



## รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

เรื่อง รูปแบบการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว  
ในพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

The Model of Local Energy Management to promote  
tourism in Khao kho district, Phetchabun

ภายใต้แผนงานวิจัย การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชนเพื่อส่งเสริม  
การท่องเที่ยวอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

Energy and Environment Management to Promote Tourism in  
Khao Kho district, Phetchabun

โดย อาจารย์อาทิตย์ หุ่นเต็ม และ ผศ.ดร.ปิยรัตน์ มุลศรี

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

2558

# รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

เรื่อง รูปแบบการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว  
ในพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

The Model of Local Energy Management to promote  
tourism in Khao kho district, Phetchabun

ภายใต้แผนงานวิจัย การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชนเพื่อส่งเสริม  
การท่องเที่ยวอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

Energy and Environment Management to Promote Tourism in  
Khao Kho district, Phetchabun

ผู้วิจัย

อาจารย์อาทิตย์ หู้เต็ม  
เทคโนโลยี

และ

ผศ. ดร.ปิยรัตน์ มุลศรี

สังกัด

คณะวิทยาศาสตร์และ

**หัวข้อการวิจัย :** รูปแบบการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

**ประเภทการวิจัย :** การวิจัยประยุกต์

**ชื่อผู้วิจัย :** อาจารย์ อาทิตย์ หู้เต็ม และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปิยรัตน์ มูลศรี

**คณะ :** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

**มหาวิทยาลัย :** มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

**ปีงบประมาณ :** 2558

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจการใช้พลังงานในการจัดการท่องเที่ยวในเขตพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อให้ได้แนวทางการอนุรักษ์พลังงานและการใช้เทคโนโลยีพลังงานทดแทนที่เหมาะสมในการใช้สำหรับการจัดการท่องเที่ยว และเพื่อให้ได้รูปแบบการจัดการพลังงานชุมชนที่เหมาะสมสำหรับการจัดการท่องเที่ยวในเขตพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสม กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ โรงแรมที่พัก รีสอร์ท และแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อและตำบลทุ่งสมอที่คัดเลือกโดยวิธีการสุ่มจำนวน 90 แห่ง การเก็บรวบรวมข้อมูลทำโดย การลงพื้นที่สังเกต การสนทนากลุ่มย่อย การสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้นำชุมชนและนักวิชาการผู้เชี่ยวชาญในท้องถิ่น การอบรมให้ความรู้และให้ทดลองนำเทคโนโลยีไปใช้ ซึ่งจากผลการศึกษาพบว่า ในเขตพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อและองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอ มีศักยภาพของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สนับสนุนการท่องเที่ยวของเขาค้อ อีกทั้งมีแหล่งท่องเที่ยวที่หลากหลายทั้งการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การท่องเที่ยวเชิงเกษตร และการท่องเที่ยววัฒนธรรม โดยในแต่ละปีมีนักท่องเที่ยวเดินทางมาท่องเที่ยวจำนวนมาก ซึ่งทำให้เกิดการขยายตัวของโรงแรมที่พัก รีสอร์ท ธุรกิจต่อเนื่องกับการท่องเที่ยว และชุมชนอย่างมาก ทำให้มีความต้องการใช้พลังงานโดยเฉพาะอย่างยิ่งพลังงานไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้น โดยการจัดการพลังงานของชุมชนเกิดขึ้นเพียงบางแห่งในพื้นที่เท่านั้น จากการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างพบว่ามีความตระหนักและมีความสนใจในการใช้พลังงานทดแทนอยู่ในระดับมาก โดยมีความต้องการในการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการจัดการพลังงานเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในระดับมาก และยินดีให้ความร่วมมือในการจัดการพลังงานเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวอยู่ในระดับมาก

รูปแบบการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้อ จากปัญหาวิกฤติการณ์ด้านพลังงานและการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม ความตระหนักในเรื่องพลังงานของชุมชนและการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนและผู้ประกอบการ จะนำไปสู่การวางแผนด้านการจัดการพลังงานเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว ต่อเนื่องไปสู่การดำเนินงานตามแผนการจัดการพลังงาน การติดตามประเมินผลการดำเนินงานและการพัฒนาปรับปรุงแผนและการดำเนินงานตามลำดับ ซึ่งแผนการจัดการพลังงานชุมชนและการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพจะทำให้เกิดองค์ความรู้ด้าน

การจัดการพลังงานที่ส่งเสริมการท่องเที่ยวและแนวทางการปฏิบัติที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของชุมชน สามารถใช้เป็นต้นแบบให้กับชุมชนอื่น ๆ ต่อไปได้ และจะทำให้เกิดการพัฒนาท้องถิ่นด้านการท่องเที่ยวและการจัดการพลังงานชุมชนอย่างต่อเนื่องและยั่งยืนต่อไป

**Research Title:** The Model of Local Energy Management to Promote Tourism in Khao Kho District, Phetchabun

**Type of research:** Applied research

**Researcher:** Mr. Artit Hutem and Assistance Professor Dr. Piyarut Moonsri

**Faculty:** Science and Technology

**University:** Phetchabun Rajabhat University

**Year:** 2015

### **Abstract**

This research aims to explore the power using for tourism management in Khao Kho district, Phetchabun, to guidelines on energy conservation and use of renewable energy technologies suitable for tourism management and to make the community-energy management model for the proper management of tourism in the Khao Kho. This research used mixed method methodology. The samples were a hotel, an accommodation, a resort, and a tourist attraction place in the Tambon Kao Kho District Administrative Organization and the Tambon Thung Sa Mor District Administrative Organization areas and selected by random sampling in the number of 90. Data collection was done by the observation area, the focus group, interviewed with questionnaires, depth interviews with community leaders and local academic experts, and the training provided knowledge and bringing the technologies to trial. From the study, it found that the area in both of the Tambon Administrative Organization have the potential of natural resources and the environment that supported the tourism such as the eco-tourism, the agritourism, and the cultural tourism. From a lot of tourists in each year caused the expansion of the hotel accommodation resort business and the community. The expansion leaded to demand for energy, especially electricity increased. While the energy management occurred only in certain areas. The poll found that respondents were aware and interested in using of renewable energy on a high level and needed to promote and develop energy management potential skill at a high level. Moreover they glad to cooperate in energy management to promote tourism in the high level. The energy management model to promote community tourism in Khao Kho. Energy crisis and environment bring to an awareness about the power of community and involvement of the community and entrepreneurs which lead to an energy management plan. Then implement, monitoring, assessment and development, are follow, respectively. The performance plan and operation bring to knowledge management and practices that are consistent with community life which can be used as a model for other communities and will continue to contribute to the ongoing and sustainable development of local tourism and energy management.

## ประกาศคุณูปการ

โครงการวิจัยเรื่อง รูปแบบการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ นี้เป็นโครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัยเรื่อง การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยได้รับทุนอุดหนุนงานวิจัยเพื่อพัฒนาชุมชนและท้องถิ่น จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ประจำปีงบประมาณ 2558 โดยผู้วิจัยและคณะ ขอขอบคุณสถาบันวิจัยและพัฒนา และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ที่ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการทำงานวิจัยนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ผู้วิจัยและคณะหวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานวิจัยนี้จะมีประโยชน์ต่อการจัดการพลังงานชุมชนและส่งเสริมการท่องเที่ยวของทั้งในพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ และเป็นแนวทางในการพัฒนาชุมชนและท้องถิ่นต่อไป

อาจารย์อาทิตย์ หุ่นเต็ม และคณะ  
2558

# สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ (ภาษาไทย)

ก

บทคัดย่อ (ภาษาอังกฤษ)

ข

ประกาศคุณูปการ

ค

สารบัญ

ง

สารบัญรูป

ฉ

สารบัญตาราง

ช

บทที่ 1 บทนำ

1

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

1

1.2 วัตถุประสงค์ของ โครงการวิจัย

2

1.3 ขอบเขตของ โครงการวิจัย

2

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

2

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3

2.1 การจัดการท่องเที่ยว

3

2.2 สถานการณ์การใช้พลังงานและพลังงานทดแทน

- 2.3 แนวคิดการจัดการพลังงานชุมชน  
12
- 2.4 หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง  
15
- 2.5 ทฤษฎีความตระหนักและการมีส่วนร่วม  
19
- 2.6 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ศึกษา  
21
- 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง  
25

### **บทที่ 3 กรอบแนวคิดและวิธีการดำเนินการวิจัย**

31

- 3.1 กรอบแนวคิดของการวิจัย  
31
- 3.2 นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ  
32
- 3.3 วิธีการดำเนินการวิจัย  
33

### **บทที่ 4 ผลการวิจัย**

39

- 4.1 ผลการศึกษาบริบทด้านสภาพแวดล้อมและการท่องเที่ยวของชุมชน  
40
- 4.2 ผลการศึกษาบริบทด้านการจัดการพลังงานของชุมชน  
46
- 4.3 ผลการศึกษาการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวจากความ  
คิดเห็นของผู้ประกอบการหรือตัวแทนของ โรงแรมที่พัก รีสอร์ท  
และแหล่งท่องเที่ยว  
48

4.4 ผลการศึกษาแนวทางการส่งเสริมการจัดการพลังงาน  
ชุมชนเพื่อส่งเสริมการ  
ท่องเที่ยวจากความคิดเห็นของผู้นำชุมชน

55

## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

4.5 ผลการศึกษาแนวทางการส่งเสริมการจัดการพลังงาน  
ชุมชนเพื่อ  
ส่งเสริมการท่องเที่ยวจากความคิดเห็นของนักวิชาการและผู้  
เชี่ยวชาญ

59

4.6 การจัดการอบรมให้ความรู้กับชุมชนและทดลองการนำ  
พลังงาน  
ทดแทนไปใช้

61

## บทที่ 5 สรุป อภิปรายและข้อเสนอแนะ

65

5.1 บริบทด้านสภาพแวดล้อมและการท่องเที่ยวของชุมชน

65

5.2 บริบทด้านการจัดการพลังงานของชุมชน

66

5.3 การจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว

67

5.4 แนวทางการส่งเสริมการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริม  
การท่องเที่ยว

69

5.5 รูปแบบการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว

70

5.6 ข้อเสนอแนะ

72

บรรณานุกรม

73

ภาคผนวก

75

## สารบัญรูป

รูปที่  
หน้า

- 2.1 แสดงแผนภาพของแหล่งที่มาและการใช้พลังงาน Thailand Energy Flow 2007 10
- 2.2 แสดงแผนภาพของแหล่งที่มาและการใช้ไฟฟ้า Thailand Electric Flow 2007 10
- 2.3 แสดงแผนภาพของแหล่งที่มาและการใช้น้ำมัน Thailand Oil Flow 2007 11
- 2.4 แสดงแผนภาพของแหล่งที่มาและการใช้ถ่านหิน Thailand

Coal Flow 2007	11
2.5 ความสัมพันธ์ตามลำดับชั้นของแต่ละองค์ประกอบในการจัดระบบการจัดการพลังงาน	13
2.6 กรอบแนวคิดการพัฒนาตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	17
2.7 หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับการนำไปใช้ในกิจการพลังงานของประเทศ	19
3.1 กรอบแนวคิดของการวิจัย	31
4.1 ตัวอย่างลักษณะสภาพแวดล้อม ภูมิประเทศ และการเกษตรในพื้นที่ อบต.เขาค้อ	41
4.2 ตัวอย่างลักษณะสถานที่ท่องเที่ยว แหล่งเศรษฐกิจ และโรงแรม รีสอร์ท ในอบต.เขาค้อ	42
4.3 ตัวอย่างลักษณะสภาพแวดล้อม ภูมิประเทศ และการเกษตรในพื้นที่ อบต.ทุ่งสมอ	44
4.4 ตัวอย่างลักษณะสถานที่ท่องเที่ยว แหล่งเศรษฐกิจ และโรงแรม รีสอร์ท ในอบต.ทุ่งสมอ	45
4.5 ตัวอย่างการจัดการพลังงานในชุมชนในเขตพื้นที่ อบต.ทุ่งสมอ และอบต.เขาค้อ	47
4.6 ตัวอย่างภาพกิจกรรมการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้ความรู้ด้านการจัดการพลังงานชุมชน	61
5.1 แสดงรูปแบบการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้อ	71

## สารบัญตาราง

### ตารางที่

### หน้า

- 3.1 แสดงขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามจำนวนประชากรระดับต่าง ๆ 34
- 4.1 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว 49
- 4.2 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องความต้องการในการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการจัดการพลังงานเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว 50
- 4.3 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการจัดการพลังงานเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว 51
- 4.4 ผลการสำรวจความคิดเห็นและความพึงพอใจในการเข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการ 63
- 4.5 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยี

พลังงานทดแทนจากระบบ  
โซลาร์เซลล์  
64

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณแผ่นดินมหาวิทยาลัยราชภัฏ  
เพชรบูรณ์ ประจำปี พ.ศ. 2558

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

พลังงานเป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ และเป็นสิ่งจำเป็นต่อการดำเนินชีวิตของประชาชน ระบบเศรษฐกิจของประเทศจะยั่งยืนได้นั้นต้องพัฒนาระบบการจัดการพลังงานของประเทศให้ยั่งยืนควบคู่กันไปด้วย ในปัจจุบันธุรกิจการท่องเที่ยวในเขตพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ มีการเติบโตอย่างมากและกำลังได้รับความสนใจจากนักท่องเที่ยวจากทั้งภายในและต่างประเทศ โดยในแต่ละปีได้มีจำนวนนักท่องเที่ยวแวะเวียนมาท่องเที่ยวตามสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ ทั้งการท่องเที่ยวเชิงเกษตร การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ และการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ซึ่งนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่นิยมมาท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้ออย่างคึกคักในช่วงฤดูหนาว ตั้งแต่เดือนตุลาคม จนกระทั่งเดือนมีนาคม ของทุกปี ทำให้ช่วงระยะเวลาดังกล่าวมักมีปัญหาในด้านการใช้พลังงานไฟฟ้าและปริมาณขยะเพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก ทั้งสถานที่ให้บริการห้องพักและสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ ดังนั้นการจัดการด้านการใช้พลังงานควบคู่กับการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม จึงเป็นเรื่องสำคัญที่ต้องหาแนวทางหรือรูปแบบการจัดการที่เหมาะสม เพื่อส่งเสริมให้การท่องเที่ยวในเขตพื้นที่อำเภอเขาค้อ ให้มีการเติบโตอย่างยั่งยืน ในปัจจุบันต้นทุนด้านพลังงานไฟฟ้าในการประกอบธุรกิจหรือในการดำเนินกิจกรรมส่งเสริมการท่องเที่ยวเพิ่มสูงขึ้นจากค่าไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น ดังนั้นรูปแบบหรือแนวทางในการลดต้นทุนค่าไฟฟ้าในการประกอบกิจกรรมการท่องเที่ยวจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการดำเนินธุรกิจการท่องเที่ยวให้เติบโตอย่างมั่นคง ลดการใช้พลังงานไฟฟ้าของประเทศ ลดต้นทุน ทำให้มีผลกำไรมากขึ้น โดยการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานทดแทนจึงเป็นสิ่งที่หากมีการนำมาใช้ประโยชน์ในด้านการส่งเสริมการท่องเที่ยวแล้ว จะทำให้แก้ไขปัญหาด้านต้นทุนราคาค่าไฟฟ้าได้ การใช้พลังงานทดแทนสามารถทำได้หลายรูปแบบ เช่น การผลิตกระแสไฟฟ้าจากโซลาร์เซลล์ การใช้แก๊สชีวมวล แก๊สชีวภาพ และถ่านให้ความร้อนประสิทธิภาพสูง เป็นต้น การแปรรูปขยะที่เป็นปัญหาต่อสิ่งแวดล้อมให้กลายเป็นพลังงานทดแทนก็ได้หลายแบบ เช่น การใช้เตาเผาเปลี่ยนจากขยะให้เป็นพลังงานความร้อน การหมักแก๊สชีวภาพจากขยะชีวภาพ และการเปลี่ยนขยะเหลือทิ้งจากการเกษตรให้เป็นเชื้อเพลิงชีวมวล เป็นต้น แต่เทคโนโลยีเหล่านี้ได้รับการยอมรับและมีการนำไปใช้แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่เนื่องจากความสามารถในการแบกรับต้นทุนในการติดตั้ง และความรู้ความเข้าใจด้านเทคนิคการนำไปใช้ เป็นต้น ทำให้ในแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ทั้งโรงแรมที่พัก รีสอร์ท หรือแหล่งท่องเที่ยว ยังไม่ได้มีการนำพลังงานทดแทนมาใช้มากนัก

ดังนั้นในโครงการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงแนวทางในการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว โดยกระบวนการเชิงคุณภาพ เป็นการวิจัยเชิงพื้นที่เพื่อสร้างรูปแบบการจัดการพลังงานชุมชนที่เหมาะสม โดยการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม และมีการยอมรับในการนำเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวจริง

**หัวข้อการวิจัย :** รูปแบบการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

**ประเภทการวิจัย :** การวิจัยประยุกต์

**ชื่อผู้วิจัย :** อาจารย์ อาทิตย์ หู้เต็ม และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปิยรัตน์ มูลศรี

**คณะ :** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

**มหาวิทยาลัย :** มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

**ปีงบประมาณ :** 2558

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจการใช้พลังงานในการจัดการท่องเที่ยวในเขตพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อให้ได้แนวทางการอนุรักษ์พลังงานและการใช้เทคโนโลยีพลังงานทดแทนที่เหมาะสมในการใช้สำหรับการจัดการท่องเที่ยว และเพื่อให้ได้รูปแบบการจัดการพลังงานชุมชนที่เหมาะสมสำหรับการจัดการท่องเที่ยวในเขตพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสม กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ โรงแรมที่พัก รีสอร์ท และแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อและตำบลทุ่งสมอที่คัดเลือกโดยวิธีการสุ่มจำนวน 90 แห่ง การเก็บรวบรวมข้อมูลทำโดย การลงพื้นที่สังเกต การสนทนากลุ่มย่อย การสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้นำชุมชนและนักวิชาการผู้เชี่ยวชาญในท้องถิ่น การอบรมให้ความรู้และให้ทดลองนำเทคโนโลยีไปใช้ ซึ่งจากผลการศึกษาพบว่า ในเขตพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อและองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอ มีศักยภาพของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สนับสนุนการท่องเที่ยวของเขาค้อ อีกทั้งมีแหล่งท่องเที่ยวที่หลากหลายทั้งการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การท่องเที่ยวเชิงเกษตร และการท่องเที่ยววัฒนธรรม โดยในแต่ละปีมีนักท่องเที่ยวเดินทางมาท่องเที่ยวจำนวนมาก ซึ่งทำให้เกิดการขยายตัวของโรงแรมที่พัก รีสอร์ท ธุรกิจต่อเนื่องกับการท่องเที่ยว และชุมชนอย่างมาก ทำให้มีความต้องการใช้พลังงานโดยเฉพาะอย่างยิ่งพลังงานไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้น โดยการจัดการพลังงานของชุมชนเกิดขึ้นเพียงบางแห่งในพื้นที่เท่านั้น จากการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างพบว่ามีความตระหนักและมีความสนใจในการใช้พลังงานทดแทนอยู่ในระดับมาก โดยมีความต้องการในการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการจัดการพลังงานเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในระดับมาก และยินดีให้ความร่วมมือในการจัดการพลังงานเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวอยู่ในระดับมาก

รูปแบบการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้อ จากปัญหาวิกฤติการณ์ด้านพลังงานและการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม ความตระหนักในเรื่องพลังงานของชุมชนและการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนและผู้ประกอบการ จะนำไปสู่การวางแผนด้านการจัดการพลังงานเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว ต่อเนื่องไปสู่การดำเนินงานตามแผนการจัดการพลังงาน การติดตามประเมินผลการดำเนินงานและการพัฒนาปรับปรุงแผนและการดำเนินงานตามลำดับ ซึ่งแผนการจัดการพลังงานชุมชนและการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพจะทำให้เกิดองค์ความรู้ด้าน

การจัดการพลังงานที่ส่งเสริมการท่องเที่ยวและแนวทางการปฏิบัติที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของชุมชน สามารถใช้เป็นต้นแบบให้กับชุมชนอื่น ๆ ต่อไปได้ และจะทำให้เกิดการพัฒนาท้องถิ่นด้านการท่องเที่ยวและการจัดการพลังงานชุมชนอย่างต่อเนื่องและยั่งยืนต่อไป

**Research Title:** The Model of Local Energy Management to Promote Tourism in Khao Kho District, Phetchabun

**Type of research:** Applied research

**Researcher:** Mr. Artit Hutem and Assistance Professor Dr. Piyarut Moonsri

**Faculty:** Science and Technology

**University:** Phetchabun Rajabhat University

**Year:** 2015

### **Abstract**

This research aims to explore the power using for tourism management in Khao Kho district, Phetchabun, to guidelines on energy conservation and use of renewable energy technologies suitable for tourism management and to make the community-energy management model for the proper management of tourism in the Khao Kho. This research used mixed method methodology. The samples were a hotel, an accommodation, a resort, and a tourist attraction place in the Tambon Kao Kho District Administrative Organization and the Tambon Thung Sa Mor District Administrative Organization areas and selected by random sampling in the number of 90. Data collection was done by the observation area, the focus group, interviewed with questionnaires, depth interviews with community leaders and local academic experts, and the training provided knowledge and bringing the technologies to trial. From the study, it found that the area in both of the Tambon Administrative Organization have the potential of natural resources and the environment that supported the tourism such as the eco-tourism, the agritourism, and the cultural tourism. From a lot of tourists in each year caused the expansion of the hotel accommodation resort business and the community. The expansion leaded to demand for energy, especially electricity increased. While the energy management occurred only in certain areas. The poll found that respondents were aware and interested in using of renewable energy on a high level and needed to promote and develop energy management potential skill at a high level. Moreover they glad to cooperate in energy management to promote tourism in the high level. The energy management model to promote community tourism in Khao Kho. Energy crisis and environment bring to an awareness about the power of community and involvement of the community and entrepreneurs which lead to an energy management plan. Then implement, monitoring, assessment and development, are follow, respectively. The performance plan and operation bring to knowledge management and practices that are consistent with community life which can be used as a model for other communities and will continue to contribute to the ongoing and sustainable development of local tourism and energy management.

## ประกาศคุณูปการ

โครงการวิจัยเรื่อง รูปแบบการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ นี้เป็นโครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัยเรื่อง การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยได้รับทุนอุดหนุนงานวิจัยเพื่อพัฒนาชุมชนและท้องถิ่น จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ประจำปีงบประมาณ 2558 โดยผู้วิจัยและคณะ ขอขอบคุณสถาบันวิจัยและพัฒนา และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ที่ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการทำงานวิจัยนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ผู้วิจัยและคณะหวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานวิจัยนี้จะมีประโยชน์ต่อการจัดการพลังงานชุมชนและส่งเสริมการท่องเที่ยวของทั้งในพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ และเป็นแนวทางในการพัฒนาชุมชนและท้องถิ่นต่อไป

อาจารย์อาทิตย์ หุ่นเต็ม และคณะ  
2558

# สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ (ภาษาไทย)

ก

บทคัดย่อ (ภาษาอังกฤษ)

ข

ประกาศคุณูปการ

ค

สารบัญ

ง

สารบัญรูป

ฉ

สารบัญตาราง

ช

บทที่ 1 บทนำ

1

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

1

1.2 วัตถุประสงค์ของ โครงการวิจัย

2

1.3 ขอบเขตของ โครงการวิจัย

2

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

2

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3

2.1 การจัดการท่องเที่ยว

3

2.2 สถานการณ์การใช้พลังงานและพลังงานทดแทน

- 2.3 แนวคิดการจัดการพลังงานชุมชน  
12
- 2.4 หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง  
15
- 2.5 ทฤษฎีความตระหนักและการมีส่วนร่วม  
19
- 2.6 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ศึกษา  
21
- 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง  
25

### **บทที่ 3 กรอบแนวคิดและวิธีการดำเนินการวิจัย**

31

- 3.1 กรอบแนวคิดของการวิจัย  
31
- 3.2 นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ  
32
- 3.3 วิธีการดำเนินการวิจัย  
33

### **บทที่ 4 ผลการวิจัย**

39

- 4.1 ผลการศึกษาบริบทด้านสภาพแวดล้อมและการท่องเที่ยวของชุมชน  
40
- 4.2 ผลการศึกษาบริบทด้านการจัดการพลังงานของชุมชน  
46
- 4.3 ผลการศึกษาการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวจากความ  
คิดเห็นของผู้ประกอบการหรือตัวแทนของ โรงแรมที่พัก รีสอร์ท  
และแหล่งท่องเที่ยว  
48

4.4 ผลการศึกษาแนวทางการส่งเสริมการจัดการพลังงาน  
ชุมชนเพื่อส่งเสริมการ  
ท่องเที่ยวจากความคิดเห็นของผู้นำชุมชน

55

## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

4.5 ผลการศึกษาแนวทางการส่งเสริมการจัดการพลังงาน  
ชุมชนเพื่อ  
ส่งเสริมการท่องเที่ยวจากความคิดเห็นของนักวิชาการและผู้  
เชี่ยวชาญ

59

4.6 การจัดการอบรมให้ความรู้กับชุมชนและทดลองการนำ  
พลังงาน  
ทดแทนไปใช้

61

## บทที่ 5 สรุป อภิปรายและข้อเสนอแนะ

65

5.1 บริบทด้านสภาพแวดล้อมและการท่องเที่ยวของชุมชน

65

5.2 บริบทด้านการจัดการพลังงานของชุมชน

66

5.3 การจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว

67

5.4 แนวทางการส่งเสริมการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริม  
การท่องเที่ยว

69

5.5 รูปแบบการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว

70

5.6 ข้อเสนอแนะ

72

บรรณานุกรม

73

ภาคผนวก

75

## สารบัญรูป

รูปที่  
หน้า

- 2.1 แสดงแผนภาพของแหล่งที่มาและการใช้พลังงาน Thailand Energy Flow 2007 10
- 2.2 แสดงแผนภาพของแหล่งที่มาและการใช้ไฟฟ้า Thailand Electric Flow 2007 10
- 2.3 แสดงแผนภาพของแหล่งที่มาและการใช้น้ำมัน Thailand Oil Flow 2007 11
- 2.4 แสดงแผนภาพของแหล่งที่มาและการใช้ถ่านหิน Thailand

Coal Flow 2007	11
2.5 ความสัมพันธ์ตามลำดับชั้นของแต่ละองค์ประกอบในการจัดระบบการจัดการพลังงาน	13
2.6 กรอบแนวคิดการพัฒนาตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	17
2.7 หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับการนำไปใช้ในกิจการพลังงานของประเทศ	19
3.1 กรอบแนวคิดของการวิจัย	31
4.1 ตัวอย่างลักษณะสภาพแวดล้อม ภูมิประเทศ และการเกษตรในพื้นที่ อบต.เขาค้อ	41
4.2 ตัวอย่างลักษณะสถานที่ท่องเที่ยว แหล่งเศรษฐกิจ และโรงแรม รีสอร์ท ในอบต.เขาค้อ	42
4.3 ตัวอย่างลักษณะสภาพแวดล้อม ภูมิประเทศ และการเกษตรในพื้นที่ อบต.ทุ่งสมอ	44
4.4 ตัวอย่างลักษณะสถานที่ท่องเที่ยว แหล่งเศรษฐกิจ และโรงแรม รีสอร์ท ในอบต.ทุ่งสมอ	45
4.5 ตัวอย่างการจัดการพลังงานในชุมชนในเขตพื้นที่ อบต.ทุ่งสมอ และอบต.เขาค้อ	47
4.6 ตัวอย่างภาพกิจกรรมการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้ความรู้ด้านการจัดการพลังงานชุมชน	61
5.1 แสดงรูปแบบการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้อ	71

## สารบัญตาราง

ตารางที่

หน้า

- 3.1 แสดงขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามจำนวนประชากรระดับต่าง  
ๆ 34
- 4.1 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องการจัดการพลังงาน  
ชุมชนเพื่อส่งเสริม  
การท่องเที่ยว 49
- 4.2 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องความต้องการในการ  
ส่งเสริมและพัฒนา  
ศักยภาพด้านการจัดการพลังงานเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว 50
- 4.3 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการ  
จัดการพลังงานเพื่อส่งเสริม  
การท่องเที่ยว 51
- 4.4 ผลการสำรวจความคิดเห็นและความพึงพอใจในการเข้าร่วม  
การอบรมเชิงปฏิบัติการ 63
- 4.5 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยี

พลังงานทดแทนจากระบบ  
โซลาร์เซลล์  
64

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

พลังงานเป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ และเป็นสิ่งจำเป็นต่อการดำเนินชีวิตของประชาชน ระบบเศรษฐกิจของประเทศจะยั่งยืนได้นั้นต้องพัฒนาระบบการจัดการพลังงานของประเทศให้ยั่งยืนควบคู่กันไปด้วย ในปัจจุบันธุรกิจการท่องเที่ยวในเขตพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ มีการเติบโตอย่างมากและกำลังได้รับความสนใจจากนักท่องเที่ยวจากทั้งภายในและต่างประเทศ โดยในแต่ละปีได้มีจำนวนนักท่องเที่ยวแวะเวียนมาท่องเที่ยวตามสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ ทั้งการท่องเที่ยวเชิงเกษตร การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ และการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ซึ่งนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่นิยมมาท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้ออย่างคึกคักในช่วงฤดูหนาว ตั้งแต่เดือนตุลาคม จนกระทั่งเดือนมีนาคม ของทุกปี ทำให้ช่วงระยะเวลาดังกล่าวมักมีปัญหาในด้านการใช้พลังงานไฟฟ้าและปริมาณขยะเพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก ทั้งสถานที่ให้บริการห้องพักและสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ ดังนั้นการจัดการด้านการใช้พลังงานควบคู่กับการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม จึงเป็นเรื่องสำคัญที่ต้องหาแนวทางหรือรูปแบบการจัดการที่เหมาะสม เพื่อส่งเสริมให้การท่องเที่ยวในเขตพื้นที่อำเภอเขาค้อ ให้มีการเติบโตอย่างยั่งยืน ในปัจจุบันต้นทุนด้านพลังงานไฟฟ้าในการประกอบธุรกิจหรือในการดำเนินกิจกรรมส่งเสริมการท่องเที่ยวเพิ่มสูงขึ้นจากค่าไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น ดังนั้นรูปแบบหรือแนวทางในการลดต้นทุนค่าไฟฟ้าในการประกอบกิจกรรมการท่องเที่ยวจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการดำเนินธุรกิจการท่องเที่ยวให้เติบโตอย่างมั่นคง ลดการใช้พลังงานไฟฟ้าของประเทศ ลดต้นทุน ทำให้มีผลกำไรมากขึ้น โดยการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานทดแทนจึงเป็นสิ่งที่หากมีการนำมาใช้ประโยชน์ในด้านการส่งเสริมการท่องเที่ยวแล้ว จะทำให้แก้ไขปัญหาด้านต้นทุนราคาค่าไฟฟ้าได้ การใช้พลังงานทดแทนสามารถทำได้หลายรูปแบบ เช่น การผลิตกระแสไฟฟ้าจากโซลาร์เซลล์ การใช้แก๊สชีวมวล แก๊สชีวภาพ และถ่านให้ความร้อนประสิทธิภาพสูง เป็นต้น การแปรรูปขยะที่เป็นปัญหาต่อสิ่งแวดล้อมให้กลายเป็นพลังงานทดแทนก็ได้หลายแบบ เช่น การใช้เตาเผาเปลี่ยนจากขยะให้เป็นพลังงานความร้อน การหมักแก๊สชีวภาพจากขยะชีวภาพ และการเปลี่ยนขยะเหลือทิ้งจากการเกษตรให้เป็นเชื้อเพลิงชีวมวล เป็นต้น แต่เทคโนโลยีเหล่านี้ได้รับการยอมรับและมีการนำไปใช้แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่เนื่องจากความสามารถในการแบกรับต้นทุนในการติดตั้ง และความรู้ความเข้าใจด้านเทคนิคการนำไปใช้ เป็นต้น ทำให้ในแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ทั้งโรงแรมที่พัก รีสอร์ท หรือแหล่งท่องเที่ยว ยังไม่ได้มีการนำพลังงานทดแทนมาใช้มากนัก

ดังนั้นในโครงการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงแนวทางในการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว โดยกระบวนการเชิงคุณภาพ เป็นการวิจัยเชิงพื้นที่เพื่อสร้างรูปแบบการจัดการพลังงานชุมชนที่เหมาะสม โดยการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม และมีการยอมรับในการนำเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวจริง

จาก ผู้ที่มีส่วนร่วมในชุมชนท้องถิ่น โดยมุ่งเน้นถึงกลุ่มผู้ประกอบการโรงแรม รีสอร์ทและที่พัก กลุ่มแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร เชิงอนุรักษ์ และเชิงวัฒนธรรม ตลอดจนผู้ที่มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการการท่องเที่ยวในเขตพื้นที่ เช่น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ตลอดจนชาวบ้านในพื้นที่ที่มีการจัดการการท่องเที่ยว ทั้งนี้เพื่อให้ได้รูปแบบการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวให้มีการพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. เพื่อสำรวจการใช้พลังงานในการจัดการท่องเที่ยวในเขตพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์
2. เพื่อให้ได้แนวทางการอนุรักษ์พลังงานและการใช้เทคโนโลยีพลังงานทดแทนที่เหมาะสมในการใช้สำหรับการจัดการท่องเที่ยว
3. เพื่อให้ได้รูปแบบการจัดการพลังงานชุมชนที่เหมาะสมสำหรับการจัดการท่องเที่ยวในเขตพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

## 1.3 ขอบเขตของโครงการวิจัย

1. ขอบเขตด้านพื้นที่: ทำการศึกษาในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อ และตำบลทุ่งสมอ
2. ขอบเขตด้านประชากร: โรงแรมที่พัก รีสอร์ท และแหล่งท่องเที่ยวในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วน ตำบลเขาค้อและตำบลทุ่งสมอ
3. กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา: โรงแรมที่พัก รีสอร์ท และแหล่งท่องเที่ยวในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อและตำบลทุ่งสมอ ที่คัดเลือกโดยวิธีการสุ่ม
4. ระยะเวลา: ช่วงเดือนมกราคม 2558 – เดือนมีนาคม 2559

## 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ทราบข้อมูลและบริบทของชุมชนด้านการใช้พลังงานในแหล่งท่องเที่ยว
2. ได้รูปแบบโมเดลด้านการจัดการพลังงานในการพัฒนาการท่องเที่ยวของจังหวัดเพชรบูรณ์
3. ได้แนวทางในการประหยัดและอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับสถานประกอบการโรงแรม รีสอร์ท และแหล่งท่องเที่ยวในท้องถิ่น
4. ส่งเสริมการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ อย่างยั่งยืน
5. เผยแพร่ในการจัดประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ หรือตีพิมพ์ในวารสารที่เกี่ยวข้อง

6. มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านพลังงานทดแทนแก่ผู้ประกอบการ และประชาชนในท้องถิ่น

7. มีการพัฒนานักวิจัยรุ่นใหม่ และบุคลากรในชุมชนในด้านการวิจัยและพัฒนาท้องถิ่น

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเพื่อศึกษาการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว ภายใต้โครงการวิจัยเรื่อง รูปแบบการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวิจัยดังนี้

- 2.1 การจัดการท่องเที่ยว
- 2.2 สถานการณ์การใช้พลังงานและพลังงานทดแทน
- 2.3 แนวคิดการจัดการพลังงานชุมชน
- 2.4 หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
- 2.5 ทฤษฎีความตระหนักและการมีส่วนร่วม
- 2.6 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ศึกษา
- 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 การจัดการท่องเที่ยว

การจัดการท่องเที่ยวในปัจจุบันมีความสำคัญอย่างมากต่อระบบเศรษฐกิจ วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และการส่งเสริมความเข้าใจระหว่างนานาชาติ การท่องเที่ยวมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับธุรกิจหลายอย่างและต้องพึ่งพาอาศัยกันและกันแยกกันไม่ได้ เช่น เมื่อเดินทางออกจากบ้าน ก็ต้องเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับการคมนาคม ร้านอาหาร โรงแรม แหล่งบันเทิง หรือสถานที่อำนวยความสะดวกอื่นๆ เพื่อบริการแก่นักท่องเที่ยวหรือนักเดินทาง เนื่องจากนักท่องเที่ยวมีความสำคัญและเกี่ยวข้องกับมนุษยชาติ ทั้งทางด้านธุรกิจ สังคม และวัฒนธรรม นักวิชาการทางด้านการท่องเที่ยวได้กล่าวว่า การท่องเที่ยวจะเป็นอุตสาหกรรมที่ใหญ่โตและมีความสำคัญต่อมนุษยชาติ ในด้านการเมือง สังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม เป็นอย่างยิ่ง ซึ่งการท่องเที่ยวมีความสำคัญอย่างมากดังนี้ (สุรเชษฐ์, 2546)

1. การท่องเที่ยวเป็นการใช้เวลาว่างของมนุษย์ เพื่อแสวงหาความสุขและความเพลิดเพลิน จากแหล่งท่องเที่ยวที่ไปเยือนเป็นการช่วยผ่อนคลายความเหน็ดเหนื่อยเมื่อยล้า และความเครียด ทำให้สุขภาพทางกายและจิตใจสดชื่นดีขึ้น พร้อมทั้งจะกลับไปเผชิญกับภารกิจต่างๆ และการดำรง

ชีวิตที่จำเจ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การท่องเที่ยวเปิดโอกาสให้มีการศึกษาเรียนรู้ประสบการณ์ ความแปลกใหม่ตลอดเวลากการเดินทางช่วยเพิ่มพูนประสบการณ์ชีวิตในด้านต่างๆ และเข้าใจสภาพแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยวที่ไปเยือนดีขึ้น ซึ่งเท่ากับเป็นการเพิ่มจิตสำนึกที่มีต่อสิ่งแวดล้อม

3. หากการจัดการแหล่งท่องเที่ยวที่มีระบบที่ดี จะสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยวและบริเวณโดยรอบได้ ซึ่งเรื่องนี้ในอดีตไม่ได้สนใจกันมากนัก จนกระทั่งกระแสการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในระดับโลกได้เข้ามามีบทบาทในประเทศไทย หลายฝ่ายเริ่มมองเห็นคุณค่าของการท่องเที่ยวต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากขึ้นตามลำดับ

4. การท่องเที่ยวเป็นกลไกธรรมชาติที่ก่อให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักท่องเที่ยวกับชุมชนท้องถิ่น เปิดโอกาสให้มีการเรียนรู้วัฒนธรรมของแต่ละฝ่ายดีขึ้น และนำไปสู่ความเข้าใจและมิตรภาพที่ดีต่อกัน

5. การท่องเที่ยวก่อให้เกิดรายได้ การไหลเวียนของเศรษฐกิจ และการจ้างงานทั้งในระดับท้องถิ่น ภูมิภาค และประเทศโดยรวม

การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (Ecotourism) เป็นแนวความคิดที่เพิ่งปรากฏขึ้นเมื่อไม่นานมานี้ และยังมีการใช้คำภาษาอังกฤษอื่นๆ ที่ให้ความหมายเช่นเดียวกัน ที่สำคัญได้แก่ Nature Tourism, Bio Tourism, Green Tourism เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การท่องเที่ยวดังกล่าวล้วนแต่เป็นการบ่งบอกถึง การท่องเที่ยวแบบยั่งยืน (sustainable tourism) ซึ่งจากการประชุม Globe 1990 ณ ประเทศแคนาดา ได้ให้คำจำกัดความของการท่องเที่ยวแบบยั่งยืนว่า “การพัฒนาที่สามารถตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวและผู้เป็นเจ้าของท้องถิ่นในปัจจุบัน โดยมีการปกป้องและสงวน รักษาโอกาสต่างๆ ของอนุชนรุ่นหลังด้วย การท่องเที่ยวนี้มีความหมายรวมถึง การจัดการทรัพยากร เพื่อตอบสนองความจำเป็นทางเศรษฐกิจสังคม และความงามทางสุนทรียภาพ ในขณะที่สามารถรักษาเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมและระบบนิเวศด้วย” (สฤษฎ์, 2548)

การท่องเที่ยวเชิงนิเวศมีลักษณะที่สำคัญคือ เป็นการท่องเที่ยวที่ดำเนินการภายใต้ขีดจำกัดความสามารถของธรรมชาติ และต้องตระหนักถึงการมีส่วนร่วมของประชากร ชุมชนชนบทธรรมนิยม ประเพณี ที่มีต่อขบวนการท่องเที่ยว อีกทั้งต้องยอมรับให้ประชาชนทุกส่วนได้รับผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจที่เกิดจากการท่องเที่ยวอย่างเสมอภาคเท่าเทียมกัน และต้องชี้ นำภายใต้ความปรารถนาของประชาชนท้องถิ่นและชุมชนในพื้นที่ท่องเที่ยวนั้นๆ (สถานบันวิจัยวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม แห่งประเทศไทย, 2539 อ้างใน สฤษฎ์, 2548) การท่องเที่ยวเชิงนิเวศอาจถือได้ว่าเป็นรูปแบบหนึ่งของการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน (sustainable tourism) ซึ่งมีลักษณะพิเศษเป็นของตัวเองและแตกต่างไปจากการท่องเที่ยวในรูปแบบอื่น คือ

1. การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เป็นการท่องเที่ยวที่อาศัยธรรมชาติเป็นฐาน (nature-based tourism) เช่น แหล่งท่องเที่ยวประเภท อุทยาน วนอุทยาน เกาะแก่ง และชายทะเล เป็นต้น แต่อาจหมายรวมถึง ศิลปวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ และวิถีชีวิตของคนท้องถิ่น หากสิ่งเหล่านี้ปรากฏอยู่ในหรือเกี่ยวข้องกับระบบนิเวศธรรมชาติ

2. การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เป็นการท่องเที่ยวที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศน้อยหรือต่ำ หรือไม่มีผลกระทบต่อวิถีทางธรรมชาติและวัฒนธรรมท้องถิ่น จนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไป

ในทางลบ เพราะฉะนั้นการป้องกันและควบคุมผลกระทบอันเกิดจากการท่องเที่ยว จึงเป็นหัวใจสำคัญของการบริหารจัดการ เช่น ไม่เน้นปริมาณนักท่องเที่ยว ไม่สนับสนุนให้มีการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกเกินความจำเป็น เน้นธรรมชาติและองค์ประกอบของธรรมชาติเป็นสิ่งดึงดูด เป็นต้น

3. การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เป็นการท่องเที่ยวที่เปิดโอกาสให้ผู้มาเยือนได้สัมผัส เรียนรู้และเข้าใจธรรมชาติและองค์ประกอบธรรมชาติ (รวมทั้งศิลปวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ และวิถีชีวิตของคนท้องถิ่น) ตลอดจนผลกระทบของมนุษย์ที่มีต่อระบบนิเวศ เพื่อให้นักท่องเที่ยวมีพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อมในเชิงบวก เพราะฉะนั้นการจัดระบบบริการข้อมูลและการสื่อความหมายธรรมชาติ รวมทั้งการเพิ่มพูนศักยภาพของมัคคุเทศก์จึงเป็นเรื่องสำคัญลำดับต้น

4. การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เป็นการท่องเที่ยวที่สนับสนุนให้ชุมชนท้องถิ่นเข้ามามีบทบาทในการคิด (วางแผน) การทำ (ปฏิบัติหรือดำเนินการ) และการติดตามตรวจสอบประเมินผลร่วมกับผู้เกี่ยวข้องส่วนอื่นๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน พร้อมได้รับผลตอบแทนในเชิงเศรษฐกิจ เพื่อยกระดับรายได้และคุณภาพชีวิตของท้องถิ่นด้วยความเหมาะสมเป็นธรรม

การท่องเที่ยวเชิงนิเวศมีองค์ประกอบสำคัญที่ควรพิจารณาอยู่ 3 ประการ คือ การสร้างจิตสำนึกเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว และการมีส่วนร่วมของชุมชนการสร้างจิตสำนึกเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยพื้นฐานสำคัญของแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติและระบบนิเวศ หากปัจจัยข้างต้นได้รับผลกระทบกระเทือนจากการใช้ประโยชน์ในรูปแบบใดก็ตาม โอกาสที่จะเกิดความเสื่อมโทรมหรือถูกทำลายจนด้อยคุณค่าไปก็มีอยู่สูง

1. การให้ความรู้ความเข้าใจให้แก่นักท่องเที่ยว พร้อมทั้งการสร้างจิตสำนึกในการปกป้องรักษาธรรมชาติแวดล้อมระหว่างการเดินทางท่องเที่ยวจึงเป็นสิ่งจำเป็น รวมถึงการสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ให้กับราษฎรท้องถิ่น มัคคุเทศก์ และเจ้าหน้าที่ของรัฐที่ดูแลรับผิดชอบแหล่งท่องเที่ยวด้วยวิธีการสร้างจิตสำนึกในด้านการอนุรักษ์ สำหรับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่นิยมใช้กันโดยทั่วไป ได้แก่ การจัดทำโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติ เช่น การจัดตั้งศูนย์สื่อความหมายธรรมชาติในแหล่งท่องเที่ยว การจัดเอกสารสิ่งพิมพ์ที่จำเป็นต่อการศึกษาเรียนรู้ การจัดนิทรรศการ/แผ่นป้ายบรรยายตามจุดท่องเที่ยวต่างๆ การจัดทำเส้นทางเดินป่าศึกษาธรรมชาติ รวมถึงการฝึกอบรมมัคคุเทศก์และเจ้าหน้าที่ให้สามารถชี้แนะและอธิบายเกี่ยวกับธรรมชาติและนิเวศวิทยาของสิ่งต่างๆ ที่นักท่องเที่ยวพบเห็น

2. ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว นักท่องเที่ยวเชิงนิเวศส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีความสนใจที่จะศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติในลักษณะต่างๆ ทั้งสภาพภูมิทัศน์ตามธรรมชาติ ตลอดจนแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติที่ยากลำบากต่อการเดินทางและทำหาย นักท่องเที่ยวกลุ่มนี้จึงต้องการการบริการและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติในแง่มุมต่างๆ ทั้ง

ในระดับกว้างและระดับลึกซึ่ง ซึ่งเป็นเสมือนการเพิ่มพูนประสบการณ์และได้รับความพึงพอใจในการท่องเที่ยว

3. การมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น การท่องเที่ยวมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนท้องถิ่นในระยะยาว และขณะเดียวกันการท่องเที่ยวมีผลต่อการคงอยู่ของธรรมชาติแวดล้อม ดังนั้นการเปิดโอกาสให้ชุมชนท้องถิ่นมีส่วนร่วมในกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ จะช่วยให้ชุมชนได้รับผลประโยชน์จากการท่องเที่ยวทั้งทางตรงและทางอ้อม และทำให้ชุมชนท้องถิ่นตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติ และลดการพึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติลง ซึ่งนับว่าเป็นวิธีการหนึ่งในการส่งเสริมการอนุรักษ์ ซึ่งมีความสำคัญต่อสังคมส่วนรวมระดับประเทศ

การตอบรับหรือขานรับเรื่องการท่องเที่ยวเชิงนิเวศมีค่อนข้างสูงมาตั้งแต่จุดเริ่มต้นเมื่อประมาณ 10 ปีก่อน และขณะนี้การตอบรับดังกล่าวก็ยังคงมีแนวโน้มคืบหน้าไปเรื่อย ๆ ในกลุ่มของผู้เกี่ยวข้อง กล่าวคือ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ผู้ดูแลอุทยานแห่งชาติได้วางกรอบนโยบายการท่องเที่ยวตามอุทยานแห่งชาติต่าง ๆ ทั้งบกและทะเล เป็นการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทั้งหมด โดยเปิดโอกาสให้ชุมชนท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมและได้ประโยชน์จากการท่องเที่ยวอย่างกว้างขวางขึ้นกว่าแต่ก่อน พร้อมดำเนินการให้เกิดโอกาสในการศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพแก่นักท่องเที่ยวที่ไปเยือนโดยผ่านกระบวนการสื่อความหมายธรรมชาติ เป็นต้น

ชุมชนท้องถิ่นจำนวนมากในทุกภาคของประเทศ ขยายการเปิดรับนักท่องเที่ยวให้ไปเยือนเพื่อศึกษาเรียนรู้ประเพณี วัฒนธรรม และวิถีชีวิตของตน พร้อมหาความเพลิดเพลินกับแหล่งธรรมชาติบริเวณข้างเคียง บางแห่งมีการจัดที่พักแบบ Home stay เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศที่สนใจการท่องเที่ยวในรูปแบบนี้

องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) หลายแห่ง เริ่มหันมาให้น้ำหนักความสำคัญของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศมากขึ้น แม้ส่วนใหญ่จะยังมีขีดความสามารถในการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวของตน ตามแนวคิดและหลักการด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศค่อนข้างจำกัด

ส่วนราชการซึ่งมีที่ดินและทรัพยากรท่องเที่ยวอยู่บ้าง อย่างเช่น กระทรวงกลาโหม (ที่ดินทหารในจังหวัดต่างๆ) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร กรมส่งเสริมสหกรณ์ ฯลฯ) เริ่มมีการจัดสรรงบประมาณลงไปพัฒนาที่ดินในความรับผิดชอบเพื่อรองรับการท่องเที่ยวในรูปแบบที่เรียกกันว่า การท่องเที่ยวเชิงนิเวศบ้าง การท่องเที่ยวเชิงเกษตรบ้าง แล้วแต่ความเหมาะสม

ผู้ประกอบการการท่องเที่ยว โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริษัททัวร์ทั้งในส่วนกลางและภูมิภาค และ NGOs ด้านการอนุรักษ์หลายราย มีการจัดนำเที่ยวเชิงนิเวศและการศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ในพื้นที่เป้าหมายเพิ่มมากขึ้น พร้อมจัดให้มีมัคคุเทศก์ ที่ผ่านการฝึกอบรมและมีใบอนุญาตประกอบอาชีพเป็นผู้นำ สถาบันการศึกษาหลายแห่งมีการเปิดหลักสูตร สอนเรื่องการท่องเที่ยวมากขึ้น โดยบางสถาบันมีวิชาหรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศโดยตรง และมี

โครงการศึกษาวิจัย และ/หรือบริการทางวิชาการ ด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศตามโอกาสจะอำนวย นอกจากนี้หน่วยงานที่ให้การสนับสนุนด้านงบประมาณวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ อย่างเช่น สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ฯลฯ ก็ให้การสนับสนุนนักวิจัยทุกระดับ ดำเนินการศึกษาเรื่องการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในประเด็นต่างๆ อย่างต่อเนื่อง

สำหรับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) มีบทบาทในเรื่องการท่องเที่ยวเชิงนิเวศมาตั้งแต่ต้น ตั้งแต่เป็นผู้นำแนวคิดเรื่องการท่องเที่ยวเชิงนิเวศเข้าสู่ประเทศ สนับสนุนให้มีการศึกษาศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศทุกภูมิภาค กำหนดกรอบนโยบายและแบบปฏิบัติการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศของประเทศ ไปจนถึงเป็นสื่อกลางในการประสานการประสานการประชุมระดับชาติ และระดับท้องถิ่นมากมาย ต่างกรรมต่างวาระกัน รวมทั้งจัดให้มีเว็บไซต์ทางวิชาการด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ คือ [http://conservation.forest.ku.ac.th/ecotourdb/cgi-bin/frame\\_main.asp](http://conservation.forest.ku.ac.th/ecotourdb/cgi-bin/frame_main.asp)

**Home stay** ถือว่าเป็นสินค้า (product) ด้านการท่องเที่ยวที่ค่อนข้างใหม่ โดยเฉพาะในประเทศไทย เท่าที่ทราบการดำเนินงานเรื่อง Home stay ในบ้านเรา มีทั้งที่ล้มเหลวและประสบความสำเร็จในช่วงต้น เพราะขาดการมองภาพในแบบองค์รวม โดยมักจะคิดกันว่า Home stay เป็นสินค้าตัวหลัก แต่ให้ความสำคัญต่อทรัพยากรท่องเที่ยวและกิจกรรมท่องเที่ยวค่อนข้างจำกัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งองค์ประกอบด้านการให้ความรู้ หรือการสื่อความหมายสิ่งแวดล้อมเกือบไม่ปรากฏเลย

โดย Home stay เป็นเพียงองค์ประกอบหนึ่งของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ยังมีกิจกรรมการท่องเที่ยวอีกหลากหลาย เช่น การเดินป่าศึกษาธรรมชาติ การศึกษาเรียนรู้วิถีชีวิตชุมชนที่พึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งอาจมีความสัมพันธ์กันจนไม่อาจจะแยกออกได้ รวมไปถึงกิจกรรมพื้นบ้านอื่นๆ ที่สมาชิกชุมชนร่วมกันจรรโลง ฯลฯ จนกลายเป็นเอกลักษณ์ดึงดูดความสนใจจากนักท่องเที่ยวไทยและต่างประเทศ เป็นต้น ดังนั้น การดำเนินงานด้าน Home stay จำเป็นจะต้องให้เกิดความสมดุลกับกิจกรรมท่องเที่ยวด้านอื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติควบคู่ไปกับประเพณี วัฒนธรรม และวิถีชีวิตชุมชน ก็จะช่วยทำให้ Home stay มีคุณค่าโดดเด่นคู่ไปด้วย

Home stay แบบไทยๆ หากจะให้เหมือนสากลในประเทศออสเตรเลีย อเมริกา เยอรมัน นั้นไม่ได้ เพราะวิถีชีวิต ความเป็นอยู่ บ้านไทยไม่มีห้องพักรีสอร์ทเหมือนต่างประเทศ เวลารับญาติก็ใช้ห้องโถง จึงหาความเป็นส่วนตัวไม่ค่อยได้

**Long stay** คือ การท่องเที่ยวพำนักระยะยาว ตามความหมายจาก Long stay Foundation หมายถึง การพักผ่อนระยะเวลานานในต่างประเทศ ซึ่งไม่ใช่การอพยพย้ายถิ่น หรือไปมีถิ่นฐานที่ถาวรในต่างประเทศ ลักษณะโดยทั่วไปของ Long stay คือ

1. ต้องอาศัยอยู่เป็นระยะเวลานาน คือ จะอยู่นานกว่าการอยู่ในต่างประเทศโดยทั่วไป แต่ต้องกลับมายังประเทศเดิมของตน

2. มีจุดมุ่งหมายที่จะทำกิจกรรมเพื่อเป็นการพักผ่อน
3. เน้นการอาศัยอยู่กับที่มากกว่าการเดินทางท่องเที่ยว โดยการเดินทางท่องเที่ยวต่างประเทศคือ การหาประสบการณ์ในต่างประเทศที่ไม่สามารถพบได้ในชีวิตประจำวัน ในขณะที่ Long stay คือการหาประสบการณ์ที่พบได้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งจะมีลักษณะที่เหมือนกับการใช้ชีวิตประจำวันในต่างประเทศ
4. ต้องมีหรือเช่าที่พักในต่างประเทศที่อยู่อาศัยในชีวิตประจำวัน ไม่ใช่อยู่โรงแรมแบบนักท่องเที่ยวทั่วไป
5. ต้องมีเงินทุนในประเทศของตนเพียงพอที่จะอาศัยอยู่ในต่างประเทศ ไม่ใช่ขึ้นอยู่กับรายได้ที่ได้รับจากต่างประเทศ

กลุ่มเป้าหมายหลักได้แก่ กลุ่มนักท่องเที่ยวที่เกษียณอายุการทำงานแล้ว กลุ่มนักเรียน นักศึกษาและเยาวชน เนื่องจากปัจจุบันมีการเกษียณอายุการทำงานเร็วกว่าในอดีตและปัจจุบันมีการส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ให้มีการศึกษามากยิ่งขึ้น จึงทำให้กลุ่มผู้เกษียณอายุการทำงาน และกลุ่มนักศึกษาเป็นกลุ่มเป้าหมายที่สำคัญเป็นกลุ่มเป้าหมายที่สำคัญ ซึ่งมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงสาธารณสุข กรมประชาสัมพันธ์ ทบวงมหาวิทยาลัย สำนักงานวัฒนธรรมแห่งชาติ กระทรวงอุตสาหกรรม เป็นต้น

โดยรวมแล้วผลกระทบจากการท่องเที่ยวคือ กระแสเงินตราและค่านิยมที่ผิดๆ จากการท่องเที่ยว ชุมชนจะต้องมีความเข้มแข็งเพื่อเป็นฐานรากสำหรับการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน และเป็นเกราะป้องกันกระแสความย่ำแย่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลประโยชน์ในรูปแบบของเงินตราที่มากับการท่องเที่ยว

เราเห็นตัวอย่างเรื่องการพัฒนาของประเทศมามาก ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาในด้านใดก็ตาม ผลลัพธ์สุดท้ายในด้านลบมักจะตกอยู่กับชุมชนท้องถิ่น แต่ด้านบวกซึ่งเป็นเป้าหมายสำคัญของรัฐบาล กลับถึงมือชุมชนชนบท ซึ่งเป็นคนส่วนใหญ่ของประเทศค่อนข้างจำกัด เพราะกระบวนการของการพัฒนาเหล่านั้น ให้ความสำคัญหรือนำหนักกับการเปิดโอกาสให้ชุมชนท้องถิ่นมีส่วนร่วมน้อยมาก และบางกรณีการมีส่วนร่วมที่เปิดให้มักจะเป็นช่วงปลายของโครงการหรือใกล้จบโครงการแล้ว จนชุมชนไม่อาจจะเตรียมตัวเตรียมใจรับสถานการณ์ได้ทัน เพราะเนื่องจากขาดองค์ความรู้ ข้อมูล และทักษะ ที่พร้อมจะรับผลพวงอันเกิดจากการพัฒนาได้ แทนที่การพัฒนาจะเป็นประโยชน์ แต่กลับเป็นผลเสียแก่คนหมู่มากในชุมชน ซึ่งถือว่าการพัฒนาแบบไม่ยั่งยืน

จะด้วยเหตุผลดังกล่าวหรือไม่ก็ตาม การประชุมระดับสุดยอดของโลก หรือที่เรียกว่า The World Summit on Environment and Development ที่กรุง Rio de Janeiro ประเทศบราซิล เมื่อปี ค.ศ.1992 ซึ่งจัดโดย UN ได้มีข้อสรุป เรื่องการพัฒนาอย่างยั่งยืน และได้รวบรวมเป็นเอกสารชื่อ Agenda 21 ซึ่งภายในมีสาระระบุว่า ทำไมการพัฒนาต่างๆ ของสมาชิกองค์การสหประชาชาติ จะต้องกระทำภายใต้กรอบแนวคิดความยั่งยืน ชุมชนท้องถิ่น (ชุมชนรากหญ้า) ควรจะต้องมีบทบาท

และหน้าที่ยังไง กระบวนการวางแผนพัฒนาและดำเนินการเพื่อให้เป็นไปตามแผน จะต้องเปิดโอกาสให้ชุมชนท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมอย่างไรและในเรื่องใดบ้าง รวมทั้งการติดตามประเมินผล

สิ่งแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยวมีหลากหลายลักษณะขึ้นอยู่กับประเภทของแหล่งท่องเที่ยว โดยทั่วไปประกอบด้วยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ชีวภาพและทางสังคมหรือวัฒนธรรม รวมทั้งวิถีชีวิตของคนในสังคม สิ่งแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยวมีความสำคัญต่อการท่องเที่ยวและการดำรงชีวิตของคนที่ย้ายอยู่ เพราะเป็นฐานของการส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยวอันสำคัญยิ่ง ดังนั้นการท่องเที่ยวกับสิ่งแวดล้อมจึงสัมพันธ์กันอย่างแยกไม่ออก เปรียบเสมือน “ปากกับสัตว์ป่า” หรือ “ปลากับน้ำ” หากสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมลง เช่น อากาศเป็นพิษ น้ำเสีย การจราจระแออัด ระบบนิเวศของป่าถูกทำลาย ชายหาดสกปรกหรือปะการังเสื่อมโทรม ฯลฯ การท่องเที่ยวก็ไม่สามารถดำเนินต่อไปได้อย่างยั่งยืน ประชาชนที่ย้ายอยู่บริเวณนั้นก็จะมีคุณภาพชีวิตด้อยลง ผู้ประกอบการท่องเที่ยวกลุ่มต่างๆ จะขาดรายได้ และการจ้างงานจะลดน้อยถอยลง ซึ่งทั้งหมดเป็นผลเสียต่อสังคมโดยรวม

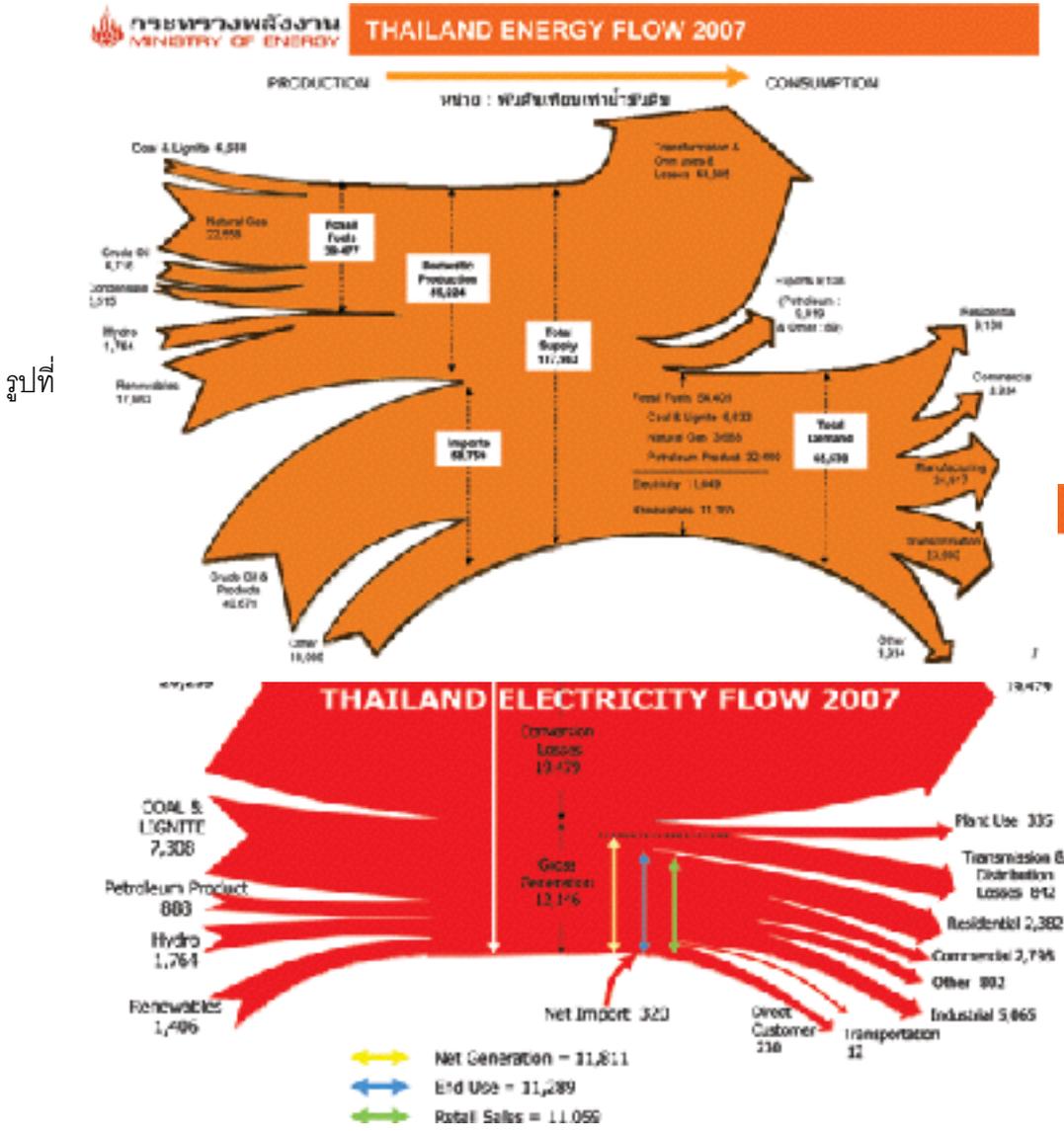
## 2.2 สถานการณ์การใช้พลังงานและพลังงานทดแทน

การจัดการท่องเที่ยวในปัจจุบันมีความสำคัญอย่างมากต่อระบบเศรษฐกิจจากการเพิ่มขึ้นของประชากรโลกอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับการพัฒนาทางด้านวิทยาการและเทคโนโลยี ตลอดจนการขยายตัวของเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมต่างๆ ตั้งแต่อดีตมาจนถึงปัจจุบัน ทำให้ความต้องการใช้พลังงานของมนุษย์เพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย ซึ่งแนวโน้มการใช้พลังงานจะเพิ่มสูงขึ้นตลอดเวลาเพียงแต่ประเภทและชนิดของพลังงานที่นำมาใช้เท่านั้นที่มีการเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ไปตามยุคสมัย

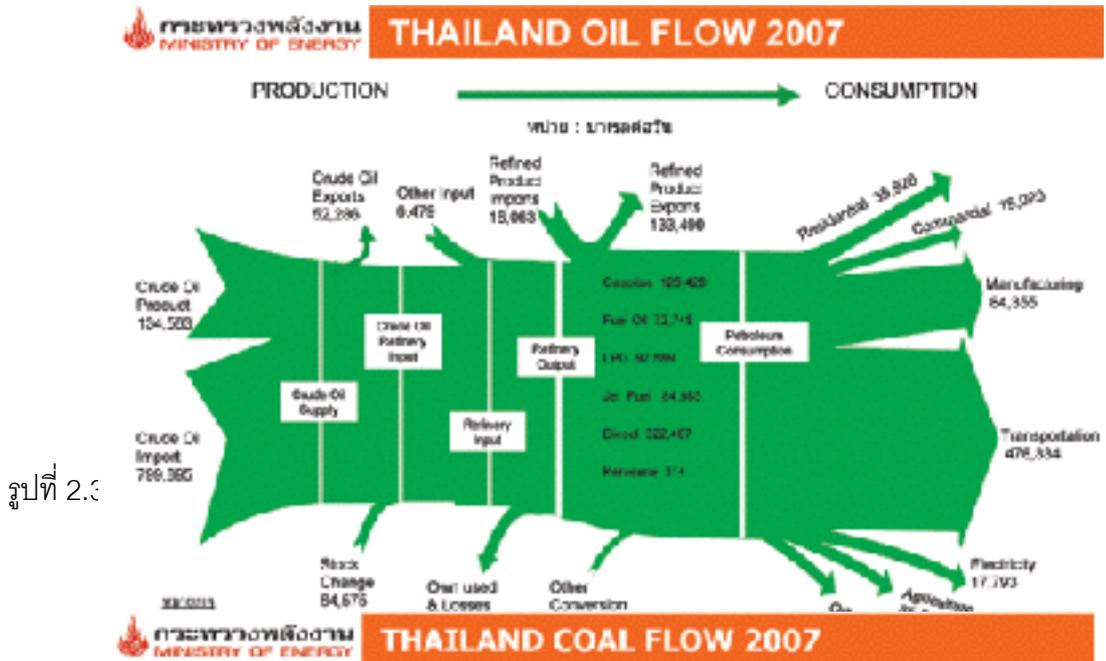
จากที่ผ่านมาผลกระทบที่เกิดจากการใช้พลังงานของมนุษย์ คือ สภาพอากาศและสภาวะแวดล้อม (Environmental impacts) ที่เปลี่ยนแปลงไปจนทำให้ปัจจุบันมนุษย์ต้องเผชิญกับผลกระทบดังกล่าวอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ปัญหาภาวะโลกร้อน (Global warming) จึงเป็นปัญหาที่ควบคู่มากับการใช้พลังงานของมนุษย์มาโดยตลอด แต่อย่างไรก็ตามการใช้พลังงานก็ยังมีอยู่อย่างต่อเนื่องในทุกพื้นที่ทั่วโลก ซึ่งความต้องการน้ำมัน (Fossil fuel) ที่เพิ่มขึ้นของมนุษย์ ในขณะที่ความสามารถในการผลิตกลับมีน้อยลง เนื่องจากปริมาณสำรอง (Reserve) ที่ลดน้อยลง

สำหรับปริมาณสำรองของเชื้อเพลิงฟอสซิลดังกล่าวนั้น มีการประมาณการว่าจะสามารถใช้ได้อีกในระยะเวลาที่ค่อนข้างจำกัด โดยเฉพาะเชื้อเพลิงฟอสซิล 3 ประเภท ได้แก่ 1) น้ำมัน 2) ก๊าซธรรมชาติ และ 3) ถ่านหิน ที่จะสามารถนำมาใช้ได้ด้วยเทคโนโลยีปัจจุบัน สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) รายงานอัตราการเติบโต ทางเศรษฐกิจไทยปี 2557 ขยายตัวร้อยละ 0.7 โดยในช่วงไตรมาสแรกเศรษฐกิจไทยอยู่ในภาวะหดตัว ก่อนจะเริ่มปรับตัวดีขึ้นในช่วงไตรมาสที่สองภายหลังจากสถานการณ์ทางการเมืองเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดีขึ้น ทั้งนี้ปัจจัยด้านสถานการณ์ทางการเมืองที่ดีขึ้นส่งผลต่อความเชื่อมั่นของผู้บริโภคที่ปรับตัวดีขึ้นอย่างชัดเจน ทั้งการใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคของครัวเรือนที่ขยายตัวอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ไตรมาสที่สองหลังจาก ภาวะหดตัวในไตรมาสแรก และการลงทุนของภาคเอกชนที่ขยายตัวดีขึ้นตั้งแต่ไตรมาสที่สาม รวมทั้งการฟื้นตัวของภาคการท่องเที่ยวซึ่งสะท้อนจากจำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เข้ามาประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ไตรมาสที่สาม ด้านการส่งออกสินค้าขยายตัวจากสินค้าส่งออกอุตสาหกรรมหลัก เช่น สินค้ากลุ่มอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องใช้ไฟฟ้า รวมถึงสินค้าในหมวดยานพาหนะซึ่งเป็นสินค้าอุตสาหกรรมสำคัญ ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลต่อสถานการณ์พลังงานของประเทศในปี 2557

กระทรวงพลังงานได้จากการนำเอาข้อมูลด้านพลังงานประจำปีของไทยทั้งในส่วนของการผลิตพลังงาน การสูญเสียพลังงาน และการใช้พลังงานแยกตามสาขาทางเศรษฐกิจ มาทำการสรุปในรูปของแผนผัง โดยข้อมูล Thailand Energy Flow ล่าสุด สำหรับปีพ.ศ. 2550 (2007) ซึ่งสรุปได้ดังรูปที่ 2.1-2.4



รูปที่ 2.2 แสดงแผนภาพของแหล่งที่มาและการใช้ไฟฟ้า Thailand Electric flow 2007



รูปที่ 2.3

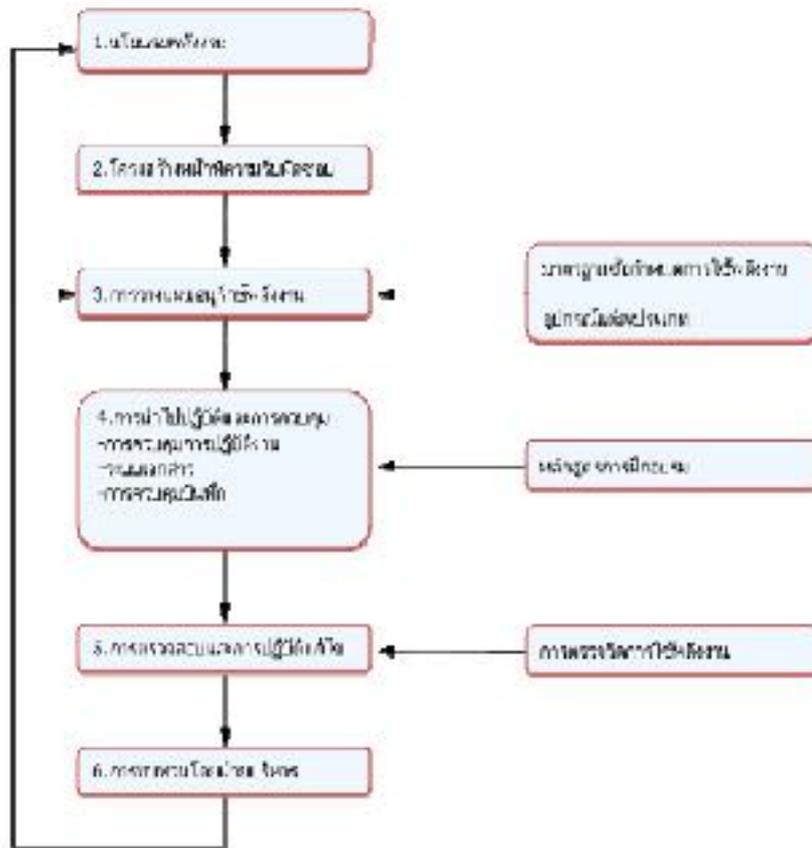
รูปที่ 2.4 แสดงแผนภาพของแหล่งที่มาและการใช้ถ่านหิน Thailand Coal flow 2007

### 2.3 แนวคิดการจัดการพลังงานชุมชน

การจัดการพลังงาน คือ การกำหนดนโยบาย เป้าหมาย ผู้รับผิดชอบ ในการนำไปปฏิบัติ โดยการวางแผนจะต้องทำอย่างรอบคอบ ต้องมีความรู้ความเข้าใจและมีการติดตามประเมินผลเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้การจัดการพลังงานนั้นมีประสิทธิภาพและบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ซึ่งจะต้องสัมพันธ์กับในทุก ๆ มิติ ทั้งเศรษฐกิจ สังคม สิ่ง

แวดล้อม และวัฒนธรรม ซึ่งการบริหารจัดการที่ดี มีพหุภาคีร่วมทุกชั้นตอนในการดำเนินการจะเป็นตัวที่ช่วยขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านการจัดการพลังงานให้สัมฤทธิ์ผลอย่างมีประสิทธิภาพได้

ระบบการจัดการพลังงาน ประกอบด้วยนโยบายพลังงานที่จะกำหนดโดยผู้บริหารระดับสูงขององค์กรหรือผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งให้รับผิดชอบกำกับดูแลด้านพลังงานเพื่อที่จะนำนโยบายที่กำหนดขึ้นนี้ไปประกาศให้ทราบและถือปฏิบัติทั้งองค์กร ต่อมาคือการกำหนดโครงสร้างองค์กรและหน้าที่ความรับผิดชอบเพื่อดำเนินการวางแผนอนุรักษ์พลังงาน โดยผู้ที่รับผิดชอบในการดำเนินงานโครงการทั้งหมดจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจในการอนุรักษ์พลังงาน และต้องรวบรวมมาตรฐานและข้อกำหนดต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดและการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน ภายหลังจากการวางแผนอนุรักษ์พลังงานเรียบร้อยแล้วก็นำไปปฏิบัติโดยต้องมีการตรวจสอบและปฏิบัติการแก้ไข ซึ่งต้องมีการตรวจวัดการใช้พลังงานที่ถูกต้องและนำบทสรุปของการดำเนินการทั้งหมดมาทบทวน ปรับปรุงแก้ไข เพื่อนำไปวางแผนและกำหนดนโยบายพลังงานใหม่ จึงจะก่อให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานที่ยั่งยืนในที่สุด (รัฐสุธานี ฤทธิเกริก ไกร, 2546) โดยสามารถสรุปได้ดังรูปที่ 2.5



รูปที่ 2.5 ความสัมพันธ์ตามลำดับขั้นของแต่ละองค์ประกอบในการจัดระบบการจัดการพลังงาน

ที่มา: (รัฐสุรนันท์ ฤทธิเกริกไกร, 2546)

จากการดำเนินโครงการสนับสนุนการวางแผนการจัดการพลังงานระดับท้องถิ่น (Local Energy Plan: LEP) โดยกระทรวงพลังงานที่ได้เริ่มขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 ที่มีเป้าหมายสำคัญคือการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศไทย และพัฒนาพลังงานอย่างมีคุณภาพควบคู่กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของภาคประชาสังคม โดยมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นกลไกประสานงานหลัก ซึ่งจากการดำเนินโครงการพบว่า “แผนจัดการพลังงานระดับท้องถิ่น” หรือ “แผนพลังงานชุมชน” ได้มีส่วนช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานและพบว่า “ความไม่รู้” ทำให้ชาวบ้านต้องประสบกับความยากจนโดยไม่รู้ตัว บางครัวเรือนมีค่าใช้จ่ายพลังงานสูงถึงร้อยละ 60 ซึ่งหากปล่อยทิ้งไว้ตัวเลขจะเพิ่มสูงขึ้นจนไม่สามารถพึ่งพาตนเองได้ โครงการดังกล่าวจึงถือว่าเป็นโครงการที่ช่วยสนองแนวพระราชดำริ “เศรษฐกิจพอเพียง” ที่มุ่งเน้นการลดรายจ่ายเพิ่มรายได้ ชุมชนสามารถพึ่งพาตนเองด้านพลังงานได้อย่างยั่งยืนโดยใช้เทคโนโลยีพลังงานที่เหมาะสมเป็นเครื่องมือ (ทศพนธ์ นรทัศน์, 2551)

การวางแผนพลังงานระดับชุมชนมุ่งเน้นกระบวนการสร้างการมีส่วนร่วมของประชาคมในการจัดการพลังงาน สิ่งแวดล้อม และแผนงบประมาณในท้องถิ่นของตนเองให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นในอนาคต โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้เพื่อทำความเข้าใจในเรื่องพลังงาน ศึกษาเทคโนโลยีพลังงานทางเลือก รวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลในชุมชน แล้วนำมาประเมินผลกระทบของระบบพลังงานในอนาคตได้ จากนั้นจึงร่วมกันวางแผนปฏิบัติการในการจัดการด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมในชุมชนโดยคนในชุมชนนั่นเอง (บัณฑิต เอื้ออาภรณ์, 2548)

จากรายงานติดตามประเมินผลโครงการจัดทำแผนพลังงานในระดับชุมชน (กระทรวงพลังงาน สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์, 2551: 22-25) ได้สรุปแนวทางในการจัดการพลังงานระดับชุมชน จากปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะของโครงการที่ดำเนินการแล้วดังนี้

1. เน้นการพัฒนาอย่างมีส่วนร่วม ทำให้เป็นกระบวนการเชิงระบบ คือ เริ่มตั้งแต่ขั้นของการคิดริเริ่มการจัดทำโครงการ การวางแผนและพัฒนาโครงการ การลงมือทำ การติดตามผล การรับผลประโยชน์ร่วมกันทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม เพื่อความต่อเนื่องและการเป็นเจ้าของการดำเนินงานหลังจากที่สิ้นสุดโครงการทั้งในเรื่องของแนวคิด กระบวนการทำงาน ทรัพยากรบุคคล งบประมาณและการสนับสนุน

2. การบูรณาการ จัดกิจกรรมอนุรักษ์พลังงาน การใช้ความรู้และการจัดการพลังงานต้องให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง ชีวิตจริง สามารถที่จะเชื่อมโยงกับกิจกรรมชุมชน เพื่อความกลมกลืนเป็นเนื้อเดียวกับวิถีชีวิต

3. การเรียนรู้พัฒนาภูมิปัญญาจากการปฏิบัติ หลอมรวมเป็นกระบวนการเรียนรู้ก่อเกิดความคิดใหม่ในเรื่องการอนุรักษ์พลังงานและการจัดการพลังงาน

4. การจัดหาเทคโนโลยีต้องให้สอดคล้องกับศักยภาพชุมชนเพื่อให้ชุมชนได้ประโยชน์อย่างแท้จริง สามารถสนองตอบความต้องการที่แท้จริงของประชาชนและต้องคำนึงถึงการดูแลรักษาชุมชนต้องมีศักยภาพมากพอในการดูแลด้วย

5. เสริมสร้างความตระหนักรู้และพัฒนาศักยภาพองค์กรชุมชนในการจัดการความรู้และประสานความร่วมมือกับภาคีหน่วยงานองค์กรท้องถิ่น เพื่อแก้ปัญหาในชุมชนร่วมกันอย่างมีระบบและเกิดการขยายผล

6. ยกระดับความรู้ที่บูรณาการใน 3 ระดับ คือ ระดับวิชาการ ระดับการจัดการ ระดับวิถีวัฒนธรรมชุมชนในแต่ละบริบท ให้เกิดการขยายผลที่เป็นรูปธรรมโดยใช้ประเด็นวิถีวัฒนธรรมชุมชน เป็นสื่อหรือตัวเดินเรื่องให้เกิดเวทีทางสังคมในการจัดการความรู้

7. เสริมสร้างพลังการขับเคลื่อนทางสังคมและชุมชน ผู้การผลักดันในระดับนโยบายสาธารณะในการเสริมสร้างความตระหนักร่วมให้กับชุมชนและสังคมในการแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับวิถีวัฒนธรรม ภูมิปัญญาของชุมชนแต่ละบริบทหรือให้ชุมชนเป็นตัวตั้ง

8. เสริมสร้างความรู้ให้กับทีมงานในการจัดการความรู้ที่สามารถเชื่อมโยงกับงานเดิมและใช้ทุนทางสังคมเป็นสื่อสร้างการเรียนรู้ร่วมกันในชุมชนให้เกิดการขับเคลื่อนที่ต่อเนื่องและยั่งยืน

## 2.4 หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

“เศรษฐกิจพอเพียง” เป็นปรัชญาที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงมีพระราชดำรัสชี้แนะแนวทาง การดำเนินชีวิตแก่พสกนิกรชาวไทยมาโดยตลอดนานกว่า 25 ปี ตั้งแต่ก่อนเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ และเมื่อภายหลังได้ทรงเน้นย้ำแนวทางการแก้ไขเพื่อให้รอดพ้นและสามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคงและยั่งยืนภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ และความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ

### 2.4.1 ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงพระราชทานพระบรมราชานุญาตให้นำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปเผยแพร่ เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติของทุกฝ่ายและประชาชนโดยทั่วไป ดังนี้

**เศรษฐกิจพอเพียง** เป็นปรัชญาชี้ถึง แนวทางการดำรงอยู่และปฏิบัติตนของประชาชนในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับชุมชน จนถึงระดับรัฐ ทั้งในการพัฒนาและ

บริหารประเทศให้ดำเนินไป ในทางสายกลาง โดยเฉพาะการพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อให้ก้าวทันต่อโลก ยุคโลกาภิวัตน์

**ความพอเพียง** หมายถึง **ความพอประมาณ ความมีเหตุผล** รวมถึงความจำเป็น ที่จะต้องมี**ระบบภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี**พอสมควรต่อการมีผลกระทบใด ๆ อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายนอกและภายใน ทั้งนี้จะต้องอาศัยความรอบรู้ ความรอบคอบ และความระมัดระวังอย่างยิ่ง ในการนำวิชาการต่าง ๆ มาใช้ในการวางแผนและการดำเนินการทุกขั้นตอน และขณะเดียวกันจะต้องเสริมสร้างพื้นฐานจิตใจของคนในชาติโดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ของรัฐ นักทฤษฎีและนักธุรกิจในทุกระดับ ให้มีสำนึกในคุณธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต และให้มีความรอบรู้ที่เหมาะสมดำเนินชีวิตด้วยความอดทน ความเพียร มีสติปัญญา และความรอบคอบ เพื่อให้สมดุล และพร้อมต่อการรองรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและกว้างขวาง ทั้งด้านวัตถุ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมจากโลกภายนอกได้เป็นอย่างดี (สำนักงาน กปร. 2550: 5)

#### 2.4.2 การพัฒนาตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง

การพัฒนาตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง คือ การพัฒนาที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของทางสายกลางและความไม่ประมาท โดยคำนึงถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว ตลอดจนใช้ความรู้ความรอบคอบ และคุณธรรมประกอบการวางแผน การตัดสินใจและการกระทำ โดยสำนักงาน กปร. (2550: 23) มีหลักพิจารณาอยู่ 5 ส่วน ดังนี้

1. **กรอบแนวคิด** เป็นปรัชญาที่ชี้แนะแนวทางการดำรงอยู่และปฏิบัติตนในทางที่ควรจะเป็น โดยมีพื้นฐานมาจากวิถีชีวิตดั้งเดิมของสังคมไทย สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ตลอดเวลาและเป็นการมองโลกเชิงระบบที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา มุ่งเน้นการรอดพ้นจากภัยวิกฤติเพื่อความมั่นคงและความยั่งยืนของการพัฒนา
2. **คุณลักษณะ** เศรษฐกิจพอเพียงสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติได้ในทุกระดับ โดยเน้นการปฏิบัติบนทางสายกลาง และการพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอน
3. **ค่านิยม** ความพอเพียงจะต้องประกอบด้วย 3 คุณลักษณะพร้อม ๆ กัน คือ ความพอประมาณ (Moderation) ความมีเหตุผล (Reasonableness) และการมีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี (Self-immunity) ถ้าขาด คุณลักษณะใดคุณลักษณะหนึ่งไปก็จะเป็นการเรียกได้ว่าไม่มีความพอเพียง ได้แก่

➤ **ความพอประมาณ** หมายถึง ความพอดี ไม่มากหรือน้อยเกินไปในมิติต่าง ๆ ของการกระทำ 5 ประการ คือ

1.1 ด้านจิตใจ คือ เริ่มต้นจากตนเองต้องตั้งสติ มีปัญญา มีจิตสำนึกที่ดี มีเมตตา เอื้ออาทร มีความเข้าใจและประนีประนอม คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม เข้มแข็งและพึ่งตนเองได้

1.2 ด้านสังคม คือ การสร้างความพอดีในทุกระดับของสังคม โดยเริ่มจากครอบครัว ชุมชนและสังคม ซึ่งต้องช่วยเหลือเกื้อกูลกัน สร้างความเข้มแข็งให้แก่ชุมชน รู้จักถักทอกำลัง และที่สำคัญมีกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดจากฐานรากที่มั่นคงและแข็งแรง

1.3 ด้านเศรษฐกิจ คือ ต้องอยู่อย่างพอดี พอมีพอกิน ไม่หรูหรา ฟุ่มเฟือย

1.4 ด้านเทคโนโลยี คือ ควรเหมาะสมสอดคล้องกับสภาวะและความต้องการของประเทศ และควรพัฒนาเทคโนโลยีจากภูมิปัญญาท้องถิ่นให้สอดคล้องเป็นประโยชน์ต่อสภาพแวดล้อมของเรา

1.5 ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คือ ใช้อย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ ตลอดจนรณรงค์รักษาทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดความยั่งยืนสูงสุด

➤ **ความมีเหตุผล** หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับระดับของความพอเพียงนั้นจะต้องเป็นไปอย่างมีเหตุผล โดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้น ๆ อย่างรอบคอบ ซื่อตรงและไม่โลภอย่างมาก

➤ **การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว** หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ของสถานการณ์ต่าง ๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตทั้งใกล้และไกล

4. **เงื่อนไข** การตัดสินใจและการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับพอเพียงนั้น ต้องอาศัยทั้งความรู้ และคุณธรรมเป็นพื้นฐาน กล่าวคือ

➤ **เงื่อนไขความรู้** ประกอบด้วย ความรอบรู้เกี่ยวกับวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างรอบด้าน ความรอบคอบที่จะนำความรู้เหล่านั้นมาพิจารณาให้เชื่อมโยง เพื่อประกอบการวางแผนและการใช้ความระมัดระวังในขั้นปฏิบัติ

➤ **เงื่อนไขคุณธรรม** ที่จะต้องเสริมสร้างประกอบด้วย มีความตระหนักในคุณธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริตและมีความอดทน มีความเพียร ใช้สติปัญญาในการดำรงชีวิต

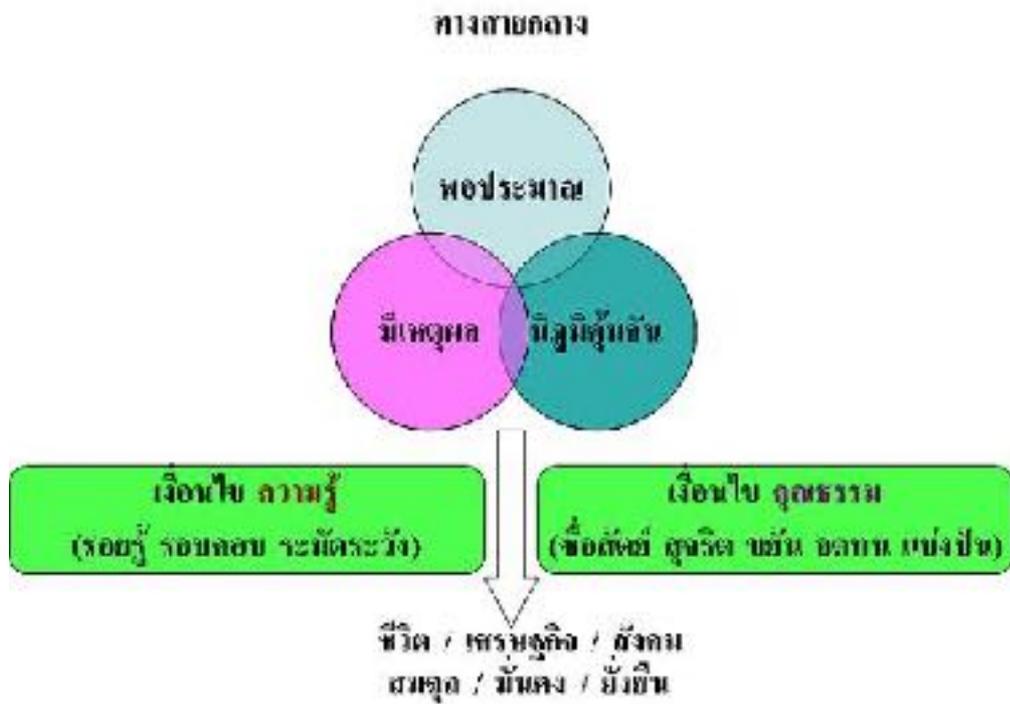
5. **แนวทางปฏิบัติ/ผลที่คาดว่าจะได้รับ** จากการนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ คือ การพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืน พร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลงในทุกด้าน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ความรู้และเทคโนโลยี การปฏิบัติในระดับตนเองและในระดับองค์กร เศรษฐกิจพอเพียงจึงเป็นปรัชญาแห่งวิถีชีวิตที่มีความหลากหลาย และสามารถยืดหยุ่นความเป็นอยู่ของชีวิตของตนได้ด้วยเหตุนี้ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวจึงได้พระราชทานความหมายของความพอเพียงไว้ ตามพระราชดำรัส ที่พระราชทานในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2541 ดังนี้

“...คำว่าพอเพียงมีความหมายกว้างออกไปอีก ไม่ได้หมายถึงการมีพอสำหรับใช้เองเท่านั้น แต่มีความหมายว่าพอมีพอกิน... **พอมีพอกิน**นี้ก็แปลว่า **เศรษฐกิจพอเพียง**นั่นเอง...”

“...ให้พอเพียงนี้ก็หมายความว่า มีกินมีอยู่ ไม่ฟุ่มเฟือย ไม่หรูหราก็ได้ แต่ว่าพอแม้บางอย่างอาจจะดูฟุ่มเฟือย แต่ถ้าทำให้มีความสุข ถ้าทำได้ก็สมควรที่จะทำ สมควรที่จะปฏิบัติ...”

“Self-sufficiency (พึ่งพาตนเอง) นั้นหมายความว่า ผลิตอะไร มีพอที่จะใช้ไม่ต้องไปขอซื้อคนอื่น อยู่ได้ด้วยตนเอง...”

“...แต่พอเพียงนี้ มีความหมายกว้างขวางยิ่งกว่านี้อีก คือคำว่า พอก็พอเพียง เพียงนี้ก็พอดังนั้นเอง คนเราก้าวพอในความต้องการก็มีความโลภน้อย เมื่อมีความโลภน้อย ก็เบียดเบียนคนอื่นน้อย ถ้าทุกประเทศมีความคิด-อันนี้ไม่ใช่เศรษฐกิจ มีความคิดว่าทำอะไรต้องพอเพียง หมายความว่าพอประมาณ ไม่สุดโต่ง ไม่โลภอย่างมาก คนเราก็อยู่เป็นสุข...”



รูปที่ 2.6 กรอบแนวคิดการพัฒนาตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง  
ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2548: 15

แนวความคิดหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง คือ เข้มทิศเพื่อการดำรงอยู่และปฏิบัติตนหรือการขับเคลื่อนการพัฒนาให้ประเทศเจริญอย่างมั่นคงและยั่งยืนในมิติต่าง ๆ เป็นการดำเนินตามทางสายกลางก้าวทันต่อโลก โดยใช้ได้ทั้งระดับบุคคล ครอบครัว ชุมชน ประเทศ เป็นการมองโลกในลักษณะที่เป็นพลวัต มีการเปลี่ยนแปลง มีความไม่แน่นอน เป็นการปฏิบัติมุ่งผลทั้งระยะสั้นและระยะยาว

ความพอเพียง เป็นทั้งผลและวิธีการ (End and mean) จากการกระทำ โดยผล คือ การพัฒนาที่สมดุลในทุก ๆ ด้าน และพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม ในขณะเดียวกัน วิธีการนำความรู้ไปใช้ต้องมองทั้งในด้านเหตุและผลควบคู่กันไป ภายใต้พลวัตทั้งภายในและภายนอกประเทศ

การนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปขับเคลื่อนสู่การปฏิบัติ สามารถดำเนินการได้ผ่านการสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในเวทีระดับต่าง ๆ และนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมทั้ง

ทางกายภาพและทางสังคม (ภูมิ-สังคม) ของตนเอง สำหรับการประยุกต์ใช้ที่เห็นเป็นรูปธรรมง่าย ๆ เช่น การส่งเสริมการออม

จากผลการสำรวจพบว่า ประชาชนส่วนใหญ่เชื่อว่าสามารถนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ทั้งกับธุรกิจ ครอบครัว และชีวิตประจำวัน สำหรับความเข้าใจผิดที่ว่าหากยึดเศรษฐกิจพอเพียงไม่ควรกู้เงิน หรือธุรกิจที่เน้นกำไรต้องไม่ใช้เศรษฐกิจพอเพียง ไม่ใช่บัตรเครดิต ตรงจุดนี้สามารถทำได้หากรู้เท่าทัน ประมาณตน ใช้จ่ายอย่างพอดี และเชื่อว่าถ้ามีความร่วมมืออย่างดีของคนไทย เศรษฐกิจพอเพียงจะฝังรากในสังคมไทยได้ และจะนำไปสู่การพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนมั่นคง

#### 2.4.3 การจัดการพลังงานโดยหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

กระทรวงพลังงานได้น้อมนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในกิจการพลังงาน โดยยึดมั่นในพันธกิจและดำเนินการภารกิจหลักในด้านการจัดหาแหล่งพลังงานเพื่อสร้างความเข้มแข็งด้านพลังงาน ทั้งนี้กระทรวงพลังงานได้มีแนวคิดของการวางแผนพลังงานชุมชนซึ่งจะอยู่ภายใต้แนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริมาบูรณาการเข้ากับวิถีการใช้พลังงานของชุมชนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนของไทยอย่างเป็นรูปธรรมบนพื้นฐานของหลักแห่งความพอเพียง 3 หลักการ 2 เงื่อนไข (กระทรวงพลังงาน. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์, 2552: 14) ดังนี้

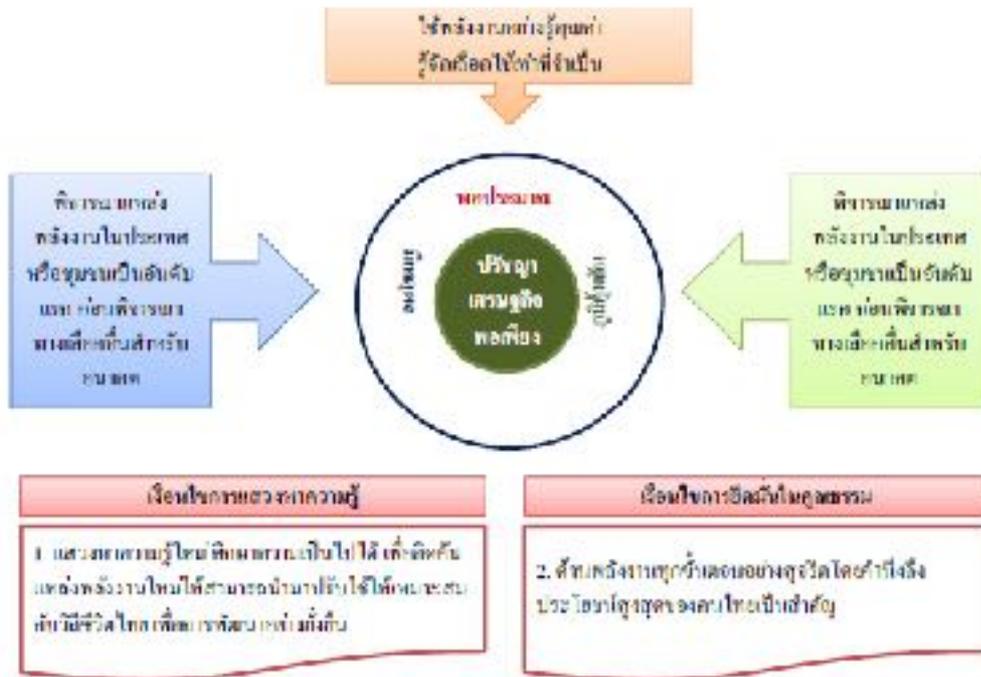
หลักของการพอประมาณ ส่งเสริมให้สังคมไทยใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า ประหยัด และพอเพียงต่อความต้องการเพื่อประโยชน์สูงสุดต่อชุมชนร่วมกันและสามารถก่อให้เกิดการลดรายจ่ายทางด้านพลังงานได้

หลักของกามีเหตุมีผล เลือกใช้พลังงานอย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ ส่งเสริมการจัดหาพลังงานจากแหล่งผลิตภายในประเทศ หรือภายในชุมชนเป็นปฐมก่อนที่จะพิจารณาถึงทางเลือกอื่นหรือการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศ โดยยึดหลักแห่งทางสายกลาง

หลักแห่งการเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน พึ่งพาตนเองด้วยการคิดค้น พัฒนาพลังงานทดแทนในท้องถิ่น จากฐานทรัพยากรหรือเศษวัสดุเหลือใช้ในชุมชน และส่งเสริมนวัตกรรมพลังงานจากภูมิปัญญาชาวไทยด้วยตนเอง รวมทั้งสร้างพลังงานจากเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับภูมิสังคมของประเทศเป็นสำคัญ

เงื่อนไขของการแสวงหาความรู้ แสวงหาความรู้ใหม่ ศึกษาความเป็นไปได้เพื่อคิดค้นแหล่งพลังงานใหม่ให้สามารถนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับวิถีชีวิตไทยเพื่อการพัฒนาพลังงานอย่างต่อเนื่อง

เงื่อนไขของการยึดมั่นในคุณธรรม ดำเนินการด้านพลังงานทุกขั้นตอนอย่างสุจริตโดยคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดของคนไทยเป็นสำคัญ



รูปที่ 2.7 หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับการนำไปใช้ในกิจการพลังงานของประเทศ  
ที่มา: กระทรวงพลังงาน. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์, 2552: 14

## 2.5 ทฤษฎีความตระหนักและการมีส่วนร่วม

### 2.5.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความตระหนัก (Awareness)

ความตระหนักเป็นแนวความคิดเชิงจิตวิทยาผสมผสานกับแนวคิดเชิงพฤติกรรมศาสตร์ ซึ่งได้มีผู้ที่ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องนี้ ดังนี้

โอบาส นามนคร (2550: 14) ได้อธิบายถึงความตระหนักว่าเป็นการรับรู้ จุกคิด หรือมีความรู้สึกถึงเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง หรือสำนึกถึงบางสิ่งบางอย่างของประสบการณ์หรือวัตถุได้ เป็นพฤติกรรมขั้นต่ำสุดทางด้านความรู้ ความตระหนักจะเกิดขึ้นเมื่อมีเหตุการณ์สภาพแวดล้อมในสังคม หรือสิ่งเร้าภายนอกมากระตุ้นให้เกิดความตระหนัก

สุพัตรา ถนอมวงศ์ (2550: 10) ได้ให้ความหมายของความตระหนักว่า หมายถึง ความแน่ใจ ความสำนึก การรับรู้ รับทราบ โดยให้ความสำคัญต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง หรือสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งมีปัจจัยเอื้อทำให้บุคคลเกิดความตระหนัก

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526: 14) ได้ให้ความคิดเห็นว่าคุณความตระหนัก หมายถึง การที่บุคคลจุกคิดได้หรือการเกิดขึ้นในความรู้สึกว่ามีส่วนหนึ่งเหตุการณ์หนึ่ง หรือสถานการณ์หนึ่ง ซึ่งการรู้สึกว่ามีหรือการได้จุกคิดถึงสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นในสภาวะของจิตใจ แต่ไม่ได้หมายความว่า บุคคลนั้นสามารถจดจำได้หรือระลึกถึงลักษณะบางอย่างของสิ่งนั้นได้

จากผู้ทำให้แนวคิดเกี่ยวกับความตระหนักดังที่ได้กล่าวมาแล้วจึงพอสรุปได้ว่า ความตระหนัก เป็นการรับรู้ ซึ่งทำให้เกิดความรู้สึกหรือสำนึกต่อเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งหรือบางสิ่งบางอย่าง ซึ่งเป็นสภาวะจิตแห่งตนในด้านทัศนคติ ความคิด ความเชื่อ และความสนใจ เป็นต้น

ความตระหนักเกิดจากทัศนคติที่มีต่อสิ่งเร้าซึ่งได้แก่ บุคคล สถานการณ์ กลุ่มสังคม และสิ่งต่าง ๆ ที่โน้มเอียงหรือพร้อมที่จะสนองตอบในทางบวกหรือทางลบ เป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้ประสบการณ์ โดยมีองค์ประกอบ 3 ประการ ที่สำคัญที่ก่อให้เกิดความตระหนัก (Brachker, 1986: 250 อ้างถึงใน ปรภาศ บุญยสินดี, 2536: 15) ดังนี้

1. พุทธิปัญญา หรือความรู้ความเข้าใจ (cognitive or belief component) ความรู้หรือความเข้าใจจะเริ่มต้นจากระดับงานและมีการพัฒนาขึ้นตามลำดับ

2. อารมณ์ความรู้สึก (Affective component) เป็นความรู้สึกด้านทัศนคติ ค่านิยม ความตระหนักชอบ หรือไม่ชอบ ดี หรือไม่ดี เป็นองค์ประกอบในการประเมินสิ่งเร้าต่าง ๆ

3. พฤติกรรม (Behavioral component) เป็นการแสดงออกทั้งวาจา กริยา ท่าทางที่มีต่อสิ่งเร้าหรือแนวโน้มที่บุคคลจะกระทำ ดังนั้นบุคคล สถานการณ์ กลุ่มสังคม การเรียนรู้และประสบการณ์จึงเป็นปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนัก โดยมีความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึกและพฤติกรรมเป็นองค์ประกอบที่ก่อให้เกิดความตระหนัก

#### 2.5.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม (Participation)

ทวิทอง หงษ์วิวัฒน์ (2527) ได้อธิบายว่า การมีส่วนร่วมของประชาชนก่อให้เกิดกระบวนการและโครงสร้างที่ประชาชนในชุมชนสามารถที่จะแสดงออกซึ่งความต้องการของตนเอง การจัดอันดับความสำคัญการเข้าร่วมในการพัฒนาและการได้รับประโยชน์จากการพัฒนานั้นโดยเน้นการให้อำนาจการตัดสินใจแก่ประชาชนในชุมชน

นเรศ สงเคราะห์สุข (2541) ได้ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมของประชาชนในลักษณะที่เป็นกระบวนการของการพัฒนาตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการ ได้แก่ การวิจัย การวางแผน การตัดสินใจ การดำเนินงาน การบริหารจัดการ การติดตามและประเมินผล ตลอดจนการจัดสรรผลประโยชน์ที่เกิดขึ้น

ศิริเพ็ญ เนื่องจางง (2542 อ้างถึงใน วีระชน จาวผ่อง, 2551: 46) ได้ให้ความหมายของการมีส่วนร่วม หมายถึง ความร่วมมือของปัจเจกบุคคลหรือกลุ่มที่เห็นพ้องต้องกัน และเข้าร่วมรับผิดชอบหรือเข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม เพื่อการดำเนินการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ต้องการด้วยความสมัครใจ โดยกระทำผ่านกลุ่มหรือองค์กรเพื่อให้บรรลุถึงการเปลี่ยนแปลงที่พึงประสงค์

ดังนั้นจากการอธิบายและให้ความหมายของนักวิชาการข้างต้นจึงสรุปได้ว่า การมีส่วนร่วม เป็นการแสดงความคิดเห็น ที่แสดงออกถึงความต้องการ การร่วมมือ ร่วมในการตัดสินใจ ของคนในชุมชน และมีส่วนร่วมในการรับผิดชอบต่อกระบวนการของการพัฒนาที่จะเกิดขึ้นเพื่อให้เป็นไปตามความต้องการของชุมชนตามขั้นตอนของกระบวนการมีส่วนร่วม

กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนานั้น ประชาชนจะต้องเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการปฏิบัติงาน โดยมีนักพัฒนาหรือนักวิชาการจากภายนอกเป็นผู้ส่งเสริมและสนับสนุนในด้านต่าง ๆ เช่น ข้อมูล เทคโนโลยี เป็นต้น โดยส่วนใหญ่แล้วกระบวนการมีส่วนร่วมจะเริ่มจากการค้นหาปัญหาและสาเหตุ การวางแผนดำเนินกิจกรรมแก้ปัญหา การปฏิบัติงาน การร่วมรับผลประโยชน์ และการติดตามประเมินผล ลักษณะของการมีส่วนร่วม (ซานิตย์ บุญชู, 2525: 107) สามารถแบ่งได้ดังนี้

1. การมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหาและสาเหตุของปัญหา จะทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาสามารถเรียนรู้และวิเคราะห์ปัญหาด้วยตนเอง มองเห็นสาเหตุของปัญหาได้ชัดเจนมากขึ้น
2. การมีส่วนร่วมในการวางแผนดำเนินกิจกรรม จะทำให้เกิดการเรียนรู้ในการวางแผน การแสวงหาทรัพยากรหรือความช่วยเหลือ มีส่วนร่วมในการกำหนดทางเลือกในการแก้ปัญหา
3. การมีส่วนร่วมในการลงทุนและปฏิบัติงาน จะสร้างความรู้สึกเป็นเจ้าของร่วมกัน ได้เรียนรู้การปฏิบัติงานอย่างใกล้ชิด และเมื่อเห็นประโยชน์ก็จะสามารถดำเนินการได้ด้วยตนเอง
4. การมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผล จะทำให้บุคคลได้ตระหนักว่ากิจกรรมที่ตนมีส่วนร่วมนั้นดีหรือไม่เพียงใด ควรดำเนินการต่อไปอย่างไร ทำให้เกิดการเรียนรู้ซึ่งจะส่งผลถึงการดำเนินการในโอกาสต่อไป

การมีส่วนร่วมของประชาชนนั้นเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยประชาชนควรที่จะได้เข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน ทั้งในการพิจารณาถึงสภาพปัญหา การวางแผนดำเนินการ การลงทุนและการปฏิบัติงานตามกิจกรรมที่กำหนด ตลอดจนการติดตามประเมินผล เนื่องจากประชาชนเป็นผู้ที่อยู่ใกล้และมองเห็นถึงปัญหาที่เกิดขึ้นมากที่สุด โดยปัจจัยส่วนบุคคลของประชาชน คือ อายุ เพศ การศึกษา อาชีพ รายได้ และระยะเวลาในการอาศัยอยู่ในท้องถิ่น ต่างก็มีความสัมพันธ์กับกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน

## 2.6 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

### 2.6.1 ข้อมูลทั่วไปขององค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อ

#### 1. สภาพภูมิศาสตร์

องค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของจังหวัดเพชรบูรณ์ ระยะเวลาห่างจากตัวจังหวัด ประมาณ 54 กิโลเมตร และห่างจากอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ ประมาณ 44 กิโลเมตร มีพื้นที่ปกครอง ประมาณ 580 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 362,500 ไร่

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ต.ทุ่งเสมอ	อ.เขาค้อ	
๑.เพชรบูรณ์				
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ต.ป่าเลา	อ.เมือง	
๑.เพชรบูรณ์				
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ต.ปungน้ำเต้า	อ.หล่มสัก	๑.เพชรบูรณ์

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ต.หนองแม่นาและ อ.เนินมะปรางจ.พิษณุโลก โดยแบ่งเนื้อที่เป็นรายตำบลดังนี้

ต.เขาค้อ	84 ตารางกิโลเมตร หรือ 52,500 ไร่
ต.ริมสีม่วง	363 ตารางกิโลเมตร หรือ 226,875 ไร่
ต.สะเดาะพง	133 ตารางกิโลเมตร หรือ 83,125 ไร่

สภาพภูมิประเทศ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าและภูเขาใหญ่น้อยสลับซับซ้อนคล้ายกับทะเลภูเขา บางแห่งสูงชันมาก มีความสูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 500–1,400 เมตร เขาค้อ เป็นชื่อเรียกรวมบริเวณเทือกเขาน้อยใหญ่ของเทือกเขาเพชรบูรณ์สองด้านได้ เทือกเขาที่สำคัญบริเวณนี้ได้แก่ เขาค้อ (ปางก่อ) สูงประมาณ 1,175 เมตร เขาย่าสูงประมาณ 1,350 เมตร และเขาห้วยทรายสูงประมาณ 1,038 เมตร สำหรับพื้นที่ป่าแถบนี้เป็นป่าเต็งรังหรือป่าผลัดใบ ป่าสนป่าดินแดง ที่น่าสนใจ คือ ต้นค้อ ซึ่งเป็นพันธุ์ไม้ตระกูลปาล์ม ลักษณะคล้ายต้นตาล แต่มีผลออกมาคล้ายหมากสภาพป่ายังคงเป็นป่าดิบ บางแห่งซึ่งอยู่ในเขตป่าไม้ เขตเตรียมการสงวนแห่งชาติ (ป่าถาวร) และมีสวนสัตว์เปิดเขาค้อ (สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเพื่อเศรษฐกิจเขาค้อ) เนื้อที่ประมาณ 20 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 12,500 ไร่ นอกจากนี้ยังมีการปลูกป่าเพิ่มเติมในเขตที่ถูกบุกรุกทำลายป่า

ลักษณะภูมิอากาศ มีอากาศหนาวเย็นตลอดปี ฤดูร้อนอากาศไม่ร้อนจัด ฤดูหนาวอากาศเย็นจัด อุณหภูมิต่ำสุดที่เคยวัดได้เฉลี่ยประมาณ 3 องศาเซลเซียส ในช่วงระหว่างเดือนธันวาคม – กุมภาพันธ์ สำหรับฤดูฝนจะมีฝนตกชุกปริมาณฝนที่เคยวัดได้ประมาณ 189 มิลลิเมตร สูงสุดเคยวัดได้ 300 มิลลิเมตร ต่ำสุดวัดได้ 50 มิลลิเมตร

## 2. การปกครองและประชากร

องค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อมีเขตพื้นที่การปกครองครอบคลุม 3 ตำบล คือตำบลเขาค้อ ตำบลริมสีม่วง ตำบลสะเดาะพง จากข้อมูลสถิติประชากรจากทะเบียนบ้าน แยกรายพื้นที่สำรวจเมื่อเดือนกันยายน 2557 มีจำนวนประชากรทั้งหมดจำนวน 10,701 คน ตามหมู่บ้านต่าง ๆ ดังนี้

- ตำบลเขาค้อ จำนวน 14 หมู่บ้าน มีจำนวนประชากรรวมทั้งสิ้น 7,674 คน ดังนี้
  - หมู่ที่ 1 บ้านกนกงาม มีจำนวนครัวเรือน 510 ครัวเรือน จำนวนประชากรรวม 2,017 คน
  - หมู่ที่ 2 บ้านดอกจําปี มีจำนวนครัวเรือน 114 ครัวเรือน จำนวนประชากรรวม 324 คน
  - หมู่ที่ 3 บ้านสิมารักษ์ มีจำนวนครัวเรือน 120 ครัวเรือน จำนวนประชากรรวม 300 คน
  - หมู่ที่ 4 บ้านกองเนียม มีจำนวนครัวเรือน 119 ครัวเรือน จำนวนประชากรรวม 314 คน
  - หมู่ที่ 5 บ้านปัญญาดี มีจำนวนครัวเรือน 186 ครัวเรือน จำนวนประชากรรวม 394 คน
  - หมู่ที่ 6 บ้านรัตนัย มีจำนวนครัวเรือน 124 ครัวเรือน จำนวนประชากรรวม 306 คน
  - หมู่ที่ 7 บ้านใจทน มีจำนวนครัวเรือน 106 ครัวเรือน จำนวนประชากรรวม 351 คน
  - หมู่ที่ 8 บ้านปานสุขุม มีจำนวนครัวเรือน 100 ครัวเรือน จำนวนประชากรรวม 293 คน

- หมู่ที่ 9 บ้านเล่าลือ มีจำนวนครัวเรือน 162 ครัวเรือน จำนวนประชากรรวม 939 คน
- หมู่ที่ 10 บ้านเพชรดำ มีจำนวนครัวเรือน 211 ครัวเรือน จำนวนประชากรรวม 795 คน
- หมู่ที่ 11 บ้านฟองเพชร มีจำนวนครัวเรือน 61 ครัวเรือน จำนวนประชากรรวม 114 คน
- หมู่ที่ 12 บ้านส่งคุ้ม มีจำนวนครัวเรือน 289 ครัวเรือน จำนวนประชากรรวม 454 คน
- หมู่ที่ 13 บ้านอุทโยภาส มีจำนวนครัวเรือน 202 ครัวเรือน จำนวนประชากรรวม 399 คน
- หมู่ที่ 14 บ้านเล่าเน้ง มีจำนวนครัวเรือน 129 ครัวเรือน จำนวนประชากรรวม 674 คน

- ตำบลริมสีม่วง จำนวน 6 หมู่บ้าน มีจำนวนประชากรรวมทั้งสิ้น 1,393 คน ดังนี้

หมู่ที่ 1 บ้านพัฒนารพวงษ์ มีจำนวนครัวเรือน 90 ครัวเรือน จำนวนประชากรรวม 253 คน

หมู่ที่ 2 บ้านรัตนคำเที่ยง มีจำนวนครัวเรือน 101 ครัวเรือน จำนวนประชากรรวม 266 คน

หมู่ที่ 3 บ้านริมสีม่วง มีจำนวนครัวเรือน 109 ครัวเรือน จำนวนประชากรรวม 240 คน

หมู่ที่ 4 บ้านเพชรช่วย มีจำนวนครัวเรือน 102 ครัวเรือน จำนวนประชากรรวม 317 คน

หมู่ที่ 5 บ้านกรเพชร มีจำนวนครัวเรือน 54 ครัวเรือน จำนวนประชากรรวม 173 คน

หมู่ที่ 6 บ้านชื่นจิต มีจำนวนครัวเรือน 54 ครัวเรือน จำนวนประชากรรวม 144 คน

- ตำบลสะเดาะพง จำนวน 5 หมู่บ้าน มีจำนวนประชากรรวมทั้งสิ้น 1,634 คน ดังนี้

หมู่ที่ 1 บ้านเขาย่า มีจำนวนครัวเรือน 163 ครัวเรือน จำนวนประชากรรวม 375 คน

หมู่ที่ 2 บ้านสะเดาะพง มีจำนวนครัวเรือน 160 ครัวเรือน จำนวนประชากรรวม 336 คน

หมู่ที่ 3 บ้านเสลียงแห้ง 1 มีจำนวนครัวเรือน 163 ครัวเรือน จำนวนประชากรรวม 373 คน

หมู่ที่ 4 บ้านเสลียงแห้ง 2 มีจำนวนครัวเรือน 122 ครัวเรือน จำนวนประชากรรวม 291 คน

หมู่ที่ 5 บ้านเล่ากี้ มีจำนวนครัวเรือน 151 ครัวเรือน จำนวนประชากรรวม 259 คน

### 3. การเกษตร

ประชากรส่วนใหญ่ขององค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อ มีอาชีพทางการเกษตร พืชที่ปลูกเช่น ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มันเทศ กะหล่ำปลี แครอท ถั่วลิ้นเต่า ผักกาดขาวปลี ผักกาดหัว พริกใหญ่ กระชายดำ กระชายขาว ขิง ไม้ผล ไม้ดอก รวมทั้งการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมและการทำนา โดย แยกเป็นพื้นที่ทำนา - ไร่ พืชผักและไม้ดอกไม้ประดับ 830 ไร่ พืชไร่ 16,858 ไร่ ไม้ผล 6,547 ไร่ พื้นที่อื่น ๆ จำนวน 5,354 ไร่

4. หน่วยงานธุรกิจ สถานศึกษา องค์กรทางศาสนา และหน่วยงานภาครัฐในเขต องค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อ

ในพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อ มีโรงแรม/รีสอร์ท จำนวน 83 แห่ง มีโรงสีจำนวน 8 แห่ง มีร้านค้าจำนวน 137 แห่ง มีบ้านเช่าจำนวน 16 แห่ง มีร้านอาหารจำนวน 11 แห่ง มีปั้มน้ำมันจำนวน 24 แห่ง และมีโรงงานอุตสาหกรรมจำนวน 1 แห่ง มีศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 5 แห่ง มีโรงเรียนประถมศึกษาจำนวน 4 แห่ง มีโรงเรียนมัธยมศึกษาจำนวน 1 แห่ง มีวัด จำนวน 2 แห่ง มีโบสถ์จำนวน 2 แห่ง มีสำนักสงฆ์จำนวน 12 แห่ง มีโรงพยาบาลของรัฐจำนวน 1 แห่ง มีสถานีนอนมา้ยประจำตำบล 4 แห่ง มีสถานีตำรวจจำนวน 1 แห่ง มีที่ทำการไปรษณีย์จำนวน 1 แห่ง และมีสถานีโทรคมนาคมจำนวน 1 แห่ง

#### 5. ทรัพยากรธรรมชาติและสถานที่ท่องเที่ยว

ทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่มีสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบสูงและภูเขา มีการหักล้างทางป่าทำให้เสื่อมลงทำให้สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่ไม่มีต้นไม้และเป็นพื้นที่การเกษตรจึงทำให้มีการเผาป่าทำให้สภาพป่าไม้เป็นป่าเสื่อมโทรม ส่วนสภาพป่าที่ยังคงเหลืออยู่ในเขตพื้นที่ก็ยังเป็นทรัพยากรหลักที่เอื้อผลประโยชน์ต่อประชาชนในพื้นที่ในเรื่องของสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรน้ำและทรัพยากรการท่องเที่ยวที่สำคัญขององค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อตลอดจนในภาพรวมของอำเภอเขาค้อ ซึ่งในเขตพื้นที่รับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อมีสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญจำนวน 7 แห่ง ได้แก่ 1.พระบรมเจดีย์ กาญจนานาภิเชกเขาค้อ 2.จุดชมวิวทะเลหมอกหน้าที่ดินอำเภอเขาค้อ 3.หอสมุดนานาชาติ 4.อนุสรณ์ผู้เสียสละเขาค้อ 5.ฐานอิทธิ พิพิธภัณฑ์อาวุธ 6.พระตำหนักเขาค้อ และ 7.จุดชมวิวทะเลหมอกอ่างเก็บน้ำรัตนัย

#### 2.6.2 ข้อมูลทั่วไปขององค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอ

##### 1. สภาพภูมิศาสตร์

องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของจังหวัดเพชรบูรณ์ มีพื้นที่กรปกครองประมาณ 40 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 25,000 ไร่ มีเขตพื้นที่ติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	เทศบาลตำบลแคมป์สน อ.เขาค้อ		
๑.เพชรบูรณ์				
ทิศใต้	ติดต่อกับ	อบต.เขาค้อ	อ.เขาค้อ	
๑.เพชรบูรณ์				
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ต.บุงน้ำเต้า	อ.หล่มสัก	๑.เพชรบูรณ์
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	เขตอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง		
๑.พิษณุโลก				

สภาพภูมิประเทศ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นเนินเขาสลับกับพื้นที่ราบ รวมถึงมีป่าและภูเขาใหญ่น้อยสลับซับซ้อนคล้ายกับทะเลภูเขา บางแห่งสูงชันมาก

ลักษณะภูมิอากาศ มีอากาศหนาวเย็นตลอดปี ฤดูร้อนอากาศไม่ร้อนจัด ฤดูหนาวอากาศเย็นจัด

## 2. การปกครองและประชากร

องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอมีเขตพื้นที่การปกครองครอบคลุม 11 หมู่บ้าน จากข้อมูลสถิติประชาชนจากทะเบียนบ้าน แยกรายพื้นที่ สํารวจเมื่อเดือนกันยายน 2558 มีจำนวนประชากรทั้งหมดจำนวน 4,190 คน ตามหมู่บ้านต่าง ๆ ดังนี้

- หมู่ที่ 1 บ้านทุ่งสมอ มีจำนวนครัวเรือน 120 ครัวเรือน มีจำนวนประชากรรวม 382 คน
- หมู่ที่ 2 บ้านนายาว มีจำนวนครัวเรือน 92 ครัวเรือน มีจำนวนประชากรรวม 288 คน
- หมู่ที่ 3 บ้านแก่งออย มีจำนวนครัวเรือน 112 ครัวเรือน มีจำนวนประชากรรวม 235 คน
- หมู่ที่ 4 บ้านฝาย มีจำนวนครัวเรือน 254 ครัวเรือน จำนวนประชากรรวม 436 คน
- หมู่ที่ 5 บ้านโนน มีจำนวนครัวเรือน 191 ครัวเรือน จำนวนประชากรรวม 404 คน
- หมู่ที่ 6 บ้านน้อยเจริญ มีจำนวนครัวเรือน 188 ครัวเรือน จำนวนประชากรรวม 568 คน
- หมู่ที่ 7 บ้านประชาสุขสันต์ มีจำนวนครัวเรือน 132 ครัวเรือน จำนวนประชากรรวม 424 คน
- หมู่ที่ 8 บ้านนา มีจำนวนครัวเรือน 112 ครัวเรือน จำนวนประชากรรวม 387 คน
- หมู่ที่ 9 บ้านโคกแปก มีจำนวนครัวเรือน 163 ครัวเรือน จำนวนประชากรรวม 328 คน
- หมู่ที่ 10 บ้านใหม่พัฒนา มีจำนวนครัวเรือน 102 ครัวเรือน จำนวนประชากรรวม 229 คน
- หมู่ที่ 11 บ้านวงศ์ปัญญา มีจำนวนครัวเรือน 289 ครัวเรือน จำนวนประชากรรวม 509 คน

## 3. การเกษตร

ประชากรส่วนใหญ่ขององค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอ มีอาชีพทางการเกษตร พืชที่ปลูกเช่น ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มันเทศ กะหล่ำปลี แครอท ถั่วลิสงเตา ผักกาดขาวปลี ผักกาดหัว พริกใหญ่ กระชายดำ กระชายขาว ขิง ไม้ผล ไม้ดอก และการทำนา

## 4. หน่วยงานธุรกิจ สถานศึกษา องค์การทางศาสนา และหน่วยงานภาครัฐในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอ

ในพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอ มีโรงแรม/รีสอร์ท จำนวน 18 แห่ง มีปั้มน้ำมันและแก๊สจำนวน 8 แห่ง มีศูนย์พัฒนาเด็กเล็กจำนวน 1 แห่ง มีโรงเรียนประถมศึกษาจำนวน 2 แห่ง มีวัด/สำนักสงฆ์จำนวน 3 แห่ง มีสถานเอนาามัยประจำตำบล 1 แห่ง มีสถานีตำรวจจำนวน 1 แห่ง มีที่ทำการไปรษณีย์จำนวน 1 แห่ง

## 5. ทรัพยากรธรรมชาติและสถานที่ท่องเที่ยว

ทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่มีสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบสูงและภูเขา มีแหล่งน้ำธรรมชาติลำน้ำ/ลำห้วย 8 สาย มีบึง/หนองน้ำ 2 สาย มีฝาย 3 แห่ง ส่วนสภาพป่าที่ยังคง

เหลืออยู่ในเขตพื้นที่ก็ยังเป็นทรัพยากรหลักที่เอื้อผลประโยชน์ต่อประชาชนในพื้นที่ในเรื่องของสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรน้ำและทรัพยากรการท่องเที่ยวที่สำคัญขององค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอ ตลอดจนในภาพรวมของอำเภอเขาค้อ ซึ่งในเขตพื้นที่รับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอมีสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ เช่น 1.จุดชมวิวแปลงปลูกป่า ปตท. PT22 2.ลานหินปุม 3.ถ้ำป่าขนาดและน้ำตกป่าขนาบ 4.ถ้ำปากคอนแดน 5.ถ้ำกำสะพุง และ 6.แหล่งท่องเที่ยวเขาหลังถ้ำ เป็นต้น

## 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การจัดการพลังงาน หมายถึง การกำหนดนโยบาย เป้าหมาย ผู้รับผิดชอบ ในการนำไปปฏิบัติ การวางแผนจะต้องรอบคอบ ต้องมีความรู้ความเข้าใจ และมีการติดตามประเมินผลเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้การจัดการพลังงานนั้นมีประสิทธิภาพและบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้ โดยต้องครอบคลุมและให้ความสำคัญในทุก ๆ มิติ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งวัฒนธรรม โดยมีการบริหารจัดการที่ดีและมีพหุภาคร่วมทุกขั้นตอนเป็นตัวขับเคลื่อน สำหรับระบบการจัดการพลังงาน สิ่งสำคัญประการแรกที่ต้องมีคือ นโยบายพลังงาน ซึ่งกำหนดโดยผู้บริหารระดับสูงขององค์กร หรือผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งให้รับผิดชอบ ดูแลพลังงานเพื่อที่จะได้นำนโยบายที่กำหนดขึ้นไปประกาศให้ทราบและถือปฏิบัติทั้งองค์กร ประการต่อมาคือ ต้องมีการกำหนดโครงสร้างหน้าที่ความรับผิดชอบเพื่อดำเนินการวางแผนอนุรักษ์พลังงาน โดยผู้รับผิดชอบในการจัดการพลังงานซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินการทั้งหมดของโครงการจำเป็นที่จะต้องมีความรู้ ความเข้าใจในการอนุรักษ์พลังงานเป็นอย่างดี และต้องรวบรวมมาตรฐานและข้อกำหนดต่าง ๆ ในการอนุรักษ์พลังงานของอุปกรณ์แต่ละประเภท เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดและดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน เมื่อวางแผนอนุรักษ์พลังงานเรียบร้อยแล้วก็นำไปปฏิบัติโดยมีการตรวจสอบและปฏิบัติการแก้ไข ซึ่งต้องมีการตรวจวัดการใช้พลังงานที่ถูกต้อง และนำบทสรุปของการดำเนินการทั้งหมดมาทบทวน ปรับปรุงเพื่อนำไปวางแผนและกำหนดนโยบายพลังงานใหม่ จึงจะก่อให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานที่ยั่งยืนในที่สุด (รัฐสุภานันท์ ฤทธิกริกโกร, 2546)

การจัดการพลังงานพลังงานชุมชน เนื่องจากวิกฤตด้านพลังงานที่เกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของพลังงานฟอสซิล ได้แก่ น้ำมัน ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติที่เราใช้จะมีปริมาณลดน้อยลง ราคาสูงขึ้นทุกวัน ตามด้วยผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเรื่องพลังงานยังเป็นเรื่องที่กระทบโดยตรงกับทุกคน ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม สุขภาพ สิ่งแวดล้อม การเมือง การวางแผนพลังงานของท้องถิ่นหรือของชุมชน จึงเป็นวิถีทางหนึ่งที่จะช่วยคลี่คลายปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยฐานการมีส่วนร่วมของประชาชน สำหรับประเทศไทยกระทรวงพลังงาน ได้ดำเนินโครงการสนับสนุนการวางแผนจัดการพลังงานระดับท้องถิ่น (Local Energy Plan: LEP) ขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 โดยมีเป้าหมายสำคัญคือ การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศและพัฒนาพลังงานอย่างมีคุณภาพควบคู่กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของภาคประชาสังคม โดยมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นกลไกประสานงานหลัก ทศพนธ์ นรทัศน์ (2551) ได้กล่าวว่า จากผลการดำเนินงานดังกล่าว

พบว่า “แผนจัดการพลังงานระดับท้องถิ่น” หรือ “แผนพลังงานชุมชน” ได้มีส่วนช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานและพบว่า “ความไม่รู้” ทำให้ชาวบ้านต้องประสบกับความยากจนโดยไม่รู้ตัว บางครัวเรือนมี “ค่าใช้จ่ายพลังงาน” สูงถึงร้อยละ 60 หากปล่อยทิ้งไว้ตัวเลขจะเพิ่มสูงขึ้นจนไม่สามารถพึ่งพาตนเองได้ โครงการดังกล่าวถือเป็นการสนองแนวพระราชดำริ “เศรษฐกิจพอเพียง” ที่มุ่งเน้นการลดรายจ่าย เพิ่มรายได้ชุมชน สามารถพึ่งพาตนเองด้านพลังงานได้อย่างยั่งยืน โดยใช้เทคโนโลยีพลังงานที่เหมาะสมเป็นเครื่องมือ

การวางแผนพลังงานระดับชุมชน จะมุ่งเน้นกระบวนการสร้างการมีส่วนร่วมของประชาคมในการจัดการจัดการพลังงาน สิ่งแวดล้อม และแผนงบประมาณในท้องถิ่นของตนเองให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้นในอนาคต โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้เพื่อทำความเข้าใจในเรื่องพลังงานศึกษาเทคโนโลยีพลังงานทางเลือก รวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลในชุมชน แล้วนำมาประเมินผลกระทบของระบบพลังงานในอนาคตได้ จากนั้นจึงร่วมกันวางแผนปฏิบัติการในการจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมในชุมชน โดยคนในชุมชนนั่นเอง (บัณฑิต เอื้ออาภรณ์, 2548: 10)

การวางแผนพลังงานระดับชุมชนอาจกล่าวได้ว่า เป็นกระบวนการสร้างการมีส่วนร่วมของประชาคมในการจัดการด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตนเองเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้นโดยเน้นตามศักยภาพในพื้นที่ บนพื้นฐานแห่งความพอเพียงและความเหมาะสมของท้องถิ่นนั้น ๆ (วิจิตรา ชูสกุล, 2551)

จากรายงานติดตามประเมินผลโครงการจัดทำแผนพลังงานในระดับชุมชน (กระทรวงพลังงาน สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์, 2551: 22-25) สามารถสรุปแนวทางในการจัดการพลังงานระดับชุมชนจากปัญหาอุปสรรคและ ข้อเสนอแนะของโครงการที่ดำเนินการแล้วดังนี้

1. เน้นการพัฒนาอย่างมีส่วนร่วม ทำให้เป็นกระบวนการเชิงระบบ คือ เริ่มตั้งแต่ขั้นของการคิดริเริ่มการจัดทำโครงการ การวางแผนและพัฒนาโครงการ การลงมือทำ การติดตามผล การรับผลประโยชน์ร่วมกันทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม เพื่อความต่อเนื่องและการเป็นเจ้าของการดำเนินงานหลังจากที่สิ้นสุดโครงการทั้งในเรื่องของแนวคิด กระบวนการทำงาน ทรัพยากรบุคคล งบประมาณและการสนับสนุน

2. การบูรณาการ จัดกิจกรรมอนุรักษ์พลังงาน การให้ความรู้และจัดการพลังงานต้องให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง ชีวิตจริง สามารถที่จะเชื่อมโยงกับกิจกรรมชุมชน เพื่อความกลมกลืนเป็นเนื้อเดียวกับวิถีชีวิต

3. การเรียนรู้พัฒนาภูมิปัญญาจากการปฏิบัติ หลอมรวมเป็นกระบวนการเรียนรู้ ก่อเกิดการคิดใหม่ ทำใหม่ ในเรื่องการอนุรักษ์พลังงานและการจัดการพลังงาน

4. การจัดหาเทคโนโลยีต้องให้สอดคล้องกับศักยภาพของชุมชน เพื่อให้ชุมชนได้ประโยชน์อย่างแท้จริง สามารถสนองตอบความต้องการที่แท้จริงของประชาชนและต้องคำนึงถึงการดูแลรักษา ชุมชนต้องมีศักยภาพมากพอในการดูแลด้วย

5. เสริมสร้างความตระหนักรู้ และพัฒนาศักยภาพขององค์กรชุมชน ในการจัดการความรู้และประสานความร่วมมือกับภาคีหน่วยงานองค์กรท้องถิ่น เพื่อแก้ปัญหาในชุมชนร่วมกันอย่างมีระบบและเกิดการขยายผล

6. ยกกระดับความรู้ที่บูรณาการใน 3 ระดับ คือ ระดับวิชาการ ระดับการจัดการ และระดับวิถีวัฒนธรรมชุมชนในแต่ละบริบท ให้เกิดการขยายผลที่เป็นรูปธรรม โดยใช้ประเด็น วิถีวัฒนธรรมชุมชน เป็นสื่อหรือตัวเดินเรื่องให้เกิดเวทีทางสังคมในการจัดการความรู้

7. เสริมสร้างพลังการขับเคลื่อนทางสังคมและชุมชน สู่อำนาจผลักดันในระดับนโยบาย สาธารณะในการเสริมสร้างความตระหนักร่วมให้กับชุมชนและสังคมในการแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับวิถีวัฒนธรรม ภูมิปัญญาของชุมชนแต่ละบริบท หรือให้ชุมชนเป็นตัวตั้ง

8. เสริมสร้างความรู้ให้กับทีมงานในการจัดการความรู้ที่สามารถเชื่อมโยงกับเนื้องานเดิม และใช้ทุนทางสังคมเป็นสื่อสร้างการเรียนรู้ร่วมกันในชุมชนให้เกิดการขับเคลื่อนที่ต่อเนื่องและยั่งยืน

การพัฒนาพลังงานที่ยั่งยืน ประกอบด้วยหลักการ 3 ด้าน คือ เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมและสังคม โดยสรุปได้ว่า ในแง่มุมทางเศรษฐกิจ การพัฒนาพลังงานยั่งยืน หมายถึง การสร้างผลประโยชน์จากพลังงานให้มากที่สุด โดยจะต้องรักษาทุนของสังคมไว้ (ทรัพยากรธรรมชาติและทรัพยากรมนุษย์) ในแง่มุมด้านสิ่งแวดล้อม การพัฒนาที่ยั่งยืนจะเน้นการรักษาเสถียรภาพของระบบนิเวศทั้งทางชีวภาพและกายภาพ จากการผลิตและการใช้พลังงาน และในแง่มุมด้านสังคม การพัฒนาที่ยั่งยืนจะต้องรักษาความมั่นคงของสังคมและวัฒนธรรม รวมทั้งการลดความขัดแย้งในสังคมที่มีสาเหตุมาจากการผลิตและการใช้พลังงาน โดยสรุปแผนพัฒนาพลังงานยั่งยืนจะครอบคลุมหัวข้อทั้งสาม โดยเน้นการสร้างผลประโยชน์จากพลังงานมากที่สุด โดยคงระดับทรัพยากรที่มีอยู่และก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และวัฒนธรรมน้อยที่สุด นอกจากนี้ภายใต้แนวคิดทั้งสามประการของพลังงานยั่งยืน ควรจะพิจารณามุมมองห้าประการนี้ด้วย ได้แก่ 1) การใช้เทคโนโลยีและระบบการจัดการที่มีประสิทธิภาพ 2) ใช้พลังงานทดแทนจากแหล่งทรัพยากรภายในประเทศ 3) การผลิตและการใช้พลังงานซึ่งครอบคลุมถึงเทคโนโลยีและระบบการจัดการ จะต้องไม่ทำลายระบบนิเวศ สังคมและวัฒนธรรม 4) หากในอนาคตไม่สามารถหลีกเลี่ยงผลกระทบได้ ผู้ที่ก่อมลพิษก็ต้องเป็นผู้จ่ายเงินรับผิดชอบ และ 5) การจัดตั้งกลไกเพื่อแก้ไขความขัดแย้งที่อยู่บนพื้นฐานของความเท่าเทียมกันและเป็นที่ยอมรับของสังคมในสถานการณ์ที่มีความขัดแย้งที่มีสาเหตุมาจากการผลิต การเปลี่ยนรูป และการบริโภคพลังงาน

อนุบุตร สง่าราศี และคณะ (2547) ได้เสนอว่าทิศทางของระบบการจัดการพลังงานที่ยั่งยืนให้ประสบผลสำเร็จ มีแนวทางดังต่อไปนี้

1. ทรัพยากรพอเพียง พลังงานหมุนเวียนที่อยู่บนพื้นฐานของการใช้ทรัพยากรท้องถิ่น โดยคำนึงถึงศักยภาพของทรัพยากรในท้องถิ่นและความเหมาะสมของท้องถิ่นเป็นสำคัญ เพื่อการพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืน

2. ไม่ผูกขาดประเภทของพลังงานทางเลือก การเลือกใช้พลังงานทางเลือกจะแตกต่างกันไปตามศักยภาพของทรัพยากรในท้องถิ่นแต่ละพื้นที่ และการพัฒนาแหล่งผลิตพลังงานที่มีขนาดเล็กซึ่งชุมชนท้องถิ่นสามารถกำกับดูแลและควบคุมผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบได้ เป็นการให้ทรัพยากรในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์ และเป็นการพึ่งพาตนเองของท้องถิ่นรวมถึงประหยัดค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างสายส่งระบบไฟฟ้า และเป็นการลดการสูญเสียพลังงานในสายส่งเพื่อส่งไฟฟ้าระยะทางไกล ๆ

3. ภูมิปัญญาพอเพียง ตระหนักถึงการสนับสนุน ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนา ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ใช้ในการจัดการพลังงาน เพื่อพัฒนาระบบพลังงานอย่างยั่งยืนและไม่ต้องพึ่งพาการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ

4. ใช้อย่างพอเพียง ทางเลือกของระบบพลังงานไม่ได้มีเพียงการใช้พลังงานหมุนเวียนเท่านั้น แต่การวางแผนพลังงานระดับท้องถิ่นและการจัดการกับการใช้พลังงาน นั่นคือการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ก็ถือเป็นอีกรูปแบบหนึ่งของการใช้พลังงานอย่างยั่งยืนด้วย

5. การกระจายศูนย์ระบบพลังงานที่กระจายศูนย์อำนาจ (decentralized energy system) โดยมีกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนตั้งแต่ขั้นตอนการตัดสินใจ จนถึงการทำกับดูแลและตรวจสอบ และเคารพต่อสิทธิของประชาชนและชุมชนในแง่ของผู้บริโภค เจ้าของทรัพยากรและผู้ที่ได้รับผลกระทบ

6. พอเพียงอย่างถ้วนหน้า สามารถรองรับความมั่นคงทางเศรษฐกิจและการพัฒนาเศรษฐกิจให้กับประชาชนในทุกระดับ มิใช่ระบบที่ต้องมีผู้เสียสละความมั่นคงในชีวิตของตนเพื่อให้กับผู้คนอีกกลุ่มหนึ่งได้ใช้พลังงานอย่างล้นเกินไม่รู้จบ

ซึ่งแนวทางที่ได้กล่าวมานี้สอดคล้องกับนโยบายของประเทศที่ต้องการเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน ให้มีพลังงานใช้อย่างทั่วถึงและเป็นธรรม คำนึงถึงสภาพแวดล้อม รวมถึงสร้างจิตสำนึกให้ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

นอกจากนี้งานวิจัยที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้ ได้สรุปและรวบรวมไว้เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

จิตติมา ไพบูลย์ (2553) ได้ศึกษาการจัดการพลังงานชุมชนตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง : กรณีศึกษาชุมชนบ้านบึงตะโก และชุมชนบ้านบึงประเสริฐ ตำบลพลกรัง จังหวัดนครราชสีมา ผลการวิจัยพบว่า ผลจากการศึกษา พบว่าการดำเนินการจัดการพลังงานชุมชน ตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีจุดเริ่มต้นจากปัญหาด้านพลังงานที่ปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นชุมชนจึงได้หาแนวทางเพื่อลดค่าใช้จ่ายด้วยการจัดการพลังงานโดยผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของชาวบ้านในการวางแผนพลังงานชุมชนเพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการในรูปแบบของพลังงานทดแทนที่หลากหลาย ได้แก่ บ่อแก๊สมูลสัตว์ ถ่านอัดแท่ง เต้าเผาถ่าน 200 ลิตร และเตาพลังงานแก๊ส และเมื่อผู้วิจัยทำการวิเคราะห์การจัดการพลังงานชุมชนภายใต้หลักการพื้นฐานของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง คือ ความพอประมาณ ความมีเหตุผล การ

มีภูมิคุ้มกัน เงื่อนไขความรู้ และเงื่อนไขคุณธรรม (หลักการ 3 ห่วง 2 เงื่อนไข) พบว่า ชุมชนที่ทำการศึกษามีการแสดงออกถึง ความพอประมาณ ด้วยการผลิตพลังงานทดแทนจากทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนเพื่อใช้ในครัวเรือนได้อย่างเพียงพอ และครัวเรือนใช้พลังงานทดแทนอย่างประหยัด และรู้คุณค่าของพลังงาน ความมีเหตุผล ด้วยการศึกษถึงความเหมาะสมของเทคโนโลยี ทรัพยากรและวิถีชีวิตในการผลิตพลังงานทดแทนอย่างรอบคอบ การมีภูมิคุ้มกัน ด้วยการนำทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนมาผลิตพลังงานทดแทนไว้ใช้ในครัวเรือน รวมทั้งการขยายเครือข่ายผู้ใช้พลังงานทดแทนทั้งภายในและภายนอกชุมชน เงื่อนไขความรู้ ด้วยการนำความรู้ที่ได้รับจากแหล่งต่างๆ และจากภูมิปัญญาชาวบ้านมาประยุกต์ใช้บนพื้นฐานทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนเพื่อผลิตพลังงานทดแทน เงื่อนไขคุณธรรม ด้วยการส่งเสริมให้เกิดความตระหนักและเห็นคุณค่าทางด้านสิ่งแวดล้อมและด้านสังคม โดยทางด้านสิ่งแวดล้อมนั้นส่งเสริมให้มีการผลิตพลังงานทดแทนที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน และทางด้านสังคม คือ ส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วม ความสามัคคี การช่วยเหลือ ตลอดจนการแบ่งปันความรู้และวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตพลังงานทดแทนระหว่างกัน และเมื่อทำการศึกษาถึงผลที่เกิดจากการจัดการพลังงานชุมชน ตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง พบว่า ครัวเรือนที่เข้าร่วมในการจัดการพลังงานชุมชนมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นและสามารถพึ่งพาตนเองได้ในมิติต่างๆ ได้แก่ ด้านจิตใจ ทำให้ชุมชนเกิดจิตสำนึกที่ดีและสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้มีการใช้พลังงานอย่างประหยัด ด้านสังคม ทำให้เกิดความสามัคคีและสร้างการมีส่วนร่วมให้เกิดขึ้นภายในชุมชน ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทำให้ชุมชนเห็นคุณค่าของวัสดุเหลือใช้และทรัพยากรที่มีอยู่ซึ่งเป็นการเสริมสร้างความตระหนักในการอนุรักษ์ และฟื้นฟูทรัพยากรในท้องถิ่น ด้านเทคโนโลยี ทำให้ชุมชนสามารถผลิตเทคโนโลยีที่เหมาะสมด้านพลังงานทดแทนไว้ใช้ในชุมชน และเป็นเทคโนโลยีที่ไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม และ ด้านเศรษฐกิจ ทำให้ครัวเรือนสามารถลดรายจ่ายด้านพลังงานและมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการขายพลังงานที่เหลือใช้ ซึ่งเป็นการลดการพึ่งพาพลังงานจากสังคมภายนอก

ปัญหา อุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการจัดการพลังงานชุมชน ตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีดังนี้ คือ ปัญหาชาวบ้านขาดความรู้ในเรื่องของเทคโนโลยีพลังงานทดแทน ปัญหาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านพลังงานของชาวบ้านในชุมชน ปัญหาการบริหารงานภายในของคณะกรรมการ ได้แก่ ความขัดแย้งของผู้เฒ่า การมีบทบาทและหน้าที่ที่ซ้ำซ้อนของคณะกรรมการ และปัญหางบประมาณ สำหรับแนวทางการแก้ไขปัญหา อุปสรรค ดังกล่าวข้างต้น คือ คณะกรรมการควรทำการเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจในการผลิต การใช้ และผลที่ได้รับจากพลังงานทดแทนให้แก่ชาวบ้านในชุมชน รวมทั้งการเพิ่มช่องทางประชาสัมพันธ์ให้บ่อยครั้งและต่อเนื่องอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ คณะกรรมการควรมีการพูดคุยหาความเข้าใจระหว่างกันให้มากขึ้นโดยไม่มีการเมืองเข้ามาเกี่ยวข้อง มีการนำประเด็นปัญหาเข้าสู่ที่ประชุมพร้อมหาแนวทางแก้ไขร่วมกัน รวมทั้งมีการกำหนดขอบเขตของงานและระบุหน้าที่ความรับผิดชอบให้เป็นลายลักษณ์อักษรที่ชัดเจน ตลอดจนประสานงานกับหน่วยงานภายนอกเพื่อขอการสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินการ

ศรภาพ ไกรยะปักษ์ (2553) จากแนวคิดการจัดการพลังงานที่ยั่งยืน สรุปได้ว่าการพัฒนา และการจัดการพลังงานต้องทำอย่างยั่งยืนต้องคำนึงถึงในหลายมิติ ทั้งเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และต้องสอดคล้องกับสังคมวัฒนธรรม ศักยภาพของชุมชนนั้นๆ ด้วย การจัดการพลังงานจะยั่งยืนได้จำเป็นต้องมีการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ชุมชนสามารถพึ่งตนเองได้ ลดการนำเข้าพลังงานจากภายนอกหรือมีค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพลังงานลดลง มีการเลือกใช้พลังงานทางเลือกอื่นที่สอดคล้องกับศักยภาพของท้องถิ่น และชุมชน ทั้งนี้จะต้องมีการกระจายอำนาจในการจัดการ เปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการ และต้องมีการขับเคลื่อนอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

วิสาขา ภูจินดา (2553) การถอดบทเรียนความสำเร็จของการจัดการพลังงานชุมชน โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสำเร็จของการจัดการพลังงานชุมชนโดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยการสำรวจชุมชนต้นแบบที่มีการจัดการพลังงานชุมชนโดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และทำการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ดูแลการจัดการพลังงานชุมชน โดยทำการศึกษา 6 ชุมชน ผลการศึกษาพบว่า ความสำเร็จของการจัดการพลังงานชุมชนจะขึ้นอยู่กับการวางรากฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการพลังงาน โดยการผลิตและใช้พลังงานอย่างพอเพียง ใช้ทรัพยากรที่มีในท้องถิ่น ชุมชนมีความเข้าใจในหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการพลังงานชุมชน ชุมชนมีความตระหนักและความรู้เกี่ยวกับพลังงาน ผู้นำชุมชนมีความเข้มแข็งและเป็นตัวอย่างนำร่องด้านพลังงาน มีหน่วยงานระดับท้องถิ่นสนับสนุน นโยบายการจัดการพลังงานจะต้องมีความชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง ภาครัฐที่ให้ความช่วยเหลือจะต้องมีการติดตามกิจกรรมการจัดการพลังงานอย่างต่อเนื่อง การช่วยเหลือด้านเทคโนโลยีจะต้องเหมาะสมกับสภาพของชุมชนและทรัพยากรที่ชุมชนมีการมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชนมีความสำคัญมาก การมีชุมชนต้นแบบเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และใช้เป็นตัวอย่างจะสามารถสร้างแรงจูงใจให้กับชุมชนอื่น ๆ ได้

## บทที่ 3

### กรอบแนวคิดและวิธีการดำเนินการวิจัย

การดำเนินการงานวิจัยเรื่อง รูปแบบการจัดการพลังงานชุมชน เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ นี้ เป็นการวิจัยแบบผสม โดยการศึกษาจากเอกสาร งานวิจัย และผลงานของชุมชนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการพลังงานชุมชน การใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์กับกลุ่มผู้ประกอบการ รีสอร์ท โรงแรม ในพื้นที่ที่ศึกษา การสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนและนักวิชาการในท้องถิ่น ตลอดจนการลงพื้นที่สังเกต การสนทนากลุ่มย่อย การประชุมเชิงปฏิบัติการ การจัดอบรม การประชุมกลุ่มย่อย และทดลองการนำแนวทางการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานทดแทนไปใช้ใน รีสอร์ท ที่พัก หรือแหล่งท่องเที่ยว จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ สังเคราะห์และนำเสนอรูปแบบการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้อ ซึ่งในการวิจัยนี้มีกรอบแนวคิด วิธีการดำเนินการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา การเก็บรวบรวมข้อมูล และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

#### 3.1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง รูปแบบการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ นี้ มีกรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัย ดังนี้

#### รูปที่ 3.1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

#### 3.2 นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ

ในการวิจัยเรื่อง รูปแบบการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริม

เสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ นี้ เพื่อให้มีความเข้าใจที่ตรงกับแนวคิดของการวิจัย จึงได้กำหนดนิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ ดังนี้

1. การจัดการพลังงานชุมชน หมายถึง การพิจารณาและวางแผนอย่างเป็นระบบ ในการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และนำพลังงานทางเลือกที่มีศักยภาพ มาผลิตเป็นพลังงานเพื่อใช้ในชุมชน โดยพลังงานทางเลือกหรือพลังงานหมุนเวียน หรือการอนุรักษ์พลังงาน โดยการเลือกใช้อุปกรณ์ประหยัดพลังงานเพื่อลดการใช้จ่ายเกี่ยวกับพลังงานและลดการพึ่งพาพลังงานจากภายนอก

2. พลังงานทางเลือก หมายถึง พลังงานชุมชนที่เป็นพลังงานหมุนเวียนขนาดเล็กที่ผลิตโดยชุมชนที่จะต้องมีการจัดการทางด้านเงินทุน เทคโนโลยี และการมีส่วนร่วมของชุมชน

3. พลังงานทดแทน หมายถึง พลังงานที่สามารถนำมาใช้เพื่อทดแทนพลังงานจากปิโตรเลียมและพลังงานไฟฟ้า ชนิดต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดปัญหาสภาวะโลกร้อน เช่น พลังงานลม พลังงานน้ำ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานชีวมวล แก๊สชีวภาพ และแก๊สไฮโดรเจน เป็นต้น

4. พลังงานชุมชน หมายถึง พลังงานที่ผลิตโดยชุมชนเพื่อใช้เองในชุมชน ในลักษณะของการพึ่งพาตนเองด้านพลังงาน

5. การประหยัดพลังงาน หมายถึง วิธีการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่าและประหยัดทรัพยากร เช่น น้ำมัน ไฟฟ้า เชื้อเพลิงต่าง ๆ และรายจ่ายเกี่ยวกับพลังงานได้

6. ความรู้ความเข้าใจ หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องเกี่ยวกับพลังงาน การอนุรักษ์และประหยัดพลังงาน

7. ความตระหนักถึงปัญหา หมายถึง การรับรู้และรู้ถึงปัญหาพลังงาน จนสามารถผลักดันให้เกิดพฤติกรรมในการจัดการแก้ไขปัญหาพลังงานที่รับรู้และรู้สึกได้

8. การมีส่วนร่วมของประชาชน หมายถึง การที่บุคคลใน

พื้นที่เข้ามามีบทบาทเกี่ยวข้องในการดำเนินงาน พัฒนา ร่วมคิด ตัดสินใจในการค้นหาปัญหาและสาเหตุของปัญหา รวมถึงการ วางแผนร่วมปฏิบัติ และติดตามประเมินผลการดำเนินงาน พัฒนา แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในเรื่องพลังงาน

9. ความสอดคล้องกับวิถีชีวิตชุมชน หมายถึง การจัดการ พลังงานภายในชุมชนซึ่งตอบสนองต่อศักยภาพพื้นที่และชุมชน ความต้องการพลังงาน เอื้อประโยชน์การประกอบอาชีพและการ ใช้ชีวิตประจำวัน ไม่ทำให้เปลี่ยนแปลงไปในทางที่แย่ง

### 3.3 วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง รูปแบบการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว ในพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ นี้ มีวิธีการดำเนินการศึกษาวิจัย ดังนี้

#### 3.3.1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาวิจัยแบบผสมระหว่างการ วิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อ การวิจัย คณะผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลของการศึกษา ทั้ง ข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิ ดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ ทำโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก ภาคสนาม โดยการลงพื้นที่เพื่อสังเกต สอบถาม สันทนาการกลุ่มย่อย การเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม โดยใช้แบบสอบถามประกอบการ สัมภาษณ์จากทั้งผู้ประกอบการและประชาชนในพื้นที่ การ สัมภาษณ์ผู้นำชุมชน นักวิชาการผู้เชี่ยวชาญด้านพลังงานชุมชน

2. ข้อมูลทุติยภูมิ รวบรวมจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สภาพปัญหาและสถานการณ์พลังงานในปัจจุบัน พลังงานทดแทน การจัดการพลังงานชุมชน นโยบายและยุทธศาสตร์ของประเทศและท้องถิ่น แนวทางในการจัดการพลังงานชุมชนจากบทความวิชาการ งานวิจัย และหนังสือ ตำรา ที่เกี่ยวข้อง

### 3.3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

3.3.2.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ โรงแรมที่พัก รีสอร์ท และแหล่งท่องเที่ยวในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อและองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอ โดยจากการสำรวจข้อมูลประชากรที่ศึกษาพบว่าในเขตพื้นที่รับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนมีจำนวนโรงแรมที่พัก รีสอร์ท ในเขตพื้นที่ทั้งสองจำนวนรวม 83 แห่ง มีสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญจำนวน 7 แห่ง ส่วนในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอมีจำนวนโรงแรมที่พัก รีสอร์ท ในเขตพื้นที่ทั้งสองจำนวนรวม 18 แห่ง มีสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญจำนวน 6 แห่ง รวมจำนวนโรงแรมที่พัก รีสอร์ท และสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญที่เป็นกลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้เท่ากับ 114 แห่ง

3.3.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา จะกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยทำการสุ่มหาจำนวนกลุ่มตัวอย่างสำหรับใช้ในการวิจัย โดยการคำนวณตามสูตรของ Taro Yamane (1960 อ้างถึงใน ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2555: 45) โดยยอมรับค่าความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่างที่ 5%

#### สูตรคำนวณ

เมื่อ  $n$  คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$N$  คือ ขนาดของประชากรที่ใช้ในการวิจัย

$e$  คือ ค่าเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนจากการ

สุ่มตัวอย่าง

เมื่อแทนค่าจะได้ว่า

นอกจากนี้ยังได้คำนวณหากลุ่มตัวอย่างโดยการใช้อัตราสำเร็จรูปคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างของ R.V.Krejcie และ D.W.Morgan ของกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนประชาชนช่วง 10-100,000 ราย (อ้างถึงใน ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2555: 48) ดังตารางที่ 3.1 ดังนี้ ตารางที่ 3.1 แสดงขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามจำนวนประชากรระดับต่าง ๆ

ที่มา: ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2555: 49

จากการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสูตรของ Taro Yamane ได้เท่ากับ 88.71 ตัวอย่าง และจากตารางคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างของ R.V.Krejcie และ D.W.Morgan พบว่าคำนวณหาตัวอย่างประชากรได้เท่ากับ 88.6 ตัวอย่าง ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างเพื่อใช้ในการศึกษาเท่ากับ 90 ตัวอย่าง ซึ่งครอบคลุมจากค่าที่คำนวณหาได้ทั้ง 2 วิธี

3.3.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) ของการศึกษาในครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องในการสัมภาษณ์ ดังนี้

1. กลุ่มผู้บริหารและผู้นำชุมชน จำนวน 4 คน
2. กลุ่มนักวิชาการผู้เชี่ยวชาญในด้านการจัดการพลังงานที่เกี่ยวข้อง จำนวนทั้งที่อยู่ในสถานศึกษาและอยู่ในท้องถิ่น จำนวน 5 คน

3.3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยในครั้งนี้ใช้เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามซึ่งประกอบด้วยแบบสอบถามประกอบ

การสัมภาษณ์และแบบสอบถามสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ แบ่งออกเป็น 5 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ ตำแหน่ง ระยะเวลาในการทำงาน และรายได้ต่อเดือน รวมทั้งหมดจำนวน 7 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว เป็นคำถามแบบปลายเปิดทั้งหมดจำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการในการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการจัดการพลังงานเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว เป็นคำถามแบบปลายเปิดทั้งหมดจำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการจัดการพลังงานเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว เป็นคำถามแบบปลายเปิดทั้งหมดจำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว เป็นคำถามแบบปลายเปิดจำนวน 1 ข้อ

2. แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์เชิงลึก สำหรับผู้นำชุมชน แบ่งออกเป็น 5 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ให้สัมภาษณ์ ได้แก่ ชื่อ-นามสกุล และตำแหน่งทั้งหมดจำนวน 2 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับบริบทและสถานการณ์การใช้พลังงานของชุมชน เป็นคำถามแบบปลายเปิดทั้งหมดจำนวน 4 ข้อ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการพลังงานชุมชนและการใช้พลังงาน

ทางเลือก เป็นคำถามแบบปลายเปิดทั้งหมดจำนวน 6 ข้อ

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการพลังงานเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวของชุมชน เป็นคำถามแบบปลายเปิดทั้งหมดจำนวน 5 ข้อ

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว เป็นคำถามแบบปลายเปิดจำนวน 2 ข้อ

3. แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์เชิงลึกสำหรับผู้เชี่ยวชาญและนักวิชาการในท้องถิ่น แบ่งออกเป็น 5 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ให้สัมภาษณ์ ได้แก่ ชื่อ-นามสกุล และตำแหน่งรวมทั้งหมดจำนวน 2 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับบริบทและสถานการณ์การใช้พลังงานของชุมชนเป็นคำถามแบบปลายเปิดทั้งหมดจำนวน 4 ข้อ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการพลังงานชุมชนและการใช้พลังงานทางเลือกเป็นคำถามแบบปลายเปิดทั้งหมดจำนวน 6 ข้อ

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการพลังงานเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวของชุมชนเป็นคำถามแบบปลายเปิดทั้งหมดจำนวน 5 ข้อ

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว เป็นคำถามแบบปลายเปิดจำนวน 1 ข้อ

### 3.3.4 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัย ในครั้งนี้การสร้างเครื่องมือสำหรับใช้ในการรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอนในการดำเนินการสร้างเครื่องมือดังนี้

#### 3.3.4.1 การสร้างแบบสอบถาม ทำโดยการศึกษา

เอกสาร ข้อมูลทางวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และนำข้อมูลที่ได้มากำหนด และสังเคราะห์เนื้อหาในแบบสอบถาม จากนั้นทำการสร้างข้อคำถามเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมด

3.3.4.2 การทดสอบแบบสอบถาม ทำโดยการนำแบบสอบถามที่ได้สร้างขึ้นไปทดสอบดังนี้

- ความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญในด้านการจัดการพลังงานชุมชน ด้านบริหารธุรกิจ และด้านการพัฒนาชุมชน โดยใช้แบบฟอร์มรายงานผลการตรวจสอบเครื่องมือ และนำผลจากการพิจารณาที่ได้มาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item-Objective Congruence Index: IOC)

ซึ่งจากผลการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญเมื่อนำผลที่ได้มาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องของทุกข้อคำถามพบว่าทุกข้อคำถามมีค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่า 0.5 ทุกข้อ (ข้อมูลผลการคำนวณแสดงดังภาคผนวก) ดังนั้นทุกข้อคำถามที่ได้สร้างขึ้นมาเพื่อใช้เป็นเครื่องมือวิจัยจึงมีความตรงตามเนื้อหา และสามารถนำไปใช้ในการสอบถามได้

- ความเชื่อมั่น (Reliability test) โดยการนำแบบสอบถามที่ใช้เป็น เครื่องมือไปทดสอบใช้ในการเก็บข้อมูลจริงกับประชากรโรงแรม รีสอร์ท และสถานที่ท่องเที่ยว ที่อยู่ในพื้นที่อำเภอเขาค้อที่อยู่นอกเหนือจากเขตพื้นที่รับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อ และองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอ จำนวน 30 ตัวอย่าง ซึ่งเป็น คนละกลุ่มกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยนี้ เพื่อทดสอบความเข้าใจและความสมบูรณ์ของ เนื้อหาข้อคำถาม และนำผลที่ได้ไป คำนวณหา Reliability coefficient alpha เพื่อวัดความสอดคล้อง ภายใน (Internal consistency) ของข้อคำถามแต่ละส่วน ในแบบสอบถาม จากการทดสอบค่าสถิติความเชื่อมั่นของแบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ (กลุ่มผู้ประกอบการ โรงแรม รีสอร์ท และผู้ที่รับผิดชอบ

สถานที่ท่องเที่ยว) โดยใช้โปรแกรมทางสถิติ

ซึ่งจากผลการทดลองนำแบบสอบถามไปใช้ทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ตัวอย่าง ซึ่งเป็นคนละกลุ่มกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งพบว่า แบบสอบถามที่ใช้สำหรับการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างของผู้ประกอบการ โรงแรม รีสอร์ท และแหล่งท่องเที่ยว ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยนี้ ข้อคำถามที่ใช้มี Reliability coefficient alpha เท่ากับ 0.9426 จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS ซึ่งแสดงว่าเครื่องมือมีความน่าเชื่อถือสูงมาก

### 3.3.5 เกณฑ์การให้คะแนนและหลักเกณฑ์การวัดระดับตัวแปร

ในการแปรผลจากการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยการใช้แบบสอบถามในการสัมภาษณ์ความคิดเห็นในด้านต่าง ๆ นี้ ในการวิจัยนี้ได้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนและหลักเกณฑ์การวัดระดับตัวแปร ดังนี้

- เห็นด้วยมากที่สุด กำหนดให้คะแนนเท่ากับ 5
- เห็นด้วยมาก กำหนดให้คะแนนเท่ากับ 4
- เห็นด้วยปานกลาง กำหนดให้คะแนนเท่ากับ 3
- เห็นด้วยน้อย กำหนดให้คะแนนเท่ากับ 2
- เห็นด้วยน้อยที่สุด กำหนดให้คะแนนเท่ากับ 1

จากสูตร อัตราราคชั้น = (คะแนนสูงสุด - คะแนนต่ำสุด) / ระดับการวัด

$$= (5 - 1) / 5$$
$$= 0.80$$

ดังนั้นเกณฑ์การวัดระดับตัวแปรของแบบสอบถามในแต่ละด้านจึงใช้เกณฑ์การวัดระดับตัวแปรเดียวกัน จากคะแนนค่าเฉลี่ยของแบบสอบถาม ดังนี้

ระดับความความคิดเห็น	คะแนนเฉลี่ย
- เห็นด้วยมากที่สุด	4.21 – 5.00
- เห็นด้วยมาก	3.41 – 4.20
- เห็นด้วยปานกลาง	2.61 – 3.40
- เห็นด้วยน้อย	1.81 – 2.60
- เห็นด้วยน้อยที่สุด	1.00 – 1.80

### 3.3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยในครั้งนี้ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งในเชิงปริมาณและในเชิงคุณภาพ ดังนี้

3.3.5.1 การลงพื้นที่สังเกตบริบทของชุมชนแบบมีส่วนร่วม

3.3.5.2 การสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามจากจำนวนกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่จำนวน 90 ตัวอย่าง

3.3.5.3 การสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามเชิงลึกกับผู้นำชุมชนและนักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการพลังงานชุมชน และการสนทนากลุ่มย่อย

### 3.3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.3.6.1 ถอดบทเรียนที่ได้จากการลงพื้นที่สังเกตบริบทของชุมชน การสนทนากลุ่มย่อย

3.3.6.2 วิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลที่ได้จากการลงพื้นที่สัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามสำหรับผู้ประกอบการ โรงแรม รีสอร์ทและสถานที่ท่องเที่ยว ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows

3.3.6.3 วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการ  
ลงพื้นที่สัมภาษณ์โดยการใช้แบบสอบถามสำหรับผู้นำชุมชน และ  
นำเสนอข้อมูลที่ได้แบบบรรยาย

3.3.6.4 วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการ  
ลงพื้นที่สัมภาษณ์โดยการใช้แบบสอบถามสำหรับนักวิชาการและ  
ผู้เชี่ยวชาญในชุมชน และนำเสนอข้อมูลที่ได้แบบบรรยาย

3.3.7 การสรุปผลการวิจัยและการบูรณาการงานวิจัย  
การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมของทั้งการวิจัยเชิง  
ปริมาณและเชิงคุณภาพแบบบูรณาการ โดยดำเนินการดังนี้

3.3.7.1 คณะผู้วิจัยประชุมและสรุปผลการวิจัยจาก  
ผลการศึกษาทั้ง ในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ รวมถึงการให้ข้อ  
เสนอแนะแก่ชุมชนหรือผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้  
ประโยชน์ต่อไป

3.3.7.2 นำเสนอแนวทางการอนุรักษ์พลังงานและ  
การใช้พลังงานทดแทนไปใช้ในรีสอร์ท ที่พัก หรือแหล่งท่องเที่ยว  
ในชุมชนในพื้นที่และให้ผู้สนใจทดลองนำไปใช้ประโยชน์

3.3.7.3 จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อให้ความรู้และ  
ทักษะในด้านการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว  
และการอนุรักษ์พลังงาน

3.3.7.4 นำเสนอผลการวิจัยในที่ประชุมวิชาการ จัด  
ทำสื่อสารสนเทศ และเผยแพร่ผลการวิจัยแก่สังคม

## บทที่ 4 ผลการวิจัย

โครงการวิจัยเรื่อง รูปแบบการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ นี้ เป็นโครงการวิจัยย่อยภายใต้โครงการวิจัยเรื่อง การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยการวิจัยนี้ได้กำหนดขอบเขตของพื้นที่ที่ศึกษา คือ ในพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อ และองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอ มีขอบเขตด้านประชากร คือ โรงแรมที่พัก รีสอร์ท และแหล่งท่องเที่ยวในเขตพื้นที่ที่ศึกษา โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ โรงแรมที่พัก รีสอร์ท และแหล่งท่องเที่ยวในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อและตำบลทุ่งสมอ ที่คัดเลือกโดยวิธีการสุ่ม ในช่วงระยะเวลา ระหว่างเดือนมกราคม 2558 ถึง เดือนมีนาคม 2559 จากการดำเนินการโครงการวิจัยนี้ ผลการวิจัยที่ได้แบ่งออกได้เป็น 6 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 4.1 ผลการศึกษาบริบทด้านสภาพแวดล้อมและการท่องเที่ยวของชุมชน

ตอนที่ 4.2 ผลการศึกษาบริบทด้านการจัดการพลังงานของชุมชน

ตอนที่ 4.3 ผลการศึกษาการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวจากความคิดเห็นของผู้ประกอบการหรือตัวแทนของโรงแรมที่พัก รีสอร์ทและแหล่งท่องเที่ยวในเขตพื้นที่

ตอนที่ 4.4 ผลการศึกษาแนวทางการส่งเสริมการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวจากความคิดเห็นของผู้นำชุมชน

ตอนที่ 4.5 ผลการศึกษาแนวทางการส่งเสริมการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวจากความคิดเห็นของนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 4.6 การจัดอบรมให้ความรู้กับชุมชนและทดลองการนำพลังงานทดแทนไปใช้

#### ตอนที่ 4.1 ผลการศึกษาบริบทด้านสภาพแวดล้อมและการท่องเที่ยวของชุมชน

จากการที่คณะผู้วิจัยได้ลงพื้นที่ของชุมชนเพื่อศึกษาบริบทด้านสภาพแวดล้อมและการท่องเที่ยวของชุมชน โดยใช้การสำรวจ การสังเกตแบบมีส่วนร่วม การสนทนากลุ่มย่อยกับประชาชนในพื้นที่ การสัมภาษณ์ชาวบ้านในพื้นที่ เป็นต้น ผลที่ได้เป็นดังนี้

##### 4.1.1 บริบทด้านสภาพแวดล้อมและการท่องเที่ยวขององค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อ

องค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของจังหวัดเพชรบูรณ์ ระยะทางห่างจากตัวจังหวัดเพชรบูรณ์ ประมาณ 54 กิโลเมตร มีพื้นที่กรปกครองประมาณ 580 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 362,500 ไร่ ประกอบด้วย 3 ตำบล ได้แก่ ตำบลเขาค้อ ตำบลลิมสีม่วง และตำบลสะเดาะพง มีจำนวนหมู่บ้านในตำบลเขาค้อ 14 หมู่บ้าน ในตำบลลิมสีม่วง 6 หมู่บ้าน และในตำบลลิมสีม่วง 5 หมู่บ้าน จากข้อมูลสถิติประชาชนจากทะเบียนบ้าน สำรวจเมื่อเดือนกันยายน 2557 มีจำนวนประชากรทั้งหมดจำนวน 10,701 คน

สภาพภูมิประเทศ ส่วนใหญ่เป็นป่าและภูเขาใหญ่น้อยสลับซับซ้อนคล้ายกับทะเลภูเขา บางแห่งสูงชันมาก มีความสูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 500–1,400 เมตร เขาค้อเป็นชื่อเรียกรวมบริเวณเพื่อเอาน้อยใหญ่ของเทือกเขาเพชรบูรณ์สองด้านได้ คือเขาค้อ (ปางก่อ) สูงประมาณ 1,175 เมตร และเขาย่าสูงประมาณ 1,350 เมตร และเขาห้วยทรายสูงประมาณ 1,038 เมตร พื้นที่ป่าเป็นป่าเต็งรังหรือป่าผลัดใบ ป่าสนป่าดินแดง

ลักษณะภูมิอากาศ มีอากาศหนาวเย็นตลอดปี ฤดูร้อนอากาศไม่ร้อนจัด ฤดูหนาวอากาศเย็นจัด อุณหภูมิต่ำสุดที่เคยวัดได้เฉลี่ยประมาณ 3 องศาเซลเซียส ระหว่างเดือนธันวาคม– กุมภาพันธ์ ฤดูฝนจะมีฝนตกชุกปริมาณฝนที่เคยวัดได้เฉลี่ยประมาณ 189 มิลลิเมตร โดยสูงสุดเคยวัดได้ 300 มิลลิเมตร และต่ำสุดวัดได้ 50 มิลลิเมตร

ประชากรส่วนใหญ่ขององค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อ มีอาชีพทางการเกษตร พืชที่ปลูกเช่น ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มันเทศ กระหล่ำปลี แครอท ถั่วลิ้นเต่า ผักกาดขาวปลี ผักกาดหัว พริกใหญ่ กระชายดำ กระชายขาว ขิง ไม้ผล ไม้ดอก ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม การทำนา และเมื่อไม่นานมานี้ยังมีการปลูกสตอเบอรี่และทำการปลูกผักแบบไฮโดรโปนิก อีกด้วย

ในเขตพื้นที่ของขององค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อ มีสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญจำนวน 7 แห่ง ได้แก่ พระบรมเจดีย์ กาญจนภิเษกเขาค้อ จุดชมวิวทะเลหมอกหน้าที่ดินอำเภอเขาค้อ หอสมุดนานาชาติ อนุสรณ์ผู้เสียสละเขาค้อ สุวานิทธิ พิพิธภัณฑสถานอารุช พระตำหนักเขาค้อ และจุดชมวิวทะเลหมอกอ่างเก็บน้ำรัตนัย

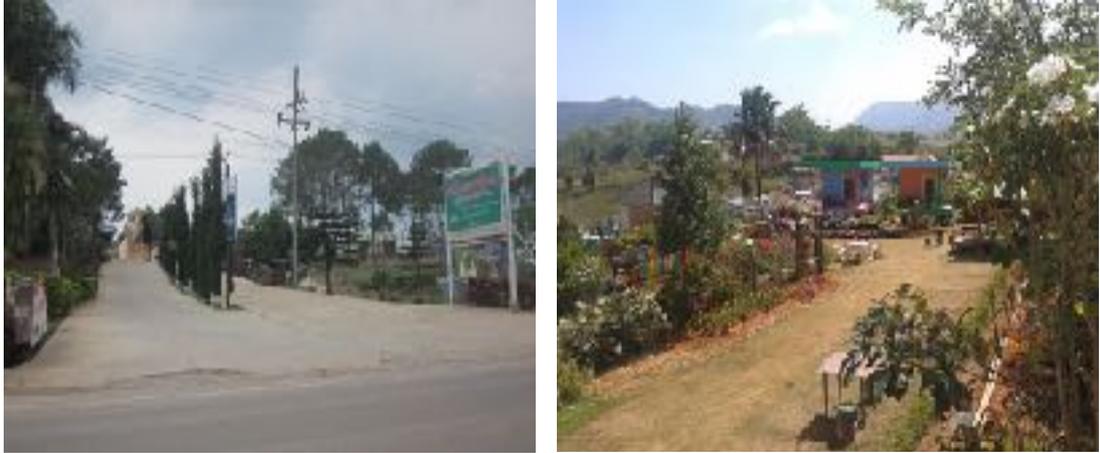
จากการที่ในพื้นที่เขาค้อ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ มีแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติมากมาย รวมถึงสถานที่ท่องเที่ยวที่ได้มีการสร้างขึ้นเพื่อให้นักท่องเที่ยวได้มาท่องเที่ยวพักผ่อนอีกมาก ตลอดจนมีสภาพอากาศที่หนาวเย็นในช่วงฤดูหนาวและมีอากาศเย็นสบายในฤดูอื่น ๆ จึงมีผู้ประกอบการทั้งในและต่างพื้นที่มาสร้างโรงแรม รีสอร์ท ที่พัก เพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจากการสำรวจทั้งข้อมูลขององค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อ และออกสำรวจจริงในพื้นที่ พบว่ามีจำนวนโรงแรม/รีสอร์ท จำนวน 83 แห่ง





รูปที่ 4.1 ตัวอย่างลักษณะสภาพแวดล้อม ภูมิประเทศ และการเกษตรในพื้นที่ อบต.เขาค้อ





รูปที่ 4.2 ตัวอย่างลักษณะสถานที่ท่องเที่ยว แหล่งเศรษฐกิจ และโรงแรม รีสอร์ท ใน อบต. เขาค้อ

#### 4.1.2 บริบทด้านสภาพแวดล้อมและการท่องเที่ยวขององค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอ

องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของจังหวัดเพชรบูรณ์ มีพื้นที่การปกครองประมาณ 40 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 25,000 ไร่ องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอมีเขตพื้นที่การปกครองครอบคลุม 11 หมู่บ้าน จากข้อมูลสถิติประชาชนจากทะเบียนบ้าน สํารวจเมื่อเดือนกันยายน 2558 มีจำนวนประชากรทั้งหมดจำนวน 4,190 คน

สภาพภูมิประเทศ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นเนินเขาสลับกับพื้นที่ราบ รวมถึงมีป่าและภูเขาใหญ่น้อยสลับซับซ้อนคล้ายกับทะเลภูเขา บางแห่งสูงชันมาก

ลักษณะภูมิอากาศ มีอากาศหนาวเย็นตลอดปี ฤดูร้อนอากาศไม่ร้อนจัด ฤดูหนาวอากาศเย็นจัด เหมือนกับเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อ

ประชากรส่วนใหญ่ขององค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอ มีอาชีพทางการเกษตร พืชที่ปลูกเช่น ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มันเทศ กระหล่ำปลี แครอท ถั่วลิ้นเต่า ผักกาดขาวปลี ผักกาดหัว พริกใหญ่ กระชายดำ กระชายขาว ขิง ไม้ผล ไม้ดอก การทำนา ตลอดจนการปลูกสตอเบอรี่และ ทำการปลูกผักแบบไฮโดรโปนิก

ทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบสูงและภูเขา มีแหล่งน้ำธรรมชาติ สภาพป่าที่ยังหลงเหลืออยู่ในพื้นที่ก็ยังเป็นทรัพยากรหลักที่ให้ประโยชน์ต่อประชาชนในพื้นที่ในเรื่องของสิ่งแวดล้อม การท่องเที่ยวที่สำคัญขององค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอมีสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ เช่น จุดชมวิวแปลปลูกป่า ปตท. PT22 ลานหินปุ่ม ถ้ำป่าขนาดและน้ำตกป่าขนาบ ถ้ำป่าคอนแค้น ถ้ำกำสะพุง และ แหล่งท่องเที่ยวเขาหลังถ้ำ

จากการที่ในพื้นที่เขาค้อ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ มีแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติมากมาย รวมถึงสถานที่ท่องเที่ยวที่ได้มีการสร้างขึ้นเพื่อให้นักท่องเที่ยวได้มาท่องเที่ยวพักผ่อนอีกมาก ตลอดจนมีสภาพอากาศที่หนาวเย็นในช่วงฤดูหนาวและมีอากาศเย็นสบายในฤดูอื่น ๆ จึงมีผู้ประกอบการทั้งในและต่างพื้นที่มาสร้างโรงแรม รีสอร์ท ที่พัก เพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจากการสำรวจทั้งข้อมูลขององค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อ และออกสำรวจจริงในพื้นที่ พบว่ามีจำนวนโรงแรม/รีสอร์ท จำนวน 18 แห่ง





รูปที่ 4.3 ตัวอย่างลักษณะสภาพแวดล้อม ภูมิประเทศ และการเกษตรในพื้นที่ อบต.ทุ่งสมอ



รูปที่ 4.4 ตัวอย่างลักษณะสถานที่ท่องเที่ยว แหล่งเศรษฐกิจ และโรงแรม รีสอร์ท ใน อบต. พุ่งสมอ

#### ตอนที่ 4.2 ผลการศึกษาบริบทด้านการจัดการพลังงานของชุมชน

จากการลงพื้นที่สำรวจในพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อ และองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอ ที่เกี่ยวกับการจัดการพลังงานของชุมชนในพื้นที่ พบว่าประชาชนของทั้งสองพื้นที่ยังไม่มี การดำเนินการด้านการจัดการพลังงานของชุมชนอย่างเป็นระบบ เพียงแต่มีความตระหนักในด้านของการใช้พลังงานอย่างประหยัดเพื่อลดค่าไฟฟ้า ใช้ในการประกอบอาหารในครัวเรือน และการใช้พลังงานในการทำการเกษตร เป็นต้น โดยมีเพียงแต่ในพื้นที่ของตำบลทุ่งสมอ เท่านั้นที่ได้มีการรวมกลุ่มของประชาชนผู้ที่มีความตระหนักและความรู้ด้านการจัดการพลังงาน และพลังงานทดแทนโดยการนำของคุณ พยัคฆ์ จวนตรง ตั้งเป็นศูนย์การเรียนรู้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและพลังงานทดแทน เพื่อเป็นศูนย์การเรียนรู้ด้านปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและการใช้พลังงานทดแทน ซึ่งมีการดำเนินการศูนย์การเรียนรู้มาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี ซึ่งมีคณะผู้สนใจทั้งหน่วยงานราชการ ภาคเอกชน ตลอดจนนักเรียน นักศึกษา และผู้สนใจทั่วไป เข้ามาศึกษาเรียนรู้จำนวนมาก โดยในศูนย์การเรียนรู้มีสิ่งที่น่าสนใจให้กับผู้ที่เข้ามาศึกษาเรียนรู้ เช่น

1. พลังงานลมเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า
2. เตาก๊าซซีพีเออร์
3. การผลิตแก๊สชีวภาพ
4. การผลิตพลังงานความร้อนจากแสงอาทิตย์
5. การผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ (โซลาร์เซลล์)
6. จักรยานสูบน้ำ
7. การผลิตแอมโมเนียเตตระคาร์บอนจากไม้ไผ่
8. การทำการเกษตรตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

จุดเด่นของศูนย์การเรียนรู้แห่งนี้คือ การใช้ประโยชน์จากธรรมชาติทั้งดิน น้ำ ลม ไฟ เพื่อนำมาผลิตเป็นพลังงาน นอกจากนี้ยังได้มีการพัฒนาเพื่อให้เป็นเกษตรแบบเศรษฐกิจพอเพียงที่ยั่งยืน ปัจจุบันศูนย์การเรียนรู้ด้านพลังงานทดแทนนี้ยังมีการดำเนินการอยู่และได้รับการส่งเสริมจากสำนักงานพลังงานจังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อให้เป็นแหล่งที่เผยแพร่ความรู้ด้านพลังงานทดแทนทั้งภายในพื้นที่และภายในจังหวัดเพชรบูรณ์

ในชุมชนตำบลทุ่งสมอ ได้มีการรวมกลุ่มกันเพื่อจัดตั้งเป็นวิสาหกิจชุมชนที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน เช่น การผลิตเตาประสิทธิภาพสูง การผลิตเตาแก๊สซีพีเออร์จากถังน้ำมัน และเชื้อเพลิงจากชีวมวล เป็นต้น

นอกจากนี้ยังมีโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานลมเขาค้อ เพชรบูรณ์ โดยบริษัท เด็มโก จำกัด (มหาชน) หรือ DEMCO บริษัทเอกชนด้านพลังงานทดแทน ในเขตพื้นที่รอยต่อระหว่างองค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อและองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอ โดยจะมีการก่อสร้างกังหันลมจำนวน 24 ต้น ในพื้นที่กว่า 450 ไร่ เส้นผ่านศูนย์กลางของใบพัด 120 เมตร ความสูง 110 เมตร ซึ่งได้เริ่มดำเนินการติดตั้งกังหันลมแล้วและคาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2560 โดยคาดว่าพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้เฉลี่ยต่อปี 140 ล้านหน่วย





รูปที่ 4.5 ตัวอย่างการจัดการพลังงานในชุมชนในเขตพื้นที่ อบต.ทุ่งสมอ และอบต.เขาค้อ

#### ตอนที่ 4.3 ผลการศึกษาการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวจากความคิดเห็นของผู้ประกอบการหรือตัวแทนของโรงแรมที่พัก รีสอร์ทและแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่

จากการศึกษาการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยการให้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือสำหรับการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการพลังงานของชุมชน เพื่อให้ได้รูปแบบการจัดการพลังงานชุมชนในการส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ซึ่งแบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 5 ตอนได้แก่

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับเรื่องการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับเรื่องความต้องการในการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการจัดการพลังงานเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการจัดการพลังงานเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว

ตอนที่ 5 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการจัดการพลังงานของชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว

ในการศึกษาในครั้งนี้ได้ใช้กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาเป็นผู้ประกอบการหรือผู้ที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องในโรงแรม รีสอร์ท ที่พัก และสถานที่ท่องเที่ยวในพื้นที่ที่ศึกษาจำนวนทั้งสิ้น 90 ตัวอย่าง ซึ่งผลที่ได้จากการสำรวจสอบถามความคิดเห็นในด้านต่าง ๆ เป็นดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

- ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นชาย 45.6% เป็นหญิง 54.4%
- มีอายุระหว่าง 20-30 ปี คิดเป็น 15.6%, อายุระหว่าง 31-40 ปี คิดเป็น 41.1%, อายุระหว่าง 41-50 ปี คิดเป็น 36.7% และมีอายุเกินกว่า 60 ปีขึ้นไป คิดเป็น 3.3%
- มีระดับการศึกษาระดับประถมศึกษา 16.7% ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 13.3% ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 10.0% ระดับอนุปริญญา 12.2% ระดับปริญญาตรี 42.2% และระดับปริญญาโทหรือสูงกว่า 5.6%
- มีอาชีพเกษตร 11.1% อาชีพค้าขาย 5.6% อาชีพรับจ้างทั่วไป 16.7% อาชีพรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ 26.7% อาชีพพนักงานบริษัท 5.6% และอาชีพประกอบธุรกิจส่วนตัว 34.4%
- มีระดับตำแหน่งหัวหน้าหน่วยงาน/เจ้าของกิจการ 24.4% ระดับผู้จัดการ/หัวหน้างาน 34.4% และระดับลูกจ้าง/เจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการ 41.1%
- มีระยะเวลาในการทำงานในหน่วยงานน้อยกว่า 5 ปี 23.3% ช่วง 6-10 ปี 37.8% ช่วง 11-15 ปี 27.8% ช่วง 16-20 ปี 7.8% และตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป 3.3%
- มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาท 22.2% ในช่วง 10,000-20,000 บาท 43.3% ช่วง 20,001-30,000 บาท 30.0% ช่วง 30,001-40,000 บาท 2.2% และช่วงมากกว่า 40,001 บาท 2.2%

ตารางที่ 4.1 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว

ข้อความ	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	SD	$\bar{x}$
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด		
1.พลังงานมีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตหรือธุรกิจของท่านมากน้อยเพียงใด	32 (35.6%)	37 (41.1%)	21 (23.3%)	-	-	0.76	4.12

2. ต้นทุนพลังงานที่เพิ่มขึ้น มีผลกระทบต่อ การประกอบธุรกิจหรือการประกอบอาชีพของท่าน มากน้อยเพียงใด	20 (22.2 %)	42 (46.7 %)	28 (31.1 %)	-	-	0.7 3	3.9 1
3. หน่วยงานภาครัฐหรือ หน่วยงานปกครองส่วน ท้องถิ่นมีการช่วยเหลือ ด้านลดต้นทุนพลังงาน ของท่านมากน้อยเพียงใด	18 (20.0 %)	29 (32.2 %)	37 (41.1 %)	4 (4.4 %)	2 (2.2 %)	0.9 3	3.6 3
4. ท่านมีการดำเนินการจัด ทำมาตรการหรือแผนการ ลดต้นทุนและการใช้ พลังงานของท่านมากน้อย เพียงใด	20 (22.2 %)	33 (36.7 %)	28 (31.1 %)	9 (10.0 %)	-	0.9 3	3.7 1
5. พลังงานไฟฟ้าเป็นสิ่งที่ ท่านมีความจำเป็นต้องรีบ ดำเนินการจัดการและลด ต้นทุนโดยเร่งด่วน	26 (28.9 %)	36 (40.0 %)	23 (25.6 %)	5 (5.6 %)	-	0.8 8	3.9 2
6. พลังงานเชื้อเพลิงน้ำมัน แก๊สเชื้อเพลิง เป็นสิ่งที่ ท่านมีความจำเป็นต้องรีบ ดำเนินการจัดการและลด ต้นทุนโดยเร่งด่วน	21 (23.3 %)	36 (40.0 %)	27 (30.0 %)	6 (6.7 %)	-	0.8 8	3.8 0
7. ในชุมชนของท่านมี ความตระหนัก และตื่นตัว เกี่ยวกับการใช้พลังงาน และมีการดำเนินการเกี่ยว กับการจัดการพลังงาน ของชุมชนจากพลังงาน ทดแทนมากน้อยเพียงใด	21 (23.3 %)	31 (34.4 %)	28 (31.1 %)	8 (8.9 %)	2 (2.2 %)	1.0 0	3.6 8

8. ท่านคิดว่าพลังงานทดแทนสามารถช่วยแก้ไขปัญหาด้านการจัดการและการลดต้นทุนด้านพลังงานมากน้อยเพียงใด	22 (24.4 %)	42 (46.7 %)	22 (24.4 %)	4 (4.4 %)	-	0.8 2	3.9 1
9. ท่านคิดว่าการจัดการพลังงานของชุมชนจะส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่ของท่านได้มากน้อยเพียงใด	22 (24.4 %)	35 (38.9 %)	27 (30.6 %)	6 (6.7 %)	-	0.8 8	3.8 1
10. ท่านมีความสนใจในการใช้พลังงานทดแทนเพื่อส่งเสริมการประกอบอาชีพหรือธุรกิจมากน้อยเพียงใด	23 (25.6 %)	37 (41.1 %)	29 (32.2 %)	1 (1.1 %)	-	0.7 9	3.9 1

ตารางที่ 4.2 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องความต้องการในการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการจัดการพลังงานเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว

ข้อความ	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	SD	$\bar{x}$
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด		
1.ท่านต้องการได้รับการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการใช้พลังงานทดแทนจากแสงอาทิตย์	26 (28.9 %)	38 (42.2 %)	26 (28.9 %)	-	-	0.7 6	4.0 0
2.ท่านต้องการได้รับการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการใช้พลังงานทดแทนจากลม	21 (23.3 %)	44 (48.9 %)	22 (24.4 %)	3 (3.3 %)	-	0.7 8	3.9 2

3.ท่านต้องการได้รับการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการใช้พลังงานทดแทนจากแก๊สชีวภาพ (แก๊สที่ได้จากการหมักชีวมวล)	19 (21.1 %)	39 (43.3 %)	29 (32.2 %)	3 (3.3 %)	-	0.8 0	3.8 2
4.ท่านต้องการได้รับการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการใช้พลังงานทดแทนจากแก๊สชีวมวล (แก๊สที่ได้จากการเผาชีวมวล)	22 (24.4 %)	37 (41.1 %)	26 (28.9 %)	5 (5.6 %)	-	0.8 6	3.8 4
5.ท่านต้องการได้รับการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการใช้พลังงานทดแทนจากน้ำมันไบโอดีเซล และเอทานอล	23 (25.6 %)	33 (36.7 %)	31 (34.4 %)	3 (3.3 %)	-	0.8 4	3.8 4
6.ท่านต้องการได้รับการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการประดิษฐ์เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทนเพื่อเปลี่ยนเป็นกระแสไฟฟ้า เช่น โซลาร์เซลล์ กังหันลมผลิตไฟฟ้า	24 (26.7 %)	41 (45.6 %)	24 (26.7 %)	1 (1.1 %)	-	0.7 6	3.9 8

7. ท่านต้องการได้รับการส่งเสริมและพัฒนา ศักยภาพด้านประดิษฐ์ เครื่องมือ และอุปกรณ์ เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทนเพื่อเปลี่ยนเป็น พลังงานความร้อน เช่น เตาเผาประสิทธิภาพสูง แก๊สซีพีเออร์	16 (17.8 %)	42 (46.7 %)	26 (28.9 %)	6 (6.7 %)	-	0.8 2	3.7 6
8. ท่านต้องการได้รับการส่งเสริมและพัฒนา ศักยภาพด้านการ ออกแบบอาคาร การเลือก ใช้วัสดุ และอุปกรณ์ไฟฟ้า ในสถานประกอบการ	22 (24.4 %)	36 (40.0 %)	28 (31.1 %)	4 (4.4 %)	-	0.8 5	3.8 4
9. ท่านต้องการได้รับการส่งเสริมและพัฒนา ศักยภาพด้านการบริหาร จัดการพลังงานและการใช้ พลังงานทางเลือกอย่าง เหมาะสมสำหรับการ จัดการท่องเที่ยว	19 (21.1 %)	45 (50.0 %)	20 (22.2 %)	6 (6.7 %)	-	0.8 2	3.8 5
10. ท่านต้องการได้รับการส่งเสริมและพัฒนา ศักยภาพ ด้านการอนุรักษ์พลังงาน การประหยัดพลังงาน เพื่อ ลดค่าใช้จ่ายไฟฟ้า	29 (32.2 %)	33 (36.7 %)	27 (30.0 %)	1 (1.1 %)	-	0.8 2	4.0 0

ตารางที่ 4.3 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการจัดการพลังงานเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว

	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)		$\bar{X}$
--	-----	-----	-----	-----	-----	--	-----------

ข้อความ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	SD	$\bar{x}$
1. ท่านยินดีร่วมค้นหาปัญหาด้านพลังงานในชุมชนและวางแผนงานกิจกรรมด้านการจัดการพลังงานของชุมชน	19 (21.1%)	43 (47.8%)	28 (31.1%)	-	-	0.72	3.90
2. ท่านยินดีให้ความร่วมมือปฏิบัติและดำเนินการตามแผนงานด้านพลังงานชุมชนที่วางไว้	19 (21.1%)	43 (47.8%)	26 (28.9%)	2 (2.2%)	-	0.76	3.88
3. ท่านยินดีให้ความร่วมมือกับหน่วยงานในท้องถิ่นและจังหวัดในการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว	20 (22.2%)	43 (47.8%)	24 (26.7%)	3 (3.3%)	-	0.78	3.89
4. ท่านยินดีลงทุนเพื่อการอนุรักษ์และประหยัดพลังงานที่สามารถช่วยลดค่าไฟฟ้าในสถานประกอบการของท่าน	18 (20.0%)	38 (42.2%)	27 (30.0%)	7 (7.8%)	-	0.87	3.74
5. ท่านยินดีเข้าร่วมกิจกรรมโครงการหรือการอบรมสัมมนาที่ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการจัดการพลังงานของชุมชน การอนุรักษ์พลังงาน และการใช้พลังงานทดแทน	18 (20.0%)	41 (45.6%)	27 (30.0%)	4 (4.4%)	-	0.81	3.81

6. การมีส่วนร่วมของเครือข่ายภาคประชาชน นักวิชาการ ภาคธุรกิจ ภาครัฐบาล และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จะช่วยทำให้การดำเนินการด้านการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเป็นไปอย่างเห็นผลได้และยั่งยืน	26 (28.9 %)	37 (41.1 %)	22 (24.4 %)	5 (5.6 %)	-	0.8 7	3.9 3
7. ท่านต้องการให้หน่วยงานภาครัฐ หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบมาให้ความรู้ และให้การสนับสนุนส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนเพื่อการท่องเที่ยว และการอนุรักษ์พลังงาน	18 (20.0 %)	40 (44.4 %)	30 (33.3 %)	2 (2.2 %)	-	0.7 7	3.8 2
8. แหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการพลังงานในชุมชน สามารถช่วยผลักดันให้การดำเนินงานด้านการจัดการพลังงานชุมชนเป็นไปอย่างได้อย่างดี มีความต่อเนื่อง และเกิดความเข้มแข็ง	21 (23.3 %)	40 (44.4 %)	24 (26.7 %)	5 (5.6 %)	-	0.8 4	3.8 6
9. การใช้พลังงานทดแทน และพลังงานทางเลือกในการจัดการท่องเที่ยวจะช่วยให้ชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น	18 (20.0 %)	43 (47.8 %)	25 (27.8 %)	4 (4.4 %)	-	0.8 0	3.8 3

10. การใช้พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกจะช่วยรักษาสีสิ่งแวดล้อมและทำให้มีภาพลักษณ์ดีขึ้น	22 (24.4 %)	34 (37.8 %)	31 (34.4 %)	3 (3.3 %)	-	0.8 4	3.8 3
---	-------------------	-------------------	-------------------	-----------------	---	----------	----------

จากตารางที่ 4.1 ถึง 4.3 แสดงให้ทราบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นในเรื่องต่าง ๆ ที่ได้สอบถาม ดังนี้

- 1) ในเรื่องการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว
  - พลังงานมีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตหรือธุรกิจ เห็นด้วยในระดับมาก ( $\bar{X}=4.12$ )
  - ต้นทุนพลังงานที่เพิ่มขึ้นมีผลกระทบต่อผู้ประกอบการธุรกิจหรือผู้ประกอบการอาชีพ เห็นด้วยในระดับมาก ( $\bar{X}=3.91$ )
    - หน่วยงานภาครัฐหรือหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นมีการช่วยเหลือด้านลดต้นทุนพลังงาน เห็นด้วยในระดับมาก ( $\bar{X}=3.63$ )
    - มีการดำเนินการจัดทำมาตรการหรือแผนการลดต้นทุนและการใช้พลังงานของท่านมาน้อยเพียงใด เห็นด้วยในระดับมาก ( $\bar{X}=3.71$ )
    - พลังงานไฟฟ้าเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นต้องรีบดำเนินการจัดการและลดต้นทุนโดยเร่งด่วน เห็นด้วยในระดับมาก ( $\bar{X}=3.92$ )
    - พลังงานเชื้อเพลิงน้ำมัน แก๊สเชื้อเพลิง เป็นสิ่งที่มีความจำเป็นต้องรีบดำเนินการจัดการและลดต้นทุนโดยเร่งด่วน เห็นด้วยในระดับมาก ( $\bar{X}=3.80$ )
    - ในชุมชนมีความตระหนัก และตื่นตัวเกี่ยวกับการใช้พลังงาน และมีการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการพลังงานของชุมชนจากพลังงานทดแทน เห็นด้วยในระดับมาก ( $\bar{X}=3.68$ )
    - พลังงานทดแทนสามารถช่วยแก้ไขปัญหาด้านการจัดการและการลดต้นทุนด้านพลังงาน เห็นด้วยในระดับมาก ( $\bar{X}=3.91$ )
    - การจัดการพลังงานของชุมชนจะช่วยส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่ของท่านได้ เห็นด้วยในระดับมาก ( $\bar{X}=3.81$ )
    - มีความสนใจในการใช้พลังงานทดแทนเพื่อส่งเสริมการประกอบอาชีพหรือธุรกิจมาน้อยเพียงใด เห็นด้วยในระดับมาก ( $\bar{X}=3.91$ )
- 2) ในเรื่องความต้องการในการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการจัดการพลังงานเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว
  - ความต้องการได้รับการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการใช้พลังงานทดแทนจากแสงอาทิตย์ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.00$ )
  - ความต้องการได้รับการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการใช้พลังงานทดแทนจากลม อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=3.92$ )

- ความต้องการได้รับการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการใช้พลังงานทดแทนจากแก๊สชีวภาพ (แก๊สที่ได้จากการหมักชีวมวล) อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=3.82$ )
  - ความต้องการได้รับการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการใช้พลังงานทดแทนจากแก๊สชีวมวล (แก๊สที่ได้จากการเผาชีวมวล) อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=3.84$ )
  - ความต้องการได้รับการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการใช้พลังงานทดแทนจากน้ำมันไบโอดีเซล และเอทานอล อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=3.84$ )
  - ความต้องการได้รับการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการประดิษฐ์เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทนเพื่อเปลี่ยนเป็นกระแสไฟฟ้า เช่น โซลาร์เซลล์ กังหันลมผลิตไฟฟ้า อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=3.98$ )
  - ความต้องการได้รับการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านประดิษฐ์เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทนเพื่อเปลี่ยนเป็นพลังงานความร้อน เช่น เตาเผาประสิทธิภาพสูง แก๊สซิไฟเออร์ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=3.76$ )
  - ความต้องการได้รับการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการออกแบบอาคาร การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ไฟฟ้าในสถานประกอบการ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=3.84$ )
  - ความต้องการได้รับการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการบริหารจัดการพลังงานและการใช้พลังงานทางเลือกอย่างเหมาะสมสำหรับการจัดการท่องเที่ยว อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=3.85$ )
  - ความต้องการได้รับการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการอนุรักษ์พลังงาน การประหยัดพลังงาน เพื่อลดค่าใช้จ่ายไฟฟ้า อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.00$ )
- 3) ในเรื่องการมีส่วนร่วมในการจัดการพลังงานเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว
- ยินดีร่วมค้นหาปัญหาด้านพลังงานในชุมชนและวางแผนงานกิจกรรมด้านการจัดการพลังงานของชุมชน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=3.90$ )
  - ยินดีให้ความร่วมมือปฏิบัติและดำเนิน การตามแผนงานด้านพลังงานชุมชนที่วางไว้ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=3.88$ )
  - ยินดีให้ความร่วมมือกับหน่วยงานในท้องถิ่น และจังหวัด ในการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=3.89$ )
  - ยินดีลงทุนเพื่อการอนุรักษ์และประหยัดพลังงานที่สามารถช่วยลดค่าไฟฟ้าในสถานประกอบการของท่าน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=3.74$ )
  - ยินดีเข้าร่วมกิจกรรม โครงการหรือการอบรมสัมมนาที่ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการจัดการพลังงานของชุมชน การอนุรักษ์พลังงาน และการใช้พลังงานทดแทน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=3.81$ )
  - การมีส่วนร่วมของเครือข่ายภาคประชาชน นักวิชาการ ภาคธุรกิจ ภาครัฐบาล และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จะช่วยทำให้การดำเนินการด้านการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเป็นไปอย่างเห็นผลได้ และยั่งยืน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=3.93$ )

- ความต้องการให้หน่วยงานภาครัฐ หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบมาให้ความรู้ และให้การสนับสนุน ส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนเพื่อการท่องเที่ยว และการอนุรักษ์พลังงาน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=3.82$ )
- แหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการพลังงานในชุมชน สามารถช่วยผลักดันให้การดำเนินงานด้านการจัดการพลังงานชุมชนเป็นไปได้อย่างดี มีอย่างต่อเนื่อง และเกิดความเข้มแข็ง อยู่ใน ระดับมาก ( $\bar{X}=3.86$ )
- การใช้พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกในการจัดการท่องเที่ยวจะช่วยให้ชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=3.83$ )
- การใช้พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกจะช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมและทำให้มีภาพลักษณ์ดีขึ้น อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=3.83$ )

ตอนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการจัดการพลังงานของชุมชนเพื่อ ส่งเสริมการท่องเที่ยว (คำถามปลายเปิด)

1. อยากให้มีการส่งเสริมด้านธุรกิจและการส่งเสริมการท่องเที่ยวของเขา คือ โดยการใช้พลังงาน ทดแทนในรูปแบบต่าง ๆ ที่สามารถทำได้
2. ควรให้ความรู้ด้านพลังงานที่ใช้ในชีวิตประจำวันก่อนว่ามีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตอย่างไร และสามารถช่วยชุมชนในด้านใดได้บ้าง ซึ่งจะนำไปสู่การส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่ได้อย่างไร
3. อยากให้มีการให้ความรู้และด้านการประหยัดพลังงานเพื่อให้เกิดการนำมาใช้ประโยชน์ให้มาก ที่สุด
4. อยากให้มีการนำพลังงานจากธรรมชาติมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุดเพื่อเป็นการพัฒนาด้าน พลังงานให้ไปถึงความต้องการของชุมชนหรือหน่วยงานต่าง ๆ ตลอดจนการท่องเที่ยวของเขา คือ
5. ควรมีการปลูกฝังให้ประหยัดและเห็นคุณค่าของพลังงานแต่ละชนิด เพราะถ้ามีแต่คนใช้เพราะ เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกสบาย ประชาชนก็จะมีแต่ใช้แบบไม่ประหยัด และสิ้นเปลืองไม่รู้จักร าคคุณค่าพลังงานและผลที่ตามมาคือ ราคาพลังงานสูง โลกร้อน ผลกระทบระดับชาติอย่างใหญ่ หลวงต่อไป
6. อยากให้มีแหล่งเรียนรู้ด้านพลังงานทดแทน เพื่อที่คนในชุมชนจะได้มีความรู้ และสามารถนำไป ใช้ในชีวิตประจำวัน และการประกอบธุรกิจได้
7. อยากมีความรู้เกี่ยวกับการใช้โซลาร์เซลล์ในการผลิตไฟฟ้า เพื่อที่จะได้นำไปใช้ในรีสอร์ท หรือใน สวนที่ห่างไกลจากไฟฟ้า
8. อยากให้เน้นการพัฒนาชุมชนเป็นหลักในการส่งเสริมการท่องเที่ยว
9. อยากให้รัฐบาลมีมาส่งเสริมการท่องเที่ยวเขา คือ
10. อยากให้มีการส่งเสริมการท่องเที่ยวในการจัดการของชุมชนการท่องเที่ยว
13. ควรส่งเสริมด้วยการใช้พลังงานทดแทน เช่น พลังงานจากแสงอาทิตย์ พลังงานลม และ พลังงานจากชีวมวลให้กับชุมชนหรือหน่วยงานจะได้นำไปใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด

14. อยากได้พลังงานที่ให้แสงสว่าง ส่องสว่างตามซอยชุมชนต่าง ๆ เพื่อให้สะดวกในการเดินทาง และลดอาชญากรรมในชุมชน ส่งเสริมการท่องเที่ยว ลดการใช้พลังงานไฟฟ้า
15. อยากให้หน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน ส่งเสริมและอนุรักษ์พลังงานอย่างจริงจัง ทั้งการให้ความรู้ และการสร้างสาธารณูปโภคให้กับคนในชุมชน
16. ควรมีการจัดกลุ่มเครือข่ายความร่วมมือในด้านการจัดการพลังงานของชุมชน โดยมีหัวหน้ากลุ่มคอยประสานงานให้ความรู้คนในชุมชนให้รับทราบและหลีกเลี่ยงการใช้พลังงานที่ผิด ๆ

#### ตอนที่ 4.4 ผลการศึกษาแนวทางการส่งเสริมการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวจากความคิดเห็นของผู้นำชุมชน

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้นำชุมชนของทั้งสองชุมชน ได้แก่ ผู้นำชุมชนขององค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อ (ตัวแทนนายกองค์การบริหารส่วนตำบลและผู้ใหญ่บ้าน) และผู้นำชุมชนขององค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอ (ตัวแทนนายกองค์การบริหารส่วนตำบลและผู้ใหญ่บ้าน) ในด้านบริบทและสถานการณ์การใช้พลังงานของชุมชน ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการพลังงานชุมชนและการใช้พลังงานทางเลือก และในด้านของการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการพลังงานเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว ผลจากการสัมภาษณ์สามารถสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

ด้านบริบทด้านการท่องเที่ยวและสถานการณ์การใช้พลังงานของชุมชน จากการลงพื้นที่เพื่อสำรวจความคิดเห็น เป็นดังนี้

- ในส่วนของสภาพพื้นที่และบริบทด้านการท่องเที่ยว พบว่าทั้งสองชุมชนมีสภาพพื้นที่ที่เอื้อต่อการท่องเที่ยว เนื่องจากมีสภาพพื้นที่เป็นส่วนใหญ่เป็นป่าและภูเขาใหญ่น้อยสลับซับซ้อนคล้ายกับทะเลภูเขา บางแห่งสูงชันมาก มีทิวทัศน์ที่สวยงามตามธรรมชาติ สภาพภูมิอากาศมีอากาศหนาวเย็นในช่วงหน้าหนาว ส่วนในฤดูอื่นก็มีอากาศเย็นสบาย ทำให้เหมาะสมต่อการปลูกพืชที่ชอบอากาศหนาวเย็น ไม้ดอกไม้ประดับ รวมถึงในช่วงฤดูหนาวมักมีปรากฏการณ์ทะเลหมอกเกิดขึ้นบ่อยครั้ง ตามหุบเขา หรือช่องเขาภายในพื้นที่ และที่อื่น ๆ ที่ทะเลหมอกสามารถเกิดขึ้นได้จากทัศนียภาพที่สวยงามและอากาศที่หนาวเย็นเกือบตลอดทั้งปี จึงเป็นจุดดึงดูดที่ทำให้มีนักท่องเที่ยวที่ชอบ “การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ” เดินทางมาเที่ยวที่เขาค้อนี้จำนวนมากในแต่ละปี ตลอดจนได้มีการส่งเสริมให้จังหวัดเพชรบูรณ์เป็น “เมืองต้องห้ามพลาต” ที่นักท่องเที่ยวที่ชอบอากาศหนาวเย็น ชอบธรรมชาติ และการผจญภัย ต้องแวะเวียนมาเที่ยวเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ซึ่งถือว่าพื้นที่อำเภอเขาค้อเป็นอีกจุดหนึ่งในจังหวัดเพชรบูรณ์ที่ผู้ที่มาท่องเที่ยวในจังหวัดเพชรบูรณ์ไม่ควรพลาด

นอกจากนี้ยังมีการส่งเสริมให้มีการปลูกสโตเบอร์และผักไฮโดรโบริกในพื้นที่ของทั้งสองชุมชนด้วย เพื่อเป็นจุดดึงดูดนักท่องเที่ยวได้เข้ามาเที่ยวแบบการท่องเที่ยวเชิงเกษตรได้อีกด้วย ในด้านประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมนั้น พื้นที่เขาค้อเคยมีประวัติศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับความขัดแย้งทางด้านอุดมการณ์ทางการเมืองในประเทศไทย ซึ่งทำให้เกิดสงครามก่อการร้ายขึ้น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2508 โดยฝ่ายต่อต้านรัฐบาลใช้เขาค้อเป็นศูนย์กลางในการต่อสู้กับรัฐบาลเนื่องจากมีสภาพทั่วไปเป็นป่าเขาสลับซับซ้อนยากที่รัฐบาลจะปราบปรามได้โดยใช้เขาค้อเป็นศูนย์กลาง ต่อมากองทัพพบกได้มอบหมายให้กองทัพภาคที่ 3 รับผิดชอบในการต่อสู้กับผู้ก่อการร้ายคอมมิวนิสต์ โดยจัดตั้งกองบัญชาการผสม 394 ขึ้นที่สนามบินอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ เมื่อวันที่ 25 ธันวาคม 2511 ซึ่งปัจจุบันเป็นที่ตั้งของชุดควบคุมที่ 33 และได้ดำเนินการต่อสู้อย่างต่อเนื่องกันมาผ่านยุทธการที่สำคัญๆ รวม 13 ครั้ง เช่น ยุทธการภูชี้แก้ว ยุทธการรวมสูร ยุทธการผาเมืองเผด็จศึก-13 ยุทธการผาเมืองเกรียงไกร ประมาณปี พ.ศ. 2514 -2515 กองทัพภาคที่ 3 ได้เริ่มสร้างถนนแยกจาก สายพิษณุโลก-หล่มสัก ตรงบริเวณหลักกิโลเมตรที่ 100 บ้านแคมป์สนไปยังบ้านเล้าลือ และในปี พ.ศ. 2517 ได้มีแนวความคิดที่จะลดความกดดันขัดขวางพรรคคอมมิวนิสต์แห่งประเทศไทย (พคท) โดยสร้างถนนอีกสายที่บ้านนางัวไปยังบ้านสะเดาะพงเพื่อเชื่อมกับถนนสายแรกที่บ้านสะเดาะพง แต่ได้รับการขัดขวางและต่อต้านอย่างรุนแรง จนก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทั้งสองฝ่ายเป็นอย่างมาก ในปี พ.ศ. 2518 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ได้เสด็จพระราชดำเนินเยี่ยมกองร้อยพิเศษค่ายสฤษดิ์เสนา จังหวัดพิษณุโลก และทรงมีพระราชดำริให้ใช้ “แผนยุทธศาสตร์การพัฒนา” เพื่อยุติสถานการณ์สู้รบ โดยที่จะใช้พื้นที่ทั้งสองข้างทางเป็นประโยชน์กับราษฎรทั่ว ๆ ไป มีข้อเสนอทหารเท่านั้น กองทัพภาคที่ 3 จึงได้จัดตั้งหมู่บ้านยุทธศาสตร์พัฒนาขึ้น โดยที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ได้พระราชทานพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์จำนวนหนึ่ง เป็นทุนในการก่อสร้างทางครั้งแรก โดยตั้งเป็นกองอำนวยการ “โครงการพัฒนาลุ่มน้ำเข็ก” โดยมีงานหลักคือ การก่อสร้างทางลาดยางทุ่งสมอ - เขาค้อ ตลอดจนสายการฝึกราษฎรอาสาสมัคร การจัดสรรที่ดินทำกินให้กับราษฎร การจัดหาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร และเรียกโครงการนี้ว่า “โครงการพัฒนาลุ่มน้ำเข็ก” เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2520 เป็นต้นมา ในปี พ.ศ. 2522 ได้มีประชาชน อาสาสมัครเข้ามาอยู่ในพื้นที่เบาบาง เริ่มมีการจัดตั้งหมู่บ้านตามถนนสายแคมป์สน-สะเดาะพง ซึ่งแต่ละหมู่บ้านของตำบลเขาค้อ ได้มีการตั้งชื่อตามทหารหรืออาสาสมัครที่ได้พลีชีพปกป้องอธิปไตยของชาติในพื้นที่นั้น ๆ และต่อมาได้มีการจัดตั้งหมู่บ้านขึ้นอีก เนื่องจากมีประชากรเพิ่มขึ้นจนสามารถตั้งเป็นตำบลได้ ตำบลเขาค้อจึงได้ก่อตั้งขึ้นนับแต่นั้นมา ดังนั้นในเขตของพื้นที่อำเภอเขาค้อจึงมีร่องรอยของประวัติศาสตร์การสู้รบระหว่างรัฐบาลกับคอมมิวนิสต์เพื่อให้นักท่องเที่ยวที่มีความสนใจในการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ได้มาท่องเที่ยวศึกษาเรียนรู้หลายแห่ง เช่น สุสานอิทธิ พิพิธภัณฑสถานอาวุธอนุสรณ์ผู้เสียสละเขาค้อ น้ำตกศรีดิษฐ์ (เคยเป็นพื้นที่ที่ผู้ก่อการร้ายคอมมิวนิสต์ใช้ในการเป็นฐานบัญชาการ) นอกจากนี้ยังมีแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมอีกหลายแห่ง เช่น พระตำหนักเขาค้อ พระบรมเจดีย์ กาญจนภิเษกเขาค้อ พิพิธภัณฑสถานชาติเขาค้อ และหอสมุดนานาชาติ เป็นต้น ซึ่งการที่ในเขตพื้นที่เขาค้อมีแหล่งท่องเที่ยวที่หลากหลายทั้ง การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การท่องเที่ยวเชิง

เกษตร การท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ และการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม จึงทำให้ในแต่ละปีมีนักท่องเที่ยวแวะมาเที่ยวเยี่ยมชมเยือนในแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ทั้งเขตพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อ และทุ่งสมอ จำนวนมาก ทำให้มีนักธุรกิจ ผู้ประกอบการ และนักลงทุนต่าง ๆ ได้ก่อสร้างรีสอร์ต โรงแรม ที่พัก ขึ้นภายในพื้นที่จำนวนมากเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวที่ได้เดินทางมาท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้อ ตลอดจนทำให้ธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการจัดการท่องเที่ยว เช่น ร้านอาหาร ร้านขายของฝากของที่ระลึก สวนเกษตร และรถรับจ้างขนส่งนักท่องเที่ยว เติบโตขึ้นอย่างมาก

- ในส่วนของการใช้พลังงานของชุมชนพบว่า จากการเจริญเติบโตของทั้งอาคารบ้านเรือน รีสอร์ต โรงแรม ที่พัก ร้านอาหาร และการขยายตัวของคนในชุมชน ของทั้งสองพื้นที่ทำให้ความต้องการใช้พลังงานของชุม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ไฟฟ้าของทั้งสองพื้นที่ ซึ่งผู้นำชุมชนของทั้งสองพื้นที่ให้ข้อมูลที่ตรงกันว่ามีการใช้พลังงานไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งประชาชนและโรงแรม รีสอร์ต ในชุมชนต่างก็ใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเกือบทั้งหมด ยกเว้นในเขตพื้นที่ที่ห่างไกลทุกกันดาร ที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึงเท่านั้นเอง

- ในส่วนของการใช้พลังงานทางเลือกหรือการอนุรักษ์พลังงาน พบว่าคนในชุมชนเคยได้รับการให้ความรู้ในเรื่องการใช้พลังงานและการอนุรักษ์พลังงานจากสำนักงานพลังงานจังหวัดเพชรบูรณ์ และในแหล่งพื้นที่ของตำบลทุ่งสมอได้มีศูนย์การเรียนรู้ด้านปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและพลังงานทดแทน แต่ทั้งนี้คนส่วนใหญ่ในชุมชนของทั้งสองพื้นที่ยังขาดความรู้ ความเข้าใจด้านพลังงานทดแทนอยู่มาก และยังไม่มีการนำพลังงานทดแทนไปใช้อย่างจริงจัง

- ในส่วนของการใช้พลังงานของโรงแรม รีสอร์ต และสถานที่ท่องเที่ยวในพื้นที่ ส่วนมากเกือบทั้งหมดยังคงใช้พลังงานไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งในปัจจุบันเริ่มมีปัญหาในด้านการใช้พลังงานไฟฟ้า เนื่องจากมักเกิดการไฟดับบ่อยครั้ง ทั้งนี้เนื่องจากมีการใช้พลังงานไฟฟ้าในพื้นที่จำนวนมากจากทั้งบ้านเรือนประชาชนในพื้นที่ โรงแรม รีสอร์ต ที่พัก ตลอดจนร้านค้า และย่านธุรกิจต่าง ๆ โดยยังไม่มีการใช้พลังงานทางเลือกมากนัก

ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการพลังงานชุมชนและการใช้พลังงานทางเลือก พบว่า

- ในส่วนของการบริหารจัดการด้านพลังงานชุมชนมีเพียงแต่ในเขตพื้นที่ตำบลทุ่งสมอเท่านั้นที่ประชาชนบางส่วนได้รวมกลุ่มกันเพื่อดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทางเลือกและพลังงานทดแทนในชุมชน เช่น มีการนำพลังงานแสงอาทิตย์มาใช้ผลิตไฟฟ้าในบ้านเรือนหรือในพื้นที่สวน ไร่ นา ที่ไฟฟ้าเข้าไปไม่ถึง รวมถึงใช้ในการทำการเกษตร มีการผลิตเตาชีวมวลเพื่อใช้ผลิตพลังงานความร้อนในครัวเรือน การผลิตเตาประสิทธิภาพสูง และการผลิตแก๊สชีวภาพ เป็นต้น

- ในส่วนของนโยบาย มาตรการ หรือโครงการส่งเสริมด้านการจัดการพลังงาน หรือการอนุรักษ์พลังงานนั้น ผู้นำในพื้นที่ทุกท่านมีนโยบายในการส่งเสริมการใช้พลังงานให้มีประสิทธิภาพ การอนุรักษ์พลังงาน รวมถึงการจัดการพลังงานของคนในชุมชน ซึ่งในเขตพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อและองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอได้มีการจัดทำโครงการผลิต

พลังงานไฟฟ้าจากพลังงานลม ซึ่งดำเนินการโดยบริษัทเอกชนและได้รับการอนุญาตในการดำเนินการแล้ว โดยคาดว่าจะสามารถช่วยสร้างความมั่นคงด้านการผลิตพลังงานไฟฟ้าเพื่อใช้ในพื้นที่ และสามารถพัฒนาเส้นทางที่จะเดินทางไปยังพื้นที่กั้นลมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวได้ ซึ่งจะทำให้ช่วยส่งเสริมเศรษฐกิจ และทัศนียภาพของพื้นที่ให้มีความน่าสนใจและมีนักท่องเที่ยวเข้ามาเที่ยวมากขึ้น

- ในส่วนของปัญหาด้านพลังงานสำหรับการจัดการท่องเที่ยว พบว่าในบางเส้นทางที่ไฟฟ้าเข้าไปไม่ถึงหรือไม่มีไฟฟ้า ทำให้มีความเสี่ยงต่อการเดินทางของนักท่องเที่ยวหรือในด้านความปลอดภัยของนักท่องเที่ยว จึงมีความสนใจที่จะใช้โซลาร์เซลล์ในการผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้ในคอมพิวเตอร์สำหรับให้แสงสว่างในพื้นที่ที่ไม่มีไฟฟ้า หรือตามถนนหนทางที่มีความเสี่ยงในการเกิดอันตรายกับนักท่องเที่ยว

- ในส่วนของการเข้ามาดูแลให้คำแนะนำหรือให้ความช่วยเหลือในด้านการอนุรักษ์และการใช้เทคโนโลยีพลังงานทดแทน ได้มีหน่วยงานของทางภาครัฐ เช่น สำนักงานพลังงานจังหวัดเพชรบูรณ์ นักวิชาการจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ และสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชนในต่างจังหวัด ที่เดินทางมาให้ความรู้แก่คนในชุมชนบ้างเป็นครั้งคราว แต่ก็เป็นการให้ความรู้กับคนบางกลุ่มบางส่วนเท่านั้น

- ในส่วนของแหล่งเรียนรู้ด้านพลังงานชุมชน ปรากฏชาวบ้าน หรือภูมิปัญญาท้องถิ่นในด้านการอนุรักษ์พลังงานหรือการใช้เทคโนโลยีพลังงานทดแทนนั้น ในพื้นที่ตำบลเขาค้อมีแหล่งเรียนรู้พลังงานทดแทน 1 แห่ง คือ ศูนย์การเรียนรู้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและพลังงานทดแทน โดยมีหัวหน้าศูนย์คือ นายพยัคฆ์ จวนตรง ซึ่งเป็นปราชญ์ชาวบ้านและภูมิปัญญาท้องถิ่นในพื้นที่ในด้านการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน

- ในการส่งเสริมการจัดการพลังงานชุมชนสำหรับพื้นที่ทั้ง 2 พื้นที่นี้ ยังไม่มีการดำเนินการในเรื่องนี้มากนักเนื่องจากประชาชนส่วนใหญ่ในชุมชนยังขาดความตระหนักและความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้พลังงานและพลังงานทดแทน

ในด้านการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการพลังงานเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวของชุมชนจากการสำรวจความคิดเห็น พบว่า

- ประชาชนยังไม่มีส่วนร่วมในการจัดการพลังงานภายในชุมชนมากนัก และยังไม่มีการนำพลังงานทดแทนไปใช้ในแหล่งท่องเที่ยวหรือในโรงแรม รีสอร์ท ที่พัก มากนัก

- ประชาชนในชุมชนและผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยวยังไม่มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายหรือการวางแผนในการบริหารจัดการพลังงานภายในชุมชนมากนัก

- ประชาชนและผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยวในชุมชนยังมีความรู้ในการบริหารจัดการพลังงานน้อย ซึ่งควรมีการส่งเสริมเพื่อให้ความรู้ในการใช้พลังงานอย่างถูกวิธี การใช้เทคโนโลยีทางด้านพลังงานที่เหมาะสมเพื่อใช้ในการท่องเที่ยวอย่างเหมาะสม

- แนวทางที่จะช่วยให้การดำเนินการจัดการพลังงานชุมชนและการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีพลังงานทดแทนสำหรับการส่งเสริมการท่องเที่ยวให้เกิดผลสำเร็จ ควรมีการดำเนินการ

ตามขั้นตอนดังนี้ การให้ความรู้ด้านเทคโนโลยีพลังงาน เทคโนโลยีพลังงานทดแทนนั้นควรมีต้นทุนในการดำเนินการต่ำ มีการลงทุนไม่สูงมากนัก มีประสิทธิภาพและมีความคุ้มค่า มีผู้ที่เชี่ยวชาญให้คำแนะนำ มีการส่งเสริมและสนับสนุนจากภาครัฐบาลหรือหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการมีเครือข่ายด้านการจัดการพลังงาน การสร้างศูนย์เรียนรู้ในการใช้พลังงานทดแทน เทคโนโลยีพลังงานทดแทนนั้นควรสอดคล้องกับวิถีชีวิตและเหมาะสมกับสภาพของชุมชน โดยชุมชนควรมีส่วนร่วมและมีผลประโยชน์จากการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนหรือพลังงานทางเลือกในชุมชนด้วย

#### **ตอนที่ 4.5 ผลการศึกษาแนวทางการส่งเสริมการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวจากความคิดเห็นของนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญ**

ด้านบริบทและสถานการณ์การใช้พลังงาน

- ในปัจจุบันสถานการณ์การด้านพลังงานของประเทศจากที่ผ่านมาแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในอนาคตทั้งในเรื่องของการใช้ไฟฟ้าและการใช้น้ำมันน้ำมันปิโตรเลียม ซึ่งในส่วนของโรงแรม รีสอร์ท ที่พัก และแหล่งท่องเที่ยว ก็มีพื้นที่ใช้พลังงานโดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างมาก โดยการขยายตัวและการเติบโตของโรงแรม รีสอร์ท ที่พัก และแหล่งท่องเที่ยว ที่เกิดขึ้นมาพร้อมกับการส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้อ และการเติบโตของการท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้อ

- ความต้องการของประชาชนในชุมชนที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานทางเลือกที่ชุมชนมักมีการขอให้ทางหน่วยงานดำเนินการให้ เช่น การประหยัดและการอนุรักษ์พลังงาน การผลิตชุดหลอดไฟแสงสว่างจากโซลาร์เซลล์ การใช้โซลาร์เซลล์เพื่อผลิตไฟฟ้าสำหรับ

การใช้ในครัวเรือน การผลิตและการใช้งานเตาชีวมวล การสนับสนุนอุปกรณ์และเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการใช้พลังงานทดแทนให้กับชุมชน และการวางแผนการลดค่าใช้จ่ายจากการใช้พลังงาน เป็นต้น

- ในอนาคต ชุมชน ผู้ประกอบการโรงแรม/รีสอร์ท และสถานที่ท่องเที่ยว ในแหล่งท่องเที่ยว มีแนวโน้มประสบปัญหาด้านพลังงานในเรื่องของต้นทุนค่าไฟฟ้า การใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า เช่น แอร์ เครื่องทำน้ำอุ่น ซึ่งเมื่ออัตราค่าไฟฟ้าเพิ่มสูงขึ้นในอนาคต ก็จะทำให้ต้นทุนด้านค่าไฟฟ้าของประชาชน หรือผู้ประกอบการธุรกิจเพิ่มสูงมากขึ้น ดังนั้นจึงต้องหาทางลดการใช้พลังงานไฟฟ้า และมีการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มมากขึ้น

ด้านการจัดการพลังงานชุมชนและการใช้พลังงานทางเลือก

- ในการเข้าไปมีส่วนร่วมหรือเกี่ยวข้องกับการจัดการพลังงานชุมชนและการใช้พลังงานทางเลือก ได้มีการเข้าไปช่วยเหลือชุมชน เช่น การเข้าไปให้ความรู้ในการผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์ การอนุรักษ์และการประหยัดพลังงาน การใช้พลังงานทดแทนในการผลิตพลังงานความร้อนในครัวเรือน เตาชีวมวล การผลิตแก๊สชีวภาพ และการใช้อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน เป็นต้น รวมถึงการทำวิจัยในด้านการนำพลังงานทดแทน เช่น เครื่องตะบันน้ำ กังหันลมผลิตไฟฟ้า ไปใช้ในชุมชน โดยได้มีการจัดสรรงบประมาณบางส่วนและจัดทำโครงการที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทน เพื่อส่งเสริมการพัฒนาชุมชนด้วย

- หน่วยงานของรัฐ ของจังหวัด หรือหน่วยงานของท้องถิ่น มีความสำคัญอย่างมากที่ควรเข้าไปดูแลให้คำแนะนำหรือให้ความช่วยเหลือในด้านการอนุรักษ์และการใช้เทคโนโลยีพลังงานทดแทนให้กับชุมชน รวมถึงการจัดสรรงบประมาณเพื่อส่งเสริมและพัฒนาในเรื่องดังกล่าวด้วย นอกจากนี้ควรส่งเสริมให้มีการรวมกลุ่ม และปลูกฝังพัฒนาผู้นำหรือแกนนำชุมชนให้มีความรู้ความเข้าใจ และทักษะเกี่ยวกับเทคโนโลยีการใช้พลังงานทดแทนเพื่อให้คนเหล่านั้นนำไปขยายผลต่อไป

- การพัฒนาชุมชนในท้องถิ่นในด้านการจัดการพลังงานและการใช้พลังงานทดแทน หรือพลังงานทางเลือก แหล่งเรียนรู้ด้านพลังงานชุมชน ปราชญ์ชาวบ้าน หรือภูมิปัญญาท้องถิ่นในด้านการอนุรักษ์พลังงานหรือการใช้เทคโนโลยีพลังงานทดแทนมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาชุมชนและการจัดการพลังงานของชุมชน ให้ประสบความสำเร็จในการพัฒนา ตลอดจนการประยุกต์หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในชุมชนร่วมกับการจัดการพลังงานชุมชนและการอนุรักษ์พลังงาน จะทำให้เกิดการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน

- การส่งเสริมการจัดการพลังงานชุมชนในพื้นที่ที่มีแหล่งท่องเที่ยวที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตสภาพพื้นที่และศักยภาพของชุมชนจะส่งผลต่อการพัฒนาการท่องเที่ยว และเศรษฐกิจของชุมชนในพื้นที่นั้น ๆ อย่างแน่นอน และการดำเนินการสามารถเกิดขึ้นได้จริงและเห็นผลในการพัฒนาช่วยให้อุณหภูมิชีวิตของคนในชุมชนนั้นดีขึ้น

รูปแบบที่เหมาะสมในการจัดการพลังงานเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวของชุมชน

- ชุมชนในแหล่งท่องเที่ยวคือ ชุมชนขององค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อและองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอมีศักยภาพในการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวของอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยรูปแบบของพลังงานทดแทน พลังงานทางเลือก หรือการอนุรักษ์พลังงาน ที่เหมาะสมในการนำไปใช้สำหรับผู้ประกอบการโรงแรม รีสอร์ท และสถานที่ท่องเที่ยว ในแหล่งท่องเที่ยว เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในปัจจุบันและในอนาคตที่มีความเหมาะสมในการนำไปใช้งานจริงในพื้นที่คือ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานจากชีวมวล และพลังงานลม โดยการใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์เป็นพลังงานที่มีศักยภาพที่สุด โดยสามารถเปลี่ยนรูปแบบพลังงานไปเป็นพลังงานไฟฟ้าได้โดยการใช้ระบบโซลาร์เซลล์ ซึ่งปัจจุบันมีราคาที่ถูกลงมากและมีการจำหน่ายโดยทั่วไป รวมถึงการดูแลรักษาทำได้ง่าย หรือการเปลี่ยนรูปไปเป็นพลังงานความร้อนเพื่อใช้ในการอบแห้งผลผลิตทางการเกษตรหรือการใช้แปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรที่นำไปขายได้ตามย่านธุรกิจของแหล่งท่องเที่ยว นอกจากนี้การใช้พลังงานทดแทนในแหล่งท่องเที่ยวหรือในโรงแรมหรือรีสอร์ท ที่พัก ยังช่วยเพิ่มภาพลักษณ์ขององค์กรในด้านการให้ความสำคัญต่อการรักษาสิ่งแวดล้อม และการนำพลังงานทดแทนในธรรมชาติมาใช้ประโยชน์ด้วย

- ประชาชนและผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยวในชุมชนควรได้รับการส่งเสริมและพัฒนาความรู้ด้านการจัดการพลังงานชุมชนที่สำคัญ ได้แก่ การเลือกใช้พลังงานทางเลือกต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับการใช้งาน การติดตั้งและการดูแลรักษา การวางแผนการใช้พลังงานและการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า และการดูแลรักษาเครื่องใช้ไฟฟ้าเพื่อให้เกิดการประหยัดการใช้พลังงาน เป็นต้น

- การดำเนินการด้านการจัดการพลังงานและการใช้เทคโนโลยีพลังงานทดแทนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในชุมชนให้ประสบความสำเร็จ ควรมีการดำเนินการสร้างความรู้ความเข้าใจและความตระหนักเรื่องพลังงานและพัฒนาศักยภาพชุมชน ให้เกิดการปรับเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรมการใช้พลังงาน มีการประสานความร่วมมือกับภาคีและหน่วยงานต่าง ๆ มีศูนย์การเรียนรู้ในท้องถิ่นเป็นศูนย์กลางในการดูแลรับผิดชอบและการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ระหว่างกัน ควรมีแผนพลังงานชุมชนอย่างเป็นรูปธรรมที่ประชาชนในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำแผน นอกจากนี้หน่วยงานองค์การบริหารส่วนตำบลและหน่วยรัฐบาลระดับต่าง ๆ ควรให้การสนับสนุนและส่งเสริมการทำงานเพื่อให้ประสบความสำเร็จตามความต้องการของชุมชน

#### ตอนที่ 4.6 การจัดอบรมให้ความรู้กับชุมชนและทดลองการนำพลังงานทดแทนไปใช้

ในการวิจัยนี้ได้มีการจัดอบรมให้ความรู้แก่ผู้ประกอบการโรงแรม รีสอร์ท ที่พักตัวแทนจากองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นใน และประชาชนที่สนใจในพื้นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว โดยเน้นในเรื่องของเทคโนโลยีพลังงานทดแทนและการเลือกใช้พลังงานทดแทนให้เหมาะสมกับกิจกรรมต่าง ๆ ที่ศูนย์การเรียนรู้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและพลังงานทดแทนเขาค้อ โดยมีคุณพยัคฆ์ จวนตรง ซึ่งเป็นปราชญ์ชาวบ้านและเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านพลังงานทดแทนในท้องถิ่นเป็นวิทยากรร่วมกับคณะผู้วิจัย โดยจัดทั้งหมด 3 รุ่น มีจำนวนคน

เข้าร่วมทั้งหมด 100 คน โดยในการจัดอบรมรุ่นที่ 1 ได้มีการให้ผู้เข้าร่วมการอบรมได้ทดลองประกอบและใช้งานระบบโซลาร์เซลล์เพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ และให้มีตัวแทนได้ทดลองนำไปใช้ในสถานประกอบการ หรือในแหล่งชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการท่องเที่ยวจำนวน 10 แห่ง เพื่อวัดความคิดเห็นในด้านการใช้พลังงานทดแทนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวต่อไป



รูปที่ 4.6 ตัวอย่างภาพกิจกรรมการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้ความรู้ด้านการจัดการพลังงานชุมชน



รูปที่ 4.6 (ต่อ) ตัวอย่างภาพกิจกรรมการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้ความรู้ด้านการจัดการพลังงานชุมชน

จากการจัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านพลังงานทดแทนแก่ประชาชนในท้องถิ่น และเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว โดยในกิจกรรมในการจัดการอบรม ได้แก่ การให้ความรู้เกี่ยวกับพลังงานทดแทนกับการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนและการท่องเที่ยว การให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีพลังงานทดแทนที่เหมาะสมกับบริบทของชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว แบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการประดิษฐ์ชุดโซลาร์เซลล์เพื่อการใช้งาน และการเสวนาเกี่ยวกับการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว ซึ่งผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการอบรมนี้จากการประเมินของผู้

เข้าร่วมการอบรมจำนวน 100 คน ในด้านความรู้และทักษะ ด้านวิทยากร ด้านสถานที่และระยะเวลา ในการจัดอบรม และด้านการนำไปใช้ประโยชน์ พบว่าผู้เข้าร่วมการอบรมมีความรู้เกี่ยวกับพลังงาน และพลังงานทดแทนและมีความสามารถ ทักษะการใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์เพิ่มขึ้น วิทยากรมีความรู้ความสามารถ การถ่ายทอดและการตอบคำถามอยู่ในระดับมาก มีความเหมาะสมในด้าน สถานที่และระยะเวลาในการจัดในระดับมาก โดยคิดว่าความรู้และทักษะที่ได้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันและชุมชนได้ในระดับมาก อีกทั้งความรู้และทักษะที่ได้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวได้ในระดับมาก ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ผลการสำรวจความคิดเห็นและความพึงพอใจในการเข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการ

ข้อความ	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	SD	$\bar{x}$
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด		
<b>ด้านความรู้และทักษะ</b>							
1.ก่อนการอบรมท่านมีความรู้เกี่ยวกับพลังงานและพลังงานทดแทนในระดับใด		2 (2%)	23 (23%)	51 (51%)	24 (24%)	0.74	2.03
2.ก่อนการอบรมท่านมีความสามารถและทักษะทางด้านการใช้พลังงานทดแทน (จากแสงอาทิตย์) ในระดับใด			7 (7%)	53 (53%)	40 (40%)	0.60	1.67
3.หลังการอบรมท่านมีความรู้เกี่ยวกับพลังงานและพลังงานทดแทนในระดับใด	3 (3%)	23 (23%)	57 (57%)	17 (17%)		0.71	3.12
4.หลังการอบรมท่านมีความสามารถและทักษะทางด้านการใช้พลังงานทดแทน (จากแสงอาทิตย์) ในระดับใด	8 (8%)	34 (34%)	40 (40%)	18 (18%)		0.86	3.32
<b>ด้านวิทยากร</b>							

5. ความรู้ ความสามารถของ วิทยากร	15 (15 %)	63 (63 %)	22 (22 %)			0.6 1	3. 93
6. ความสามารถในการ ถ่ายทอดและการตอบคำถาม	20 (20 %)	47 (47 %)	33 (33 %)			0.7 2	3. 87
<b>ด้านสถานที่และระยะเวลาการจัดอบรม</b>							
7. ความเหมาะสมของสถานที่ ในการจัดอบรม	36 (36 %)	41 (41 %)	17 (17 %)	6 (6%) )		0.8 8	4. 07
8. ความเหมาะสมของระยะเวลา ในการจัดอบรม	34 (34 %)	49 (49 %)	17 (17 %)			0.7 0	4. 17
<b>ด้านการนำไปใช้ประโยชน์</b>							
9. ท่านคิดว่าความรู้และทักษะที่ ได้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ ในชีวิตประจำวันของท่านและ ชุมชนได้ในระดับใด	28 (28 %)	54 (54 %)	18 (18 %)			0.6 7	4. 10
10. ท่านคิดว่าความรู้และทักษะ ที่ได้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ ในการจัดการพลังงานชุมชน เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวได้ใน ระดับใด	21 (21 %)	51 (51 %)	28 (28 %)			0.7 0	3. 93

จากการติดตามตัวแทนผู้เข้าอบรมจำนวน 10 คน ที่ได้ทดลองนำระบบผลิตไฟฟ้าจากระบบโซลาร์เซลล์ไปใช้งานจริงในพื้นที่ ภายหลังจากการอบรมแล้ว 6 เดือน โดยใช้แบบสำรวจความคิดเห็นการใช้เทคโนโลยีพลังงานทดแทนจากโซลาร์เซลล์ ผลการสอบถามความคิดเห็นแสดงได้ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีพลังงานทดแทนจากระบบโซลาร์เซลล์

	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)		$\bar{x}$
--	-----	-----	-----	-----	-----	--	-----------

ข้อความ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	SD	$\bar{X}$
<b>ด้านความเหมาะสมของการใช้เทคโนโลยีในชุมชน</b>							
1.ความเหมาะสมด้านต้นทุนค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง	3 (30%)	5 (50%)	2 (20%)			0.74	4.10
2.ความสะดวกในการติดตั้งและการใช้งาน	4 (40%)	4 (40%)	2 (20%)			0.79	4.20
3.ความเหมาะสมของเทคโนโลยีนี้กับการใช้งานที่ต้องการ	6 (60%)	4 (40%)				0.52	4.40
4.ความเหมาะสมของการใช้เทคโนโลยีนี้ในชุมชนของท่านในภาพรวม	3 (30%)	7 (70%)				0.48	4.30
<b>ด้านการดูแลรักษา</b>							
5. ความง่ายในการดูแลรักษา	4 (40%)	6 (60%)				0.52	4.40
6. ความทนทานต่อการใช้งานไม่เกิดปัญหาความใจ	2 (20%)	6 (60%)	2 (20%)			0.67	4.00
<b>ด้านประสิทธิภาพของการทำงาน</b>							
7. ประสิทธิภาพในการใช้งานของเทคโนโลยีพลังงานทดแทนนี้	1 (10%)	9 (90%)				0.32	4.10
8. การตอบสนองกับความต้องการในการใช้งานของท่าน	3 (30%)	7 (30%)				0.48	4.30

ด้านความคุ้มค่าและการใช้ประโยชน์							
9. ความคุ้มค่าของเทคโนโลยีพลังงานทดแทนนี้อยู่ในระดับใด	3 (30 %)	7 (30 %)				0.4 8	4.3 0
10. ในภาพรวมท่านคิดว่าเทคโนโลยีพลังงานทดแทนนี้มีประสิทธิภาพและมีความเหมาะสมในการส่งเสริมการท่องเที่ยวได้ในระดับใด	3 (30 %)	7 (30 %)				0.4 8	4.3 0

จากผลการสำรวจสอบถามความคิดเห็นผู้ที่ทดลองนำเทคโนโลยีพลังงานทดแทนระบบผลิตไฟฟ้าจากโซลาร์เซลล์ไปใช้งานพบว่า มีความเหมาะสมด้านต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการติดตั้งอยู่ในรวมถึงความสะดวกในการติดตั้งและการใช้งานอยู่ในระดับมาก มีความเหมาะสมของเทคโนโลยีนี้กับการใช้งานที่ต้องการในระดับมากที่สุด และมีความเหมาะสมของการใช้เทคโนโลยีนี้ในชุมชนในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีความง่ายในการดูแลรักษาอยู่ในระดับมากที่สุด มีความทนทานต่อการใช้งานไม่เกิดปัญหาทวนใจในระดับมาก มีประสิทธิภาพในการใช้งานของเทคโนโลยีพลังงานทดแทนอยู่ในระดับมาก การตอบสนองกับความต้องการในการใช้งานในระดับมากที่สุด มีความคุ้มค่าของเทคโนโลยีพลังงานทดแทนนี้อยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งในภาพรวมเทคโนโลยีพลังงานทดแทนนี้มีประสิทธิภาพและมีความเหมาะสมในการส่งเสริมการท่องเที่ยวได้ในระดับมากที่สุด

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

โครงการวิจัยเรื่อง รูปแบบการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจการใช้พลังงานในการจัดการท่องเที่ยวในเขตพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อให้ได้แนวทางการอนุรักษ์พลังงานและการใช้เทคโนโลยีพลังงานทดแทนที่เหมาะสมในการใช้สำหรับการจัดการท่องเที่ยว และเพื่อให้ได้รูปแบบการจัดการพลังงานชุมชนที่เหมาะสมสำหรับการจัดการท่องเที่ยวในเขตพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยการวิจัยนี้ได้กำหนดขอบเขตด้านพื้นที่ คือ พื้นที่แหล่งท่องเที่ยวในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อและตำบลทุ่งสมอ ขอบเขตด้านประชากร คือ โรงแรมที่พัก รีสอร์ท และแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ที่ศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ โรงแรมที่พัก รีสอร์ท และแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อและตำบลทุ่งสมอที่คัดเลือกโดยวิธีการสุ่มจำนวน 90 แห่ง โดยใช้ระยะเวลาในการทำวิจัยระหว่างเดือน มกราคม 2558 ถึง เดือนมีนาคม 2559 การเก็บรวบรวมข้อมูลทำโดย การลงพื้นที่สังเกต การสนทนากลุ่มย่อย การสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์เชิงลึก การอบรมให้ความรู้และให้ทดลองนำเทคโนโลยีไปใช้ ซึ่งผลการวิจัยที่ได้สามารถสรุปและอภิปรายผลการศึกษาวิจัย ได้ดังนี้

#### 5.1 บริบทด้านสภาพสภาพแวดล้อมและการท่องเที่ยวของชุมชน

องค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีความรับผิดชอบในพื้นที่ 3 ตำบล ได้แก่ ตำบลเขาค้อ ตำบลริมสีม่วง และตำบลสะเดาะพง (ซึ่งได้มีการยุบรวมสภาตำบลริมสีม่วงและสภาตำบลสะเดาะพงเข้ากับองค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อ เมื่อ 29 กันยายน 2547) มีจำนวนหมู่บ้านทั้งหมด 25 หมู่บ้าน มีจำนวนประชากรประมาณ 10,700 คน สำหรับองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีความรับผิดชอบในพื้นที่ตำบลทุ่งสมอเพียงตำบลเดียว มีจำนวนหมู่บ้านทั้งหมด 11 หมู่บ้าน มีจำนวนประชากรประมาณ 4,200 คน โดยสภาพภูมิประเทศของทั้งสองพื้นที่มีลักษณะที่คล้ายกันคือ ส่วนใหญ่เป็นป่าและภูเขาน้อยใหญ่สลับซับซ้อนคล้ายกับทะเลภูเขา บางพื้นที่เป็นภูเขาสูงชันมีความสูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 500-1,400 เมตร และมีบางพื้นที่เป็นพื้นที่ราบ ลักษณะภูมิอากาศของทั้งสองพื้นที่มีลักษณะที่คล้ายกันคือ มีอากาศหนาวเย็นตลอดปี ฤดูร้อนอากาศไม่ร้อนจัด ฤดูหนาวอากาศเย็นจัด ประชากรส่วนใหญ่ของทั้งสองพื้นที่ประกอบอาชีพด้านการเกษตร บางส่วนประกอบธุรกิจหรือไปเป็นลูกจ้างทำงานในธุรกิจการท่องเที่ยวในเขตพื้นที่

ในด้านการท่องเที่ยวของชุมชนเนื่องจากสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่ของทั้งสองพื้นที่เป็นภูเขาน้อยใหญ่สลับกันไป มีป่าไม้ (ทั้งป่าชุมชนและป่าไม้ในเขตอุทยานแห่งชาติและแหล่งน้ำที่สร้างขึ้นตามธรรมชาติ มีแหล่งน้ำ เช่น น้ำตก แม่น้ำ ลำธาร หนอง บึง ที่สวยงามตามธรรมชาติ จากการทำเขาค้อมีระดับความสูงจากน้ำทะเลมากจึงทำให้มีสภาพอากาศหนาวเย็นเกือบตลอดทั้งปี ซึ่ง

มีอุณหภูมิไม่เกิน 25 องศาเซลเซียส ดังนั้นจึงทำให้ทั้งสองพื้นที่มีแหล่งท่องเที่ยวตามธรรมชาติที่เอื้อต่อการจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การท่องเที่ยวเชิงเกษตร ได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้แล้วในพื้นที่อำเภอเขาค้อนี้ยังเคยเกิดการสู้รบระหว่างรัฐบาลกับกลุ่มคอมมิวนิสต์ขึ้นระหว่างช่วงปี พ.ศ. 2508 จนถึงปี พ.ศ. 2518 ซึ่งจากการทำการสู้รบกันนี้จึงทำให้เกิดร่องรอยของการต่อสู้ที่ทำให้เป็นเอกลักษณ์ของสภาพภูมิประเทศของพื้นที่เขาค้อ คือ “สภาพภูเขาหัวโล้น” รวมถึงสถานที่ที่เคยใช้เป็นฐานในการสู้รบและสถานที่รำลึกถึงวีรชนผู้เสียชีวิตถูกพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวตามมานอกจากนี้ในพื้นที่อำเภอเขาค้อได้มีกลุ่มชาวเขาอยู่อาศัยในหลายพื้นที่ จึงทำให้เกิดวัฒนธรรมและวิถีชีวิตชาวเขาเผ่าม้งที่นักท่องเที่ยวสามารถเขามาศึกษาเรียนรู้ได้ อีกทั้งต่อมาได้มีการสร้างสถานที่ท่องเที่ยวขึ้นอีกหลายแห่งเพื่อดึงดูดให้นักท่องเที่ยวได้เดินทางมาท่องเที่ยวทั้งในการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การท่องเที่ยวเชิงเกษตร การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมและเชิงประวัติศาสตร์ เป็นต้น โดยแหล่งท่องเที่ยวส่วนใหญ่ที่มีชื่อเสียงตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อ เช่น พระบรมเจดีย์ กาญจนานิเชกเขาค้อ จุดชมวิวทะเลหมอก หอสมุดนานาชาติ อนุสรณ์ผู้เสียสละเขาค้อ ฐานอธิ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ น้ำตกศรีดิษฐ์ พระตำหนักเขาค้อ และพิพิธภัณฑสถานชาติเขาค้อ เป็นต้น นอกจากนี้ยังได้รับการส่งเสริมจากทั้งทางการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย จากทางจังหวัด และท้องถิ่นให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดเพชรบูรณ์ที่ถูกจัดว่าเป็น “เมืองต้องห้ามพลาด” ที่นักท่องเที่ยวควรต้องมาเยือนเพื่อเที่ยวชม นอกจากนี้จากสภาพภูมิประเทศ สภาพภูมิอากาศ และวิถีวัฒนธรรมของเขาค้อ ทางจังหวัดจึงได้สร้างคำขวัญเพื่อให้นักท่องเที่ยวได้สนใจและมาท่องเที่ยวในอำเภอเขาค้อว่า “นอนเขาค้อ 1 คืน อายุยืน 1 ปี” เพิ่มส่งเสริมการท่องเที่ยวอีกด้วย จึงทำให้ในแต่ละปีมีนักท่องเที่ยวแวะมาเที่ยวเยี่ยมเยือนในแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ทั้งเขตพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อ และทุ่งสมอ จำนวนมาก ทำให้มีนักธุรกิจ ผู้ประกอบการ และนักลงทุนต่าง ๆ ได้สร้าง โรงแรมที่พัก รีสอร์ท รวมถึงลานกางเต็นท์ ขึ้นภายในพื้นที่จำนวนมากเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวที่ได้เดินทางมาท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้อ นอกจากนี้ยังทำให้มีธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการจัดการท่องเที่ยว เช่น ร้านอาหาร ร้านขายของฝากของที่ระลึก สวนเกษตร และรถรับจ้างขนส่งนักท่องเที่ยว เกิดขึ้นอีกจำนวนมาก

## 2. บริบทด้านการจัดการพลังงานของชุมชน

ชุมชนในพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อและองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอ ยังไม่มีการดำเนินการด้านการจัดการพลังงานของชุมชนอย่างเป็นระบบ เพียงแต่ประชาชนบางกลุ่มเท่านั้นที่มีความตระหนักในด้านของการใช้พลังงานอย่างประหยัดเพื่อลดค่าไฟฟ้า ในการใช้ไฟฟ้าในครัวเรือนและในการทำการเกษตร โดยในตำบลทุ่งสมอมีความโดดเด่นของความตระหนักและการจัดการพลังงานชุมชนมากกว่าในพื้นที่ของตำบลเขาค้อ โดยในตำบลทุ่งสมอได้มีการรวมกลุ่มของประชาชนที่มีความตระหนักและให้ความสำคัญกับการจัดการพลังงานและการใช้พลังงานทดแทนโดยการนำของคุณ พยัคฆ์ จวนตรง ตั้งเป็นศูนย์การเรียนรู้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและพลังงานทดแทน ซึ่งมีการดำเนินการศูนย์การเรียนรู้มาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีผู้

สนใจทั้งหน่วยงานราชการ ภาคเอกชน ตลอดจนนักเรียน นักศึกษา และผู้สนใจทั่วไป เข้ามาศึกษาเรียนรู้จำนวนมาก ในการจัดการพลังงานของชุมชนและการใช้พลังงานทดแทน ซึ่งในศูนย์การเรียนรู้มีสิ่งที่น่าสนใจให้กับผู้ที่เข้ามาศึกษาเรียนรู้ เช่น การใช้พลังงานลมเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า เตาแก๊สซีฟิเออร์ การผลิตแก๊สชีวภาพ การผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ (โซลาร์เซลล์) จักรยานสูบน้ำ การผลิตแอกทิเวเตตคาร์บอนจากไม้ไผ่ และการทำการเกษตรตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เป็นต้น นอกจากนี้ยังได้มีการรวมกลุ่มกันในหมู่บ้านทุ่งสมอตั้งเป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทน

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกของผู้นำชุมชน (ตัวแทนผู้บริหารของ อบต. และตัวแทนผู้ใหญ่บ้าน) และของทั้งองค์การบริหารส่วนตำบลเขาคือและองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอในเรื่องของการใช้พลังงานไฟฟ้าของชุมชนพบว่าทั้งสองพื้นที่ศึกษามีการใช้พลังงานไฟฟ้าในแต่ละปีเพิ่มขึ้นมาก เนื่องจากการพัฒนาด้านการท่องเที่ยวของพื้นที่และการขยายตัวของโรงแรมที่พัก รีสอร์ท ร้านอาหาร และสถานประกอบการธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว เป็นต้น รวมถึงคนในชุมชนก็มีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้นจากทั้งการใช้ไฟฟ้าในครัวเรือนและการเกษตร ดังนั้นต้นทุนเรื่องค่าไฟฟ้าที่ใช้ในการประกอบธุรกิจและในการดำรงชีวิตจึงเป็นสิ่งที่ผู้ประกอบการและคนในชุมชนเริ่มตระหนักและหาวิธีการลดค่าใช้จ่ายทั้งในเรื่องการเลือกใช้พลังงานและการอนุรักษ์พลังงาน แต่ทั้งนี้ความรู้ในเรื่องพลังงานและการใช้พลังงานทดแทน พลังงานทางเลือก ของคนส่วนใหญ่ในชุมชนของทั้งสองพื้นที่ยังมีไม่มากนัก รวมถึงค่าใช้จ่ายที่ต้องใช้ในการดำเนินการ และขาดผู้นำในชุมชนที่คอยผลักดันในเรื่องนี้อย่างจริงจัง จึงทำให้การดำเนินการในเรื่องการจัดการพลังงานของชุมชนยังไม่เกิดผลมากนัก

### 5.3 การจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว

จากการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง (ผู้ประกอบการหรือตัวแทนที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องในโรงแรม รีสอร์ท ที่พักและสถานที่ท่องเที่ยวในพื้นที่ที่ศึกษา) ในด้านการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยการใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วยว่า 1) พลังงานมีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตหรือธุรกิจ 2) ต้นทุนพลังงานที่เพิ่มขึ้นมีผลกระทบต่อประกอบการธุรกิจหรือการประกอบอาชีพ 3) หน่วยงานภาครัฐ หรือหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นมีการช่วยเหลือด้านลดต้นทุนพลังงาน 4) ได้มีการดำเนินการจัดทำมาตรการหรือแผนการลดต้นทุนและการใช้พลังงาน 5) พลังงานไฟฟ้าเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นต้องรีบดำเนินการจัดการและลดต้นทุนโดยเร่งด่วน 6) พลังงานเชื้อเพลิงน้ำมัน แก๊สเชื้อเพลิง เป็นสิ่งที่มีความจำเป็นต้องรีบดำเนินการจัดการและลดต้นทุนโดยเร่งด่วน 7) ในชุมชนมีความตระหนักและตื่นตัวเกี่ยวกับการใช้พลังงานและมีการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการพลังงานของชุมชนจากพลังงานทดแทน 8) พลังงานทดแทนสามารถช่วยแก้ไขปัญหาการจัดการและการลดต้นทุนด้านพลังงาน 9) การจัดการพลังงานของชุมชนจะช่วยส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่ของท่านได้ เห็นด้วยในระดับมาก และ 10) มีความสนใจในการใช้

พลังงานทดแทนเพื่อส่งเสริมการประกอบอาชีพหรือธุรกิจ โดยประเด็นทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้นนี้ กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยในระดับมาก

ในเรื่องความต้องการในการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการจัดการพลังงานเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการดังนี้ 1) ต้องการได้รับการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการใช้พลังงานทดแทนจากแสงอาทิตย์ 2) ต้องการได้รับการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการใช้พลังงานทดแทนจากลม 3) ต้องการได้รับการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการใช้พลังงานทดแทนจากแก๊สชีวภาพ (แก๊สที่ได้จากการหมักชีวมวล) 4) ต้องการได้รับการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการใช้พลังงานทดแทนจากแก๊สชีวมวล (แก๊สที่ได้จากการเผาชีวมวล) 5) ต้องการได้รับการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการใช้พลังงานทดแทนจากน้ำมันไบโอดีเซล และเอทานอล 6) ต้องการได้รับการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการประดิษฐ์เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทนเพื่อเปลี่ยนเป็นกระแสไฟฟ้า เช่น โซลาร์เซลล์ กังหันลมผลิตไฟฟ้า 7) ต้องการได้รับการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านประดิษฐ์เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทนเพื่อเปลี่ยนเป็นพลังงานความร้อน เช่น เตาเผาประสิทธิภาพสูง แก๊สซิฟิเคชัน 8) ต้องการได้รับการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการออกแบบอาคาร การเลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ไฟฟ้าในสถานประกอบการ 9) ต้องการได้รับการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการบริหารจัดการพลังงานและการใช้พลังงานทางเลือกอย่างเหมาะสมสำหรับการจัดการท่องเที่ยว และ 10) ต้องการได้รับการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการอนุรักษ์พลังงาน การประหยัดพลังงาน เพื่อลดค่าใช้จ่ายไฟฟ้า โดยประเด็นต่างๆ ที่กล่าวมานี้กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยในระดับมาก

ในเรื่องการมีส่วนร่วมในการจัดการพลังงานเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นดังนี้ 1) ยินดีร่วมค้นหาปัญหาด้านพลังงานในชุมชนและวางแผนงานกิจกรรมด้านการจัดการพลังงานของชุมชน 2) ยินดีให้ความร่วมมือปฏิบัติ และดำเนิน การตามแผนงานด้านพลังงานชุมชนที่วางไว้ 3) ยินดีให้ความร่วมมือกับหน่วยงานในท้องถิ่น และจังหวัด ในการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว 4) ยินดีลงทุนเพื่อการอนุรักษ์และประหยัดพลังงานที่สามารถช่วยลดค่าไฟฟ้าในสถานประกอบการของท่าน 5) ยินดีเข้าร่วมกิจกรรม โครงการหรือการอบรมสัมมนาที่ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการจัดการพลังงานของชุมชน การอนุรักษ์พลังงาน และการใช้พลังงานทดแทน 6) การมีส่วนร่วมของเครือข่ายภาคประชาชน นักวิชาการ ภาคธุรกิจ ภาครัฐบาล และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จะช่วยทำให้การดำเนินการด้านการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเป็นไปอย่างเห็นผลได้ และยั่งยืน

7) มีความต้องการให้หน่วยงานภาครัฐ หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบมาให้ความรู้ และให้การสนับสนุนส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนเพื่อการท่องเที่ยว และการอนุรักษ์พลังงาน 8) แหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการพลังงานในชุมชน สามารถช่วยผลักดันให้การดำเนินงานด้านการจัดการพลังงานชุมชนเป็นไปอย่างได้อย่างดี มีความต่อเนื่อง และเกิดความเข้มแข็ง 9) การใช้พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกในการจัดการท่องเที่ยวจะช่วยให้ชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น และ 10) การใช้

พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกจะช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมและทำให้มีภาพลักษณ์ดีขึ้น โดยประเด็นต่างๆ ที่กล่าวมานี้กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยในระดับมาก

ดังนั้นจากข้อมูลที่ได้จึงแสดงให้เห็นว่าคนในชุมชนรวมถึงผู้ประกอบการหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับโรงแรม รีสอร์ท ที่พักและสถานที่ท่องเที่ยวในพื้นที่ที่ศึกษา มีความตระหนักและเห็นปัญหาในด้านการใช้พลังงาน มีแผนในการดำเนินการลดการใช้พลังงาน และเชื่อว่าพลังงานทดแทนสามารถช่วยแก้ไขปัญหาด้านพลังงานได้ มีความสนใจในด้านการใช้พลังงานทดแทน พลังงานทางเลือกและการอนุรักษ์พลังงาน มีความต้องการได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนในด้านความรู้ ทักษะ และพัฒนาศักยภาพในด้านการใช้พลังงาน การอนุรักษ์พลังงาน การใช้พลังงานทางเลือก และการออกแบบอาคาร การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ไฟฟ้าในสถานประกอบการ อีกทั้งยินดีเข้าร่วมประชุมวางแผนงานกิจกรรมด้านการจัดการพลังงานชุมชน ร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งในระดับท้องถิ่น จังหวัด และระดับประเทศ และมีความคิดเห็นว่าการใช้พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกในการจัดการท่องเที่ยวจะช่วยให้ชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น ช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม และก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน

#### 5.4 แนวทางการส่งเสริมการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกของผู้นำชุมชน (ตัวแทนผู้บริหารของ อบต. และตัวแทนผู้ใหญ่บ้าน) และของทั้งองค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อและองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอบว่า มียุทธศาสตร์และนโยบายการพัฒนาในด้านการส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างชัดเจน ส่วนในเรื่องของการจัดการพลังงานจะอยู่ในยุทธศาสตร์และนโยบายในการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งในแต่ละพื้นที่ก็มีการดำเนินการที่แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่และความจำเป็นเร่งด่วนในเรื่องต่าง ๆ ในพื้นที่ ในส่วนของพลังงานทางเลือกกับการพัฒนาการท่องเที่ยวของเขาค้อ ผู้นำของทั้งสองพื้นที่มีความคิดเห็นที่ตรงกันว่าต่อไปในอนาคตการพัฒนาการท่องเที่ยวของเขาค้อจะต้องมีการนำพลังงานทดแทนมาใช้เพื่อลดค่าใช้จ่ายจากการใช้ไฟฟ้าอย่างแน่นอน โดยทางองค์การบริหารส่วนตำบลทั้งสองพื้นที่ และผู้นำในระดับหมู่บ้านยินดีให้การสนับสนุนและส่งเสริมในการดำเนินการในเรื่องดังกล่าว อีกทั้งในขณะนี้ได้มีโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานลมเขาค้อเพชรบูรณ์ โดยบริษัทเอกชนด้านพลังงานทดแทน ที่ได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ ในเขตพื้นที่รอยต่อระหว่างองค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อและองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอบ โดยจะมีการก่อสร้างกังหันลมจำนวน 24 ต้น ในพื้นที่กว่า 450 ไร่ ซึ่งได้เริ่มดำเนินการติดตั้งกังหันลมแล้ว และคาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2560 โดยคาดว่าพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้จะช่วยสร้างความมั่นคงทางด้านพลังงานโดยเฉพาะอย่างยิ่งพลังงานไฟฟ้าที่รองรับการขยายตัวของการท่องเที่ยวและชุมชนของอำเภอเขาค้อ อีกทั้งการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลมในพื้นที่นี้จะทำให้อำเภอเขาค้อเป็นที่รู้จักกันในด้านแหล่งผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานลมของประเทศอีกแห่งหนึ่ง ซึ่งจากทัศนียภาพของกังหันลมที่ตั้งเด่นอยู่ตามแนวเขาก็คะช่วยทำให้เกิดแหล่งท่องเที่ยวใหม่ รีสอร์ท ที่พัก และย่านการค้าเพิ่มขึ้นอีกมาก ซึ่งก็จะช่วยส่งเสริมการพัฒนาการท่องเที่ยวของเขาค้อได้ต่อไปอีกมาก

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญในด้านพลังงานชุมชน ได้รับความคิดเห็นว่าในส่วนของโรงแรมที่พัก รีสอร์ท และแหล่งท่องเที่ยว มีการใช้ พลังงานโดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้พลังงานไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้นสัมพันธ์กับการขยายตัวและการเติบโตของโรงแรม รีสอร์ท ที่พักแหล่งท่องเที่ยว และธุรกิจต่อเนื่องจากการส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้อ และการเติบโตของการท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้อ การส่งเสริมการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว มีสิ่งที่สำคัญที่มีผลต่อการส่งเสริมการจัดการพลังงานชุมชนและการท่องเที่ยว ได้แก่

- 1) การเข้าไปมีส่วนร่วมหรือเกี่ยวข้องกับการจัดการพลังงานชุมชนและการใช้พลังงานทางเลือก โดยภาครัฐบาล หน่วยงานในระดับจังหวัด และสถาบันการศึกษา ควรมีการเข้าไปช่วยเหลือชุมชน เช่น การให้ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์และการประหยัดพลังงาน การใช้พลังงานทดแทน รวมถึงการนำผลการวิจัยในด้านการนำพลังงานทดแทนไปใช้ในการพัฒนาชุมชนด้วย
- 2) หน่วยงานภาครัฐของจังหวัดหรือหน่วยงานของท้องถิ่นควรมีแผนพัฒนาหรือนโยบายในเรื่องดังกล่าวด้วย และควรเข้าไปดูแลให้คำแนะนำหรือให้ความช่วยเหลือ รวมถึงการจัดสรรงบประมาณเพื่อส่งเสริมและพัฒนาในเรื่องดังกล่าวด้วย
- 3) หน่วยงานในท้องถิ่นควรส่งเสริมให้มีการรวมกลุ่ม และปลูกฝังพัฒนาผู้นำหรือแกนนำชุมชนให้มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะเกี่ยวกับเทคโนโลยีการใช้พลังงานทดแทนเพื่อให้คนเหล่านั้นนำไปขยายผลต่อไป ซึ่งเมื่อมีการรวมกลุ่มกันเกิดขึ้นแล้วก็สามารถไปขอความร่วมมือหรือขอความช่วยเหลือจากองค์กรภาครัฐหรือบริษัทเอกชนที่ให้การสนับสนุนในด้านนี้ได้ด้วย
- 4) แหล่งเรียนรู้ด้านพลังงานชุมชน ราษฎรชาวบ้าน หรือภูมิปัญญาท้องถิ่นในด้านการอนุรักษ์พลังงานหรือการใช้เทคโนโลยีพลังงานทดแทนมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาชุมชนและการจัดการพลังงานของชุมชน ให้ประสบความสำเร็จ ตลอดจนการประยุกต์หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในชุมชนร่วมกับการจัดการพลังงานชุมชนและการอนุรักษ์พลังงาน จะทำให้เกิดการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน และ
- 5) การส่งเสริมการจัดการพลังงานชุมชน ควรดำเนินการให้สอดคล้องกับวิถีชีวิต สภาพพื้นที่และศักยภาพของชุมชนจะส่งผลต่อการพัฒนาการท่องเที่ยว เศรษฐกิจของชุมชนในพื้นที่นั้น ๆ และเน้นการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน ซึ่งจะทำให้เกิดขึ้นได้จริงและเห็นผลในการพัฒนา ช่วยให้คุณภาพชีวิตของคนในชุมชนนั้นดีขึ้น

ในการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวของอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ เทคโนโลยีทางด้านพลังงานที่มีความเหมาะสมในการนำไปใช้งานจริงในพื้นที่คือ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานจากชีวมวล และพลังงานลม โดยการใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์เป็นพลังงานที่มีศักยภาพที่สุด โดยสามารถเปลี่ยนรูปแบบพลังงานไปเป็นพลังงานไฟฟ้าได้โดยการใช้ระบบโซลาร์เซลล์ ซึ่งปัจจุบันมีราคาที่ถูกลงมาก การดูแลรักษาทำได้ง่าย หรือการเปลี่ยนรูปไปเป็นพลังงานความร้อนเพื่อใช้ในการเกษตรหรือการใช้แปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรที่นำไปขายต่อไปได้ สำหรับความรู้ด้านการจัดการพลังงานชุมชนที่สำคัญ ได้แก่ การเลือกใช้พลังงานทางเลือกต่าง ๆ การติดตั้งและการดูแลรักษา การวางแผนการใช้พลังงานและการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า เป็นต้น นอกจากนี้แล้ว ควรมีการประสานความร่วมมือกับภาคีและหน่วยงานต่างๆ โดยมีศูนย์การ

เรียนรู้อันท้องถิ่นเป็นศูนย์กลางในการดูแลรับผิดชอบและการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ระหว่างกัน ก็จะช่วยทำให้การพัฒนาการจัดการพลังงานชุมชนเป็นไปอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

### 5.5 รูปแบบการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว

จากข้อมูลที่รวบรวมได้จากการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวของอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ทั้งข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิ ทำให้คณะผู้วิจัยสามารถสร้างรูปแบบการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ได้ ดังในรูปที่ 5.1

รูปแบบการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวนี้เริ่มจาก**ปัญหาวิกฤตการณ์ด้านพลังงานและการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม**ในพื้นที่ซึ่งส่งผลกระทบต่อทำให้คนในชุมชนมีต้นทุนที่เกี่ยวกับพลังงานเพิ่มขึ้น มีผลกระทบต่อชีวิตประจำวัน และมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะทำให้คนในชุมชนมี**ความตระหนักเรื่องพลังงานของชุมชน** โดยผู้นำชุมชน ความเข้มแข็งและความสามัคคีของคนในชุมชน รวมถึงผลตอบแทนหรือผลประโยชน์ที่คนในชุมชนได้รับ จะนำไปสู่**การมีส่วนร่วมของคนในชุมชนและผู้ประกอบการ** ในการวางแผน**ด้านการจัดการพลังงานของชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในอำเภอเขาค้อ** ซึ่งในการวางแผนนี้จะต้องคำนึงถึงนโยบายและมาตรการของรัฐ นโยบายและแผนของจังหวัด และนโยบายและแผนของท้องถิ่นประกอบด้วย ตลอดจนการนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง วิถีชีวิตของคนในชุมชน ศักยภาพของคนในชุมชน และการเลือกใช้เทคโนโลยีพลังงานและการอนุรักษ์พลังงานที่เหมาะสม เข้ามาใช้ในการพิจารณาจัดทำแผนฯ ด้วย



ขึ้นไป (A: Act) โดยจะต้อง มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (จำลอง โฟธิบุญ, 2551: 4-2) โดยในการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานนี้ควรมีทั้งภาคประชาชนเอง เช่น กลุ่มของคนในชุมชน หน่วยงานหรือองค์กรภาคเอกชน และภาคีเครือข่าย ส่วนหน่วยงานภาครัฐ เช่น หน่วยงานภาครัฐระดับจังหวัดที่รับผิดชอบ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น ซึ่งผลที่ได้จากกระบวนการ PDCA นี้จะทำให้เกิด **องค์ความรู้ด้านการจัดการพลังงานที่ส่งเสริมการท่องเที่ยวและได้แนวทางการปฏิบัติที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของชุมชน ที่สามารถเป็นต้นแบบให้แก่ชุมชนอื่น ๆ ได้ต่อไป** ซึ่งท้ายที่สุดก็จะก่อให้เกิดการพัฒนาท้องถิ่นด้านการท่องเที่ยวและการจัดการพลังงานชุมชนได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

## 5.6 ข้อเสนอแนะ

1. การพัฒนาของเทคโนโลยีพลังงานทดแทนใหม่ ๆ ที่มีราคาที่ไม่แพง และมีประสิทธิภาพสูง ที่อาจเกิดขึ้นต่อไปในอนาคต เช่น อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้แหล่งพลังงานจากแสงอาทิตย์ เซลล์เชื้อเพลิง ตลอดจนอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน การออกแบบอาคารและวัสดุที่ช่วยลดการใช้พลังงาน ก็อาจเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่สามารถนำไปใช้ในการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวได้

2. มาตรการที่ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้พลังงานทดแทน เช่น มาตรการการลดภาษี การสนับสนุนเงินลงทุนในด้านการลดการใช้พลังงาน การทำให้ราคาของเทคโนโลยีพลังงานทดแทนถูกลง ก็จะเป็นสิ่งที่จูงใจและทำให้ผู้ประกอบการโรงแรม ที่พัก รีสอร์ท และประชาชนในชุมชน ท้องถิ่นหันมาใช้พลังงานทดแทนมากขึ้น

3. การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับด้านเศรษฐศาสตร์ของการใช้เทคโนโลยีพลังงานทดแทน ที่แสดงให้เห็นถึงความคุ้มค่าของการใช้พลังงานทดแทนก็จะเป็นสิ่งหนึ่งที่ช่วยให้มีการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มมากขึ้นในการประกอบธุรกิจหรือการดำเนินชีวิตประจำวันของคนในชุมชน

4. ควรมีการทำวิจัยต่อยอดโดยนำเอารูปแบบการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์นี้ไปทดลองใช้จริงในชุมชนเพื่อทำให้เกิดการพัฒนารูปแบบการจัดการพลังงานชุมชนที่มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นต่อไป

## บรรณานุกรม

- กระทรวงพลังงาน สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์. 2551. รายงานติดตามประเมินผลโครงการจัดทำแผนพลังงานในระดับชุมชน. กรุงเทพฯ: สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงพลังงาน.
- กระทรวงพลังงาน สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์. 2552. ยุทธศาสตร์พลังงาน. กรุงเทพฯ: สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงพลังงาน.
- กระทรวงพลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. 2557. สถานการณ์พลังงานไทย. กรุงเทพฯ: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน.
- จิตติมา ไพบุญย์. 2553. การจัดการพลังงานชุมชนตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง: กรณีศึกษาชุมชนบ้านบึงตะโก และชุมชนบ้านบึงประเสริฐ ตาบลพบุรี จังหวัดนครราชสีมา. กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- จำลอง โพธิ์บุญ. 2551. ISO14001 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ: ทิพนตร์การพิมพ์. ชูสิทธิ์ ชูชาติ. 2544. อุตสาหกรรมท่องเที่ยว. พิมพ์ครั้งที่ 3 เชียงใหม่: สถาบันราชภัฏเชียงใหม่. ทวีทอง หงส์วิวัฒน์. 2527. การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนา. กรุงเทพมหานคร: ศักดิ์โสภการพิมพ์.
- ทศพนธ์ นรทัศน์. 2551. พลังงานชุมชน. ค้นวันที่ 14 มกราคม 2552 จาก <http://www.thaingo.org>
- ธานินทร์ ศิลป์จารุ. 2555. การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS. พิมพ์ครั้งที่ 13 นนทบุรี: บริษัท เอส อาร์ พรินติ้ง แมสโปรดักส์ จำกัด.
- นเรศ สงเคราะห์สุข. 2541. จากแนวคิดสู่ปฏิบัติการ: เลี้ยวหนึ่งของประสบการณ์การพัฒนาแบบมีส่วนร่วมบนพื้นที่สูง. เชียงใหม่: สำนักงานพัฒนาที่สูงไทย-เยอรมัน.
- นำชัย ทุนผล. 2542. การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- บัณฑิต เอื้ออาภรณ์. 2548. แผนยุทธศาสตร์พลังงานระดับจังหวัด : กรณีศึกษาจังหวัดนครราชสีมา. ในการประชุมวิชาการพลังงานระดับชาติ เรื่องประสิทธิภาพพลังงานและการประยุกต์ใช้พลังงานทดแทน วันที่ 24 พฤษภาคม 2548. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยพลังงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. หน้า 1-21
- บุบผา คุมมานนท์. 2539. การจัดการธุรกิจการท่องเที่ยว. พระนครศรีอยุธยา: คณะวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ วิทยาลัยครูพระนครศรีอยุธยา. ของดีเมืองเพชรบูรณ์ เล่ม 1. เพชรบูรณ์: ศูนย์วัฒนธรรมจังหวัดเพชรบูรณ์ สถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์.

- ประภาเพ็ญ สุวรรณ. 2526. ทักษะการจัดการจัดการและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอนามัย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.
- ประกาศ บุญยสินดี. 2549. ความตระหนักในการกำหนดและนำแผนพัฒนาอำเภอมาปฏิบัติของ นายอำเภอ. ภาคนิพนธ์คณะพัฒนาสังคม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- รัฐสุวรรณ์ ฤทธิกริกโก. 2546. การจัดระบบการจัดการพลังงาน. ค้นวันที่ 20 พฤษภาคม 2552 จาก <http://www.teenet.chiangmai.ac.th>
- วีระชน ชาวผ่อง. 2551. ความรู้ การมีส่วนร่วม และความตระหนักต่อระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของพนักงานในองค์กรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO14001): ศึกษากรณีบริษัทจันทบุรีซีฟู๊ด จำกัด และบริษัทจันทบุรีไฟรเซ็นฟู๊ด จำกัด. ภาคนิพนธ์คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- วิสาขา ภูจินดา. 2553. การถอดบทเรียนความสำเร็จของการจัดการพลังงานชุมชนโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- วิจิตรา ชูสกุล. 2551. พลังงานยั่งยืนชุมชนเป็นสุข. ค้นวันที่ 20 พฤษภาคม 2552 จาก <http://www.netsurin.org>
- ศราพร ไกรยะปักษ์. 2553. รูปแบบที่เหมาะสมในการจัดการพลังงาน. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ .สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- สฤษฎ์ แสงอรัญญา. 2548. การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์หรือเชิงนิเวศ (Ecotourism). [http://www.dnp.go.th/NPO/html/Tour/Eco\\_Tour.html](http://www.dnp.go.th/NPO/html/Tour/Eco_Tour.html)
- สุรเชษฐ์ เศรษฐมาส. 2546. [http://conservation.forest.ku.ac.th/ecotourdb/cgi-bin/Question\\_Week](http://conservation.forest.ku.ac.th/ecotourdb/cgi-bin/Question_Week)
- สุพิตรา ถนอมวงศ์. 2550. ความตระหนักต่อการจัดการขยะของผู้อยู่อาศัยบริเวณริมคลองรังสิตประยูรศักดิ์ ศึกษากรณีตำบลบึงยี่โถ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- सानิตย์ บุญชู. 2525. การพัฒนาชุมชน: การมีส่วนร่วมของภาคประชาชน. กรุงเทพมหานคร: คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สำนักคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2550. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10. ค้นวันที่ 20 มิถุนายน 2558 จาก <http://www.nesdb.go.th/Default.aspx?tabid=139>
- สำนักคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2548. เศรษฐกิจพอเพียงคืออะไร.  
ม.ป.ท. : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (อัดสำเนา).

สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (กปร.).

2550. เศรษฐกิจพอเพียง. ค้นวันที่ 20 มิถุนายน 2558 จาก <http://www.rdpb.go.th/rdpb/TH>

อนุบุตร สง่าราศี และคณะ. 2547. พลังงานยั่งยืน ทางออกจากวิกฤติพลังงาน เราช่วยกันได้.

เครือข่ายนโยบายพลังงานและอุตสาหกรรม แผนงาน HPP-HIA กระทรวงสาธารณสุข และกลุ่มพลังไท. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข

โอภาส นามนคร. 2550. ความตระหนักของประชาชนต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ศึกษากรณีตำบลไม้ยา อำเภอพญาเม็งราย จังหวัดเชียงราย. ภาคนิพนธ์คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

## ภาคผนวก