดสินใจในการดำเนินการ เมื่อมีการตัดสินใจในการดำเนินการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อมา คือ การดำเนินการตามแผนพลังงานชุมชน ซึ่งต้องอาศัยพลังของประชาชนในพื้นที่ในการผลักดันให้เกิดโครงการนำร่องในการผลิตและบริหารจัดการพลังงานทางเลือกในชุมชน แล้วจึงมีการติดตามประเมินผลการดำเนินการวางแผนพลังงานชุมชนต่อไปโดยขั้นตอนในการดำเนินโครงการวางแผนพลังงานชุมชนนั้นมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (The Permanent Secretary of the Ministry of Energy, n.d., pp. 14-15)

ขั้นที่ 1 สร้างความเข้าใจร่วมกันกับชุมชน เพื่อให้ชุมชนเข้าใจและยอมรับโครงการวางแผนพลังงานชุมชน รวมทั้งมีความเข้าใจเรื่องพลังงานเบื้องต้นและเกิดความตระหนักที่จะแก้ไขปัญหาร่วมกัน

ขั้นที่ 2 สร้างทีมคณะทำงานพลังงานชุมชน โดยเป็นการสร้างคณะทำงานโครงการวางแผนพลังงานชุมชนในพื้นที่ ซึ่งจะมีทั้งตัวแทนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และอาสาสมัครพลังงานชุมชน (อสพน.) ในการเป็นตัวแทนเพื่อผลักดันให้โครงการวางแผนพลังงานชุมชนประสบผลสำเร็จ

ขั้นที่ 3 เก็บข้อมูลพลังงานในพื้นที่ โดยการสำรวจข้อมูลด้านพลังงานในระดับชุมชน

ขั้นที่ 4 ประมวลผลข้อมูลจัดทำสถานการณ์พลังงาน เพื่อนำผลจากสถานการณ์ดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดแผนพลังงานชุมชน

ขั้นที่ 5 สะท้อนข้อมูลคืนสู่ชุมชน เพื่อให้ชุมชนได้รับรู้และตรวจสอบข้อมูลด้านพลังงานของชุมชนเองว่ามีปริมาณเท่าใด และสูญเสียเงินไปกับการบริโภคพลังงานประเภทต่างๆเป็นมูลค่าเท่าใด ซึ่งขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญ เพราะเป็นขั้นตอนที่ทำให้คนในชุมชนได้คิดทบทวนถึงสาเหตุของการใช้พลังงานอย่างสิ้นเปลือง และก่อให้เกิดความตระหนักว่า มีค่าใช้จ่ายทางด้านพลังงานเป็นจำนวนมาก ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะเป็นสิ่งกระตุ้นให้ประชาชนตระหนักถึงวิธีการในการลดค่าใช้จ่ายทางด้านพลังงานได้เป็นอย่างดี

ขั้นที่ 6 ศึกษาฐานเทคโนโลยีพลังงานที่ยั่งยืน เพื่อสร้างแรงบันดาลใจในการเลือกใช้พลังงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ขั้นที่ 7 ประชุมระดมความคิดเห็นและจัดทำแผนพลังงานชุมชน

ขั้นที่ 8 รับฟังความคิดเห็นของแผนจากประชาชนในชุมชนเพื่อให้เกิดการยอมรับแผนพลังงานชุมชน

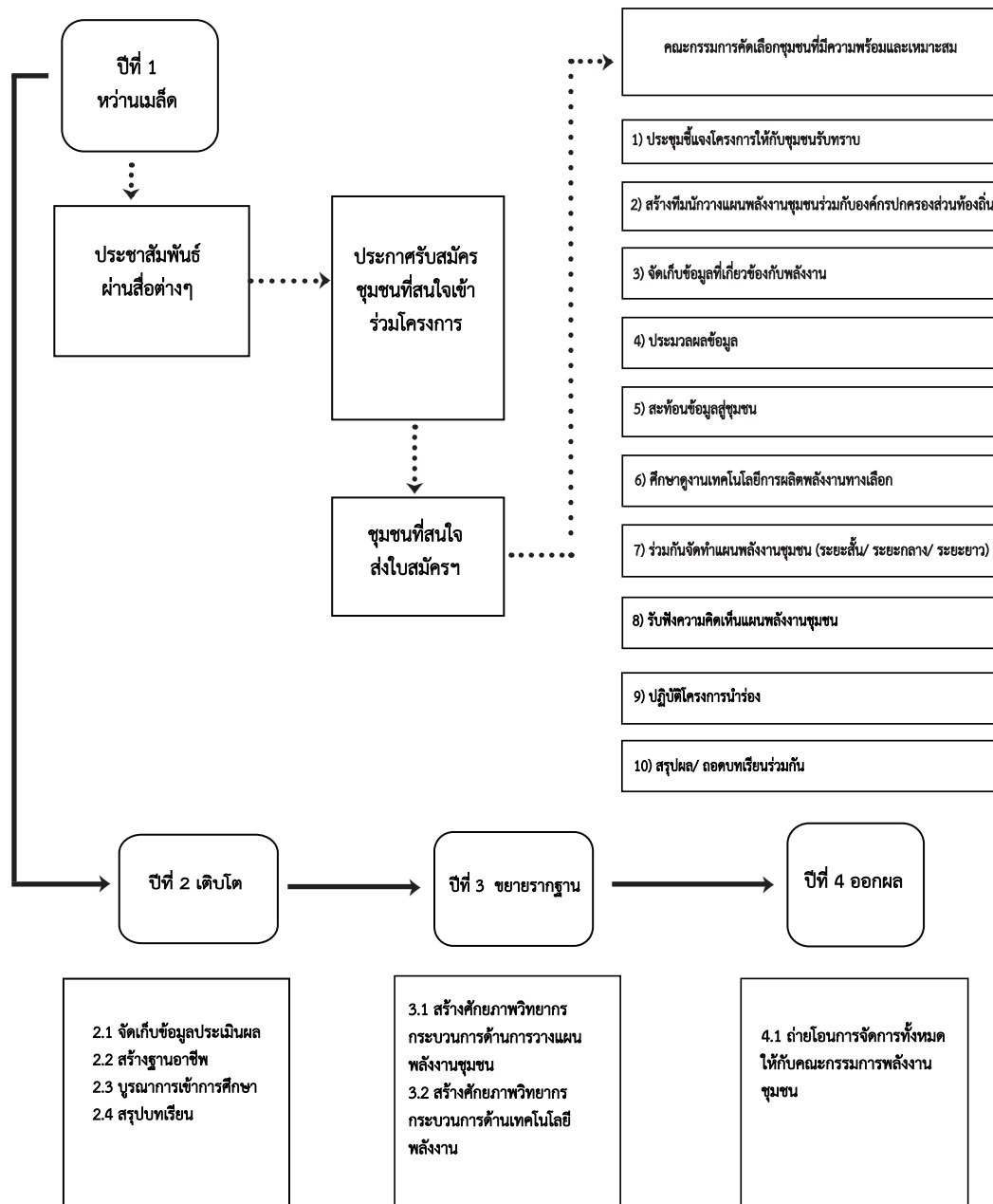
ขั้นที่ 9 ปฏิบัติตามแผนพลังงานชุมชน ซึ่งเป็นโครงการนำร่อง และทำให้เกิดวิทยากรด้านพลังงานในชุมชน

ขั้นที่ 10 สรุปบทเรียนการทำงานร่วมกัน

การดำเนินการของโครงการวางแผนพลังงานชุมชน มีระยะเวลาในการดำเนินการทั้งสิ้น 4 ปีด้วยกัน โดยในปีแรก เป็นการสร้างกระบวนการเพื่อให้เกิดแผนพลังงานชุมชน (10 ขั้นตอน) ในปีี่ 2 เป็นการประเมินผลการดำเนินโครงการวางแผนพลังงานชุมชน และเป็นจุดเริ่มต้นการวางรากฐานเพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานในชุมชน เช่น การสร้างเป็นกลุ่มอาชีพด้านพลังงาน การบรรจุในหลักสูตรการเรียนการสอน เป็นต้น สำหรับในปีที่ 3 เป็นการขยายรากฐานโดยการพัฒนาวิทยากรพลังงานชุมชนและพัฒนาเทคโนโลยีในการผลิตพลังงานชุมชนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อก้าวสู่สุดท้ายของโครงการ คือ มีการดำเนินกิจกรรมการวางแผนพลังงานชุมชนโดยชุมชนดำเนินการเองทั้งหมด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำในการวางแผนพลังงานชุมชนเท่านั้น กิจกรรมของโครงการวางแผนพลังงานชุมชนทั้ง 4 ปี สามารถสรุปได้ดังภาพที่ 1

กิจกรรมโครงการวางแผนพลังงานชุมชนในพื้นที่ชุมชนชนบทนั้นเป็นการส่งเสริมการผลิตพลังงานภายในชุมชนจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเป็นส่วนใหญ่ เช่น การนำเศษไม้เหลือใช้จากสวนผลไม้ในครัวเรือนเพื่อมาผลิตเป็นถ่านไม้สำหรับหุงต้มประกอบอาหาร โดยใช้เตาเผาถ่าน 200 ลิตร หรือการส่งเสริมการใช้เตาหุงต้มประสิทธิภาพสูง ซึ่งชาวบ้านรู้จักกันดีในชื่อของ “เตาซูเปอร์อั้งโล่ ดังปรากฏในภาพที่ 2 สำหรับบางพื้นที่ที่มีการเลี้ยงปศุสัตว์ เช่น สุกร โค ซึ่งมีมูลสัตว์เป็นจำนวนมาก หรือมีปริมาณขยะอินทรีย์ เช่น เศษอาหาร ซึ่งเป็นขยะอินทรีย์ที่สามารถย่อยสลายได้ พื้นที่เหล่านี้ ได้มีการนำขยะอินทรีย์มาหมักเพื่อผลิตเป็นก๊าซชีวภาพ เนื่องจากก๊าซชีวภาพเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากกระบวนการย่อยสลายสารอินทรีย์ด้วยวิธีการทางชีววิทยาในสภาวะไร้อากาศ กระบวนการในการย่อยสลายอินทรีย์เหล่านี้ทำให้เกิดเป็นก๊าซมีเทนประมาณร้อยละ 50-70 และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซมีเทนเหล่านี้สามารถนำไปใช้เป็นพลังงานทดแทนก๊าซหุงต้มหรือ LPG ได้เป็นอย่างดี (Energy for Environment Foundation, n.d., p. 27) ดังปรากฏในภาพที่ 3 นอกจากนี้แล้ว ในบางชุมชนยังได้มีการพัฒนาการผลิตพลังงานในชุมชน โดยเป็นการส่งเสริมให้เกิดวิสาหกิจชุมชนทางด้านพลังงาน เช่น วิสาหกิจชุมชนเตาเอนกประสงค์ประหยัดพลังงาน หรือวิสาหกิจชุมชนปั่นเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูง ไปจนถึงการจัดตั้งเป็นศูนย์เรียนรู้ด้านพลังงานของชุมชน ดังปรากฏในภาพที่ 4 ทั้งนี้ทาง Thammasat University Research and Consultancy Institute (2012) และผู้ศึกษาได้ทำการประเมินผลโครงการวางแผนพลังงานชุมชนภายใต้โครงการเพิ่มสมรรถนะด้านการบริหารและจัดการพลังงานครบวงจรในชุมชนระดับตำบล ประจำปี 2554 ภาคกลาง พบว่า ผลการดำเนินงานมีความสำเร็จระดับปานกลางโดยมีคะแนน 1.27 จาก คะแนนเต็ม 2 คะแนน โดยพบว่าเกิดกิจกรรมหรือ

โครงการด้านการอนุรักษ์พลังงานและวิทยาการตัวคูณที่สามารถถ่ายทอดความรู้ต่อได้ มีการใช้พลังงานทดแทนในชุมชน มีแหล่งเรียนรู้ด้านพลังงานในชุมชนเกิดขึ้น แต่การดำเนินงานก็ยังมีปัญหาและอุปสรรคใน 3 ประเด็นหลัก คือ 1) ปัจจัยนำเข้า ได้แก่ งบประมาณ บุคลากร เทคโนโลยีพลังงานที่ส่งเสริม 2) กระบวนการ ได้แก่ การบริหารจัดการและการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่างๆ ในการดำเนินกิจกรรมด้านพลังงาน 3) บริบท ได้แก่ นโยบาย สภาพของเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบัน



ภาพที่ 1 กระบวนการดำเนินโครงการวางแผนพลังงานชุมชน

แหล่งที่มา: The Permanent Secretary of the Ministry of Energy (n.d.: p.25)



ก)



ข)

ภาพที่ 2 ก) เตาเผาถ่าน 200 ลิตร แบบตั้ง

ข) เตาหุงต้มประสิทธิภาพสูง หรือ เตาซูเปอร์อั้งโล่



ภาพที่ 3 การผลิตก๊าซชีวภาพจากมูลสัตว์



ก)



ข)

ภาพที่ 4 ก) วิสาหกิจชุมชนปั่นเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูง

ข) ตัวอย่างของศูนย์การเรียนรู้ด้านพลังงานชุมชน จังหวัดจันทบุรี

การวางแผนพลังงานชุมชน: ทิศทางของต่างประเทศ

โครงการวางแผนพลังงานชุมชนนั้น เป็นการสร้างกระบวนการเพื่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชนเพื่อการบริหารจัดการพลังงาน โดยการพึ่งพาพลังงานที่สะอาดและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีการใช้เชื้อเพลิง และวัตถุดิบที่สามารถผลิตพลังงานจากแหล่งพลังงานหมุนเวียนซึ่งใช้ได้อย่างไม่มีวันหมด มีความพอดีกับความต้องการของคนในพื้นที่และศักยภาพของทรัพยากรรวมทั้งการเรียนรู้เพื่อการบริหารพลังงานแบบพึ่งพาตนเอง และเป็นเทคโนโลยีที่ไม่ซับซ้อนซึ่งชุมชนสามารถจัดการได้เอง (The Office of the Permanent Secretary of the Ministry of Energy, 2007) แนวทางดังกล่าวไม่ได้มีเพียงประเทศไทยเท่านั้นที่ให้ความสำคัญในการวางแผนพลังงานชุมชน แต่ยังมีหลายประเทศที่ให้ความสำคัญกับการวางแผนพลังงานชุมชน เนื่องจากแนวทางการวางแผนพลังงานชุมชนนั้น ถือว่าเป็นแนวทางในการจัดการพลังงานอย่างยั่งยืน (Neves & Leal, 2010, p. 2724) ยกตัวอย่างเช่น ในเมือง Karlovac ประเทศโครเอเชีย ได้มีแนวทางในการวางแผนการพัฒนาพลังงานของประเทศ โดยให้ภาคส่วนท้องถิ่นและภาคส่วนของรัฐเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนพลังงานของชุมชนร่วมกัน เป็นการสะท้อนความต้องการจากระดับท้องถิ่นไปยังผู้บริหารของประเทศ เพื่อจัดหาแหล่งพลังงานหมุนเวียนในระดับชุมชนเพื่อเป็นนโยบายในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ ซึ่งครอบคลุมมิติทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และเป็นการกำหนดนโยบายที่ไม่ใช้การกำหนดนโยบายทางด้านพลังงานจาก “บนลงล่าง” เหมือนเช่นในอดีตที่ผ่านมา (Domac, Segon, Przulj & Rajic, 2011, pp. 4505-4510) เนื่องจากท้องถิ่นได้เข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายทางด้านพลังงานของประเทศ เช่นเดียวกับประเทศเดนมาร์ก ที่มีนโยบายในการส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนให้ได้ร้อยละ 100 ซึ่งนโยบายดังกล่าวนี้จะประสบความสำเร็จในการดำเนินการได้นั้น จะต้องมีความร่วมมือที่ดีจากทั้งส่วนกลางและส่วนท้องถิ่นในการดำเนินการร่วมกัน (Spering, Hvelplund & Mathiesen, 2011, pp.1338-1351) หรือแม้แต่ในท้องถิ่นของประเทศสหราชอาณาจักร ซึ่งได้ส่งเสริมให้ภาคส่วนท้องถิ่นเข้ามามีบทบาทในการจัดการพลังงานด้วยตนเอง โดยภาครัฐมีนโยบาย

ในการจูงใจและส่งเสริมการใช้พลังงานที่ปล่อยมลพิษในปริมาณต่ำ ส่งเสริมให้มีการจัดการแผนพลังงานชุมชนด้วยตนเอง และส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่นในการวางแผนพลังงานร่วมกัน (Bale, Foxon, Hannon & Gale, 2012, p. 242-251) แนวทางดังกล่าวอาจเป็นแนวทางที่สำคัญในการแก้ไขปัญหาความต้องการการใช้พลังงานที่เพิ่มขึ้นในปัจจุบัน โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป (Markovska, Taseska & Jordanov, 2009, pp. 752-756) หรือแม้แต่ในท้องถิ่นของประเทศสเปน ก็ได้มีการดำเนินการวางแผนพลังงานชุมชน และพบว่าปัจจัยที่สำคัญในการขับเคลื่อนให้แผนพลังงานชุมชนประสบความสำเร็จได้นั้น คือ การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องอย่างแท้จริง (Terrados, Almonacid & Hontoria, 2007, pp.1275-1287)

การวิเคราะห์การวางแผนพลังงานชุมชนของประเทศไทย

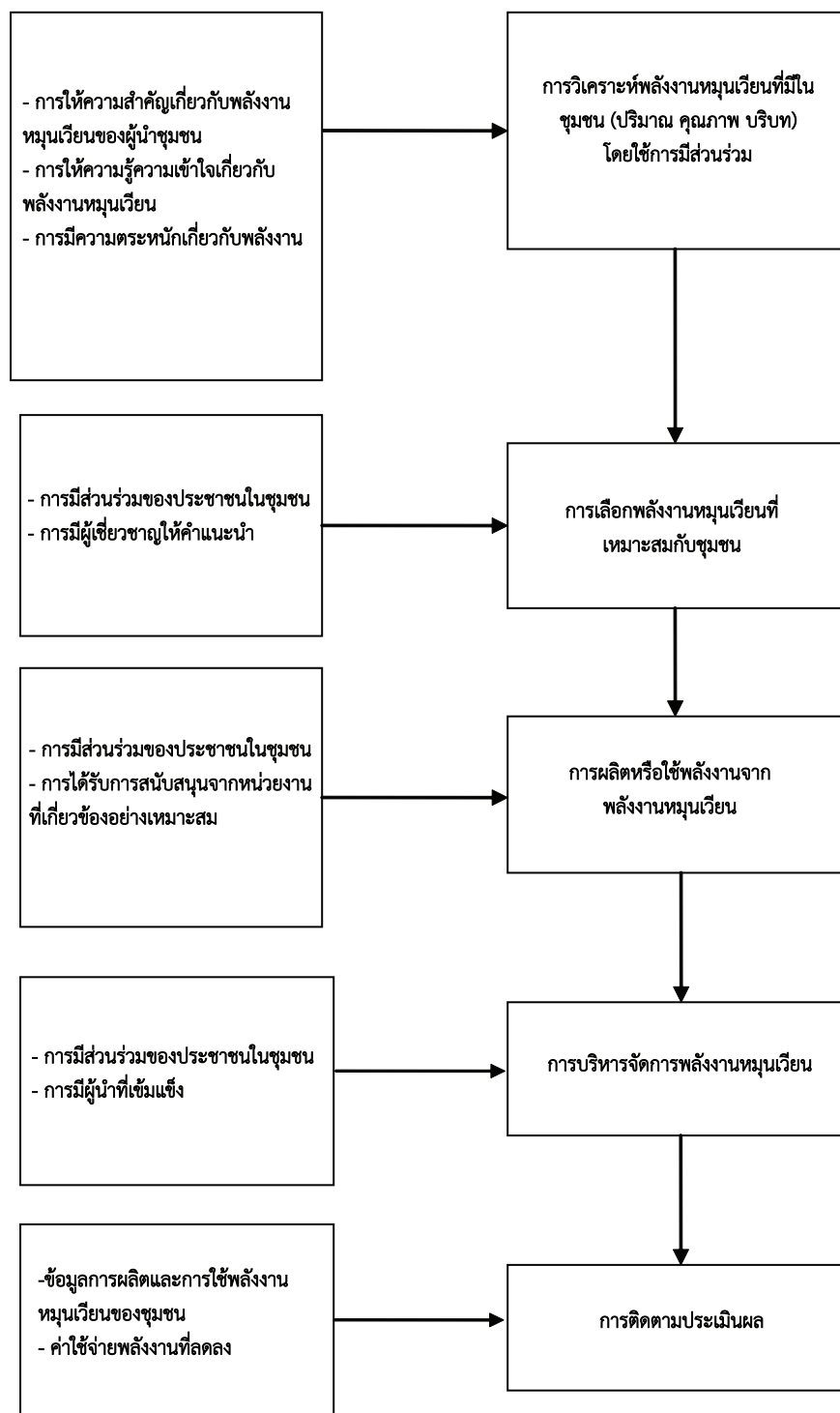
การวางแผนพลังงานชุมชนเป็นกระบวนการที่ใช้การมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการพลังงานที่มีในชุมชนทั้งในรูปแบบของการประหยัดพลังงานและการหาพลังงานทางเลือกหรือพลังงานทดแทนโดยสนับสนุนพลังงานหมุนเวียนเป็นหลัก ซึ่งเป็นการบริหารจัดการที่พัฒนาจากบนสู่ล่างมาเป็นแบบราบที่ให้ทุกภาคส่วนได้มีส่วนร่วมในการวางแผนและบริหารจัดการพลังงานภายในชุมชนเอง โดยผ่านกระบวนการ 10 ขั้นตอน ในปีที่ 1 และในอีก 3 ปีต่อมาเป็นการเติบโต การขยายฐานราก และการออกผล ซึ่งเป็นกระบวนการที่มีขั้นตอนที่ชัดเจนสามารถนำไปปฏิบัติได้ในรูปแบบเดียวกันได้ง่าย เปรียบเป็นคู่มือที่ใช้ในการปฏิบัติงานในด้านการวางแผนพลังงานชุมชนให้ทุกชุมชน โดยมีชุมชนที่ได้นำไปใช้แล้วประมาณ 641 ชุมชน ตั้งแต่ปี 2549 จนถึงปี 2553 แต่อย่างไรก็ดีควรมีการปรับให้เหมาะสมกับบริบทต่างๆ ของชุมชน ในด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับชุมชนได้อย่างประสบความสำเร็จและยั่งยืน ใน 10 กระบวนการของการวางแผนพลังงานชุมชนนั้นทุกขั้นตอนมีความสำคัญโดยเฉพาะอย่างยิ่งการเก็บข้อมูลพลังงานของชุมชน การสะท้อนข้อมูลพลังงานให้ชุมชน และการมีส่วนร่วมของชุมชนในการวางแผนพลังงาน สำหรับกระบวนการอื่นๆก็มีความจำเป็นแต่ควรปรับให้เหมาะสมกับบริบทของชุมชนและผ่านการวิเคราะห์ความต้องการที่แท้จริงของชุมชน

สำหรับปัญหาและอุปสรรคในการวางแผนพลังงานชุมชนนั้นเกิดจากการไม่ให้ความสำคัญกับการวางแผนพลังงานชุมชนในระดับนโยบาย ผู้นำชุมชนและประชาชนในชุมชนยังไม่เห็นถึงความสำคัญของการวางแผนพลังงานชุมชน การขาดการสนับสนุนอย่างถูกต้องทั้งในด้านงบประมาณ วัสดุและอุปกรณ์ ความรู้ความเข้าใจที่แท้จริงในการวางแผนพลังงานชุมชน การขาดความตระหนักและจิตสำนึกด้านการขาดแคลนพลังงานและการใช้พลังงานอย่างสิ้นเปลืองซึ่งนำมาสู่การขาดการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน และที่สำคัญการเลือกเทคโนโลยีและการดำเนินกิจกรรมการวางแผนพลังงานชุมชนที่ไม่เหมาะสมกับชุมชนอย่างแท้จริง ซึ่งการวางแผนพลังงานชุมชนในระดับประเทศนั้นยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร เพราะไม่มีการดำเนินการผลิตหรือการใช้พลังงานอย่างต่อเนื่องและขาดความยั่งยืน เนื่องจากส่วนใหญ่จะเริ่มทำเพราะได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณและวัสดุอุปกรณ์ ซึ่งเมื่อไม่ได้รับการสนับสนุนอย่างต่อเนื่องและไม่ได้รับการสนับสนุนในด้านความรู้ความเข้าใจในการผลิตหรือใช้พลังงานอย่างประหยัดซึ่งชุมชนสามารถแก้ปัญหาด้านพลังงานโดยตนเองได้ การดำเนินการผลิตหรือใช้พลังงานชุมชนก็จะไม่มีการดำเนินการต่อ

ไป และประเด็นที่สำคัญ คือ การขาดการมีส่วนร่วมหรือการวิเคราะห์ความต้องการที่แท้จริงของชุมชนเอง เมื่อพบปัญหาและอุปสรรคทำให้ไม่มีแรงจูงใจที่จะดำเนินการผลิตพลังงานหรือใช้พลังงานอย่างต่อเนื่อง หรือเลิกไปในที่สุด แต่ก็มีบางชุมชนที่ประสบความสำเร็จโดยสามารถดำเนินการผลิตหรือใช้พลังงานในชุมชนได้อย่างต่อเนื่อง เกิดวิสาหกิจชุมชนที่เกี่ยวข้องกับด้านพลังงาน เช่น การผลิตเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูง ทั้งนี้เพราะประชาชนในชุมชนมีความตระหนักในด้านพลังงานและเห็นความสำคัญว่าสามารถลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานทั้งในชุมชนและในครัวเรือนได้อย่างแท้จริง

สรุปและเสนอแนะ

ในการวางแผนพลังงานชุมชนนั้นมีการทบทวนการที่ชัดเจนอยู่แล้ว และสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง โดยใช้การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน เพื่อเพิ่มการใช้พลังงานทางเลือกและลดการพึ่งพาพลังงานจากภายนอก ซึ่งเป็นไปตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ทั้งนี้ใน 10 ขั้นตอนของการวางแผนพลังงานชุมชน บางชุมชนควรมีการปรับเปลี่ยนรายละเอียดในบางขั้นตอนให้เหมาะสมกับบริบทของชุมชน โดยผ่านการวิเคราะห์สภาพทางกายภาพ การบริหารจัดการ และความต้องการที่แท้จริงของชุมชน โดยสภาพทางกายภาพควรพิจารณาความเพียงพอและความเหมาะสมของวัตถุดิบและทรัพยากรที่มีในชุมชน ความเหมาะสมของพื้นที่ สำหรับในด้านการบริหารจัดการ ควรพิจารณาตั้งแต่การระเบิดจากข้างในซึ่งเป็นการวิเคราะห์ความต้องการที่แท้จริงของชุมชนและวิเคราะห์ศักยภาพของชุมชนในการบริหารจัดการประกอบ การพิจารณาด้านกายภาพ แล้วทำการวางแผนด้านการบริหารจัดการพลังงานให้ชุมชน โดยพิจารณาบุคลากร ทรัพยากรและงบประมาณของชุมชนที่มี และความรู้ความเข้าใจของชุมชน อย่างไรก็ตามควรได้รับการสนับสนุนในตอนแรกอย่างเหมาะสมและให้ชุมชนพึ่งตนเองได้ต่อไป โดยทำการผลิตพลังงานใช้เองหรือทำกิจกรรมการประหยัดพลังงานใช้หลักการการมีส่วนร่วมของชุมชนและครัวเรือนจึงจะเกิดความต่อเนื่องและยั่งยืน และที่สำคัญคือการเก็บข้อมูลการผลิตพลังงานใช้เองหรือการใช้พลังงานอย่างประหยัดเพื่อทำฐานข้อมูลในอนาคต ซึ่งจะสะท้อนข้อมูลให้ชุมชนทราบถึงผลที่ได้รับจากการวางแผนพลังงานชุมชน นอกจากนี้ควรมีการติดตามและประเมินผลกิจกรรมด้านพลังงานในชุมชนอย่างต่อเนื่องเพื่อนำผลที่ได้ไปสร้างเครือข่ายด้านพลังงาน รายละเอียดดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 แนวทางการวางแผนพลังงานชุมชนในระดับครัวเรือน

โดยสรุปการวางแผนพลังงานชุมชนอย่างยั่งยืนนั้นควรพิจารณา 3 ประเด็นหลัก คือ

1. สภาพทางกายภาพของพื้นที่และทรัพยากรในชุมชน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการเลือกพลังงานทางเลือกที่เหมาะสม เพราะความเพียงพอและความสามารถในการเข้าถึงทรัพยากรในการผลิตพลังงานจะทำให้ชุมชนสามารถผลิตพลังงานใช้ได้อย่างต่อเนื่องและพึ่งตนเองได้
2. ความต้องการที่แท้จริงของชุมชน จะเป็นปัจจัยที่ทำให้ชุมชนผลิตและใช้พลังงานทางเลือกอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นการสะท้อนสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนและความสามารถของชุมชนในการบริหารจัดการพลังงาน
3. ความสามารถในการบริหารจัดการ เมื่อสภาพทางกายภาพและความต้องการของชุมชนมีความเชื่อมโยง การบริหารจัดการจะมีความสำคัญมากเพราะถ้าไม่มีการวางแผน ไม่มีการมีส่วนร่วม และไม่มีการติดตามประเมินผล การผลิตพลังงานใช้เองในชุมชนอย่างยั่งยืนก็จะไม่เกิดขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- Bale,C.S.E., Foxon T.J., Hannon, M.J. and Gale,W.F.. (2012). Strategic energy planning within local authorities in the UK: A study of the city of Leeds. *Energy Policy*. 48, 242-251.
- BP plc. (2011). *BP Statistic Review of World Energy*. United Kingdom, BP plc.
- Domac,J., Segon,V., Przulj,I and Rajic,K. (2011). Regional energy planning methodology, drivers and implementation-Karlovac County case study. *Biomass and Bioenergy*. 35(11), 4504-4510.
- Energy for Environment Foundation. (n.d.). *Energy Technology produced from biomass fuel and biogas* [in Thai]. Bangkok: Energy for Environment Foundation.
- Markovska,N.,Taseska,V. and Jordanov,J.P. (2009). SWOT analyses of the national energy sector for sustainable energy development. *Energy*. 34(6), 752-756
- Neves,A.R. and Leal,V. (2010). Energy sustainability indicators for local energy planning: Review of current practices and derivation of a new framework. *Renewable and Sustainable Energy Review*. 14(9), 2723-2735.
- Sperling,K., Hvelplund,F. and Mathiesen, B.V. (2011). Centralization and decentralization in strategic municipal energy planning in Denmark. *Energy Policy*. 39(3),1338-1351.
- Terrado,J., Almonacid,G. and Hontoria,L. (2007). Regional energy planning through SWOT analysis and strategic planning tools.: Impact on renewables development. *Renewable and Sustainable Energy Review*. 11(6),1275-1287.

The Energy Policy and Planning Office . (2011). *Energy Statistic of Thailand 2011*. Retrieved 28 September, 2012, from <http://www.eppo.go.th/info/cd-2011/index.html>.

The Permanent Secretary of the Ministry of Energy. (2007). *Manual of energy technology for community* [in Thai]. Bangkok: Ministry of Energy.

The Permanent Secretary of the Ministry of Energy. (n.d.). *Local Energy Planning* [in Thai]. Bangkok: the Office of the Permanent Secretary of the Ministry of Energy.

Thammasat University Research and Consultancy Institute. (2012). *Evaluation of local energy planning under the project to enhance efficiency in comprehensive community energy management at the subdistrict (Tambon) level of year 2011 - A Complete Report*. Bangkok: The Energy Policy and Planning Office and the Office of the Permanent Secretary of the Ministry of Energy.

